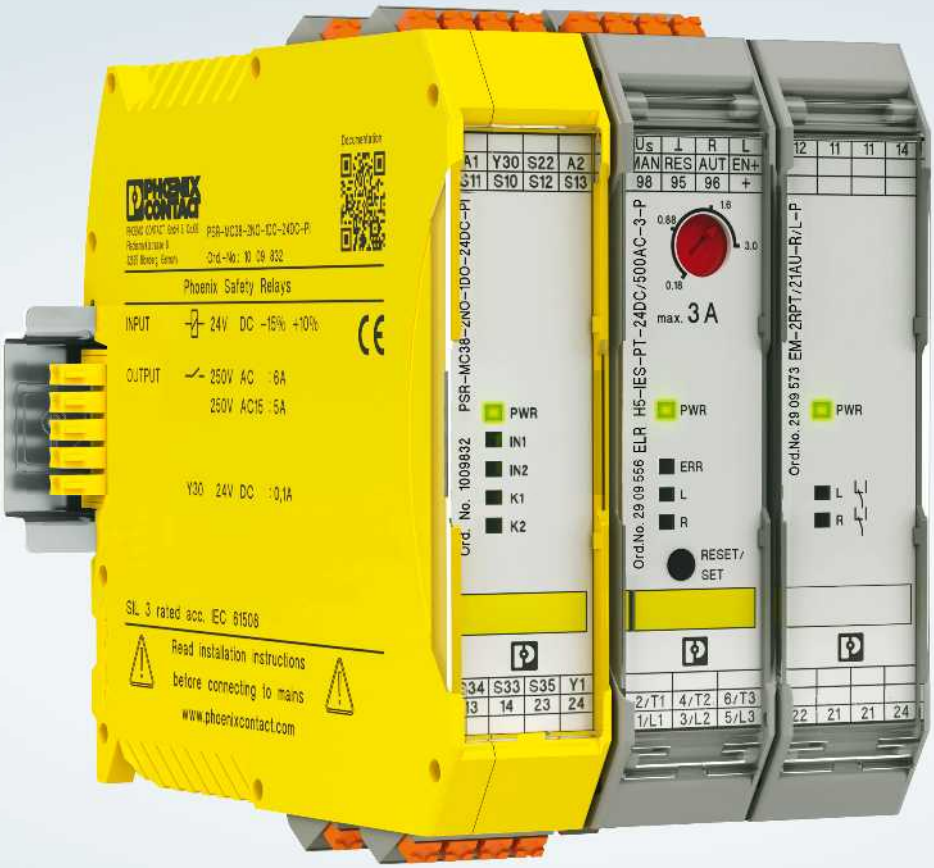


5

Interface teknolojisi ve anahtarlama cihazları

2019 / 2020

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

Klemensler

- Klemensler

Sensör/aktüatör kablolaması ve konnektörler

- Sensör/aktüatör kablolaması
- Kablolar ve hatlar
- Konnektörler

Markalama sistemleri, el aletleri ve montaj malzemeleri

- Markalama ve etiketleme
- Aletler
- Tesisat ve montaj malzemeleri

Aşırı gerilim koruma, güç kaynakları ve cihaz devre kesicileri

- Aşırı gerilim koruma ve parazit giderici filtreler
- Güç kaynakları ve UPS
- Koruma cihazları

Interface teknolojisi ve anahtarlama cihazları

- Elektronik anahtarlama cihazları ve motor kontrolü
- Ölçüm ve kontrol teknolojisi
- İzleme
- Röle modülleri
- Kontrolörler için sistem kablolaması

Otomasyon

- PLCnext Technology
- Endüstriyel bulut bilişim
- Yazılım
- PLC'ler ve I/O sistemleri
- Fonksiyonel güvenlik
- Endüstriyel haberleşme teknolojisi
- HMI'lar ve endüstriyel PC'ler
- Aydınlatma ve sinyaller

Elektromobilite için şarj teknolojisi

- Elektromobilite için şarj teknolojisi

PCB klemensleri ve PCB konnektörleri

Hızlı ürün seçimi için E-paper'ımızı kullanın.

Web kodu: #1517

Web koduyla daha fazlasını keşfedin

Ayrıntılı bilgi için bu broşürde verilen web kodlarını kullanın. Web sayfamızda arama alanına # ve dört haneli numarayı girin.

Web kodu: #1234 (örnek)

Veya direkt bağlantıyı kullanın
phoenixcontact.net/webcode/#1234

Bütün yeni ürünler dahil en güncel bilgilere web sitesindeki ürün sayfasından ulaşabilirsiniz:

phoenixcontact.net/products

Ayrıca tabletinizde Phoenix Contact katalog uygulamasını da kullanabilirsiniz.

Download on the App Store

GET IT ON Google play

İçindekiler

Görsellerle ürün gamı 4
Buradan istediğiniz ürüne direkt ulaşın

COMPLETE line 8
Kontrol panosu için kapsamlı çözüm

Elektronik anahtarlama cihazları ve motor kontrolü 10

Ölçme ve kontrol teknolojisi 56

İzleme 194

Röle modülleri 268

Kontrolörler için sistem kablolaması 458

Teknik bilgiler / indeks 580

Ürün gamına genel bakış

Elektronik anahtarlama cihazları ve motor kontrolü

Motor yönetimi
Sayfa 14

Hibrit motor yol vericiler
Sayfa 22

Solid-state kontaktörleri
Sayfa 40

Güç dağıtım kart sistemi
Sayfa 50

Sonlandırma Taşıyıcısı sistem kablolaması
Sayfa 170

Proses göstergeleri ve saha cihazları
Sayfa 180

İzleme

Ön panele monte edilen EMPro enerji ölçüm cihazı
Sayfa 202

Üç fazlı enerji sayaçları
Sayfa 204

Akım transdüserleri, akım koruyucular
Sayfa 226

690 V'a kadar AC ve DC gerilimler için MCR gerilim transdüserleri
Sayfa 238

Solarcheck
Fotovoltaik string izleme
Sayfa 240

Kompakt izleme röleleri
Sayfa 246

Özel fonksiyon modülleri
Sayfa 266

Ölçme ve kontrol teknolojisi

Geçmeli bağlantı teknolojili kompakt sinyal koşullayıcılar
Sayfa 66

Fonksiyonel emniyete sahip izolasyon kuvvetlendiriciler
Sayfa 116

Fonksiyonel emniyete sahip Ex i sinyal çeviriciler
Sayfa 142

HART sinyalleri için multiplexer'lar
Sayfa 172

Veri kaydı için komple paketler
Sayfa 207

Akım trafoları
Sayfa 208

Retrofit akım trafoları
Sayfa 220

UV korumalı PACT-RCP...-UV retrofit akım trafoları
Sayfa 224

Çok ince zaman röleleri
Sayfa 260

Çok ince çok fonksiyonlu zaman röleleri
Sayfa 262

Çok fonksiyonlu izleme röleleri
Sayfa 250

Çok fonksiyonlu zaman röleleri
Sayfa 264

Ürün gamına genel bakış

Röle modülleri

RIFLINE complete
Sayfa 280

PLC-INTERFACE
Sayfa 360

Programlanabilir lojik röle sistemi PLC logic
Sayfa 428

DEK serisi
Sayfa 438

Kontrolörler için sistem kablolaması

Kontrolöre özgü sistem kablolaması
Sayfa 468

V8 adaptörler
Sayfa 528

Yeniden donatma ve modernizasyon komponentleri
Sayfa 538

Üniversal modüller
Sayfa 548

Emniyet cihazları
Bkz Katalog 6

Üniversal kablolar
Sayfa 562

Potansiyel dağıtıcılar
Sayfa 578

Kontrol panosu için kapsamlı çözüm

Kolay planlama, sezgisel montaj

COMPLETE line, kontrol panosu üretiminde proseslerinizi optimize etmenize yardımcı olan teknoloji lideri ve koordineli donanım ve yazılım ürünleri, danışmanlık hizmetleri ve sistem çözümlerinden oluşan bir sistemdir. Mühendislik, satın alma, montaj ve işletme sizin için önemli ölçüde kolaylaşır.

Bir bakışta avantajlarınız:

- Düzgün tasarım, görünüm ve işlevsellik sayesinde sezgisel kullanım
- Kusursuz yazılım desteği sayesinde tüm mühendislik sürecinde zaman tasarrufu
- Standart aksesuarlarla azaltılmış lojistik maliyetleri ve parça çeşitliliği
- Bireysel hizmetler ve yenilikçi üretim çözümleri sayesinde kontrol panosu üretiminde optimize edilmiş süreçler

Kapsamlı ürün portföyü

COMPLETE serisi ile teknoloji lideri ürünlerden oluşan eksiksiz bir ürün portföyü sunuyoruz. Bu, aşağıdakileri kapsar:
– Kontrolörler ve I/O modülleri
– Güç kaynakları ve devre kesiciler
– Klemensler ve dağıtım blokları
– Röle modülleri ve motor yol vericiler
– Sinyal çevirici
– Emniyet teknolojisi
– Aşırı gerilim koruması
– Sanayi tipi konnektörler

Sezgisel kullanım

Koordineli donanım bileşenlerinin basit, sezgisel kullanımı sayesinde, montaj, devreye alma ve bakım sırasında zaman kazanacaksınız. Push-in bağlantı teknolojisi alet kullanmadan uygulamaları hızlı kablolamanızı sağlar. Teknoloji lideri geniş ürün portföyü, standart veya özel uygulamalar için her zaman size doğru ürünü sağlayacaktır.

Tüm mühendislik sürecinde zaman tasarrufu

PROJECT complete planlama ve markalama yazılımı tüm kontrol panosu imalatını desteklemektedir. Programda kullanımı sezgisel olan ve klemens dizilerinin bireysel planlanması, otomatik kontrolü ve doğrudan sipariş edilmesini sağlayan bir kullanıcı arabirimi bulunur.

Daha düşük lojistik maliyetler

Standart markalama, köprüleme ve test aksesuarları sayesinde daha az parça çeşidi. COMPLETE line sistemi, ürünleri, tasarımı ve aksesuarları yeniden kullanabileceğiniz şekilde koordine eder ve böylece lojistik maliyetlerinizi düşürür.

Kontrol panosu üretiminde optimize edilmiş süreçler

COMPLETE line serisi, mühendislikten üretime, kontrol panosu üretiminizi olabildiğince verimli kılmanıza yardımcı olur. Böylece, kontrol panosu imalatındaki proseslerinizi optimize etmek için özelleştirilmiş konseptiniz yaratılmış olur.
Klemens dizisi üretimimiz sipariş yoğunluğunu esnek şekilde yönetmenize veya tam montajlı DIN rayları, kontrol panosu üretiminize tam zamanında sağlamanıza yardımcı olur.

Ek bilgi:

COMPLETE serisi ve kontrol panosu için kapsamlı çözümleriniz hakkında daha fazla bilgi edinin. Web sitemizi ziyaret edin:

phoenixcontact.com/completeline

S-PORT
PWR
DAT
ERR
BF
SF
RESET/
SET
PROFIBUS "SUB D"
Ord.No. 22 97 620 EM-PB-GATEWAY-IFS
S-PORT
PWR
DAT
ERR
L
R
RESET/
SET
Ord.No. 22 97 523 EMM 3-24DC/500AC-16-IFS
PWR
ERR
ladj.
ON
RESET/
SET
max. 9A
PWR
DAT
DIAG
L
R
RESET/
SET
max. 9A
PWR
ERR
L
R
RESET/
SET
max. 9A

Elektronik anahtarlama cihazları ve motor kontrolü

Elektrik motorlarının yol verme, yön değiştirme ve koruma cihazları otomasyon teknolojisinde kullanılan komponentler arasında yer alır. Bu komponentler emniyet uygulamaları için yedekli olarak tasarlanır. Montaj süresini ve yer ihtiyacını azaltmak söz konusuysa CONTACTRON hibrit motor yol vericiler en güncel teknolojik alternatiftir.

Çünkü CONTACTRON hibrit motor yol vericler tek cihazda dört işlevi bir araya getirir. Yaygın fieldbus sistemlerine arabirim sistem bağlantısı ile entegre edilirler.

Tüm sistemin koruması için ürün gamı elektronik motor yöneticisini de içermektedir (EMM). Gerilim ve akım gibi tipik ölçüm değerlerine ek olarak sistemin davranışı gerçek güç ölçümü yoluyla izlenir ve korunur. Yaygın fieldbus sistemlerindeki proses verileri ağ geçidiyle sağlanabilir ve kontrolörle değerlendirilebilir.

Ürün gamına genel bakış

Ürünlere genel bakış	**12**
Elektronik motor yönetimi	**14**
Yön değiştirme fonksiyonlu ağ destekli hibrit motor yol vericiler	**24**
Yön değiştirme fonksiyonlu modüler hibrit motor yol vericiler	**26**
Yön değiştirme fonksiyonlu hibrit motor yol vericiler	**28**
Direkt başlatma fonksiyonlu ağ destekli hibrit motor yol vericiler	**30**
Direkt başlatma fonksiyonlu modüler hibrit motor yol vericiler	**32**
Direkt başlatma fonksiyonlu hibrit motor yol vericiler	**34**
Kısa devre korumalı hibrit motor yol vericiler	**37**
3 fazlı solid-state yön değiştirme kontaktörleri	**40**
3 fazlı solid-state kontaktörler	**42**
DC motorlar için solid-state yön değiştirme kontaktörü	**46**
Tek fazlı solid-state kontaktörler	**48**
Güç dağıtım kart sistemi	**50**

Motor yönetimi

Elektronik motor yönetimi
Sayfa 16

Gateway'ler
Sayfa 20

Arayüz sistemi için IFS genişleme modülü
Sayfa 21

Hibrit motor yol vericiler

Yön değiştirme fonksiyonlu ağ destekli hibrit motor yol vericiler
Sayfa 24

Yön değiştirme fonksiyonlu hibrit motor yol vericiler
Sayfa 28

Direkt başlatma fonksiyonlu ağ destekli hibrit motor yol vericiler
Sayfa 30

Direkt başlatma fonksiyonlu hibrit motor yol vericiler
Sayfa 34

Solid-state kontaktörleri

3 fazlı solid-state yön değiştirme kontaktörleri
Sayfa 40

3 fazlı solid-state kontaktörler
Sayfa 42

Solid-state yön değiştirme kontaktörü, şunun için: DC motorlar
Sayfa 46

Tek fazlı solid-state kontaktörler
Sayfa 48

Kısa devre korumalı hibrit motor yol vericiler
Sayfa 37

Hibrit motor yol vericiler için kesintisiz köprü
Sayfa 38

Güç dağıtım kartı

Güç dağıtım kart sistemi
Sayfa 50

Elektronik motor yönetimi (EMM)

Elektronik motor yönetimi modüllleri, modern gerçek güç izleme tertibatlarının tüm avantajlarını sunar.

Tüm performans sınıfları için ölçme ve değerlendirme elektroniği. EMM tüm performans sınıfları için aynı fonksiyonları sunar.

Sınırlar içinde kalan güç

İzleme, düşük yük/aşırı yük algılaması için serbestçe parametrelendirilen anahtarlama ve sinyal eşiklerine dayanır. Eşik değerleri her iki dönüş yönü için aynı veya ileri/geri çalışma için ayrı olabilir. Tüketilen gerçek güç (üç akım, gerilim ve faz açısıyla hesaplanır) parametrelendirmede kullanılır. Böylece gerilim dalgalanmalarından ve sürücü yükünden bağımsız, sadece akım dikkate alınmasına göre çok daha hassas bir konfigürasyon sağlanır. Bir anahtarlama eşiği aşıldığında motorun acil kapaması derhal veya ayarlanabilir bir gecikme süresinin ardından devreye girer. Ayrıca çıkış üzerinden bir mesaj gönderilir.

Bu durum ancak tanımlanmış bir reset ile deaktive edilebilir. Eğer tüketilen aktif güç, mesaj eşik değerinin üzerinde veya altında ise modülün tetikleme süresi boyunca sadece bir geri besleme sinyali iletilir.

Ayrıca dönüş yönünün tanınması için modül tarafından sinyaller üretilir. Asimetri ve faz hataları algılanır ve sinyalize edilir.

Yüksek tarama hızlarıyla sürekli durum izlemesi ve hızlı yarı iletken anahtar, motor koruması da dahil olmak üzere tam sistem koruması sağlar.

Ek kablo bağlantılarına gerek kalmadan ve sadece tek bir cihazla pompalar, tetikleme tahrikler, fanlar ve aletler düzgün çalışmaları, kirlenme (filtre veya benzeri) ve aşınma bakımından izlenir. "Ayarlanabilir "inrush bastırma" süresi, anahtarlama işlemini izleme sürecinden gizlemek için kullanılabilir.

Arayüz sistemi

Arayüz sistemi (IFS) birbirlerine DIN ray konnektörü (TBUS) üzerinden bağlanabilen cihazlardan oluşur. Arabirim sisteminin başını 32 IFS cihazlı bir ağ geçidi oluşturur. Istasyon ağ geçidiyle yönetilir.

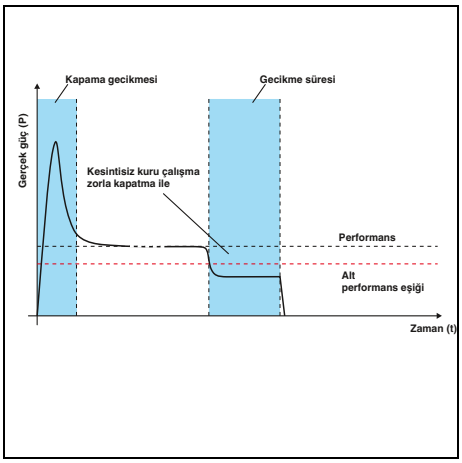
Arabirim sisteminin özellikleri:

– Konfigürasyon, diyagnostik ve veri alışverişi amacıyla DIN ray konnektörü üzerinden arabirim sisteminin kullanımı
– Belirli IFS aksesuarlarıyla uyumlu
– DIN ray konnektörü ile cihazların 24 V beslemesi (ör: EMM...IFS, ELR...IFS, EM-GATEWAY-IFS)

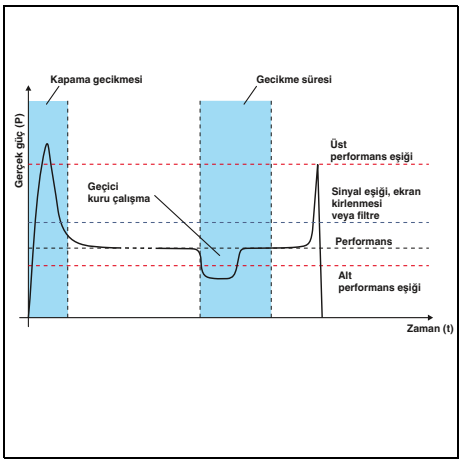
Kurumaya, blokaja ve kavitasyona karşı koruma, filtre kirliliğini gösteren uyarı eşikleri.

Blokaja karşı koruma, yatak aşınması ve aşırı yüke neden olan diğer durumlar için uyarı eşikleri.

Blokaja ve kırık aletlere karşı koruma, alet ve yatak aşınması için uyarı eşikleri.

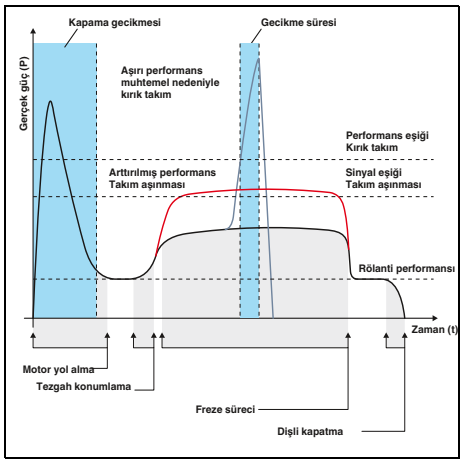


Motor tahrikli pompalarda alt performans eşiği tehlikeli kuru çalışmaya karşı güvenilir bir koruma sağlar.



Sürücünün zorunlu kapatılması "gecikme zamanı" kadar geciktirilebilir.

Bu hava kabarcıkları olması durumunda zorunlu kapatmayı engeller.



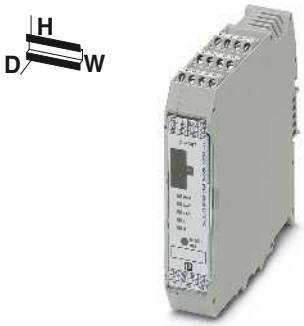
Imalat makineleri frezeleme, delme veya taşlama sırasında benzer şekilde izlenir ve korunur. Bir frezeleme makinesinin besleme değeri çok yüksek ayarlandıysa, "en kötü durumda" bir alet müdahalede bulunabilir. Uygun bir şekilde parametrelenen güç eşiği, bu sorunu gidermek için kullanılabilir.

Ayrıca bir mesajla alet aşınması önceden bildirilir.

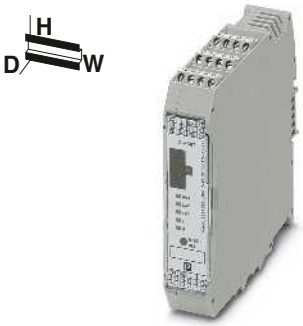
Elektronik motor yönetimi

EMM motor yönetim modülü (akım trafolu/trafosuz) elektrik sürücüleri gibi 3 fazlı yükleri izler ve korur.

– Serbestçe parametrelendirilen anahtarlama ve sinyal eşikleri
– Dijital çıkışlar harici anahtarlama elemanlarını kontrol eder
– DIN ray konnektörüyle arayüz sistemine (IFS ağ geçitleri) opsiyonel bağlantı

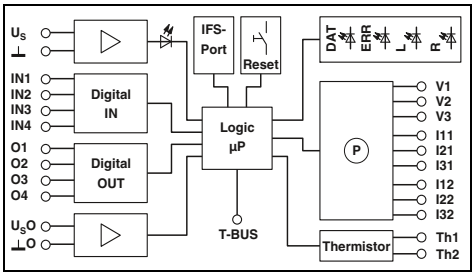


Harici akım trafolarının kullanımına imkan tanır

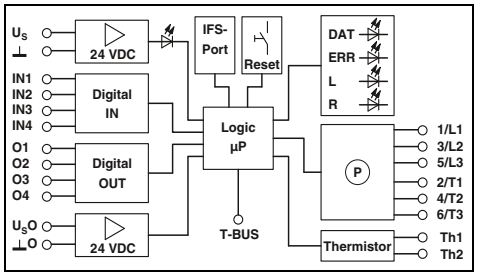


Entegre akım trafolu

Ex:



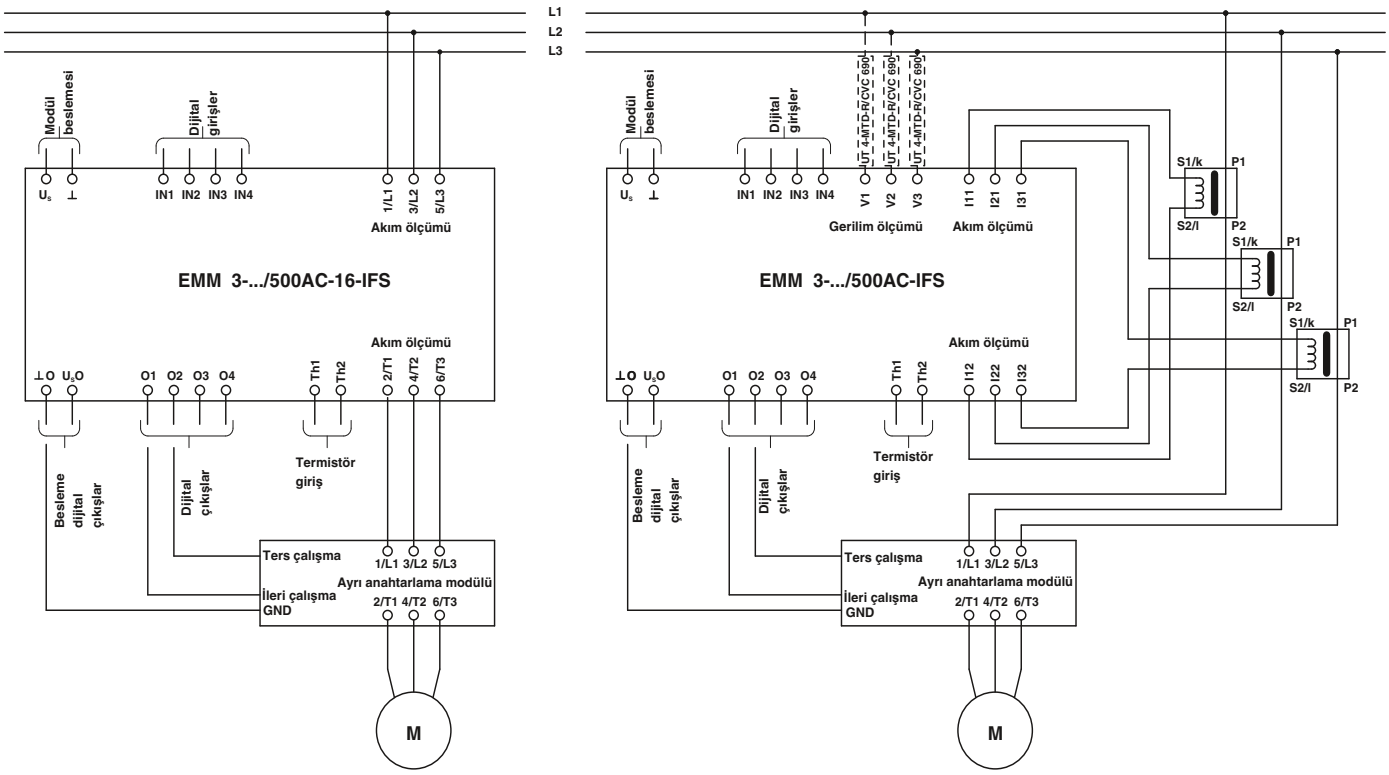
Ex:



		Teknik veriler		Teknik veriler	
Giriş verisi					
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S		24 V DC	230 V AC	24 V DC	230 V AC
Kontrol besleme gerilimi aralığı		19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
Nominal kontrol besleme akımı I_S at U_S		25 mA	10 mA	25 mA	10 mA
Dijital girişlerin giriş verisi		EMM 3- 24DC/500AC-IFS	EMM 3-230AC/500AC-IFS	EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	EMM 3-230AC/500AC-16-IFS
Giriş sayısı		4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
Nominal çalışma gerilimi U_C		24 V DC	230 V AC	24 V DC	230 V AC
Nominal aktivasyon akımı I_C		3,3 mA	3,5 mA	3,3 mA	3,5 mA
Güç ölçümü					
Gerilim ölçüm girişi		42 V AC ... 575 V AC	42 V AC ... 575 V AC	42 V AC ... 575 V AC	42 V AC ... 575 V AC
Nominal akım, gerilim ölçüm girişi		< 0,5 mA	< 0,5 mA	< 0,5 mA	< 0,5 mA
Akım ölçüm girişi		5 A (sekonder harici dönüştürücü)	5 A (sekonder harici dönüştürücü)	maks. 16 A	maks. 16 A
Onay kontakları için çıkış datası					
1 sinyal durumunda O1 - O4		24 V DC (yarı iletken çıkış) / 500 mA	230 V AC (Röle çıkışı) / 500 mA	24 V DC (yarı iletken çıkış) / 500 mA	230 V AC (Röle çıkışı) / 500 mA
Genel veriler					
Nominal izolasyon gerilimi		500 V		500 V	
Nominal darbe gerilimi		6 kV	6 kV	6 kV	6 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 70 °C		-25 °C ... 70 °C	
Standartlar / yönetmelikler		DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2		DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2	
IEC 60529/ EN 60529'a göre koruma sınıfı		IP20		IP20	
Montaj pozisyonu		Dikey (yatayda DIN ray)		Dikey (yatayda DIN ray)	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
Boyutlar	W / H / D	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm		22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Elektronik motor yönetimi						
	EMM 3- 24DC/500AC-IFS	2297497	1	**EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS**	2297523	1
	EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	1	**EMM 3-230AC/500AC-16-IFS**	2297536	1
	Aksesuarlar			**Aksesuarlar**		
EMM ... IFS için **konfigürasyon paketi**, CONTACTRON-DTM-IFS, USB programlama adaptörü ve CD içinde kullanım kılavuzundan oluşur	**MM-CONF-SET**	2297992	1	**MM-CONF-SET**	2297992	1
S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
DIN ray konnektörü	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
690 V gerilim transdüseri, EMM 3-.../500AC-IFS için, 3 modüler klemens ve kapak içerir	**UT 4-MTD-R/CVC 690/SET**	2901667	1			
Çok fonksiyonlu hafıza bloğu, Interface sistemi için						
- Yassı tasarım	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1
- Uzun tasarım	**IFS-CONFSTICK-L**	2901103	1	**IFS-CONFSTICK-L**	2901103	1
MINI COMBICON konnektörler						
- Dişi kontak	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250
- Erkek kontak	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50

Elektronik motor yönetimi



Elektronik motor yönetimi modüllleri (EMM), modern aktif güç izleme tertibatlarının tüm avantajlarını sunar. Her 6.6 ms'de, bir tahrik sistemi veya başka bir 3 fazlı yük tarafından tüketilen aktif güç üç akım, gerilim ve faz açısı değerine göre belirlenir. 16 A'e kadar akımlar doğrudan elde edilir ve 16 A'den büyük akımlar harici dönüştürücülerle beslenir. Yükün anahtarlamasını yapan ayrı mekanik veya elektronik anahtarlama elemanları dijital çıkışlarla kontrol edilir. EMM bağlı yükleri – güç tüketimlerinden bağımsız şekilde – aşırı yük ve düşük yüke karşı güvenilir şekilde korur ve kesintisiz durum izleme sağlar.

8 adet serbestçe atanabilen anahtarlama, mesaj eşikleri ve dört adet konfigüre edilebilir giriş ve çıkış, elektrik sürücülerinin ve sistemin korunmasını sağlar.

EMM modülleri aşağıdaki verileri kaydeder:
- Görünür aktif ve reaktif güç
- Akımlar ve gerilimler
- Faz açısı
- Anahtarlama çevrimi ve çalışma saatleri
- Güç sayacı

İlave Fonksiyonlar:
- Ayarlanabilir Class 5-40 bimetal fonksiyonu
- Termistör izleme
- Ölçülen değerlerin kaydedilmesi
- DIN ray konnektörü ile GATEWAY bağlantısı
- Ters yön yol vericiler, yıldız üçgen yol vericiler gibi ön yapılandırılmış motor fiderleri.

EMM modülleriyle örneğin sistem dokümantasyonunda kullanılmak üzere tüm "sürücü eğrileri" kaydedilir.

Ileri yönde çalışma, ters yönde çalışma, yön değiştirme ve limit siviç (entegre tekrar başlatma kilidi) ile çalışma modları, aktüatörler ve kontrol sürücüleri, pompalar anahtarlanır ve aşınması izlenir.

Akım trafosu

Harici dönüştürücüler 5 A sekonder nominal akımlı olarak seçilmelidir. Primer akımı tüketici belirler (bağlantı şemasına bakın). Uygun akım trafoları için bkz Interface kataloğu.

DIN ray konnektörleri

DIN ray konnektörü (Sipariş No. 2201937), birkaç EMM'ye 24 V sağlamak veya EM-PROFINET-GATEWAY-IFS'ye 32 EMM'ye bağlamak için kullanılır.

Anahtarlama elemanı

Mevcut yük anahtarlamasının gereksinimlerine bağlı olarak bir elektromekanik kontaktör veya ters yön kontaktör kombinasyonu veya solid-state kontaktör/solid state ters yön kontaktörü kullanılır. Bu anahtarlama elemanları EMM modüllerinin dijital çıkışlarıyla kontrol edilir.

Elektronik makine yönetimi

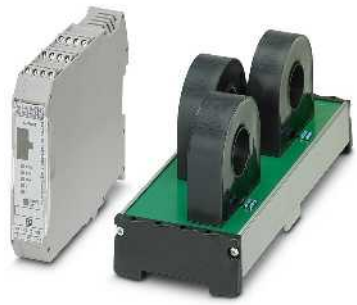
Phoenix Contact'ın elektronik motor ve makine yönetimi, hassas enerji ölçümünü motorların, makinelerin veya diğer 3 fazlı yüklerin önemli parametrelerinin görüntülenmesi ve izlenmesi ile birleştirir.

– Merkezi kontrol panosunda ve dağıtılmış kontrol kutusunda esnek kullanım
– Proses verilerini baz alan önleyici bakım sayesinde artan sistem sürekliliği
– Bir uygulamadaki karışık yüklerin kesintisiz izlenmesi
– Tüm standart fieldbus sistemlerine doğrudan DIN ray konnektörü üzerinden bağlanır

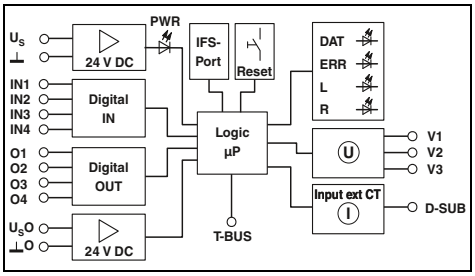
Yeni

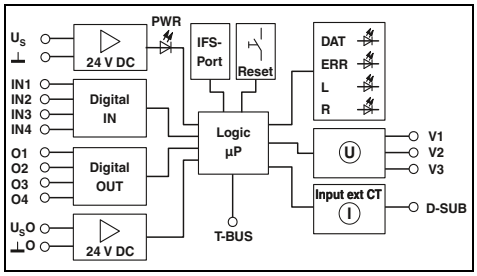
90 A'e kadar harici akım trafoları ile

Yeni



160 A'e kadar harici akım trafoları ile





	Teknik veriler	Teknik veriler
Giriş verisi		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S	24 V DC	24 V DC
Kontrol besleme gerilimi aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V DC ... 30 V DC
Nominal kontrol besleme akımı I_S at U_S	33 mA	33 mA
Dijital girişlerin giriş verisi		
Giriş sayısı	4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
Nominal çalışma gerilimi U_C	24 V DC	24 V DC
Nominal aktivasyon akımı I_C	3,3 mA	3,3 mA
Güç ölçümü		
Gerilim ölçüm girişi	-	-
Nominal akım, gerilim ölçüm girişi	-	-
Akım ölçüm girişi	-	-
Onay kontakları için çıkış datası		
1 sinyal durumunda O1 - O4	24 V DC (yarı iletken çıkış) / 500 mA	24 V DC (yarı iletken çıkış) / 500 mA
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi	500 V	500 V
Nominal darbe gerilimi	6 kV	6 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 50 °C	-25 °C ... 70 °C
Standartlar / yönetmelikler	EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
IEC 60529/ EN 60529'a göre koruma sınıfı	IP20	IP20
Montaj pozisyonu	herhangibir	herhangibir
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 12	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 12
Boyutlar W / H / D	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

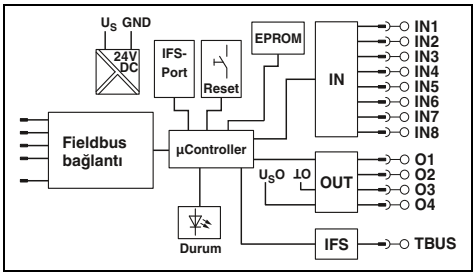
Tanım	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Elektronik motor yönetimi						
- Harici akım trafoları ile (90 A)	**EMM 3-24DC/500AC-90-EXM-IFS**	2908602	1			
- Harici akım trafoları ile (160 A)				**EMM 3-24DC/500AC-160-EXM-IFS**	2908603	1
	Aksesuarlar			**Aksesuarlar**		
EMM ... IFS için **konfigürasyon paketi**, CONTACTRON-DTM-IFS, USB programlama adaptörü ve CD içinde kullanım kılavuzundan oluşur	**MM-CONF-SET**	2297992	1	**MM-CONF-SET**	2297992	1
S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
DIN ray konnektörü	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
Montajlı, ekranlı yuvarlak kablo						
- 0.5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2299987	1	**CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2299987	1
- 1.0 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2299990	1	**CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2299990	1
- 1.5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2300009	1	**CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2300009	1
- 2.0 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302010	1	**CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302010	1
- 3.0 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302023	1	**CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302023	1
Çok fonksiyonlu hafıza bloğu, Interface sistemi için						
- Yassı tasarım	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1	**IFS-CONFSTICK**	2986122	1

IFS ağ geçitleri
Arabirim sistem cihazları

EM...GATEWAY-IFS, Arabirim sistem cihazlarını (IFS) yaygın bus sistemlerine bağlamak için: PROFIBUS DP, Modbus, Modbus/TCP, CANopen® ve PROFINET, EtherNet/IP™.

– 32 Arabirim sistem cihazıyla DIN ray konnektörü üzerinden haberleşme, EMM...IFS- ve ELR...IFS modülleri gibi
– Serbest parametrelenebilir dijital giriş ve çıkışlara sahiptir
– Direkt kontrol için dijital anahtarlamalı çıkışlar

IFS ağ geçitleri



Teknik veriler

Giriş verisi		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S		24 V DC -20 % ... +25 %
Nominal kontrol besleme akımı I_S		85 mA (artı çıkışlardaki yük akımı)
Giriş devresi		Polarite koruma
Dijital girişler		
Giriş sayısı		8
Nominal çalışma gerilimi U_C		24 V DC ±20 %
Nominal aktivasyon akımı I_C		3 mA
Giriş devresi		Polarite koruma
Dijital çıkışlar		
Çıkış sayısı		4
Maksimum anahtarlama gerilimi		23 V DC (Çıkışın U_B - $U_{resid.}$)
Maks. anahtarlama akımı		500 mA
Artık gerilim		1 V
Çıkış koruması		Ters polariteye karşı paralel koruma, sigortaya dikkat edin
Genel veriler		
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-35 °C ... 50 °C
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü
Standartlar/yönetmelikler		EN 50178
Koruma sınıfı		IP20
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 2 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 12 - 24
Boyutlar	W / H / D	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
IFS gateway			
PROFIBUS DP	**EM-PB-GATEWAY-IFS**	2297620	1
Modbus/TCP	**EM-MODBUS-GATEWAY-IFS**	2901528	1
CANopen®	**EM-CAN-GATEWAY-IFS**	2901504	1
PROFINET	**EM-PNET-GATEWAY-IFS**	2904472	1
EtherNet/IP™	**EM-ETH-GATEWAY-IFS**	2901988	1

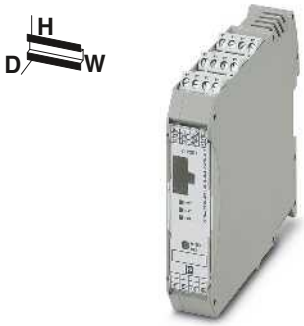
Aksesuarlar

EMM ... IFS için **konfigürasyon paketi**, CONTACTRON-DTM-IFS, USB programlama adaptörü ve CD içinde kullanım kılavuzundan oluşur	**MM-CONF-SET**	2297992	1
S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
DIN ray konnektörü	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
MINI COMBICON konnektörler			
- Dişi kontak	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250
- Erkek kontak	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50

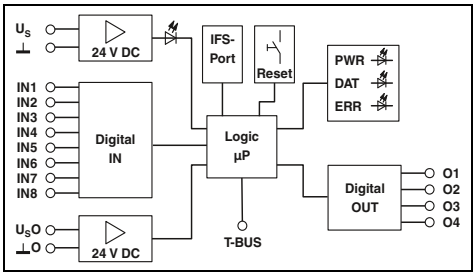
Arayüz sistemi için IFS genişleme modülü

Arabirim sistemi (IFS) için EM-D-8/4... IFS dijital genişleme modülü. Daha karmaşık uygulamalar için, sahada ilave sinyalleri işlemek için.

– IFS ağ geçidiyle slave olan DIN ray konnektörü üzerinden haberleşme.
– Konfigüre edilebilir dijital girişler ve çıkışlar



IFS genişleme modülü



Teknik veriler

Giriş verisi	
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S	24 V DC -20 % ... +25 %
Nominal kontrol besleme akımı I_S	85 mA (artı çıkışlardaki yük akımı)
Giriş devresi	Polarite koruma
Dijital girişler	
Giriş sayısı	8
Nominal çalışma gerilimi U_C	24 V DC ±20 %
Nominal aktivasyon akımı I_C	3 mA
Giriş devresi	Polarite koruma
Dijital çıkışlar	
Çıkış sayısı	4
Maksimum anahtarlama gerilimi	23 V DC (Çıkışın U_B - $U_{resid.}$)
Maks. anahtarlama akımı	500 mA (çıkış başına)
Artık gerilim	1 V
Çıkış koruması	Ters polariteye karşı paralel koruma, sigortaya dikkat edin
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-35 °C ... 50 °C
Nominal çalışma modu	100% çalışma faktörü
Standartlar/yönetmelikler	EN 61131-2
Koruma sınıfı	IP20
Montaj pozisyonu/montaj	herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,2 ... 2 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 12 - 24
Boyutlar W / H / D	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
IFS genişleme modülü, 8 dijital giriş ve 4 dijital çıkış ile	**EM-D-8/4-24DC-IFS**	2904473	1

Aksesuarlar

EMM ... IFS için **konfigürasyon paketi**, CONTACTRON-DTM-IFS, USB programlama adaptörü ve CD içinde kullanım kılavuzundan oluşur	**MM-CONF-SET**	2297992	1
S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
DIN ray konnektörü	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50
MINI COMBICON konnektörler			
- Dişi kontak	**MC 1,5/ 5-ST-3,81**	1803604	250
- Erkek kontak	**IMC 1,5/ 5-ST-3,81**	1857919	50

CONTACTRON hibrit motor yol vericiler tek cihazda dört fonksiyon u bir araya getirir: motor yol verici, yön değiştirme, aşırı yük motor koruma ve acil duruş.

Paralel kablolama için standart cihazlara ek olarak fieldbus'a entegre edilebilen ağ uyumlu cihazlar da mevcuttur.

CONTACTRON hibrit motor yol verme teknolojisi aşınmasız solid-state teknolojisi ile dayanıklı röle teknolojisini birleştiren mikroişlemci kontrollü bir yapıdır. Yarı iletkenler aşınmasız anahtarlama gerçekleştirirken röleler yalnız düşük kayıplı akım taşır. Bu röle kontakları üzerindeki yükü azaltarak yumuşak anahtarlama sağlar.

Kompakt hibrit motor yol vericilerle motorları güvenli şekilde anahtarlayın.

50 W - 3 kW asenkron motorların yönünü değiştirme ve korunması gerektiği durumlarda bu cihazlar kullanılır. Hibrit motor yol verici ürün gamı acil duruş ve motor koruma gibi işlevlere sahip direkt ve ters yol vericilerden oluşur.

Tek cihazda dört işlev sunan hibrit motor yol verici: ileri yönde çalışma, geri yönde çalışma, motor koruma ve acil duruş.

Entegre sigortalı kısa devre korumalı hibrit motor yol verici, 35 mm DIN raya ve 60 mm bara sistemlerine montaj için.

Hibrit motor yol vericilerin bus sistemine IFS Arabirim sistemi üzerinden bağlantısı. En önemli bus sistemleri için ağ geçitleri mevcuttur: PROFIBUS DP, Modbus/TCP, EtherNet/IP™ ve CANopen®, PROFINET, v.s.

Yön değiştirme fonksiyonlu ağ destekli hibrit motor yol verici

Bu 3 fazlı hibrit motor yol vericiler dört işlev sunar: ileri yönde çalışma, geri yönde çalışma, motor koruma ve SIL 3 / PL e'ye kadar acil duruş.

Aşağıdaki avantajları sunarlar:

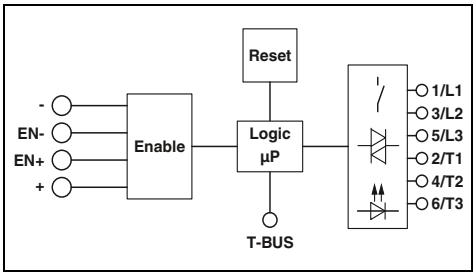
- Arabirim Interface sistemi (IFS) veya IO-Link üzerinden bus bağlantısı
- Proses verilerini kullanan diyagnostik fonksiyonlar
- Kablodan tasarruf sağlarlar
- Bi-metal fonksiyonu, 9 A'e kadar ayarlanabilir
- Uzun servis ömrü
- Yer kazandırır
- 3 fazlı döngü köprüleme
  Aşağıdakine göre emniyet seviyesi
- IEC 61508-1: SIL 3
- ISO 13849: PL e

Notlar:

Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Motor koruma, acil duruş ve Arabirim sistem desteği



Teknik veriler

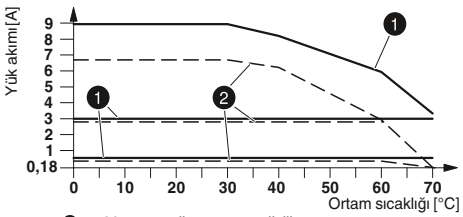
Giriş verisi		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S		24 V DC
Kontrol besleme gerilimi aralığı		19,2 V DC ... 30 V DC
Nominal kontrol besleme akımı I_S at U_S		60 mA
Nominal çalışma gerilimi U_C EN+		24 V DC
Gerilim aralığının aktivasyonu		19,2 V DC ... 30 V DC
Nominal çalışma akımı I_C at U_C		7 mA
Giriş devresi		Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi		Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
Çıkış datası yük tarafı		
Çalışma gerilimi aralığı		42 V AC ... 550 V AC
Çıkış koruması		Aşırı gerilim koruması
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		550 V
Nominal darbe gerilimi		6 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-5 °C ... 60 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
Standartlar / yönetmelikler		IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
Montaj pozisyonu		dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)
Montaj		yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Boyutlar	W / H / D	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Yük akımı 0.075 A ... 0.6 A			
Vidalı bağlantı	**ELR H5-IES-SC/500AC-06-IFS**	**2905151**	1
Push-in bağlantı	**ELR H5-IES-PT/500AC-06-IFS**	**2905138**	1
Yük akımı 0.18 A ... 3 A			
Vidalı bağlantı	**ELR H5-IES-SC/500AC-3-IFS**	**2905152**	1
Push-in bağlantı	**ELR H5-IES-PT/500AC-3-IFS**	**2905139**	1
Yük akımı 1.5 A ... 9 A			
Vidalı bağlantı	**ELR H5-IES-SC/500AC-9-IFS**	**2905153**	1
Push-in bağlantı	**ELR H5-IES-PT/500AC-9-IFS**	**2905140**	1

Aksesuarlar

DIN ray konnektörü	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	**2201937**	50

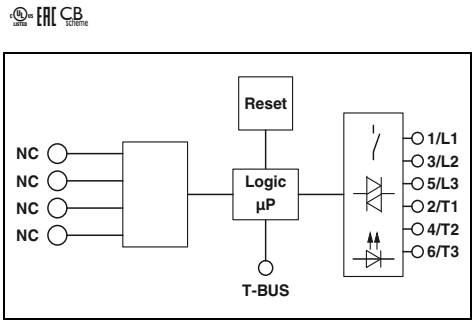


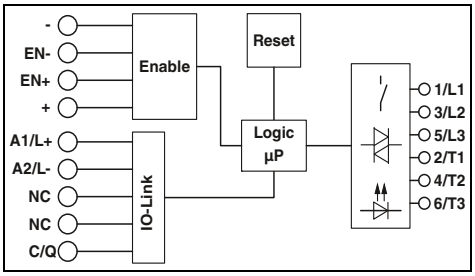
❶ = >20 mm ara ile yan yana dizili
❷ = boşluk bırakmadan yan yana dizili

Çalışma eğrisi

Motor koruma ve Arabirim sistem desteği

Motor koruma, acil duruş ve IO-Link desteği





Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA
-
-
-
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
42 V AC ... 550 V AC
Aşırı gerilim koruması
550 V
6 kV
-5 °C ... 60 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
65 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
7 mA
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
42 V AC ... 550 V AC
Aşırı gerilim koruması
550 V
6 kV
-5 °C ... 55 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 126,8 mm / 113,7 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H5-I-SC/500AC-06-IFS	2905157	1
ELR H5-I-PT/500AC-06-IFS	2905144	1
ELR H5-I-SC/500AC-3-IFS	2905159	1
ELR H5-I-PT/500AC-3-IFS	2905146	1
ELR H5-I-SC/500AC-9-IFS	2905160	1
ELR H5-I-PT/500AC-9-IFS	2905147	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IOL	2908669	1
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IOL	2908670	1

Aksesuarlar

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY	2201937	50

Aksesuarlar

Yön değiştirme fonksiyonlu modüler hibrit motor yol verici

Fonksiyonlara ek olarak: ters yön çalışma, motor koruma ve SIL 3/PL e'ye kadar acil duruş, bu modüler 3 fazlı hibrit motor yol vericiler aşağıdaki ek avantajları sunar:
– Güvenli grup kapama
– Modüler genişleme opsiyonur
– DIN ray konnektörüyle kablaj ve maliyet tasarrufu
– Class 10 - 3 A yavaş açma karakteristiği Aşağıdakine göre emniyet seviyesi
– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

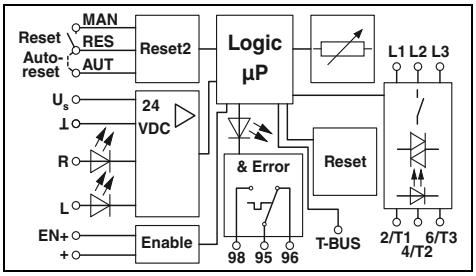
Notlar:

Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Yeni

Motor koruma, acil duruş



Teknik veriler

Giriş verisi		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S		24 V DC
Kontrol besleme gerilimi aralığı		19,2 V DC ... 30 V DC
Nominal kontrol besleme akımı I_S at U_S		60 mA
Nominal çalışma gerilimi U_C EN+		24 V DC
Gerilim aralığının aktivasyonu		19,2 V DC ... 30 V DC
Nominal çalışma akımı I_C at U_C		7 mA
Giriş devresi		Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi		Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
Çıkış datası yük tarafı		
Çalışma gerilimi aralığı		42 V AC ... 550 V AC
Çıkış koruması		Aşırı gerilim koruması
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		550 V
Nominal darbe gerilimi		6 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
Standartlar / yönetmelikler		EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 50495 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508
Montaj pozisyonu		dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)
Montaj		yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Boyutlar	W / H / D	22,5 mm / 107,4 mm / 113,7 mm

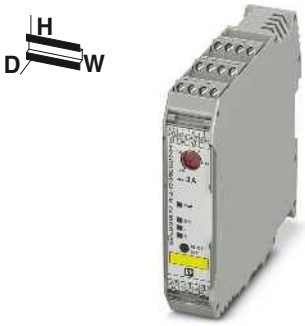
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Yük akımı 0.18 A ... 3 A			
Vidalı bağlantı			
Push-in bağlantı	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-3-P**	**2909556**	1
Yük akımı 1.5 A ... 9 A			
Vidalı bağlantı			
Push-in bağlantı	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9-P**	**2909554**	1

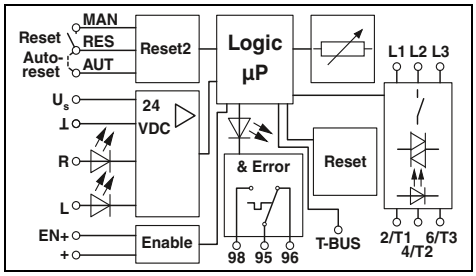
Aksesuarlar

Genişleme modülü			
Vidalı bağlantı	**EM-2RSC/21AU-R/L-P**	**2908701**	1
Push-in bağlantı	**EM-2RPT/21AU-R/L-P**	**2909573**	1
Emniyet rölesi, DIN ray konnektörleri için arayüzlü			
Vidalı bağlantı	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC**	**1009831**	1
Push-in bağlantı	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI**	**1009832**	1
DIN ray konnektörü			
- Modüler hibrit motor yol vericiler için	**ELR-TBUS-22,5-P**	**2203861**	10
- Emniyet röle modülleri için	**PSR-TBUS**	**2890425**	50

Yeni



Motor koruma, acil duruş



Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
7 mA
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
42 V AC ... 550 V AC
-
550 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

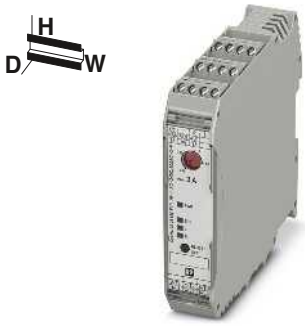
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908699	1
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909569	1
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908697	1
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909567	1

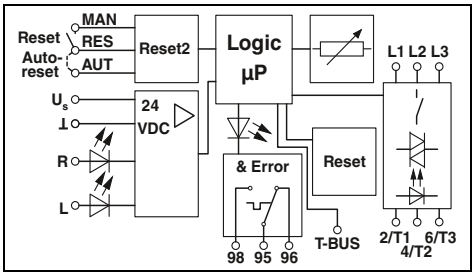
Aksesuarlar

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

Yeni



Motor koruma



Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
7 mA
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
42 V AC ... 550 V AC
-
550 V
6 kV
-25 °C ... 55 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908695	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909562	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908693	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909560	1

Aksesuarlar

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

Hibrit motor yol vericiler yön değiştirme fonksiyonu

Bu 3 fazlı hibrit motor yol vericiler dört işlev sunar: ileri yönde çalışma, geri yönde çalışma, motor koruma ve SIL 3 / PL e'ye kadar acil duruş.

Aşağıdaki avantajları sunarlar:

– 22.5 mm genişlik
– Kablodan tasarruf sağlarlar
– Bi-metal fonksiyonu, 9 A'e kadar ayarlanabilir
– Uzun servis ömrü
– Yer kazandırır
– 3 fazlı döngü köprüleme

Aşağıdakine göre emniyet seviyesi

– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

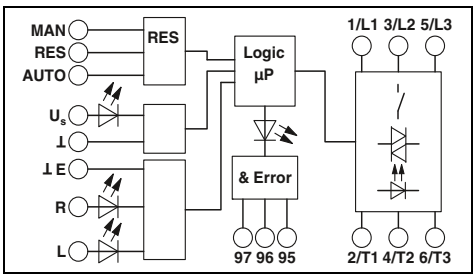
Notlar:

Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

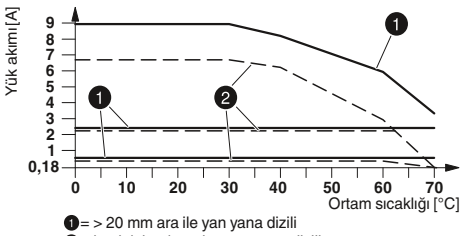
Motor koruma ve acil duruş

Ex:



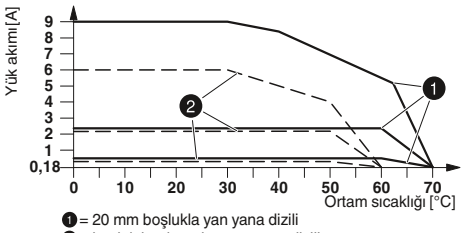
Teknik veriler

Giriş verisi		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S	24 V DC	230 V AC
Kontrol besleme gerilimi aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
Nominal kontrol besleme akımı I_S at U_S	40 mA	4 mA
Nominal aktivasyon gerilimi U_C R/L	24 V DC	230 V AC
Gerilim aralığının aktivasyonu	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
Nominal çalışma akımı I_C at U_C	5 mA (Giriş tipi 1)	7 mA (Giriş tipi 1)
Giriş devresi	Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma	Aşırı gerilim koruması
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi	Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED	
Çıkış dataşı yük tarafı		
Çalışma gerilimi aralığı	42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Çıkış koruması	Aşırı gerilim koruması	
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi	500 V	
Nominal darbe gerilimi	6 kV	4 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)	
Standartlar / yönetmelikler	IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
Montaj pozisyonu	dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)	
Montaj	yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma	
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Boyutlar W / H / D	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	



❶ = > 20 mm ara ile yan yana dizili
❷ = boşluk bırakmadan yan yana dizili

ELR H5...24DC... için çalışma eğrisi



❶ = 20 mm boşlukla yan yana dizili
❷ = boşluk bırakmadan yan yana dizili

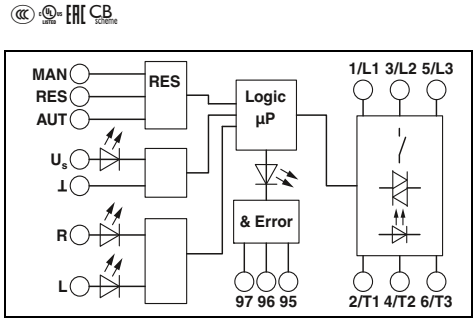
ELR H5...230AC... için çalışma eğrisi

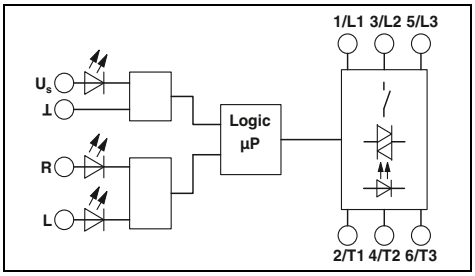
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Yük akımı 0.075 A ... 0.6 A			
Vidalı bağlantı	**ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6**	2900582	1
Push-in bağlantı	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6**	2903902	1
Yük akımı 0.18 A ... 2.4 A			
Vidalı bağlantı	**ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2**	2900414	1
Push-in bağlantı	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2**	2903904	1
Vidalı bağlantı	**ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2**	2900420	1
Yük akımı 1.5 A ... 9 A			
Vidalı bağlantı	**ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9**	2900421	1
Push-in bağlantı	**ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9**	2903906	1
Vidalı bağlantı	**ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9**	2900422	1
Yük akımı 0 A ... 9 A			
Vidalı bağlantı			
Vidalı bağlantı			

Motor koruma

Sadece yön değiştirme fonksiyonu





Teknik veriler

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (Giriş tipi 1)	7 mA (Giriş tipi 1)
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma	Aşırı gerilim koruması
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Aşırı gerilim koruması	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)	
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Teknik veriler

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (Giriş tipi 1)	7 mA (Giriş tipi 1)
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma	Aşırı gerilim koruması
Yeşil LED / Sarı LED / -	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Aşırı gerilim koruması	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)	
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900573	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903908	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	2900574	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2	2903910	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9	2903912	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	1
ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	1

Direkt başlatma fonksiyonlu ağ destekli hibrit motor yol vericiler

Bu 3 fazlı hibrit motor yol vericiler üç işlev sunar: ileri yön çalışma, motor koruma ve SIL 3 / PL e'ye kadar acil duruş.

Aşağıdaki avantajları sunarlar:

- Arabirim Interface sistemi (IFS) veya IO-Link üzerinden bus bağlantısı
- Proses verilerini kullanan diyagnostik fonksiyonlar
- Kablodan tasarruf sağlarlar
- Bi-metal fonksiyonu, 9 A'e kadar ayarlanabilir
- Uzun servis ömrü
- Yer kazandırır
- 3 fazlı döngü köprüleme

Aşağıdakine göre emniyet seviyesi

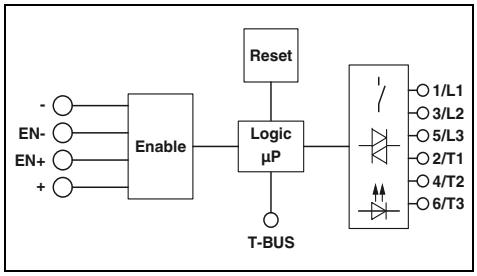
- IEC 61508-1: SIL 3
- ISO 13849: PL e

Notlar:

Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Motor koruma, acil duruş ve Arabirim sistem desteği



Teknik veriler

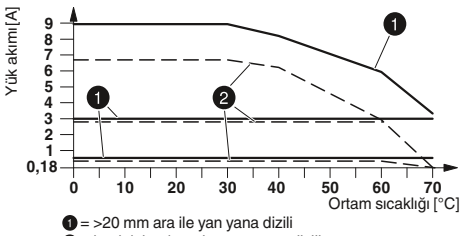
Giriş verisi		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S		24 V DC
Kontrol besleme gerilimi aralığı		19,2 V DC ... 30 V DC
Nominal kontrol besleme akımı I_S at U_S		60 mA
Nominal çalışma gerilimi U_C EN+		24 V DC
Gerilim aralığının aktivasyonu		19,2 V DC ... 30 V DC
Nominal çalışma akımı I_C at U_C		7 mA
Giriş devresi		Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi		Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
Çıkış datası yük tarafı		
Çalışma gerilimi aralığı		42 V AC ... 550 V AC
Çıkış koruması		Aşırı gerilim koruması
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		550 V
Nominal darbe gerilimi		6 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-5 °C ... 60 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
Standartlar / yönetmelikler		IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
Montaj pozisyonu		dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)
Montaj		yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Boyutlar	W / H / D	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Yük akımı 0.075 A ... 0.6 A			
Vidalı bağlantı	**ELR H3-IES-SC/500AC-06-IFS**	2905154	1
Push-in bağlantı	**ELR H3-IES-PT/500AC-06-IFS**	2905141	1
Yük akımı 0.18 A ... 3 A			
Vidalı bağlantı	**ELR H3-IES-SC/500AC-3-IFS**	2905155	1
Push-in bağlantı	**ELR H3-IES-PT/500AC-3-IFS**	2905142	1
Yük akımı 1.5 A ... 9 A			
Vidalı bağlantı	**ELR H3-IES-SC/500AC-9-IFS**	2905156	1
Push-in bağlantı	**ELR H3-IES-PT/500AC-9-IFS**	2905143	1

Aksesuarlar

DIN ray konnektörü	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY**	2201937	50

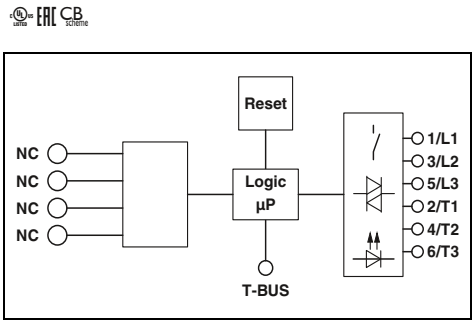


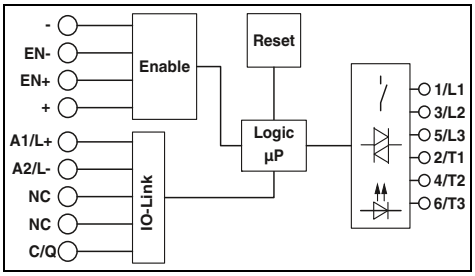
❶ = >20 mm ara ile yan yana dizili
❷ = boşluk bırakmadan yan yana dizili

Çalışma eğrisi

Motor koruma ve Arabirim sistem desteği

Motor koruma, acil duruş ve IO-Link desteği





Teknik veriler

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
60 mA	
-	
-	
-	
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma	
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED	
42 V AC ... 550 V AC	
Aşırı gerilim koruması	
550 V	
6 kV	
-5 °C ... 60 °C (Zayıflamayı dikkate alın)	
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2	
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)	
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Teknik veriler

24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
65 mA	
24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	
7 mA	
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma	
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED	
42 V AC ... 550 V AC	
Aşırı gerilim koruması	
550 V	
6 kV	
-5 °C ... 55 °C (Zayıflamayı dikkate alın)	
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)	
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 126,8 mm / 113,7 mm	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H3-I-SC/500AC-06-IFS	2905162	1
ELR H3-I-PT/500AC-06-IFS	2905148	1
ELR H3-I-SC/500AC-3-IFS	2905163	1
ELR H3-I-PT/500AC-3-IFS	2905149	1
ELR H3-I-SC/500AC-9-IFS	2905164	1
ELR H3-I-PT/500AC-9-IFS	2905150	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IOL	2908671	1
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IOL	2908672	1

Aksesuarlar

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY	2201937	50

Aksesuarlar

Direkt başlatma işlevli modüler hibrit motor yol verici

Fonksiyonlara ek olarak: ileri yön çalışma, motor koruma ve SIL 3/PL e'ye kadar acil duruş, bu modüler 3 fazlı hibrit motor yol vericiler aşağıdaki ek avantajları sunar:
– Güvenli grup kapama
– Modüler genişleme opsiyonur
– DIN ray konnektörüyle kablaj ve maliyet tasarrufu
– Class 10 - 3 A yavaş açma karakteristiği Aşağıdakine göre emniyet seviyesi
– IEC 61508-1: SIL 3
– ISO 13849: PL e

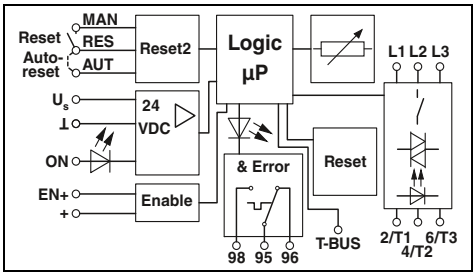
Notlar:

Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Yeni

Motor koruma, acil duruş



Teknik veriler

Giriş verisi		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S		24 V DC
Kontrol besleme gerilimi aralığı		19,2 V DC ... 30 V DC
Nominal kontrol besleme akımı I_S at U_S		60 mA
Nominal çalışma gerilimi U_C EN+		24 V DC
Gerilim aralığının aktivasyonu		19,2 V DC ... 30 V DC
Nominal çalışma akımı I_C at U_C		7 mA
Giriş devresi		Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi		Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
Çıkış datası yük tarafı		
Çalışma gerilimi aralığı		42 V AC ... 550 V AC
Çıkış koruması		Aşırı gerilim koruması
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		550 V
Nominal darbe gerilimi		6 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
Standartlar / yönetmelikler		EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN 50495 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508
Montaj pozisyonu		dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)
Montaj		yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
Boyutlar	W / H / D	22,5 mm / 107,4 mm / 113,7 mm

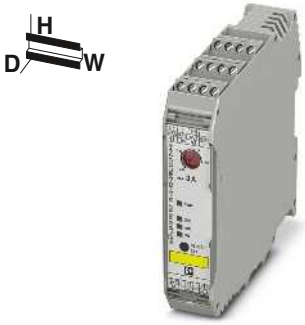
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Yük akımı 0.18 A ... 3 A			
Vidalı bağlantı			
Push-in bağlantı	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-3-P**	**2909557**	1
Yük akımı 1.5 A ... 9 A			
Vidalı bağlantı			
Push-in bağlantı	**ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9-P**	**2909555**	1

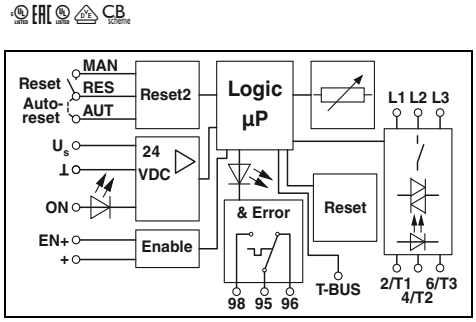
Aksesuarlar

Genişleme modülü			
Vidalı bağlantı	**EM-2RSC/21AU-R/L-P**	**2908701**	1
Push-in bağlantı	**EM-2RPT/21AU-R/L-P**	**2909573**	1
Emniyet rölesi, DIN ray konnektörleri için arayüzlü			
Vidalı bağlantı	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC**	**1009831**	1
Push-in bağlantı	**PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI**	**1009832**	1
DIN ray konnektörü			
- Modüler hibrit motor yol vericiler için	**ELR-TBUS-22,5-P**	**2203861**	10
- Emniyet röle modülleri için	**PSR-TBUS**	**2890425**	50

Yeni



Motor koruma, acil duruş



Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
7 mA
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
42 V AC ... 550 V AC
-
550 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
EN 60947-1 / EN 60947-4-2 / EN ISO 13849 / IEC 62061 / IEC 61508
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

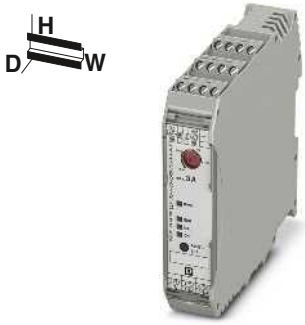
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908700	1
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909570	1
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908698	1
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909568	1

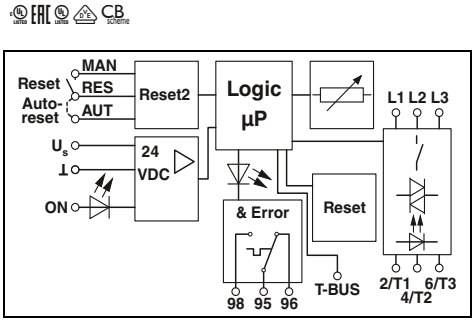
Aksesuarlar

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

Yeni



Motor koruma



Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
7 mA
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
42 V AC ... 550 V AC
-
550 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
EN 60947-1 / EN 60947-4-2
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908696	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909563	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908694	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909561	1

Aksesuarlar

EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	1
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	1

Hibrit motor yol vericiler direkt başlatma fonksiyonlu

Bu 3 fazlı hibrit motor yol vericiler üç işlev sunar: ileri yön çalışma, motor koruma ve SIL 3 / PL e'ye kadar acil duruş.

Aşağıdaki avantajları sunarlar:

- 22.5 mm genişlik
- Kablodan tasarruf sağlarlar
- Bi-metal fonksiyonu, 9 A'e kadar ayarlanabilir
- Uzun servis ömrü
- Yer kazandırır
- 3 fazlı döngü köprüleme

Aşağıdakine göre emniyet seviyesi

- IEC 61508-1: SIL 3
- ISO 13849: PL e

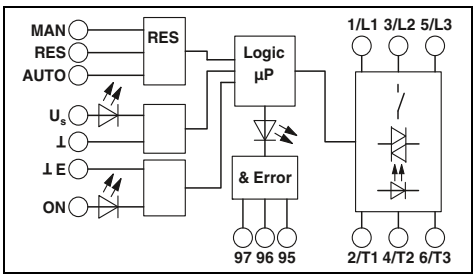
Notlar:

Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

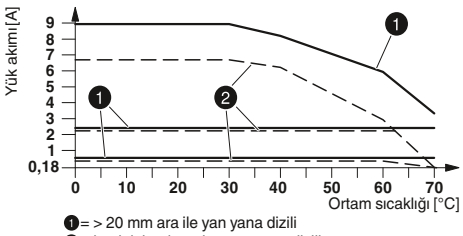
Motor koruma ve acil duruş

Ex:



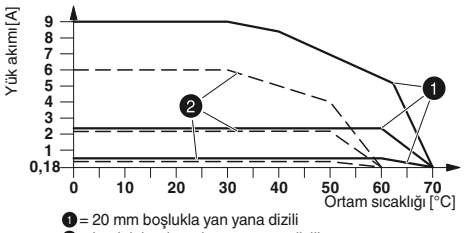
Teknik veriler

Giriş verisi		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S	24 V DC	230 V AC
Kontrol besleme gerilimi aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
Nominal kontrol besleme akımı I_S at U_S	40 mA	4 mA
Nominal aktivasyon gerilimi U_C ON	24 V DC	230 V AC
Gerilim aralığının aktivasyonu	19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
Nominal çalışma akımı I_C at U_C	5 mA (Giriş tipi 1)	7 mA (Giriş tipi 1)
Giriş devresi	Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma	Aşırı gerilim koruması
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi	Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED	
Çıkış dataşı yük tarafı		
Çalışma gerilimi aralığı	42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Çıkış koruması	Aşırı gerilim koruması	
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi	500 V	
Nominal darbe gerilimi	6 kV	4 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)	
Standartlar / yönetmelikler	IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
Montaj pozisyonu	dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)	
Montaj	yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma	
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Boyutlar W / H / D	22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	



❶ = > 20 mm ara ile yan yana dizili
❷ = boşluk bırakmadan yan yana dizili

ELR H3...24DC... için çalışma eğrisi



❶ = 20 mm boşlukla yan yana dizili
❷ = boşluk bırakmadan yan yana dizili

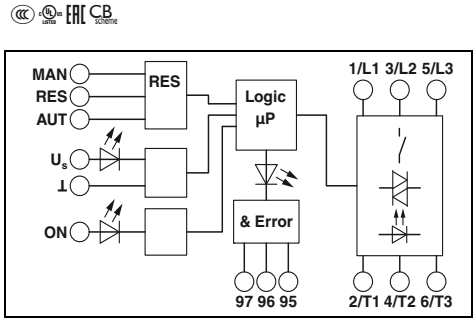
ELR H3...230AC... için çalışma eğrisi

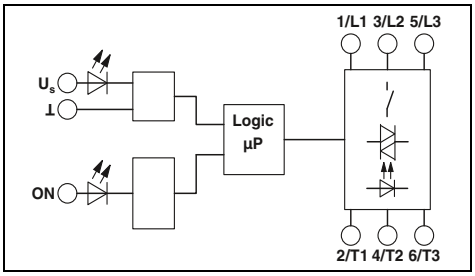
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Yük akımı 0.075 A ... 0.6 A			
Vidalı bağlantı	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900566	1
Push-in bağlantı	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903914	1
Yük akımı 0.18 A ... 2.4 A			
Vidalı bağlantı	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900567	1
Push-in bağlantı	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903916	1
Vidalı bağlantı	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	2900568	1
Yük akımı 1.5 A ... 9 A			
Vidalı bağlantı	ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900569	1
Push-in bağlantı	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903918	1
Vidalı bağlantı	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	2900570	1
Yük akımı 0 A ... 9 A			
Vidalı bağlantı			
Vidalı bağlantı			

Motor koruma

Sadece direkt başlatma fonksiyonu





Teknik veriler

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (Giriş tipi 1)	7 mA (Giriş tipi 1)
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma	Aşırı gerilim koruması
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Aşırı gerilim koruması	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)	
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Teknik veriler

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
40 mA	4 mA
24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	85 V AC ... 253 V AC
5 mA (Giriş tipi 1)	7 mA (Giriş tipi 1)
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma	Aşırı gerilim koruması
Yeşil LED / Sarı LED / -	
42 V AC ... 550 V AC	42 V AC ... 550 V AC
Aşırı gerilim koruması	
500 V	
6 kV	4 kV
-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)	
IEC 60947-1 / IEC 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849	
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)	
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma	
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14	
22,5 mm / 106,6 mm / 113,7 mm	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903920	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2	2903922	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9	2903924	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	1
ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	1

Hibrit motor yol vericiler kısa devre koruması

Bu kısa devre korumalı 35 mm raya, CrossPowerSystem enerji dağıtım kart sistemine veya 60 mm güç barasına monte 3 fazlı hibrit motor yol vericiler dört işlevi tek cihazda birleştirir: ileri yönde çalışma, geri yönde çalışma, motor koruma ve SIL3/PL e'ye kadar acil duruş.

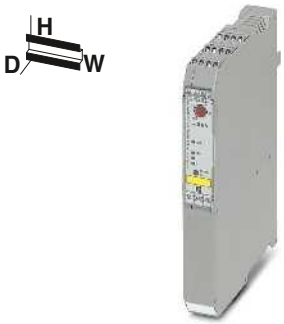
Aşağıdaki avantajları sunarlar:

- 22.5 mm genişlik
- 9 A'e kadar ayarlanabilen bi-metal fonksiyonu
- Uzun servis ömrü
- Yer kazandırır
- Kablodan tasarruf sağlarlar
- 3 fazlı döngü köprüleme
- Geçmeli motor çıkış klemensi
- IEC/EN 60947-4-2'e uygun tip 2 koordinasyon
- IEC 61508-1: SIL 3
- ISO 13849: PL e

Giriş verisi	
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S	
Kontrol besleme gerilimi aralığı	
Nominal kontrol besleme akımı I_S at U_S	
Nominal aktivasyon gerilimi U_C R/L	
Gerilim aralığının aktivasyonu	
Nominal çalışma akımı I_C at U_C	
Giriş devresi	
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi	
Çıkış datası yük tarafı	
Çalışma gerilimi aralığı	
Yük akımı aralığı	
Çıkış koruması	
Genel veriler	
Nominal izolasyon gerilimi	
Nominal darbe gerilimi	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	
Standartlar / yönetmelikler	
Montaj pozisyonu	
Montaj	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	
Boyutlar	W / H / D

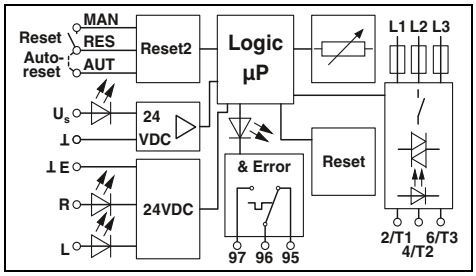
Tanım
Kısa devre korumalı hibrit motor yol vericiler
Hibrit motor yol vericiler
DIN ray adaptörü
Bara adaptörü, 160 mm
Bara adaptörü, 200 mm
Set, kısa devre korumalı hibrit motor yol vericiler ve adaptörden oluşur
- DIN ray adaptörlü
- bara adaptörlü, 160 mm
- bara adaptörlü, 200 mm

Sigorta
Tip 3 koordinasyon, 10 kA/500 V'a kadar
Tip 2 koordinasyon, 5 kA/400 V'a kadar
Tip 1 koordinasyon, 30 kA/500 V'a kadar



3~ AC motorların yön değiştirmesi için 550 V AC/3 x 0.6 A'e kadar

Ex:



Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
40 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
5 mA
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED

42 V AC ... 550 V AC
75 mA ... 600 mA (çalışma eğrisine bakın)

Aşırı gerilim koruması , Kısa devre koruması

500 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)

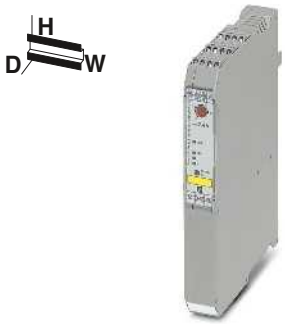
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 160 mm / 114,5 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H51-IESSC-24DC500AC-06	2902746	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-0.6-DIN-RAIL-SET	2902952	1
ELR-H51-0,6-BUSBAR-COMPACT-SET	2904333	1
ELR-H51-0,6-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904334	1

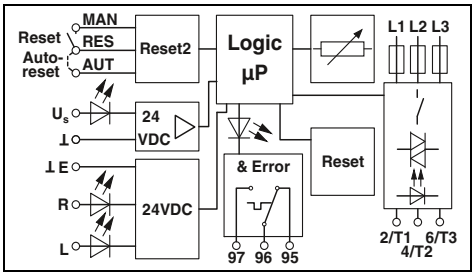
Aksesuarlar

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10



3~ AC motorların yön değiştirmesi için 550 V AC/3 x 2.4 A'e kadar

Ex:



Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
40 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
5 mA
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED

42 V AC ... 550 V AC
180 mA ... 2,4 A (çalışma eğrisine bakın)

Aşırı gerilim koruması , Kısa devre koruması

500 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)

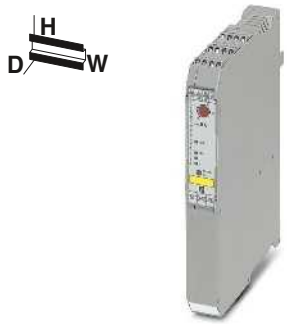
yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 160 mm / 114,5 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H51-IESSC-24DC500AC-2	2902744	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-2.4-DIN-RAIL-SET	2902953	1
ELR-H51-2,4-BUSBAR-COMPACT-SET	2904335	1
ELR-H51-2,4-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904336	1

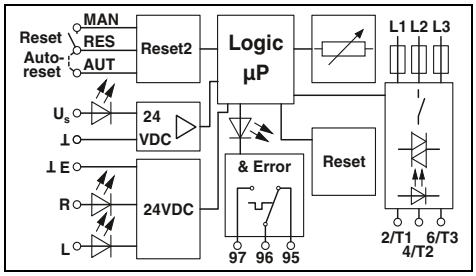
Aksesuarlar

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10



3~ AC motorların yön değiştirmesi için 550 V AC/3 x 9 A'e kadar

Ex:



Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
40 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
5 mA
Aşırı gerilim koruması , Polarite koruma
Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED

42 V AC ... 550 V AC
1,5 A ... 9 A (çalışma eğrisine bakın)

Aşırı gerilim koruması , Kısa devre koruması

500 V
6 kV
-25 °C ... 70 °C (Zayıflamayı dikkate alın)
IEC 60947-1 / EN 60947-4-2 / IEC 61508 / ISO 13849
dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)

yan yana dizilebilir, aralıklandırma için bkz. azalma
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
22,5 mm / 160 mm / 114,5 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR H51-IESSC-24DC500AC-9	2902745	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-9-DIN-RAIL-SET	2902954	1
ELR-H51-9-BUSBAR-COMPACT-SET	2904337	1
ELR-H51-9-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904338	1

Aksesuarlar

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10

Hibrit motor yol vericiler için kesintisiz köprü

Esnek CONTACTRON loop köprüsü (BRIDGE-...) beslemeyi ve L1, L2 ve L3 fazları arasındaki loop geçişini basitleştirir. 22.5 mm genişlikteki CONTACTRON serisi modüllerde 2 - 10 yollu tiplerde mevcuttur.

3 fazlı loop köprünün özellikleri:

– Kablajdan kazandırır
– CONTACTRON serisine uygundur
  - ELR H3...
  - ELR H5...
  - EMM...IFS
– Maksimum 22.5 mm modül genişliğiyle 2 - 10 cihazın köprülemesi
– 575 V AC/3 x 25 A'e kadar
– Diğer köprü tipleri talep üzerine sağlanır

Vida bağlantılı hibrit motor yol vericiler için 0.3 m bağlantı kablosu

EAC

Teknik veriler

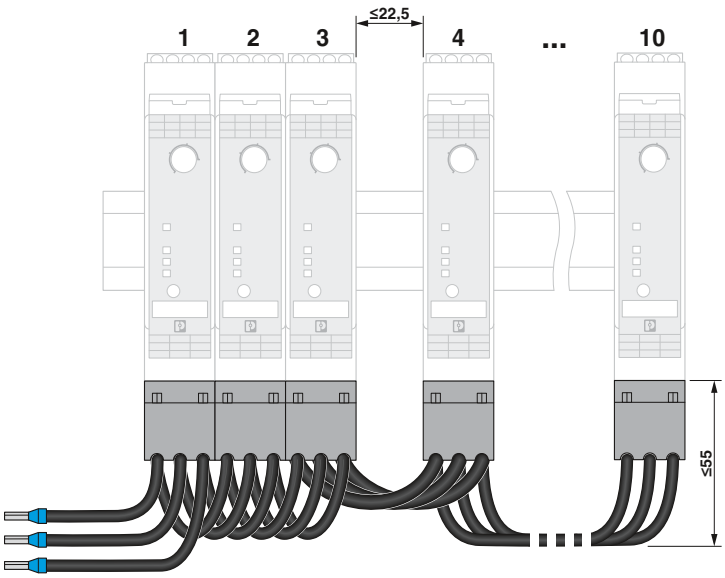
Genel veriler	
Nominal gerilim U_N	42 V AC ... 575 V AC
U_N'de nominal akım	≤ 25 A
Kesit alanı	2,5 mm²

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
3 fazlı loop köprü			
Çift	**BRIDGE- 2**	**2900746**	1
3 yollu	**BRIDGE- 3**	**2900747**	1
4x	**BRIDGE- 4**	**2900748**	1
5 yollu	**BRIDGE- 5**	**2900749**	1
6 yollu	**BRIDGE- 6**	**2900750**	1
7 yollu	**BRIDGE- 7**	**2900751**	1
8 yollu	**BRIDGE- 8**	**2900752**	1
9 yollu	**BRIDGE- 9**	**2900753**	1
10 yollu	**BRIDGE-10**	**2900754**	1

Aksesuarlar

Kapak, kullanılmayan konnektörler için	**BRIDGE COVER**	**2906240**	10



Vida bağlantılı hibrit motor yol vericiler için 3 m bağlantı kablosu

EAC

Teknik veriler
42 V AC ... 575 V AC
≤ 25 A
2,5 mm²

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
BRIDGE- 2-3M	2901543	1
BRIDGE- 3-3M	2901656	1
BRIDGE- 4-3M	2901659	1
BRIDGE- 5-3M	2901545	1
BRIDGE- 6-3M	2901697	1
BRIDGE- 7-3M	2901698	1
BRIDGE- 8-3M	2901700	1
BRIDGE- 9-3M	2901701	1
BRIDGE-10-3M	2901702	1

Aksesuarlar

BRIDGE COVER	2906240	10

Push-in bağlantılı hibrit motor yol vericiler için 3 m bağlantı kablosu

EAC

Teknik veriler
42 V AC ... 575 V AC
≤ 25 A
2,5 mm²

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
BRIDGE-PT 2	2904490	1
BRIDGE-PT 3	2904491	1
BRIDGE-PT 4	2904492	1
BRIDGE-PT 5	2904493	1
BRIDGE-PT 6	2904494	1
BRIDGE-PT 7	2904495	1
BRIDGE-PT 8	2904496	1
BRIDGE-PT 9	2904497	1
BRIDGE-PT 10	2904498	1

Aksesuarlar

BRIDGE COVER	2906240	10

Üç fazlı solid-state yön değiştirme kontaktörleri

Entegre kilitleme devreli ve yük kablajlı 3 fazlı solid-state yön değiştirme kontaktörleri şu uygulamalar için idealdir:
– Kontrol valfleri
– Kızaklar
– Anahtarlar
– Gemi dümeni dişlisi

Güç spektrumu 575 V AC/3 x 2 A - 575 V AC/3 x 37 A arasındadır. Bu 1 kW - 18.5 kW arasına denk gelir.

Üç fazlı solid-state yön değiştirme kontaktörünün avantajları:
– Parazitsiz ve aşınmasız anahtarlama
– Entegre koruma devresi
– Stabil ve kısa anahtarlama süreleri
– Uzun servis ömrü
– Yüksek sıklıkta anahtarlama
– Entegre kilitleme ve yük kablolaması
– Opsiyonel termik sigorta

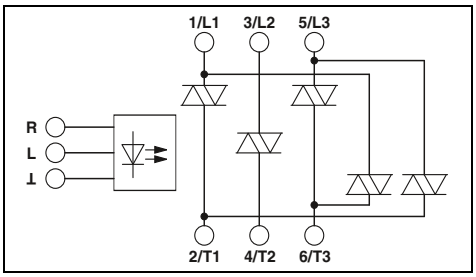
Notlar:

İzole gövde tipi:
ELR W 3...2, ELR W 3...9
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.
ELR W 3...37
Polyester PBT, takviyesiz, renk: gri

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

3~ AC motorların yön değiştirmesi için 575 V AC/3 x 2 A'e kadar

DNV GL



Teknik veriler

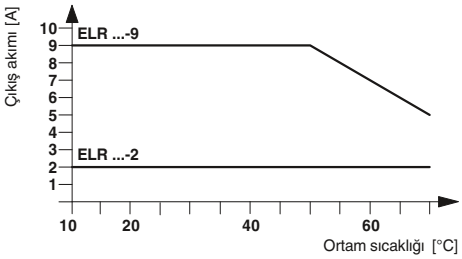
Giriş verisi		
Nominal aktivasyon gerilimi U_C R/L	24 V DC	230 V AC
Gerilim aralığının aktivasyonu	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
Nominal çalışma akımı I_C at U_C	12,7 mA	11,2 mA
Giriş devresi	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Aşırı gerilim koruması
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi	- / Sarı LED / Kırmızı LED	
Çıkış datası yük tarafı		
Çalışma gerilimi aralığı	48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
Periyodik ters pik gerilimi	1200 V	1200 V
Yük akımı aralığı	100 mA ... 2 A (çalışma eğrisine bakın)	100 mA ... 2 A (çalışma eğrisine bakın)
Artık gerilim	< 1,5 V	< 1,5 V
Sızıntı akımı	6 mA	6 mA
Maks. yük değeri I^2 x t (t = 10 ms)	250 A^2s	250 A^2s
Çıkış koruması	RCV devresi	
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi	500 V	
Nominal darbe gerilimi	6 kV	6 kV
İzolasyon	Temel izolasyon	
Ters frekans	≤ 10 Hz	≤ 2 Hz
Anahtarlama sıklığı	maks. 5 Hz	maks. 1 Hz
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 70 °C	
Standartlar / yönetmelikler	DIN EN 50178 / EN 60947	
IEC 60529/ EN 60529'a göre koruma sınıfı	IP20	
Montaj pozisyonu	Dikey (yatayda DIN ray)	
Montaj	20 mm boşukla düzenlenir	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		
- Kontrol tarafı	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
- Yük tarafı	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Boyutlar W / H / D	40 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Sipariş verileri

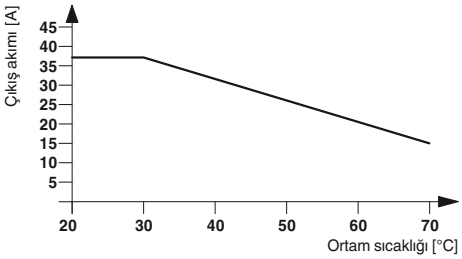
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
3 fazlı solid-state yön değiştirme kontaktörü			
	ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	1
	ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	1

Aksesuarlar

Termik sigorta	**THERMAL FUSE TF104**	2900796	1



Ortam sıcaklığının fonksiyonu olan yük akımı
Çalışma süresi: 100% çalışma faktörü

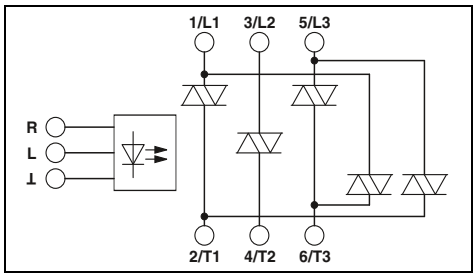


Ortam sıcaklığının fonksiyonu olan yük akımı
Çalışma süresi: 100% çalışma faktörü

3~ AC motorların yön değiştirmesi için 575 V AC/3 x 9 A'e kadar

3~ AC motorların yön değiştirmesi için 575 V AC/3 x 37 A'e kadar

DNV GL



Teknik veriler

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
12,7 mA	11,2 mA
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Aşırı gerilim koruması
- / Sarı LED / Kırmızı LED	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
100 mA ... 9 A (çalışma eğrisine bakın)	100 mA ... 9 A (çalışma eğrisine bakın)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
580 A^2s	580 A^2s
RCV devresi	
500 V	
6 kV	6 kV
Temel izolasyon	
≤ 10 Hz	≤ 2 Hz
maks. 5 Hz	maks. 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Dikey (yatayda DIN ray)	
20 mm boşukla düzenlenir	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
67,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

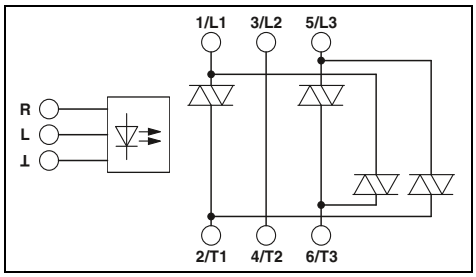
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR W3- 24DC/500AC- 9	2297316	1
ELR W3-230AC/500AC- 9	2297329	1

Aksesuarlar

THERMAL FUSE TF104	2900796	1

DNV GL



Teknik veriler

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
12,7 mA	11,2 mA
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Aşırı gerilim koruması
- / Sarı LED / Kırmızı LED	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
200 mA ... 37 A (çalışma eğrisine bakın)	200 mA ... 37 A (çalışma eğrisine bakın)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
9000 A^2s	9000 A^2s
RCV devresi	
500 V	
6 kV	6 kV
Temel izolasyon	
≤ 10 Hz	≤ 2 Hz
maks. 5 Hz	maks. 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Dikey (yatayda DIN ray)	
40 mm boşukla düzenlenir	
0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
0,5 - 16 mm^2 / 0,5 - 16 mm^2 / 20 - 6	
147,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR W2+1- 24DC/500AC-37	2297374	1
ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	1

Aksesuarlar

THERMAL FUSE TF104	2900796	1

Üç fazlı yarı iletken kontaktör

3 fazlı solid-state kontaktörler şu uygulamalar için ideal bir çözümdür:
– Mikserler
– Makine tezgahları
– Sistemlerinde kullanılır
– Pompalar
– Fan

Güç spektrumu 575 V AC/3 x 2 A - 575 V AC/3 x 37 A arasındadır. Bu 1 kW - 18.5 kW arasına denk gelir.

Üç fazlı yarı iletken kontaktörün avantajları:
– Parazitsiz ve aşınmasız anahtarlama
– Entegre koruma devresi
– Stabil ve kısa anahtarlama süreleri
– Uzun servis ömrü
– Yüksek sıklıkta anahtarlama
– Opsiyonel termik sigorta

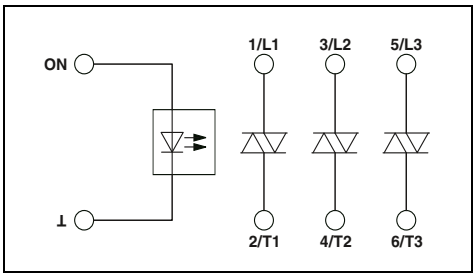
Notlar:

İzole gövde tipi:
ELR W 3...2, ELR W 3...9
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.
ELR W 3...37
Polyester PBT, takviyesiz, renk: gri

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

3~ AC motorların anahtarlanması için 575 V AC/3 x 2 A'e kadar

DNV GL



Teknik veriler

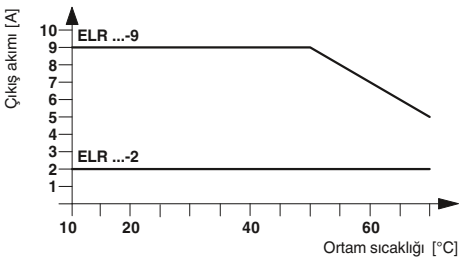
Giriş verisi		
Nominal aktivasyon gerilimi U_C ON	24 V DC	230 V AC
Gerilim aralığının aktivasyonu	19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
Nominal çalışma akımı I_C at U_C	8,3 mA	12,5 mA
Giriş devresi	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Aşırı gerilim koruması
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi	- / Sarı LED / Kırmızı LED	
Çıkış datası yük tarafı		
Çalışma gerilimi aralığı	48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
Periyodik ters pik gerilimi	1200 V	1200 V
Yük akımı aralığı	100 mA ... 2 A (çalışma eğrisine bakın)	100 mA ... 2 A (çalışma eğrisine bakın)
Artık gerilim	< 1,5 V	< 1,5 V
Sızıntı akımı	6 mA	6 mA
Maks. yük değeri I^2 x t (t = 10 ms)	250 A^2s	250 A^2s
Çıkış koruması	RCV devresi	
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi	500 V	
Nominal darbe gerilimi	6 kV	6 kV
İzolasyon	Temel izolasyon	
Anahtarlama sıklığı	≤ 10 Hz	≤ 1 Hz
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 70 °C	
Standartlar / yönetmelikler	DIN EN 50178 / EN 60947	
IEC 60529/ EN 60529'a göre koruma sınıfı	IP20	
Montaj pozisyonu	Dikey (yatayda DIN ray)	
Montaj	20 mm boşukla düzenlenir	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		
- Kontrol tarafı	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
- Yük tarafı	0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Boyutlar W / H / D	40 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Sipariş verileri

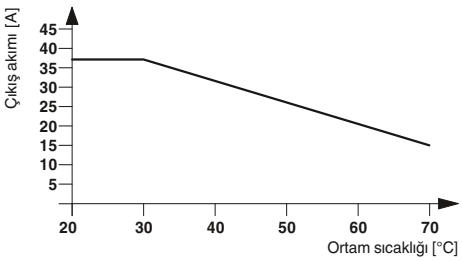
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Üç fazlı yarı iletken kontaktör			
	ELR 3- 24DC/500AC- 2	2297196	1
	ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	1

Aksesuarlar

Termik sigorta	**THERMAL FUSE TF104**	2900796	1



Ortam sıcaklığının fonksiyonu olan yük akımı
Çalışma süresi: 100% çalışma faktörü

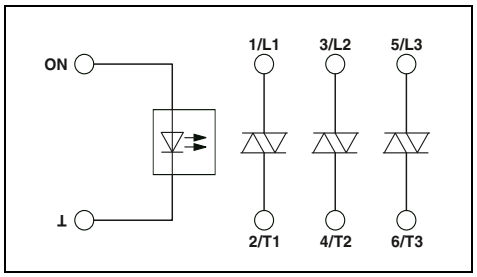


Ortam sıcaklığının fonksiyonu olan yük akımı
Çalışma süresi: 100% çalışma faktörü

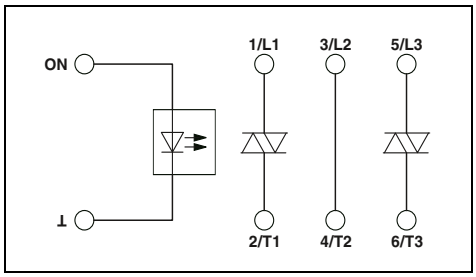
3~ AC motorların anahtarlanması için 575 V AC/3 x 9 A'e kadar

3~ AC motorların anahtarlanması için 575 V AC/3 x 37 A'e kadar

DNV GL



DNV GL



Teknik veriler

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
8,3 mA	12,5 mA
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Aşırı gerilim koruması
- / Sarı LED / Kırmızı LED	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
100 mA ... 9 A (çalışma eğrisine bakın)	100 mA ... 9 A (çalışma eğrisine bakın)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
580 A^2s	580 A^2s
RCV devresi	
500 V	
6 kV	6 kV
Temel izolasyon	
≤ 10 Hz	≤ 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Dikey (yatayda DIN ray)	
20 mm boşukla düzenlenir	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
67,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Teknik veriler

24 V DC	230 V AC
19,2 V DC ... 30 V DC	92 V AC ... 253 V AC
8,3 mA	12,5 mA
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Aşırı gerilim koruması
- / Sarı LED / Kırmızı LED	
48 V AC ... 575 V AC	48 V AC ... 575 V AC
1200 V	1200 V
200 mA ... 37 A (çalışma eğrisine bakın)	200 mA ... 37 A (çalışma eğrisine bakın)
< 1,5 V	< 1,5 V
6 mA	6 mA
9000 A^2s	9000 A^2s
RCV devresi	
500 V	
6 kV	6 kV
Temel izolasyon	
≤ 10 Hz	≤ 1 Hz
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Dikey (yatayda DIN ray)	
40 mm boşukla düzenlenir	
0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
0,5 - 16 mm^2 / 0,5 - 16 mm^2 / 20 - 6	
147,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	1
ELR 3-230AC/500AC- 9	2297222	1

Aksesuarlar

THERMAL FUSE TF104	2900796	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR 2+1- 24DC/500AC-37	2297277	1
ELR 2+1-230AC/500AC-37	2297280	1

Aksesuarlar

THERMAL FUSE TF104	2900796	1

Yumuşak yol vermeli yarı iletken yön değiştirme kontaktörü

ELR W 3/9-400 S yumuşak anahtarlama ile 3 fazlı asenkron motorun çalışma ömrünü uzatabilirsiniz.

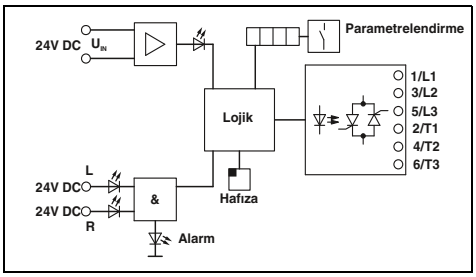
– Konfigürasyon doğrudan cihaz üzerindeki ekran ve klavye ile yapılır.
– Sürtünme zamanı
– Tork, kalkış
– Kalkış zamanı
– Duruş zamanı
– Tork, duruş
– Frenleme zamanı ve
– Frenleme torku
– Sürücü klavye ile lokal olarak kontrol edilebilir

Notlar:

Gövde tipi:
Polikarbonat PC, renk: Yeşil.

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Solid-state yön değiştirme kontaktörü yumuşak yol vericili

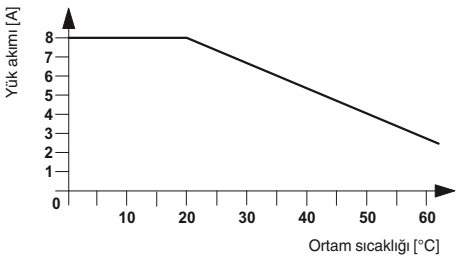


Teknik veriler

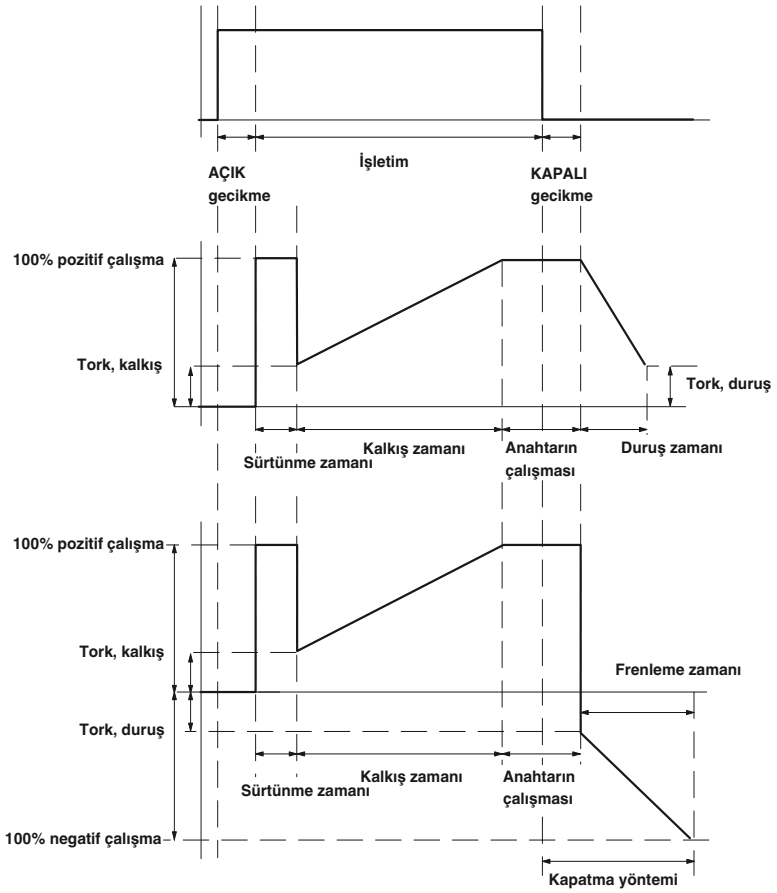
Giriş verisi		
Besleme nominal gerilimi U_{VN}		24 V DC
U_{VN}'ye ilişkin kontrol gerilimi aralığı		0,8 ... 1,2
Pasif akım		85 mA
Kontrol gerilimi U_{ST} sağ/sol		24 V DC
U_{ST}'ye ilişkin kontrol gerilimi aralığı		0,8 ... 1,2
Tipik giriş akımı at U_N		5 mA
Giriş devresi		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi		Yeşil LED / Sarı LED / Kırmızı LED
Çıkış datası yük tarafı		
Maks. anahtarlama gerilimi		440 V AC (L1/T1) 440 V AC (L2/T2) 440 V AC (L3/T3)
Çalışma gerilimi aralığı		110 V AC ... 433 V AC
Periyodik ters pik gerilimi		1000 V
Yük akımı aralığı		150 mA ... 8 A (20 °C Tu, çalışma eğrisine bakın)
Artık gerilim		tip. 1,5 V (IL için)
Sızıntı akımı		5 mA (IL1, kapalı konumda)
Çıkış koruması		RC devresi , Aşırı gerilim koruması
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C
Standartlar / yönetmelikler		DIN EN 50178
IEC 60529/ EN 60529'a göre koruma sınıfı		IP20
Montaj pozisyonu		Dikey (yatayda DIN ray)
Montaj		20 mm'nin üzerinde boşukla düzenlenir
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
Boyutlar	W / H / D	62 mm / 94 mm / 122 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Solid-state yön değiştirme kontaktörü, entegre yumuşak anahtarlamalı	**ELR W3/ 9-400 S**	2963569	1



Ortam sıcaklığının fonksiyonu olan yük akımı
Çalışma süresi: 100% çalışma faktörü



Şekil yumuşak yol vericili kontrol ve yön değiştirme rölesini ve üç fazlı yükün çalışmasını göstermektedir.

DC Motorlar için Elektronik Yön Değiştirme Rölesi

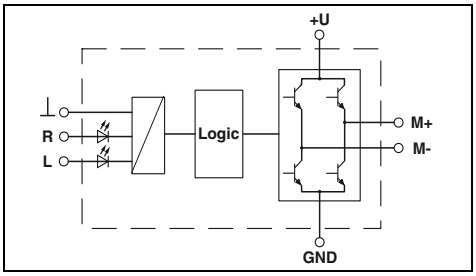
ELR-DC elektronik yük röleleri DC motorların anahtarlanmasını sağlar. Aşınma olmadan 24 V/6 A'e kadar DC motorların yönünü değiştirir ve hızını düşürür. Kısa devre, aşırı gerilim ve aşırı yük korumalı çıkış tesiste güvenilir kullanımı garantiler.

24 V DC "sol" girişe uygulandığında çıkış motora gerilim verir. "sağ" çıkış aktive olduğunda çıkıştaki gerilimin polaritesi terstir. Sinyal her iki girişe de uygulanırsa, yani "sağ" ve "sol" motor ELR-DC üzerinden dahili olarak kısa devre olur ve hızı azaltır.

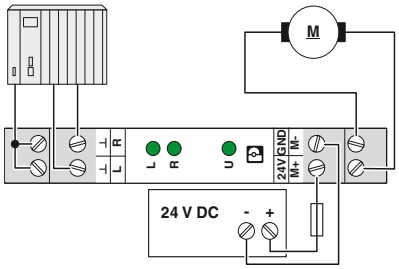
İç kilitleme devresi ve yük kablolaması sayesinde kablolama masrafları minimuma iner.

Notlar:
Gövde tipi: Polikarbonat PC, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
PWM = Modülasyonlu puls

Elektronik yön değiştirme yük rölesi DC motorlar



Uygulama örneği



Durum tablosu

Giriş		Çıkış	
Sağ	Sol	M +	M –
0	0	Yüksek direnç	Yüksek direnç
1	0	+24 V	GND
0	1	GND	+24 V
1	1	GND	GND

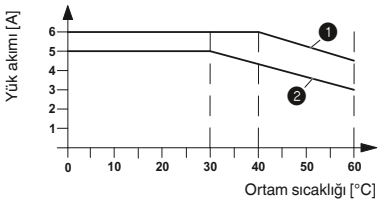
Teknik veriler

Giriş verisi		
Kontrol gerilimi U_{ST} sağ/sol	24 V DC	24 V DC
U_{ST}'ye ilişkin kontrol gerilimi aralığı	0,8 ... 1,2	0,8 ... 1,2
Tipik giriş akımı at U_N	3 mA	3 mA
Giriş devresi	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi	Yeşil LED / Sarı LED / -	
Çıkış datası yük tarafı		
Çalışma gerilimi aralığı	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
Yük akımı	2 A (Sıralar halinde boşluk bırakmadan monte edilir)	6 A (çalışma eğrisine bakın)
Pasif akım	yaklaşık 7 mA (Bıraktığında)	yaklaşık 7 mA (Bıraktığında)
Kısa devre akım sınırlaması	15 A	20 A
Çıkış koruması	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi	Yeşil LED / - / -	
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı	2,5 kV_{rms}	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 60 °C	
Nominal çalışma modu	100% çalışma faktörü	
Standartlar / yönetmelikler	EN 50178	
IEC 60529/ EN 60529'a göre koruma sınıfı	IP20	
Montaj pozisyonu	dikey (yatay DIN rayı, motor çıkışı aşağıda)	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar W / H / D	12,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Elektronik yön değiştirme yük rölesi, DC motorların kontrolü için	**ELR W1/ 2-24DC**	2963598	1
	ELR W1/ 6-24DC	2982090	1

Ortam sıcaklığına bağlı yük akımı
Çalışma süresi: 100% (ED)



1 Bağımsız cihaz
2 Boşluksuz dizilir

Tek fazlı solid-state kontaktörler

1-fazlı solid-state kontaktörler AC şebekelerde, sessiz anahtarlama, yüksek anahtarlama sıkılığı ve pratikte sınırsız çalışma ömrü gereken yerlerde kullanılır.

Dayanıklı yarı iletkenler sıfır gerilimde anahtarlama yapar. Böylece ilave yüksek frekanslı darbe üretmezler. Modüller darbe ve titreşime dayanıklıdır, zararlı maddelerin olduğu agresif ortamlarda bile sorunsuz kullanılabilirler.

Aşağıdaki avantajları sunarlar:
- Yüksek sıklıkta anahtarlama
- Aşınmasız ve çıkıştan bağımsız
- Giriş gerilimi versiyonları 24 V DC ve 230 V AC.

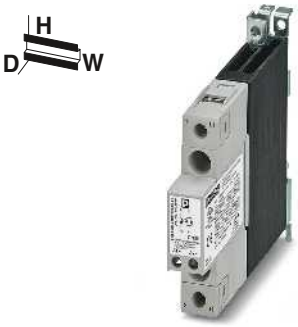
Uygulama alanları şunlardır:
- Üretim makineleri
- Sıcaklık kontrolörleri
- Konveyör ekipmanı ve
- Aydınlatma sistemleri.

Notlar:

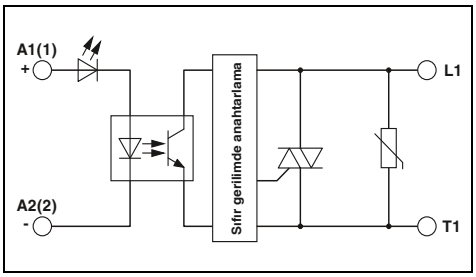
Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Yeni



1~ AC motorların anahtarlanması için 660 V AC/20 A'e kadar



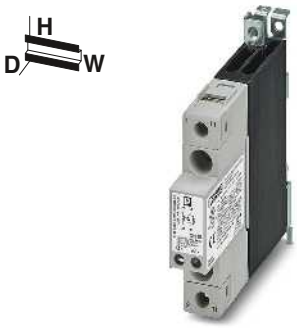
Teknik veriler

Giriş verisi			
Gerilim aralığının aktivasyonu		4 V DC ... 32 V DC	24 V AC ... 275 V AC
Nominal çalışma akımı I_C at U_C		12 mA	17 mA
Anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H")	≥ 4 V DC ("1" sinyali)	≥ 20 V AC/DC ("1" sinyali)
	0 sinyal ("L")	≤ 1 V DC ("0" sinyali)	≤ 5 V AC/DC ("0" sinyali)
İletim frekansı f_{limit}		25 Hz	6 Hz
Çalışma gerilimi / durum / hata göstergesi		Yeşil LED / - / -	
Çıkış datası yük tarafı			
Çalışma gerilimi aralığı		42 V AC ... 660 V AC	42 V AC ... 660 V AC
Periyodik ters pik gerilimi		1200 V	1200 V
Yük akımı aralığı		150 mA ... 20 A (çalışma eğrisine bakın)	150 mA ... 20 A (çalışma eğrisine bakın)
Artık gerilim		< 1,6 V	< 1,6 V
Sızıntı akımı		< 3 mA (off konumda)	< 3 mA (off konumda)
Faz açısı (cos ϕ)		0,5	0,5
Maks. yük değeri I^2 x t (t = 10 ms)		525 A^2s	525 A^2s
Çıkış koruması		Varistör	
Genel veriler			
Test gerilim girişi/çıkışı		-	
İzolasyon		Temel izolasyon	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-30 °C ... 70 °C	
Standartlar / yönetmelikler		EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 55011	
Montaj pozisyonu		Dikey (yatayda DIN ray)	
Montaj		≥ 22.5 mm boşlukla düzenlenebilir	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG			
- Kontrol tarafı		0,5 - 2,5 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 18 - 12	
- Yük tarafı		2,5 - 6 mm^2 / 1 - 4 mm^2 / 14 - 10	
Boyutlar	W / H / D	17,8 mm / 110 mm / 103 mm	

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Bir fazlı elektronik yük rölesi			
	ELR 1-SC-24DC/600AC-20	**1032919**	1
	ELR 1-SC-230AC/600AC-20	**1032920**	1

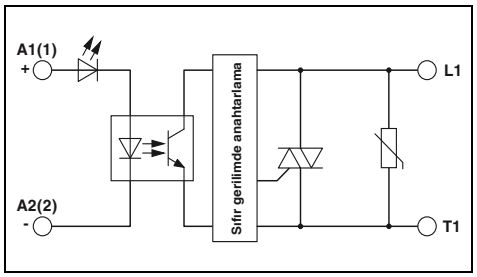
Yeni

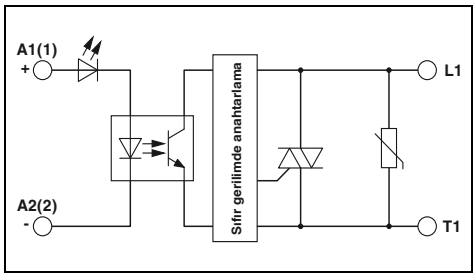


1~ AC motorların anahtarlanması için 660 V AC/30 A'e kadar

Yeni

1~ AC motorların anahtarlanması için 660 V AC/50 A'e kadar





Teknik veriler

4 V DC ... 32 V DC	24 V AC ... 275 V AC
12 mA	17 mA
≥ 4 V DC (“1” sinyali)	≥ 20 V AC/DC (“1” sinyali)
≤ 1 V DC (“0” sinyali)	≤ 5 V AC/DC (“0” sinyali)
25 Hz	6 Hz
Yeşil LED / - / -	
42 V AC ... 660 V AC	42 V AC ... 660 V AC
1200 V	1200 V
250 mA ... 25 A (çalışma eğrisine bakın)	250 mA ... 25 A (çalışma eğrisine bakın)
< 1,6 V	< 1,6 V
< 3 mA (off konumda)	< 3 mA (off konumda)
0,5	0,5
1800 A^2s	1800 A^2s
Varistör	
-	
Temel izolasyon	
-30 °C ... 70 °C	
EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 55011	
Dikey (yatayda DIN ray)	
≥ 22.5 mm boşlukla düzenlenebilir	
0,5 - 2,5 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 18 - 12	
2,5 - 6 mm^2 / 1 - 4 mm^2 / 14 - 10	
17,8 mm / 110 mm / 103 mm	

Teknik veriler

4 V DC ... 32 V DC	24 V AC ... 275 V AC
12 mA	17 mA
≥ 4 V DC (“1” sinyali)	≥ 20 V AC/DC (“1” sinyali)
≤ 1 V DC (“0” sinyali)	≤ 5 V AC/DC (“0” sinyali)
25 Hz	6 Hz
Yeşil LED / - / -	
42 V AC ... 660 V AC	42 V AC ... 660 V AC
1200 V	1200 V
500 mA ... 43 A (çalışma eğrisine bakın)	500 mA ... 43 A (çalışma eğrisine bakın)
< 1,6 V	< 1,6 V
< 3 mA (off konumda)	< 3 mA (off konumda)
0,5	0,5
18000 A^2s	18000 A^2s
Varistör	
-	
Temel izolasyon	
-30 °C ... 70 °C	
EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 55011	
Dikey (yatayda DIN ray)	
≥ 22.5 mm boşlukla düzenlenebilir	
0,5 - 2,5 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 18 - 12	
2,5 - 6 mm^2 / 1 - 4 mm^2 / 14 - 10	
35 mm / 110 mm / 141 mm	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR 1-SC-24DC/600AC-30	1032921	1
ELR 1-SC-230AC/600AC-30	1032922	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
ELR 1-SC-24DC/600AC-50	1032926	1
ELR 1-SC-230AC/600AC-50	1032927	1

Güç dağıtım kartı

3 fazlı CrossPowerSystem Güç dağıtım kart sistemi, modüler ve fonksiyonel kontrol panoları için yeni platformdur. tek bir tıkla ile cihazlar panoya aletsiz monte edilir ve aynı anda üç fazlı güvenli elektrik bağlantısı sağlanır - hepsi tek adımda. Yeni Güç dağıtım kart sistemi CrossPowerSystem motorlarınızı kontrol panosunda daha kolay devreye alma ve izlemenizi sağlar. CrossPowerSystem modüler ve işlevsel çözümler uygulamanızı sağlar. Gerekirse basit değişiklikler yapılabilir veya yeni gereksinimler için genişleme yapılabilir.

Yeni 5 A güç kaynağı kablolama maliyetlerinizi daha da azaltır. Panodaki tüm hibrit motor yol vericilere güç sağlamak için kullanılabilir. Ayrıca, sistemin izlemesi için motorla ilgili verileri üretmek amacıyla IO-Link üzerinden klasik motor yol vericilerin yanında ağa entegre olan çözümü kullanın.

TRIO POWER güç kaynakları standart işlevsellik, yüksek kalite ve güvenilirlik sağlar. Güç dağıtım kart sistemine doğrudan monte edilebilirler.

Entegre sigortalı kısa devre korumalı hibrit motor yol verici, Güç dağıtım kart sistemine doğrudan monte edilebilir.

16 A sigorta (10x38/Sınıf CC) için sigorta taşıyıcılı cihaz adaptörü, IO-Link motor yol vericileri ve direkt yol vericiler için Cross-Link® arayüzü ve sabit DIN rayı.

Kontaktörler ve kontaktör kombinasyonları için adaptörler, 45 A'e kadar yükler için.

Güç dağıtım kartı

CrossLink® arabirimli modüler güç dağıtım kartı, 125 A, 3-kut., dokunma emniyeti ve ters polarite koruması, genişlik: 225 mm ve 405 mm.

Yeni

Güç dağıtım kart sistemi, 225 mm

Yeni

Güç dağıtım kart sistemi, 405 mm

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Güç dağıtım kart sistemi, CrossLink® arayüzlü		EM-CPS-225	1002634	1	EM-CPS-405	1002635	1

Bağlantı modülleri

Maksimum 63 A veya 125 A için 3-kut. bağlantı modülleri.

Yeni

63 A bağlantı modülü

Yeni

125 A bağlantı modülü

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Bağlantı modülü, 1.5 - 16 mm² kesitli kablolar için entegre yaylı klemensler, 3-kut., maksimum 63 A		EM-CPS-TB3/63A	1002633	4			
Kutu klemensi bağlantı modülü, 6 - 50 mm² kablolar için, maksimum 125 A					EM-CPS-TB3/125A	1070299	4

Cihaz adaptörü

Hibrit motor yol vericiler ve minyatür devre kesiciler için CrossLink® arayüzlü cihaz adaptörü.

Yeni

Cihaz adaptörü

Yeni

Minyatür devre kesiciler için adaptörler

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Cihaz adaptörü,16 A sigorta (10x38/Sınıf CC) için sigorta taşıyıcılı, CrossLink® arayüzü ve sabit DIN rayı							
		EM-CPS-DA-22,5F/16A	1002668	1			
Minyatür devre kesicileri bağlamak için CrossLink® arayüzlü tek kutuplu adaptörler							
16 A, L1 faz					EM-CPS-DA-18S/16A-L1	1089439	6
16 A, L2 faz					EM-CPS-DA-18S/16A-L2	1089440	6
16 A, L3 faz					EM-CPS-DA-18S/16A-L3	1089441	6
63 A, L1 faz					EM-CPS-DA-18S/63A-L1	1089356	6
63 A, L2 faz					EM-CPS-DA-18S/63A-L2	1089442	6
63 A, L3 faz					EM-CPS-DA-18S/63A-L3	1089446	6

Cihaz adaptörü

Standart cihaz adaptörü, kontaktörler için CrossLink® arayüzlü

Yeni

Cihaz adaptörü Standart

Yeni

Cihaz adaptörü Konfor

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Standart cihaz adaptörü, CrossLink® arayüzlü ve sabit DIN rayı							
Nominal akım: 16 A		EM-CPS-DA-45S/16A	1003291	4			
Nominal akım: 32 A		EM-CPS-DA-45S/32A	1003292	4			
Konforlu cihaz adaptörü, CrossLink® arayüzlü ve hareketli DIN rayı							
Nominal akım: 16 A					EM-CPS-DA-45C/16A	1002666	4
Nominal akım: 25 A					EM-CPS-DA-45C/25A	1002665	4
Nominal akım: 32 A					EM-CPS-DA-45C/32A	1002664	4
Nominal akım: 45 A					EM-CPS-DA-45C/45A	1003289	4
Konforlu DIN rayı, konforlu cihaz adaptörü için ek DIN rayı							
					EM-CPS-TS-45	1003295	1

Aksesuarlar Cihaz adaptörleri

45 mm cihaz adaptörü ve kontaktör taşıyıcısı için yükseklik ve yan uzantı aksesuarları.

Yeni

Genişleme

Yeni

Cihaz oturağı

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Yükseklik uzatımı, Konfor cihaz adaptörü için, genişlik: 45 mm		EM-CPS-DAE-45	1003293	8			
Yükseklik uzatımının yanal uzatımı, Konfor cihaz adaptörü için, genişlik: 45 mm		EM-CPS-DAES-45	1003294	1			
Siemens cihaz kaidesi, Siemens S0 ve S00 anahtarlama cihazları için yerleştirme elemanı					EM-CPS-DHS-45	1003296	1
Eaton cihaz kaidesi, Eaton PKZ anahtarlama cihazları için yerleştirme elemanı					EM-CPS-DHE-45	1002663	1

Güç kaynağı

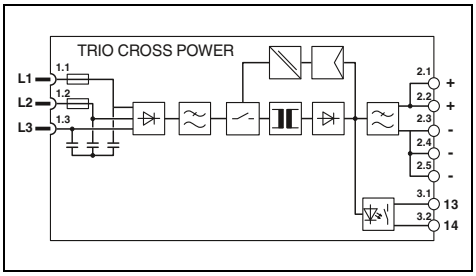
Yeni

CrossPowerSystem güç dağıtım kartına yönelik yeni TRIO CROSS POWER güç kaynağı, bir makine üretiminde kullanılmak üzere kusursuz şekilde uyarlanmıştır. Tüm fonksiyonlar ve yer kazandıran tasarım bu sektördeki zorlu gereksinimlere mükemmel uyum sağlar. Push-in bağlantı, bir 24 V DC kontrol geriliminin hızlıca ve kolayca bağlanmasını mümkün kılar.

Ek özellikler:

– Hızlı başlatma: aletsiz montaj ve tek adımda otomatik temas
– Push-in bağlantı, 24 V DC kontrol geriliminin hızlıca ve kolayca bağlanmasını mümkün kılar
– Dinamik boost ile büyük yüklerin güvenli şekilde devreye alınması

Güç kaynağı
3 AC, 24 V DC, 5 A



Teknik veriler

Giriş verisi	
Giriş nominal gerilim aralığı	3x 400 V AC ... 500 V AC 2x 400 V AC ... 500 V AC
Giriş gerilim aralığı	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ....+15 % 2x 400 V AC ... 500 V AC -10 % ... +15 %
Frekans aralığı	50 Hz ... 60 Hz
Akım tüketimi (nominal yük)	3x 0,4 A (400 V AC) / 3x 0,3 A (500 V AC) 2x 0,6 A (400 V AC) / 2x 0,5 A (500 V AC)
Ani akım sınırlaması 25°C'de / I^2t	≤ 22 A / ≤ 0,25 A^2s
Şebeke tamponlama (I_N)	tip. 20 ms (400 V AC) / tip. 20 ms (500 V AC)
Çıkış verisi	
Nominal çıkış gerilimi	24 V DC ±1 %
Çıkış geriliminin ayar aralığı (U_{Set})	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, sınırlı sabit kapasite)
Çıkış akımı / Dinamik boost	5 A / 7,5 A (5 s)
Paralel / seri olarak bağlanabilir	evet, yedekleme modülü ile / Evet
Maks. güç kaybı (boşta/nominal yük)	< 1 W (400 V AC) / < 12 W (480 V AC)
Verimlilik	tip. 91 % (400 V AC)
Residüel dalgalanma	≤ 20 mV_{SS}
Sinyal verme	
DC OK sinyali	LED, topraksız sinyal kontağı
Genel veriler	
Ağırlık / Ölçüler W x H x D	0,7 kg / 36 x 160 x 159 mm
Bağlantı	Cross Power System
Bağlantı yöntemi	Snap-on bağlantı
Giriş bağlantı verisi (tek telli/çok telli/AWG)	- mm^2 / - mm^2 / -
Çıkış bağlantı verisi (tek telli/çok telli/AWG)	0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
Koruma sınıfı / Koruma sınıfı	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1300000 h (40 °C)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C zayıflama: 2,5 %/K)
Standartlar/yönetmelikler	
İzolasyon gerilim girişi/çıkışı	1,5 kV AC (Rutin test) / 3 kV AC (tip testi)
Elektromanyetik uyum	EMC Direktifi 2014/30/EU ile uyumlu
Elektriksel güvenlik	IEC 61010-1 (SELV)
Elektronik ekipman, elektrik güç tesisleri için	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Güvenli izolasyon	DIN VDE 0100-410
UL onayları	UL Listed UL 61010-2-201
Harmonik hat akımlarının sınırlandırılması	EN 61000-3-2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Güç kaynağı, primer anahtarlamalı	**EM-CPS-PS/3AC/24DC/5**	**1064922**	1

MCR-T-UIREL-UP-SP
Ord.No. 28 11828 MACX
PWR
DAT
ERR
DO1
DO2
DO3
MCR-EX-RTD-I-SP
Ord.No. 10 50 252 MACX
PWR
ERR
MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP
Ord.No. 29 24 081 MACX
PWR
LF
OUT1
OUT2

PHOENIX CONTACT
12.09
ON

Ölçme ve kontrol teknolojisi

Kompakt 6 mm sinyal koşullayıcılar, fonksiyonel güvenli sinyal koşullayıcılar ve Ex bölgede kendinden güvenli devrelere yönelik sinyal koşullayıcılar: sinyal koşullayıcı ve proses göstergesi serimiz tüm analog sinyal koşullama uygulamaları için bir çözüm sunmaktadır.

Sinyal koşullayıcılar - Avantajlarınız

– Kompakt sinyal koşullayıcılarla pazardaki diğer izolatörlere göre %65'e varan yer tasarrufu sağlayın
– Saha sinyallerini endüstriyel ağlara entegre ederken bus ve ağ bağlantılı sinyal koşullayıcılarının güvenli elektriksel izolasyonundan da yararlanın
– SIL sertifikalı sinyal koşullayıcılarla hassas iletim ve yüksek operasyonel emniyet
– Ex bölgedeki kendinden güvenli devreler için tek ve çift kanallı sinyal izolatörleriyle tüm Ex bölgeler ve gaz grupları için patlamaya karşı maksimum koruma
– Performans seviyeli sinyal koşullayıcılarla analog sinyalleri Makine Yönetmeliğine uygun olarak emniyet zincirine kolayca entegre edin

Proses göstergeleri ve saha cihazları - Avantajlarınız

– Çok fonksiyonlu proses göstergeleriyle analog ve sıcaklık sinyallerini görüntüleyin, izleyin ve kontrol edin
– Çok yönlü sinyal koşullayıcılar ve 2 telli saha cihazları sayesinde analog sinyallerin hatasız iletimi ve sahada sıcaklık kaydı

Ürün gamına genel bakış

Ürünlere genel bakış	**58**
İzolasyon kuvvetlendiriciler için seçim kılavuzu	**62**
Temel bilgiler	**64**
Kompakt sinyal koşullayıcılar geçmeli bağlantı teknolojili – MINI Analog Pro	**66**
Fonksiyonel emniyetli ve patlama korumalı sinyal koşullayıcılar - MACX Analog	**112**
HART sinyalleri için multiplexer'lar	**172**
Proses göstergeleri ve saha cihazları - Field Analog	**180**

Geçmeli bağlantı teknolojili kompakt sinyal koşullayıcılar

MINI Analog Pro
Sayfa 66

MINI Analog Pro ağ geçitleri
Sayfa 98

Sistem kablolaması, sonlandırma taşıyıcıları
Sayfa 102

MINI Analog Pro için aksesuarlar
Sayfa 106

Multiplexer'lar

HART sinyalleri için multiplexer'lar
Sayfa 172

Aksesuarlar MACX Analog
Sayfa 175

Sistem kablolaması, sonlandırma taşıyıcıları
Sayfa 170

Proses göstergeleri ve saha cihazları

Field Analog
Sayfa 180

Fonksiyonel emniyete sahip izolasyon kuvvetlendiriciler

MACX Analog

Sayfa 116

Ex i fonksiyonel emniyete sahip izolasyon kuvvetlendiriciler

MACX Analog

Sayfa 142

Ex n

Kompakt sinyal koşullayıcılar

Analog IN / Analog OUT		Sayfa
4-yollu izolasyon kuvvetlendiriciler	Üniversal	68
4 yollu sinyal çoğaltıcılar	Üniversal	70
4-yollu besleme çiftleyici		78
3-yollu izolasyon kuvvetlendiriciler	Üniversal	74
	Konfigüre edilebilir	72
	Sabit sinyal kombinasyonları	76
3 yollu tekrarlamalı güç kaynakları	Tek kanal	77
2 yollu tekrarlamalı güç kaynakları	Çıkış döngü beslemeli, 1- veya 2-kanallı	79
2 yollu pasif izolatörler	Giriş döngü beslemeli, 1- veya 2-kanallı	80
	Çıkış döngü beslemeli, 1- veya 2-kanallı	81
Sıcaklık		
Sıcaklık transdüserleri	direnç termometreleri için	82
	termokupllar için	84
Frekans		
Frekans transdüserleri	Üniversal	86
Analog frekans transdüserleri	Üniversal	88
Potansiyometre/direnç		
Potansiyometre ölçüm transdüseri	Üniversal	90
Dijital IN		
Sinyal koşullayıcılar	NAMUR sensörleri, topraksız kontaklar	92
Limit değerler		
Limit değer anahtarları	Analog sınır değerler, üniversal	94
	Sıcaklık, üniversal	96'den itibaren
Bus ve ağ bağlantısı		
Gateway'ler	Modbus RTU, PROFIBUS DP	100
	Modbus/TCP	101
Aksesuarlar		
Sabit gerilim/sabit akım kaynağı		106
Yapılandırma	Programlama adaptörleri	111
Sistem kablolaması	Sistem adaptörleri	104
	Sonlandırma Taşıyıcısı	105
	1:1 geçiş klemensi	110
Besleme bileşenleri	Güç klemensi, hata sinyali modülleri, DIN ray konnektörü, sistem güç kaynağı	108'den itibaren
Markalama malzemeleri		111
Konnektör seti		107
Hızlı ekran bağlantısı		173
Test fişi		177
Direnç devresi	kablo hata algılaması için	177

Süreç göstergeleri ve saha cihazları

Ex i proses göstergeleri ve saha cihazları

Süreç göstergeleri	Sayfa	Sayfa
Çok fonksiyonlu proses göstergeleri	182	182
Döngü beslemeli proses göstergeleri	184	184
Standart sinyaller	186	
Frekans	187	
Set noktası ayarlayıcı	188	
Proses göstergeleri için aksesuarlar	192	192
Sıcaklık transdüserleri		
Kafa tipi sıcaklık transdüserleri	189	189
Sıcaklık transdüseri, DIN rayı	190	190
Aksesuarlar	193	193

Ex n

Sinyal koşullayıcılar
Fonksiyonel emniyet

Analog IN / Analog OUT		Sayfa	
3-yollu izolasyon kuvvetlendiriciler	Konfigüre edilebilir	116	
3 yollu tekrarlamalı güç kaynakları	1 kanallı	120	
	Sinyal çoğullayıcılar	121'den itibaren	
	2 kanallı	123	
2 yollu pasif izolatörler	Giriş döngü beslemeli, 1- veya 2-kanallı	124	
	Çıkış döngü beslemeli, 1- veya 2-kanallı	125	
Sıcaklık			
Sıcaklık transdüserleri	Dirençli sıcaklık algılayıcıları için	128'den itibaren	
	Termokupllar için	132	
	Üniversal	126	
Potansiyometre / direnç			
Potansiyometre ölçüm transdüserleri	Üniversal		
Dijital IN			
Sinyal koşullayıcılar	NAMUR sensörleri, topraksız kontaklar	134	
	Sinyal çoğullayıcılar	135 138	
	NAMUR çıkış, topraksız kontaklar	136 139	
	NAMUR sensörler NAM		
Dijital OUT			
Solenoid sürücüler	Döngü beslemeli		
	kablo hatası algılamalı		
Limit değerler			
Sınır değer anahtarları	Analog sınır değerler, yapılandırılabilir	140	
	Sıcaklık, üniversal		

Ex i sinyal koşullayıcılar
Fonksiyonel emniyet

	Sayfa
	142
	143
	144
	146
	148
	150
	150
	154 158
	155 158
	156 159
	160
	166
	163
	168
	152

Sinyal koşullayıcılarla ilgili sözlük/en önemli terimler

Giriş

Maksimum giriş sinyali:
Modülde henüz hasarın oluşmadığı değeri tanımlar.

Giriş direnci:
Akım girişleri için düşük empedans ve gerilim girişleri için yüksek empedans ile küçük bir giriş sinyali yükü elde edilebilir.

Ortak mod reddi:
İki girişteki aynı sinyallerin bastırılmasını karakterize eder.

Analog çıkış

Maksimum çıkış sinyali:
Cihazların kesintisiz çalışmasında girişteki aşırı yük çıkıştakinden büyük değerlere neden olamaz.

Zero/span ayarı:
Sıfır ayarı = sıfır noktasının ayarlanması
Span ayarı = Analog çıkışın girişe göre ayarlanması, çıkış karakteristik eğrisinin güçlendirme faktörünün arttırılması/azaltılması.

Yük:
Çıkıştaki yük kapasitesi; "sürülebilir" toplam direnç.

Residüel dalgalanma/dalgalanma:
Devre için gerekli sinyal koşullama nedeniyle çıkış sinyalinde üst üste binen dalgalanma oluşabilir.

Açık devre:
Değerler tolerans sınırını aşarsa veya altına düşerse, tanımlanmış bir çıkış sinyali gönderilir.

Dijital çıkış
Sinyal koşullandırma durumunda, dijital çıkışlar, röleler veya transistör çıkışları kullanılarak uygulanabilir. Dijital çıkışların anahtarlama karakteristiği yapılandırılabilir.

Aktif izolasyon:
Aktif izolasyon ile modül kendi güç kaynağına sahiptir. Aktif izolasyon durumunda üç durum arasında bir ayrım yapılır:
– 3-yollu izolasyon
– Giriş izolasyonu
– Tekrarlamalı güç kaynağı

Pasif izolasyon:
Modüller sinyal iletimi ve elektriksel izolasyon için gerekli gücü aktif giriş veya çıkış devresinden elde eder. Böylece şu ayrım yapılır
– Giriş döngü beslemeli
– Çıkış döngü beslemeli

Dirençli sıcaklık algılayıcı
Dirençli termometreler (ör: Pt100, Ni 1000, v.s) direnç değerlerini sıcaklığa bağlı olarak değiştirir. Sabit akım ölçümü gerektirirler. Sinyal koşullayıcılar bu değeri tespit eder ve orantılı bir analog sinyale dönüştürür. Bağlantı teknolojisi ile ilgili olarak, aşağıdakiler arasında bir ayrım yapılır:
– 2-telli
– 3-telli
– 4-telli

Termokupller
Dirençli sıcaklık algılayıcılarının aksine, termokupllar aktif kaynaklardır. Farklı metallerden oluşurlar ve - Seebeck etkisinden dolayı - ortam sıcaklığına bağlı bir gerilim üretirler.
MCR teknolojisinin prensipleri hakkında ayrıntılı bilgi için kullanım kılavuzuna bakın. Teknik ve fiziksel temeller, uygulama örnekleri ve devreler hakkında açıklamalar içerir. Ayrıca, kullanım kılavuzu, fonksiyonel emniyetin temel unsurları, dijital fieldbus sistemleri ve MCR teknolojisinde aşırı gerilim korumasına giriş hakkında bilgi sağlar.

Kullanım kılavuzu ücretsiz olarak indirilebilir:
https://www.phoenixcontact.com/assets/downloads_ed/global/web_dwl_promotion/52007057_EN_MCR_technology_User_manual.pdf

Sipariş No.: 105238

Patlama riskli bölgelerde kendinden güvenli olmayan sinyal iletimi

Patlama riskli bölgelerde çalışan elektrik ekipmanları farklı kullanım koşullarına sahiptir. Sinyal koşullayıcılar ve ölçüm transdüserleri genellikle güvenli aralıklarla (potansiyel olarak patlayıcı olmayan alan) yerleştirilir. Zone 2'ye uygun IP54 koruma sınıflı bir muhafazada, sinyal koşullayıcılar ve ölçüm transdüserlerini zone 2 Ex bölgeye monte etmek mümkündür. Ex d koruma tipine sahip, sızdırmaz kapsüllenmiş muhafaza içine monte edilirlerse, bunlar Ex zone 1'de de kullanılabilir. Karşılık gelen koruma tipinin ve Ex bölgesinin ilgili hükümleri her zaman dikkate alınmalıdır.

Şekil elektrik ekipmanlarının gaz patlama riskli bölgelere montaj seçeneklerini göstermektedir.

Örnek: "n" koruma tipinde bir sensör/aktüatör Zone 2'de yer alan MINI Analog Pro veya MACX Analog serisi bir izolatöre bağlanabilir.

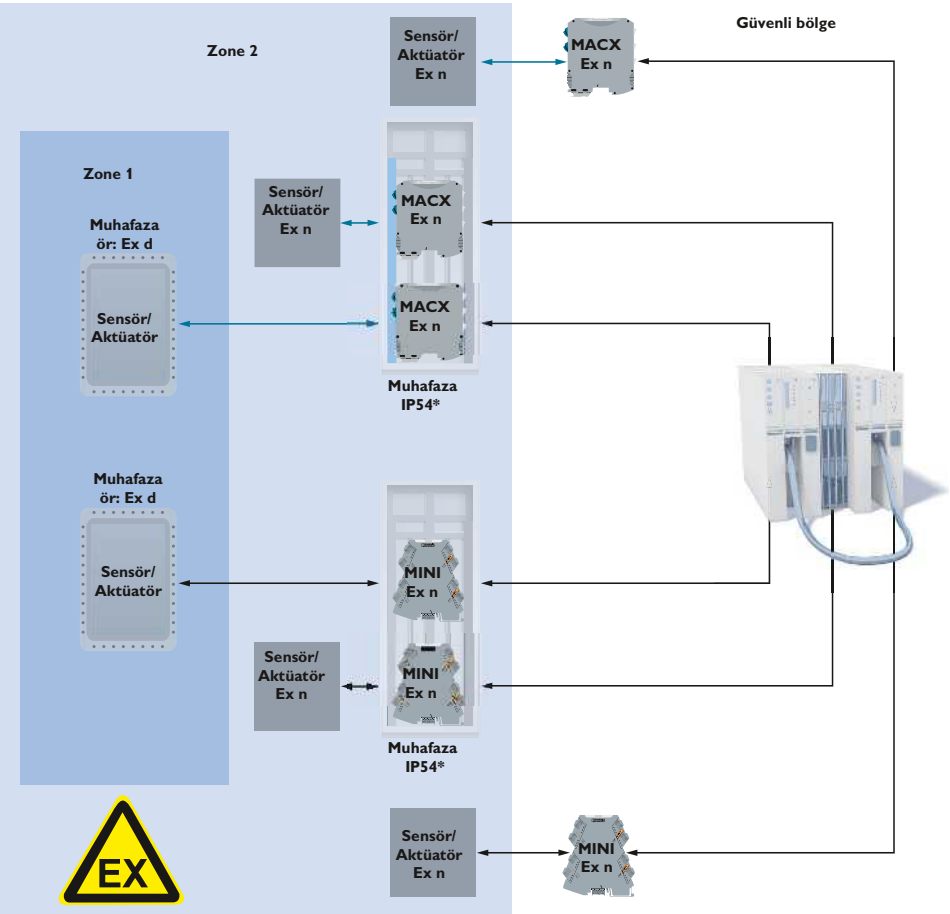
Ex n

Ex n, n koruma tipini ifade eder. Bu durum "kıvılcım çıkarmayan ekipman" ile ilgilidir, hiçbir zaman sıcak yüzeylerden veya elektrik veya mekanik olarak üretilen kıvılcımlardan kaynaklanan bir tutuşma kaynağını temsil etmez.

Patlama koruması hakkında ayrıntılı bilgi için ücretsiz broşürümüzü inceleyin:
https://www.phoenixcontact.com/assets/downloads_ed/global/web_dwl_promotion/5149416_EN_HQ_Explosion_protection_LoRes.pdf

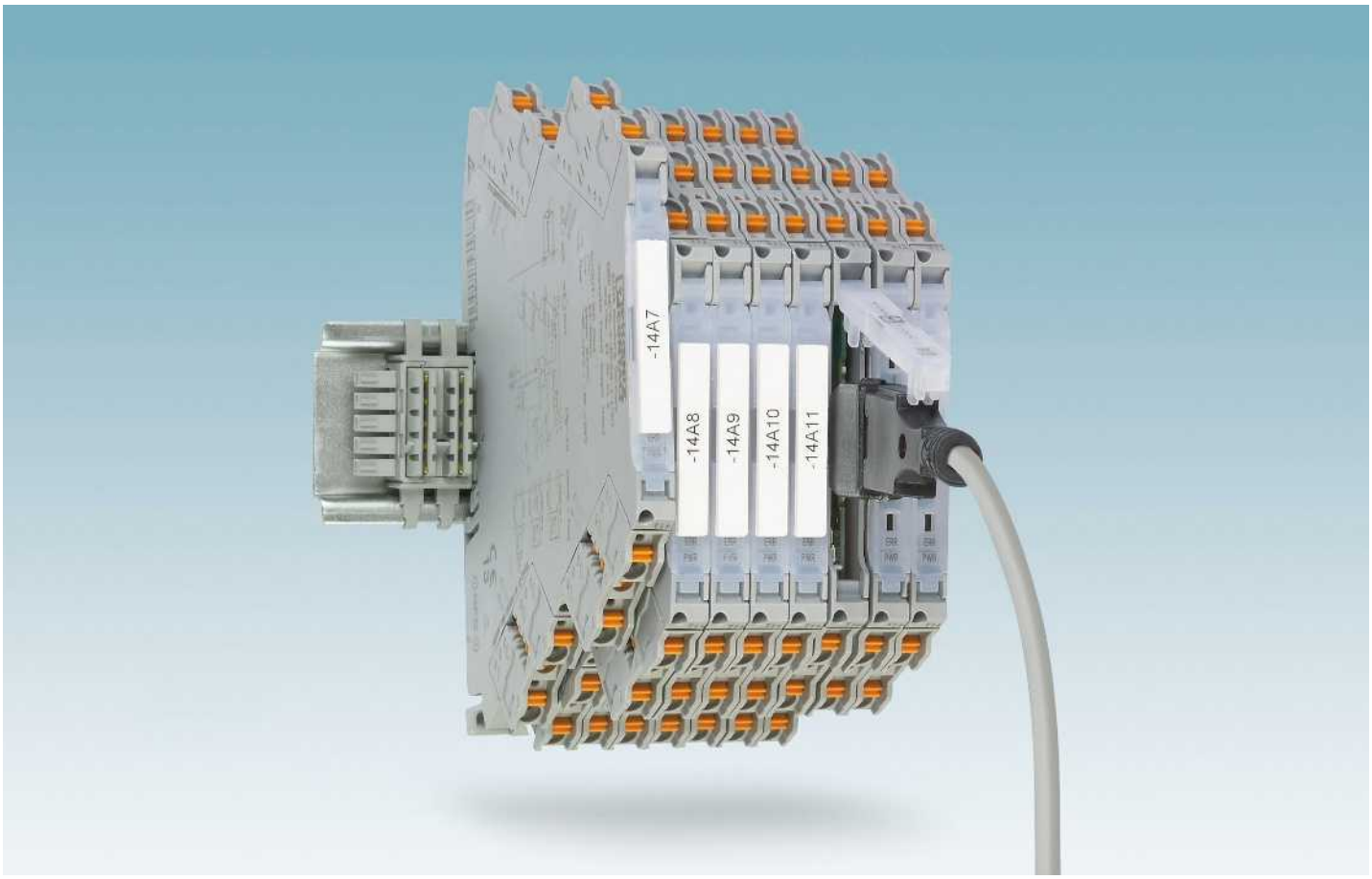
Sipariş No.: 5149416

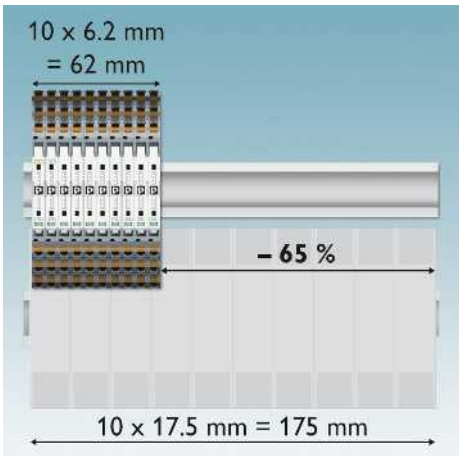
Sinyal iletimi için elektrikli cihazların montajı



*Zone 2 onaylı muhafaza kullanımı

Geçmeli bağlantı teknolojili kompakt sinyal koşullayıcı - MINI Analog Pro





Şimdiye kadar en kolay olanı, fakat halen öncekiler kadar ince.

MINI Analog Pro sinyal koşullayıcı serisi sınırlı alanda en kolay montaj ve devreye alma imkanını sunar.

– %65'ye varan yer tasarrufları

Aşağıdaki kategoriler içinden seçiminizi yapın

– Analog IN/OUT
– Sıcaklık
– Frekans
– Potansiyometreler
– Dijital IN
– Limit değerler
– Aksesuarlar

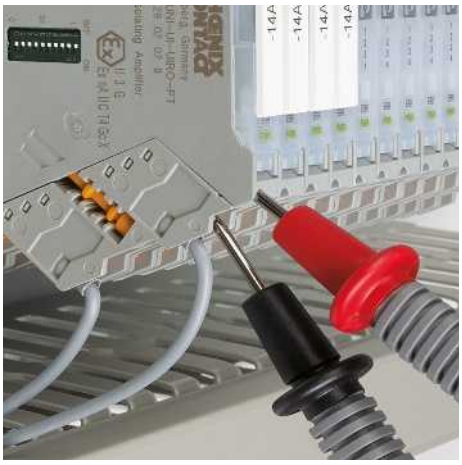
Kolay montaj

– Kolayca görülebilen ve erişilebilen bağlantı noktaları ve FASTCON Pro geçmeli klemensler.

Arıza izleme ve güç köprülemesi

– DIN ray konnektörü beslemeyi kolaylaştırır grup hata izlemesiyle uzaktan diyagnostik sağlar

DIN ray konnektörü ile uyumlu
DIN ray konnektörü 24 V besleme gerilimini modüler yapıda köprüler.



Çalışma sırasında akım sinyallerini ölçer

Entegre ölçüm diyotları sayesinde devreye alma ve bakımda sinyalleri sistem çalışırken ölçün.

– Ölçüm cihazını sinyal devresine entegre etmek için devrenin ayrılmasına gerek yoktur.
– Konnektörü ayırma pozisyonuna ayarlayarak sinyal devreleri bakım ve devreye almada kolayca kesilebilir

Çok sayıda yapılandırma seçeneği

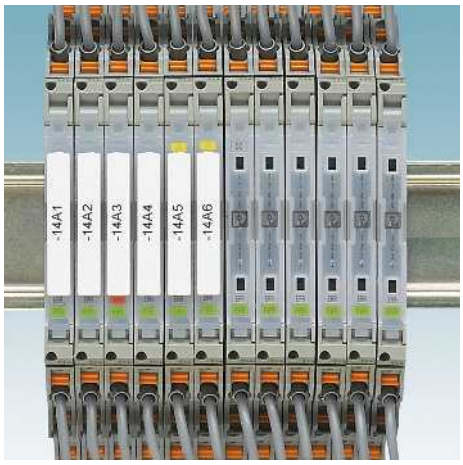
– DIP siviç, PC veya akıllı telefon ile

NFC haberleşmesi üzerinden uygulama fonksiyonları

Bilgiye erişim
– Modül verilerine erişim

DIP siviç ayar yardımı
– Modül verilerine erişim
– Akıllı telefonda DIP siviç ayar yardımını gösterir

Akıllı telefon uygulaması ile konfigürasyon
– Bluetooth veya NFC üzerinden
– Modül verilerine erişim
– DIP siviç ayar yardımını gösterir
– Akıllı telefon ile kablosuz konfigürasyonu



Servis dostu

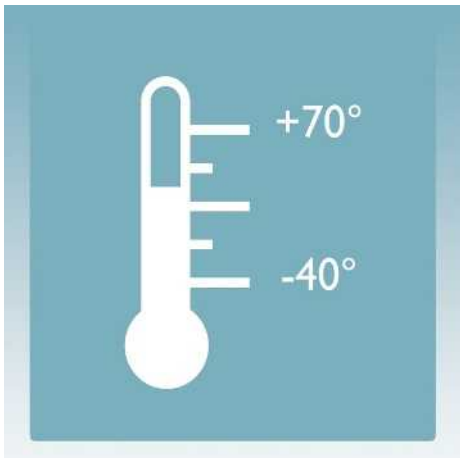
– Standart etiketleme malzemesi kullanılarak tüm çevrimin tanımlanması için geniş yüzeyli etiketleme bölgeleri ve her modülde bulunan rahatça görülebilir durum LED'leri

Bağlantı teknolojisinin seçimi

– Vidalı bağlantı veya hızlı ve alet gerektirmeyen Push-in teknolojisi ile kablolama

Optimum sinyal kalitesi

– En yeni iletim teknolojisi ve giriş, çıkış ve besleme arasında 3 kV test gerilimine dayanıklı güvenli elektriksel izolasyon



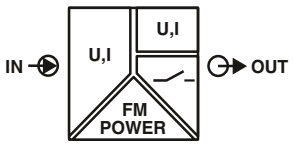
Her uygulamaya uygun

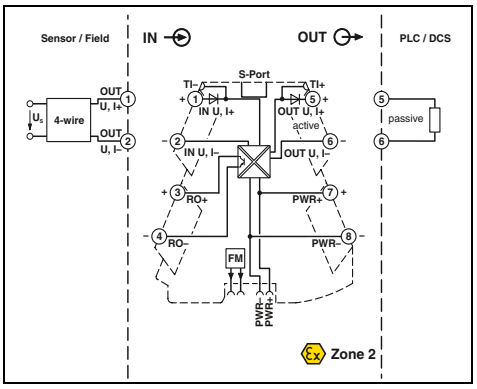
– Çok fonksiyonlu cihaz tipleri ve geniş aralıklı besleme gerilimi ve çalışma sıcaklığı

Aşağıdaki parametreler genellikle tüm MINI Analog Pro modülleri için geçerlidir:

Test gerilimi giriş/çıkıl/besleme	3 kV (50 Hz, 1 min.)
Ortam sıcaklığı (çalışma): -40°C ... 70°C	
Ölçüler (W/H/D)	6.2/110.5/120.5 mm
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0.14 ... 2.5 mm²/0.14 ... 2.5 mm²/24 - 12
Vidalı bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0.2 ... 1.5 mm²/0.2 ... 1.5 mm²/24 - 12
Muhafaza malzemesi	PBT
Montaj	Tümü

Analog IN/Analog OUT
4-yollu sinyal koşullayıcı





Ex n

µC NFC

Anahtarlamalı çıkışlı üniversal 4 yollu sinyal koşullayıcı, konfigüre edilebilir

Ex:

Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Standart analog sinyallerin elektriksel izolasyonu, dönüşümü, güçlendirilmesi ve filtrelenmesi için üniversal konfigüre edilebilir kompakt sinyal koşullayıcı
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 4 yollu izolasyon
- Standart sinyal kombinasyonları DIP siviçlerle ayarlanabilir
- Yazılım veya akıllı telefon uygulaması ile konfigüre edilebilir
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Çıkışta sınırlama karakteristiği konfigüre edilebilir
- Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.
Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111
MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107
Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

Teknik veriler

Giriş verisi	U giriş	I giriş
Giriş sinyali (DIP siviç veya yazılım üzerinden konfigüre edilebilir)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 10 V ... 0 V 10 V ... 2 V 5 V ... 0 V 5 V ... 1 V 0 V ... 12 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 2 mA ... 10 mA 20 mA ... 0 mA 20 mA ... 4 mA 10 mA ... 0 mA 10 mA ... 2 mA 0 mA ... 24 mA
Giriş direnci	> 120 kΩ	yaklaşık 50 Ω (Test diyodu için + 0,7 V)
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (DIP siviç veya yazılım üzerinden konfigüre edilebilir)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 0 V ... 10,5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 2 mA ... 10 mA 0 mA ... 21 mA
Maksimum çıkış sinyali	yaklaşık 12,3 V	24,6 mA
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA'de)
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)
Anahtarlama çıkışı		
Röle çıkışı	1 N/A kontak	
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC	
Maksimum anahtarlama akımı	100 mA (30 V'ta)	
Genel veriler	U çıkış	I çıkış
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC	
Akım tüketimi	32 mA (24 V DC)	63 mA (12 V DC)
Güç tüketimi		≤ 1 W (I_{OUT} = 20 mA'de, 9.6 V DC, 600 Ω yük)
İletim hatası maks.	0,1 % (nihai değer)	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K , tipik 0,01 %/K	
Kademe tepkisi (10-90%)	yaklaşık 140 ms (15 Hz örnekleme hızı) yaklaşık 45 ms (60 Hz örnekleme hızı) yaklaşık 25 ms (240 Hz örnekleme hızı)	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Anahtarlamalı çıkışlı 4 yollu sinyal koşullayıcı, analog sinyallerin elektriksel izolasyonu için				
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT**	2902028	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO**	2902026	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C**	2902027	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C**	2902024	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO(-PT)(-C) 4 yollu sinyal koşullayıcı için sipariş kodu (Örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

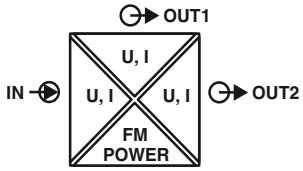
Sipariş No.	Giriş Giriş sinyali	Başlangıç	Son	Çıkış Çıkış sinyali	Başlangıç	Son	Ölçüm aralığı sınırı	Kesme frekansı	
2902024 /	**I** /	**0,0** /	**20,0** /	**I** /	**0,0** /	**20,0** /	**0** /	**15** /	...
2902024 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C 2902027 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...24 mA arasında serbestçe seçilebilir U: freely selectable between 0.0 ... 12 V	20.0 ≙ 20 mA I: 0.0...24 mA arasında serbestçe seçilebilir U: freely selectable between 0.0 ... 12 V	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir	20.0 ≙ 20 mA I: 0.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir	0 ≙ OFF 1 ≙ AN	15 ≙ 15 Hz 60 ≙ 60 Hz	

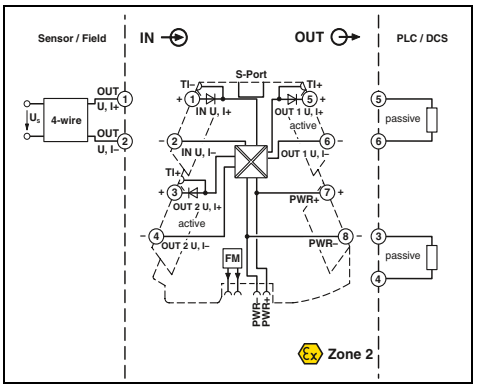
Ölçüm süresi aralığı min. 0.5 V / 1 mA
Artış 0.1 V / 0.1 mA

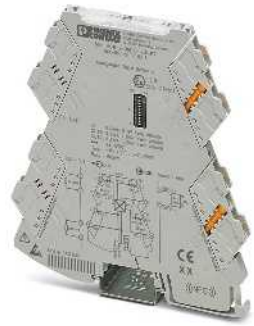
Çıkış sinyali süresi en az 0.5 V / 1 mA
Artış 0.1 V / 0.1 mA

	Arıza bilgisi Hata oluştuğundaki karakteristik	Açık devre / kısa devre	Ölçüm değerinin aralık üstü	Ölçüm değerinin aralık altı
... /	**NE43DO** /	**0,0** /	**0,0** /	**0,0**
	FD ≙ Serbestçe tanımlanabilir	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (serbest tanım sadece sınırlamasız çıkış için) (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (serbest tanım sadece sınırlamasız çıkış için) (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (serbest tanım sadece sınırlamasız çıkış için) (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)
	Açıklama: NE 43'e göre hata bilgisi sadece 4 ... 20 mA çıkış için seçilebilir			
	NE43UP ≙ NE 43 yüksek ölçek NE43DO ≙ NE 43 düşük ölçek NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 yüksek ölçek/düşük ölçek	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 3.5 mA	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 21.5 mA	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 21.5 mA

Analog IN/Analog OUT
4 yollu sinyal çoğaltıcılar







4 yollu sinyal çoğaltıcılar

Ex n

Ex:

Muhafaza genişliği 6,2 mm

– Üniversal konfigüre edilebilir, oldukça kompakt 4 yollu sinyal çoğullayıcı
– Standart sinyallerin elektriksel izolasyon, dönüşüm, güçlendirme ve filtrelemesi için
– Bağımsız ayarlanabilir çıkışlar
– Akım sinyalleri için giriş tarafı 0 - 24 mA veya gerilim sinyalleri 0 - 12 V
– Arıza izleme özelliğini destekler
– Geçmeli bağlantı sistemi
– Güvenli 4 yollu izolasyon
– Standart davranış DIP siviçlerle ayarlanabilir
– Yazılım veya akıllı telefon uygulaması ile isteğe göre konfigüre edilebilir
– Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
– Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:

Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen bitişikteki sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

Teknik veriler

Giriş verisi	U giriş	I giriş
Giriş sinyali (DIP siviç veya yazılım üzerinden konfigüre edilebilir)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 0 V ... 12 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 20 mA ... 0 mA 0 mA ... 24 mA
Maksimum giriş sinyali	12 V	24 mA
Giriş direnci	> 120 kΩ	yaklaşık 50 Ω (Test diyodu için + 0,7 V)
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (DIP siviç veya yazılım üzerinden konfigüre edilebilir)	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V 0 V ... 10,5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA 0 mA ... 10 mA 20 mA ... 0 mA 0 mA ... 21 mA
Maksimum çıkış sinyali	yaklaşık 12,3 V	24,6 mA
Yüksüz gerilim		≤ 18,5 V
Kısa devre akımı	≤ 25 mA	
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (kanal başına)
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)
Genel veriler	U çıkış	I çıkış
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC	
Akım tüketimi	55 mA (24 V DC)	110 mA (12 V DC)
Güç tüketimi		1,5 W (I_{OUT} = 20 mA'de, 9.6 V DC, 600 Ω yük)
İletim hatası maks.	0,05 % (nihai değer)	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K	
Kademe tepkisi (10-90%)	yaklaşık 140 ms (15 Hz örnekleme hızı) yaklaşık 45 ms (60 Hz örnekleme hızı) yaklaşık 25 ms (240 Hz örnekleme hızı)	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
Koruma sınıfı	IP20	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
4-yollu sinyal çoğullayıcı, bağımsız ayarlanabilir çıkışlar				
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT**	2905028	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI**	2905026	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C**	2905027	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C**	2905025	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

MINI MCR-2-UNI-UI-2UI(-PT)(-C) 4 sinyal çoğullayıcılar için sipariş kodu (Örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

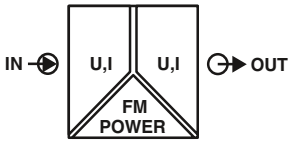
Sipariş No.	Giriş Giriş sinyali	Giriş Başlangıç	Giriş Son	Çıkış 1 Çıkış sinyali 1	Çıkış 1 Başlangıç	Çıkış 1 Son	Çıkış 2 Çıkış sinyali 2	Çıkış 2 Başlangıç	Çıkış 2 Son
2905027 /	**I** /	**0,0** /	**20,0** /	**I** /	**0,0** /	**20,0** /	**I** /	**0,0** /	**20,0** / ...
2905025 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C 2905027 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...23.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11.5 V arasında serbestçe seçilebilir	20.0 ≙ 20 mA I: 0.0...24 mA arasında serbestçe seçilebilir U: freely selectable between 0.5 ... 12 V	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...20 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir	20.0 ≙ 20 mA I: 1.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: freely selectable between 0.5 ... 11 V	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...20 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir	20.0 ≙ 20 mA I: 1.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: freely selectable between 0.5 ... 11 V

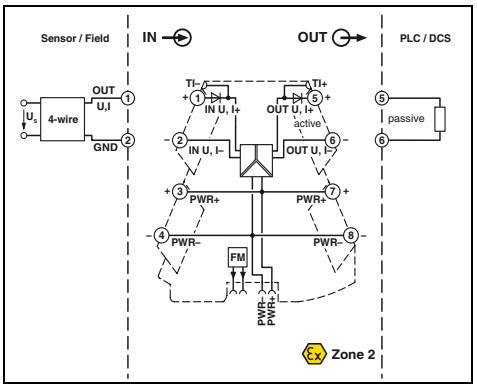
Ölçüm süresi aralığı min. 0.5 V / 1 mA
Artış 0.1 V / 0.1 mA

Çıkış sinyali süresi en az 0.5 V/1 mA
Artış 0.1 V / 0.1 mA

	Örnekleme hızı	Fabrika kalibrasyon sertifikası
... /	**15** /	**Yok**
	15 ≙ 15 Hz 60 ≙ 60 Hz 250 ≙ 240 Hz	Yok ≙ Fabrika kalibrasyon sertifikasız Var ≙ Sertifika var ancak test verisi yok VarArtı ≙ Test verili sertifika

Analog IN / Analog OUT
3-yollu izolasyon kuvvetlendirici





Ex n

NFC

Standart sinyaller için 3-yollu sinyal koşullayıcı, konfigüre edilebilir

Ex:

Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Standart analog sinyallerin elektriksel izolasyonu, dönüştürülmesi, güçlendirilmesi ve filtrelenmesi için yapılandırılabilir kompakt sinyal koşullayıcı
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Standart sinyal kombinasyonları DIP siviçlerle ayarlanabilir
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Durum LED'i

Notlar:
MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107
Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

Teknik veriler

Giriş verisi	U giriş	I giriş
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	0 V ... 5 V 1 V ... 5 V -5 V ... 5 V 0 V ... 10 V 2 V ... 10 V -10 V ... 10 V 0 V ... 20 V 4 V ... 20 V -20 V ... 20 V 0 V ... 24 V 4,8 V ... 24 V -24 V ... 24 V 0 V ... 30 V 6 V ... 30 V -30 V ... 30 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA -20 mA ... 20 mA
Giriş direnci	> 1000 kΩ	yaklaşık 63 Ω (Test diyodu için + 0,7 V)
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	0 V ... 5 V 1 V ... 5 V -5 V ... 5 V 0 V ... 10 V 2 V ... 10 V -10 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Maksimum çıkış sinyali		22 mA
Yüksüz gerilim		< 17 V
Kısa devre akımı	< 32 mA	
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA'de)
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)
Genel veriler	U çıkış	I çıkış
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC	
Akım tüketimi	25 mA (Akım çıkışı, yük dahil 24 V DC'de)	54 mA (Akım çıkışı, 12 V DC'de yük dahil)
Güç tüketimi		≤ 800 mW (I_{OUT} = 20 mA'de, 9.6 V DC, 600 Ω yük)
İletim hatası maks.	≤ 0,1 % (nihai değer)	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K , tipik 0,01 %/K	
Sınır frekansı (3 dB)	30 Hz (DIP siviç ile)	
Kademe tepkisi (10-90%)	< 8,5 ms (30 Hz filtre ile)	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
Koruma sınıfı	IP20	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
3-yollu sinyal koşullayıcı, analog sinyallerin elektriksel izolasyonu için				
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UI-UI-PT**	2902040	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UI-UI**	2902037	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UI-UI-PT-C**	2902039	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UI-UI-C**	2902036	1

MINI MCR-2-UI-UI(-PT)(-C) 3 yollu sinyal koşullayıcı rişin sipariş kodu (Örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

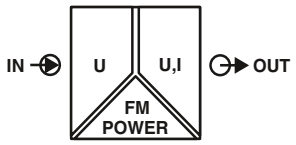
Sipariş No.	Giriş	Çıkış	Kesme frekansı
2902036	IN03	OUT01	5K
2902036 ≙ MINI MCR-2-UI-UI-C 2902039 ≙ MINI MCR-2-UI-UI-PT-C	IN 01 ≙ 0 ... 20 mA IN 02 ≙ 4 ... 20 mA IN 03 ≙ 0 ... 10 V IN 04 ≙ 2 ... 10 V IN 05 ≙ 0 ... 5 V IN 06 ≙ 1 ... 5 V IN 21 ≙ -5 ... 5 V IN 22 ≙ -10 ... 10 V IN 23 ≙ -20 ... 20 V IN 32 ≙ 0 ... 20 V IN 35 ≙ -20 ... 20 mA IN 38 ≙ 0 ... 24 V IN 39 ≙ 0 ... 30 V IN 80 ≙ -30 ... 30 V IN 93 ≙ -24 ... 24 V IN 94 ≙ 4.8 ... 24 V IN 95 ≙ 6 ... 30 V IN 96 ≙ 4 ... 20 V	OUT 01 ≙ 0 ... 20 mA OUT 02 ≙ 4 ... 20 mA OUT 03 ≙ 0 ... 10 V OUT 04 ≙ 2 ... 10 V OUT 05 ≙ 0 ... 5 V OUT 06 ≙ 1 ... 5 V OUT 13 ≙ -5 ... 5 V OUT 14 ≙ -10 ... 10 V	30 Hz 5 kHz

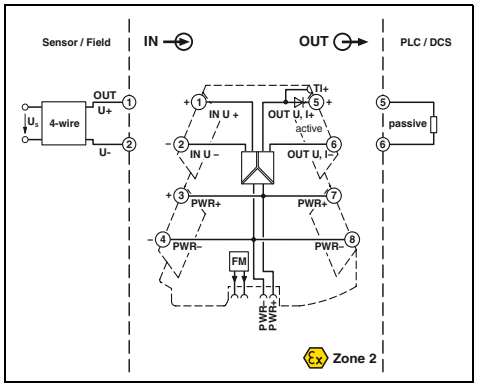
MINI MCR-2-U-UI(-PT)(-C) sinyal koşullayıcılar için sinyal kombinasyonları

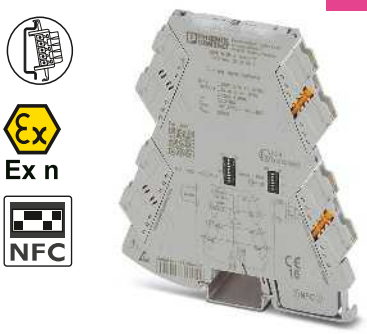
	Çıkış							
Giriş	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0 ... 5 V	1 ... 5 V	-5 ... 5 V	0 ... 10 V	2 ... 10 V	-10 ... 10 V
0 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
4 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
-20 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 5 V	X	X	X	X	X	X	X	X
1 ... 5 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-5 ... 5 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 10 V	X	X	X	X	X	X	X	X
2 ... 10 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-10 ... 10 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 20 V	X	X	X	X	X	X	X	X
4 ... 20 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-20 ... 20 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 24 V	X	X	X	X	X	X	X	X
4.8 ... 24 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-24 ... 24 V	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 30 V	X	X	X	X	X	X	X	X
6 ... 30 V	X	X	X	X	X	X	X	X
-30 ... 30 V	X	X	X	X	X	X	X	X

Analog IN / Analog OUT
3-yollu izolasyon kuvvetlendirici

Yeni







Ex n

NFC

Standart sinyaller için 3-yollu sinyal koşullayıcı, konfigüre edilebilir

- Yapılandırılabilen geçme bağlantı teknolojili 3 yollu sinyal koşullandırıcı
- Giriş ve çıkış sinyali DIP siviçlerle ayarlanabilir
- ±50 mV - ±30 V giriş sinyal aralığı
- Çift kutuplu giriş/çıkış sinyalleri
- Kalibre edilmiş ölçüm aralığı değiştirme
- Ex-zone 2 için onaylı (nA)
- Vidalı veya push-in bağlantı
- IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon
- Besleme gerilimi aralığı 9.6 V ... 30 V DC arasında

Notlar:
MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107
Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

Muhafaza genişliği 6,2 mm

Teknik veriler

Giriş verisi		
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	Tabloya bakınız	
Giriş direnci	> 10 kΩ	
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	0 V ... 5 V 1 V ... 5 V -5 V ... 5 V 0 V ... 10 V 2 V ... 10 V -10 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Maksimum çıkış sinyali		22 mA
Yüksüz gerilim		< 17 V
Kısa devre akımı	< 32 mA	
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA'de)
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)
Genel veriler	U çıkış	I çıkış
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC	
Akım tüketimi	25 mA (Akım çıkışı, yük dahil 24 V DC'de)	54 mA (Akım çıkışı, 12 V DC'de yük dahil)
Güç tüketimi		≤ 800 mW (I_{OUT} = 20 mA'de, 9.6 V DC, 600 Ω yük)
İletim hatası maks.	≤ 0,1 % (nihai değer)	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K	
Sınır frekansı (3 dB)	30 Hz (DIP siviç ile)	
Kademe tepkisi (10-90%)	< 8,5 ms (30 Hz filtre ile)	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
Koruma sınıfı	IP20	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	-	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-U-UI-PT**	2902021	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-U-UI**	2902019	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-U-UI-PT-C**	2902020	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-U-UI-C**	2902018	1

MINI MCR-2-U-UI(-PT)(-C) 3 yollu sinyal koşullayıcı riçin sipariş kodu (Örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

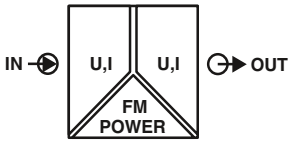
Sipariş No.	Giriş		Çıkış	Kesme frekansı
2902018	IN03		OUT01	5K
2902018 ≙ MINI MCR-2-U-UI-C	IN40 ≙ 0 ... 50 mV	IN29 ≙ 0 ... 1 V	OUT 01 ≙ 0 ... 20 mA	30 Hz
	IN53 ≙ ±50 mV	IN18 ≙ ±1 V	OUT 02 ≙ 4 ... 20 mA	5 kHz
	IN24 ≙ 0 ... 60 mV	IN49 ≙ 0 ... 1.2 V	OUT 03 ≙ 0 ... 10 V	
	IN13 ≙ ±60 mV	IN62 ≙ ±1.2 V	OUT 04 ≙ 2 ... 10 V	
2902021 ≙ MINI MCR-2-U-UI-PT-C	IN41 ≙ 0 ... 75 mV	IN50 ≙ 0 ... 1.5 V	OUT 05 ≙ 0 ... 5 V	
	IN54 ≙ ±75 mV	IN63 ≙ ±1.5 V	OUT 06 ≙ 1 ... 5 V	
	IN42 ≙ 0 ... 80 mV	IN30 ≙ 0 ... 2 V	OUT 13 ≙ -5 ... 5 V	
	IN55 ≙ ±80 mV	IN19 ≙ ±2 V	OUT 14 ≙ -10 ... 10 V	
	IN25 ≙ 0 ... 100 mV	IN51 ≙ 0 ... 2.4 V		
	IN14 ≙ ±100 mV	IN64 ≙ ±2.4 V		
	IN43 ≙ 0 ... 120 mV	IN52 ≙ 0 ... 3 V		
	IN56 ≙ ±120 mV	IN65 ≙ ±3 V		
	IN44 ≙ 0 ... 150 mV	IN05 ≙ 0 ... 5 V		
	IN57 ≙ ±150 mV	IN21 ≙ ±5 V		
	IN26 ≙ 0 ... 200 mV	IN100 ≙ 0 ... 7.5 V		
	IN15 ≙ ±200 mV	IN107 ≙ ±7.5 V		
	IN45 ≙ 0 ... 240 mV	IN03 ≙ 0 ... 10 V		
	IN58 ≙ ±240 mV	IN22 ≙ ±10 V		
	IN27 ≙ 0 ... 300 mV	IN101 ≙ 0 ... 12 V		
	IN16 ≙ ±300 mV	IN108 ≙ ±12 V		
	IN28 ≙ 0 ... 500 mV	IN67 ≙ 0 ... 15 V		
	IN17 ≙ ±500 mV	IN79 ≙ ±15 V		
	IN46 ≙ 0 ... 600 mV	IN32 ≙ 0 ... 20 V		
	IN59 ≙ ±600 mV	IN23 ≙ ±20 V		
	IN47 ≙ 0 ... 750 mV	IN38 ≙ 0 ... 24 V		
	IN60 ≙ ±750 mV	IN93 ≙ ±24 V		
	IN48 ≙ 0 ... 800 mV	IN39 ≙ 0 ... 30 V		
	IN61 ≙ ±800 mV	IN80 ≙ ±30 V		

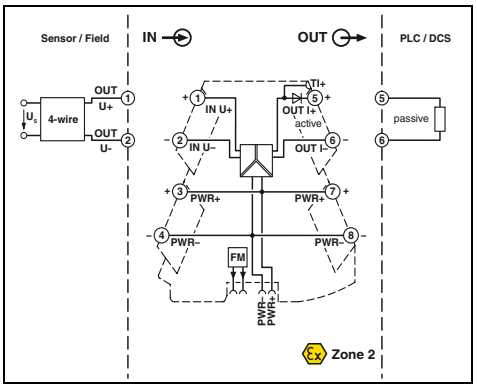
MINI MCR-2-U-UI(-PT)(-C) sinyal koşullayıcılar için sinyal kombinasyonları

	Çıkış							
Giriş	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0 ... 5 V	1 ... 5 V	-5 ... 5 V	0 ... 10 V	2 ... 10 V	-10 ... 10 V
0 ... 50 mV (±50 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 60 mV (±60 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 75 mV (±75 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 80 mV (±80 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 100 mV (±100 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 120 mV (±120 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 150 mV (±150 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 200 mV (±200 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 240 mV (±240 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 300 mV (±300 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 500 mV (±500 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 600 mV (±600 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 750 mV (±750 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 800 mV (±800 mV)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 1 V (±1 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 1.2 V (±1.2 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 1.5 V (±1.5 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 2 V (±2 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 2.4 V (±2.4 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 3 V (±3 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 5 V (±5 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 7.5 V (±7.5 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 10 V (±10 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 12 V (±12 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 15 V (±15 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 20 V (±20 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 24 V (±24 V)	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 30 V (±30 V)	X	X	X	X	X	X	X	X

DIP siviç üzerinden giriş sinyali için tek kutuplu veya iki kutuplu seçim imkanı.

Analog IN / Analog OUT
3-yollu izolasyon kuvvetlendirici





Ex n

NFC

Sabit sinyal kombinasyonlu 3-yollu sinyal koşullayıcı

Ex:

- Standart analog sinyallerin elektriksel izolasyonu, dönüşümü, güçlendirilmesi ve filtrelenmesi için kompakt izolasyon kuvvetlendirici
- Sabit sinyal kombinasyonları
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Durum LED'i

Notlar:

MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107

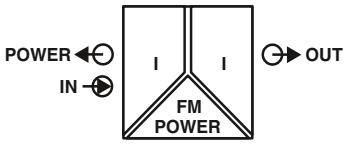
Teknik veriler

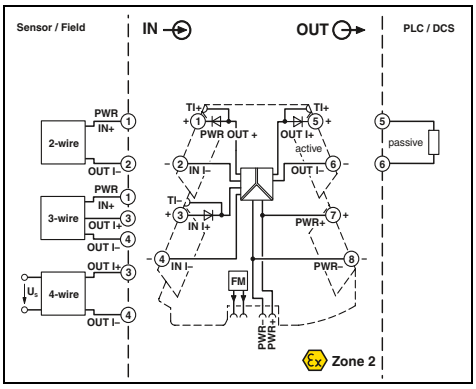
Giriş verisi	U giriş	I giriş
Giriş direnci	yaklaşık 1 MΩ	yaklaşık 63 Ω (Test diyodu için + 0,7 V)
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Maksimum çıkış sinyali	11 V	22 mA
Yüksüz gerilim		< 17 V
Kısa devre akımı	< 15 mA	
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA'de)
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (10 kΩ'da)	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)
Genel veriler		
Besleme gerilimi U_B	9,6 V DC ... 30 V DC	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC	
Tipik akım tüketimi	25 mA (24 V DC)	
İletim hatası maks.	0,1 % (nihai değer)	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K , tipik 0,01 %/K	
Sınır frekansı (3 dB)	yaklaşık 30 Hz	
Kademe tepkisi (10-90%)	yaklaşık 10 ms	
Koruma sınıfı	IP20	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Sipariş verileri

Tanım	Giriş sinyali	Çıkış sinyali	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
3-yollu sinyal koşullayıcı, analog sinyallerin elektriksel izolasyonu için					
Push-in bağlantı	0 ... 10 V	0 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I0-PT**	2902023	1
Vidalı bağlantı	0 ... 10 V	0 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I0**	2902022	1
Push-in bağlantı	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I4-PT**	2902030	1
Vidalı bağlantı	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-U-I4**	2902029	1
Push-in bağlantı	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I0-U-PT**	2902001	1
Vidalı bağlantı	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I0-U**	2902000	1
Push-in bağlantı	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I4-U-PT**	2902003	1
Vidalı bağlantı	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	**MINI MCR-2-I4-U**	2902002	1
Push-in bağlantı	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-I-I-PT**	2901999	1
Vidalı bağlantı	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	**MINI MCR-2-I-I**	2901998	1
Push-in bağlantı	0 ... 10 V -10 ... 10 V	0 ... 10 V -10 ... 10 V	**MINI MCR-2-U-U-PT**	2902043	1
Vidalı bağlantı	0 ... 10 V -10 ... 10 V	0 ... 10 V -10 ... 10 V	**MINI MCR-2-U-U**	2902042	1

Analog IN/Analog OUT
3 yollu tekrarlamalı güç kaynakları





Ex n

NFC

3 yollu tekrarlamalı güç kaynakları

Ex:
Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Standart analog sinyallerin elektriksel izolasyonu, güçlendirilmesi ve filtrelenmesi için kompakt tekrarlamalı güç kaynağı
- 2-telli ve pasif 3-telli sensörlerin beslemesi
- Beslemesiz izolatör olarak da kullanılabilir
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Durum LED'i

Notlar:

Güç köprülemesi, sistem kablolaması ve etiketleme bileşenleri için bkz sayfa 102

Teknik veriler

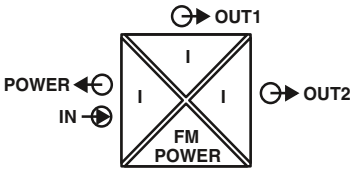
Giriş verisi	
Giriş sinyali	0 ... 20 mA , izolatör çalışma / 4 ... 20 mA , tekrarlamalı güç kaynağı ve izolatör çalışma
Giriş direnci	yaklaşık 68 Ω (Test diyodu için + 0,7 V)
Transmiter besleme gerilimi	> 19,5 V
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Maksimum çıkış sinyali	24 mA
Yüksüz gerilim	< 20 V
Yük R_B	≤ 600 Ω (20 mA'de)
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC
Nominal besleme gerilimi	24 V DC
Akım tüketimi	25 mA (24 V DC'de ve izolatör çalışmasında)
Güç tüketimi	≤ 1400 mW (I_{OUT} = 20 mA'de, 9.6 V DC, 600 Ω yük)
İletim hatası maks.	0,05 % (son değerin içinden, 4 mA ... 20 mA için)
Sıcaklık katsayısı	0,0075 %/K , tipik 0,0075 %/K
Sınır frekansı (3 dB)	> 1,75 kHz (tip.)
Kademe tepkisi (10-90%)	< 200 µs (tip.)
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon
Koruma sınıfı	IP20
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5
DNV GL	C, EMC2

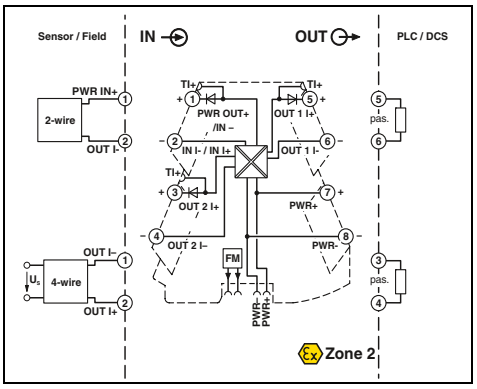
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
3 yollu tekrarlamalı güç kaynakları			
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-RPSS-I-I-PT**	2902015	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-RPSS-I-I**	2902014	1

Analog IN / Analog OUT
Güç kaynağı çiftleyici

Yeni





Ex n

HART iletimi için güç kaynağı çiftleyici

Ex:
Muhafaza genişliği 6,2 mm

– Standart analog sinyallerin çiftlenmesi, güçlendirilmesi ve filtrelenmesi için izoleli, kompakt güç kaynağı çiftleyici
– 2 iletkenli sensörlerin beslenmesi
– Beslemesiz izolatör olarak da kullanılabilir
– Geçmeli bağlantı sistemi
– Güvenli 3 yollu izolasyon
– Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
– Durum LED'i

Teknik veriler

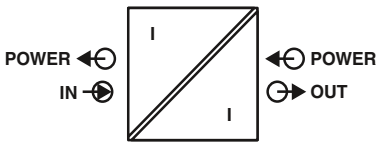
Giriş verisi	
Giriş sinyali	0 ... 20 mA , izolatör çalışma / 4 ... 20 mA , tekrarlamalı güç kaynağı ve izolatör çalışma
Giriş direnci	90 Ω (+1,6 V)
Transmiter besleme gerilimi	> 19,5 V
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Maksimum çıkış sinyali	25 mA
Yüksüz gerilim	< 20 V
Yük R_B	≤ 500 Ω (kanal başına)
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (500 Ω'da)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC
Nominal besleme gerilimi	24 V DC
Akım tüketimi	40 mA (24 V DC'de ve izolatör çalışmasında)
Güç tüketimi	1,6 W (I_{OUT} değerinde = 20 mA, 500 Ω yük)
İletim hatası maks.	0,05 % (nihai değer)
Sıcaklık katsayısı	0,0075 %/K ,
Sınır frekansı (3 dB)	> 1 kHz (tip.)
Kademe tepkisi (10-90%)	< 400 µs (tip.)
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon
Koruma sınıfı	IP20
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5
DNV GL	B , B , A , A

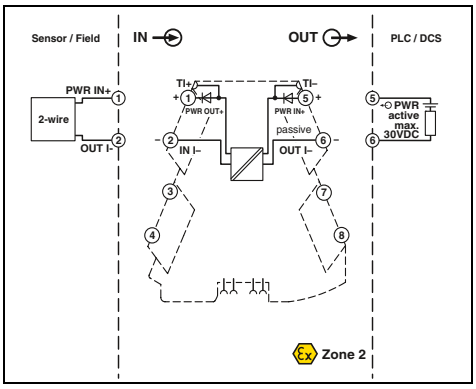
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
4-yollu güç kaynağı çiftleyici, HART iletimli ve çıkışlarda otomatik aktif/pasif algılamalı			
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-RPSS-I-2I-PT**	2905629	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-RPSS-I-2I**	2905628	1

Analog IN / Analog OUT
2 yollu tekrarlamalı güç kaynakları, çıkış döngü beslemeli

Yeni





Ex n

NFC

1 veya 2 kanallı

Ex:
Muhafaza genişliği 6,2 mm

– Geçmeli bağlantı teknolojisine sahip tek veya çift kanallı çıkış döngüsünden beslemeli 2 yollu tekrarlamalı güç kaynağı, analog sinyallerin elektriksel yalıtımı ve filtrelenmesi için kullanılır.
– Bu cihaz aktif bir analog giriş modülünde çalışmaya izin verir.
– Modül ve bağlanmış sensörler kontrolörün akım döngüsü üzerinden beslenir
– Bunun sonucu olarak, ilave güç kaynağına ihtiyaç duyulmaz
– Giriş sinyali = çıkış sinyali: 0(4) mA ... 20 mA

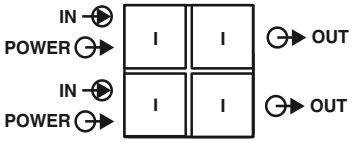
Teknik veriler

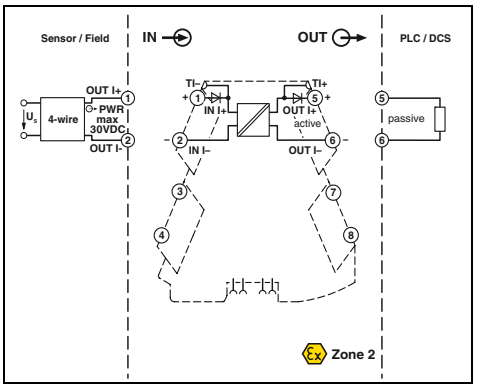
Giriş verisi	
Giriş sinyali	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Transmiter besleme gerilimi	U_A - 5 V
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Çıkış sinyali	5 V ... 30 V
Genel veriler	
İletim hatası maks.	≤ 0,1 % (5 V'ta)
Ek hata, giriş gerilimine bağlı olarak	(U_A - 5 V) x 0,06 %
Sıcaklık katsayısı	≤ 0,001 %/K
Sınır frekansı (3 dB)	100 Hz
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon
Koruma sınıfı	IP20
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Çıkış döngü beslemeli 2 yollu tekrarlamalı güç kaynağı, yardımcı beslemesiz akım sinyallerini izole etmek için			
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP-PT**	2906447	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP**	2906446	1
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP-PT**	2906449	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP**	2906448	1

Analog IN/Analog OUT
2-yollu pasif izolatör, giriş döngü beslemeli





Ex n

NFC

1 veya 2 kanallı

Ex:

Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Oldukça kompakt 2 yollu tekrarlayıcı güç kaynağı
- Giriş döngü beslemeli
- Ek yardımcı besleme gerilimi gerektirmez
- Analog sinyallerin elektriksel izolasyonuve filtrelenmesi için
- Sensörün akım döngüsü üzerinden beslenir
- Giriş sinyali = çıkış sinyali 0(4) mA - 20 mA
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Durum LED'i

Notlar:

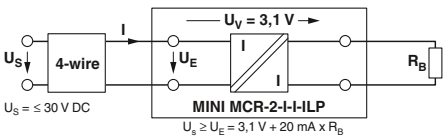
MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107

Teknik veriler

Giriş verisi	
Giriş sinyali	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Giriş gerilimi sınırlaması	30 V
Gerilim düşümü	3,1 V (I = 20 mA)
Tepki akımı	yaklaşık 200 µA
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Yük R_B	< 600 Ω (I = 20 mA çıkış sinyalinde)
İletim Davranışı	1:1 giriş sinyaline
Genel veriler	
İletim hatası maks.	≤ 0,1 % (nihai değer)
100 Ω yük başına ilave hata	< 0,075 % (ölçülen değerden / 100 Ω yük)
Sıcaklık katsayısı	≤ 0,002 %/K (ölçülen değerden / 100 Ω yük)
Sınır frekansı (3 dB)	100 Hz
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon
Koruma sınıfı	IP20
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
GL	GL için başvuruldu

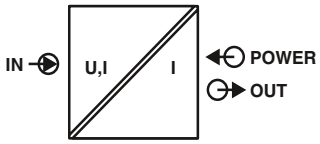
Sipariş verileri

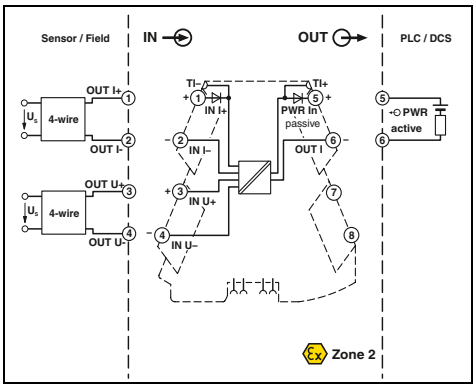
Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Giriş döngü beslemeli 2 yollu izolatör, yardımcı besleme olmadan akım sinyallerini izole etmek için				
tek kanal	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-I-I-ILP-PT**	2901995	1
tek kanal	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-I-I-ILP**	2901994	1
iki kanal	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-2I-2I-ILP-PT**	2901997	1
iki kanal	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-2I-2I-ILP**	2901996	1



Analog IN/Analog OUT
2-yollu pasif izolatörler, çıkış döngü beslemeli

Yeni





Ex n

Konfigüre edilebilir, 74 sinyal kombinasyonuna kadar

Ex:

Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Standart analog sinyallerin elektriksel izolasyonu ve filtrelenmesi için kompakt pasif izolatör
- Güvenli 2 yollu izolasyon
- Bir çıkış döngüsünden beslenir
- Ek yardımcı besleme gerilimi gerektirmez
- DIP siviçler ile maks. 74 sinyal kombinasyonu konfigüre edilebilir
- Geçmeli bağlantı sistemi
- mV'tan 30 V'a kadar gerilim girişi
- 2 - 40 mA akım girişi
- Durum LED'i

Notlar:

Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107

Teknik veriler

	U giriş	I giriş
Giriş verisi		
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	2 ... 10 V , Ek alanlarda konfigürasyon yapılabilir, tabloya bakınız	
Maksimum giriş sinyali	< 30 V	50 mA (30 V'ye kadar dielektrik dayanım)
Giriş direnci	yaklaşık 100 kΩ (≤ 1 V'ta, aksi durumda yaklaşık 1 MΩ)	25 Ω (Test diyodu için + 0,7 V)
Çıkış verisi		
Çıkış sinyali	4 ... 20 mA	
Maksimum çıkış sinyali	32 mA	
Yük R_B	< 1000 Ω ((U_B - 8 V) / 22 mA)	
Dalgalanma	< 10 mV_{rms} (600 Ω'da)	
Genel veriler		
Akım tüketimi	≤ 20 mA	
İletim hatası maks.	≤ 0,1 % (nihai değer)	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K , tipik 0,005 %/K	
Sınır frekansı (3 dB)	yaklaşık 30 Hz	
Kademe tepkisi (10-90%)	20 ms	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
Koruma sınıfı	IP20	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5	
DNV GL	B , B , A , A	

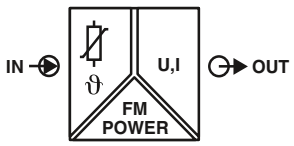
Sipariş verileri

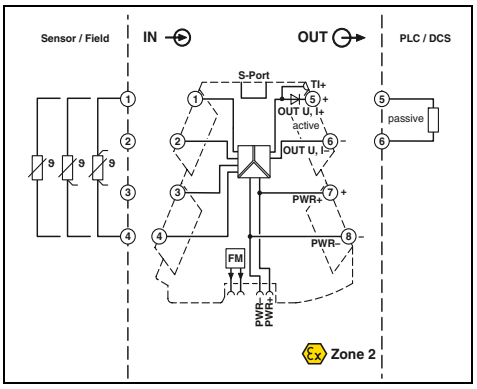
Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Döngü beslemeli 2 yollu izolatör, yardımcı beslemesiz akım sinyallerini izole etmek için				
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT**	2902063	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UI-I-OLP**	2902061	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C**	2902062	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UI-I-OLP-C**	2902060	1

MINI MCR-2-UI-I-OLP(-PT)(-C) için sipariş kodu

Sipariş No.	Giriş					
2902060 /	0 mV ... 1000 mV					
2902060 ≙ MINI MCR-2-UI-I-OLP-C	0 mV ... 1000 mV	0 V ... 10 V	-1000 mV ... 1000 mV	-10 V ... 10 V	0 mA ... 40 mA	-2 mA ... 2 mA
	0 mV ... 750 mV	0 V ... 7.5 V	-750 mV ... 750 mV	-7.5 V ... 7.5 V	0 mA ... 30 mA	-3 mA ... 3 mA
	0 mV ... 500 mV	0 V ... 5 V	-500 mV ... 500 mV	-5 V ... 5 V	0 mA ... 20 mA	-10 mA ... 10 mA
	0 mV ... 300 mV	0 V ... 3 V	-300 mV ... 300 mV	-3 V ... 3 V	0 mA ... 12 mA	-15 mA ... 15 mA
2902062 ≙ MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C	0 mV ... 250 mV	0 V ... 2.5 V	-250 mV ... 250 mV	-2.5 V ... 2.5 V	0 mA ... 10 mA	-20 mA ... 20 mA
	0 mV ... 200 mV	0 V ... 2 V	-200 mV ... 200 mV	-2 V ... 2 V	0 mA ... 8 mA	-30 mA ... 30 mA
	0 mV ... 150 mV	0 V ... 1.5 V	-125 mV ... 125 mV	-1.25 V ... 1.25 V	0 mA ... 7.5 mA	-40 mA ... 40 mA
	0 mV ... 125 mV	0 V ... 1.25 V	-120 mV ... 120 mV	-1.2 V ... 1.2 V	0 mA ... 5 mA	
	0 mV ... 120 mV	0 V ... 1.2 V	-150 mV ... 150 mV	-1.5 V ... 1.5 V	0 mA ... 6 mA	
	0 mV ... 100 mV	0 V ... 30 V	-100 mV ... 100 mV	-30 V ... 30 V	0 mA ... 4 mA	
	0 mV ... 75 mV	0 V ... 25 V	-75 mV ... 75 mV	-25 V ... 25 V	0 mA ... 3 mA	
	0 mV ... 60 mV	0 V ... 20 V	-60 mV ... 60 mV	-20 V ... 20 V	0 mA ... 2.5 mA	
	0 mV ... 50 mV	0 V ... 12.5 V	-50 mV ... 50 mV	-12.5 V ... 12.5 V	0 mA ... 2 mA	
		0 V ... 12 V		-12 V ... 12 V	4 mA ... 20 mA	
		0 V ... 15 V		-15 V ... 15 V	2 mA ... 10 mA	
		2 V ... 10 V		1 V ... 5 V	1 mA ... 5 mA	

Sıcaklık
Sıcaklık transdüserleri direnç termometreleri için





Ex n

Üniversal sıcaklık transdüseri direnç termometreleri için

Ex:
Muhafaza genişliği 6,2 mm

– Dirençli termometre ve uzak dirençli tip sensör sinyallerinin elektriksel izolasyonu, dönüştürülmesi, güçlendirilmesi ve filtrelenmesi için üniversal yapılandırılabilir kompakt sıcaklık transdüseri
– IEC 751, JIS, GOST uyarınca 2, 3 veya 4 telli sensörler için

– 2-telli direnç ölçümü, 4000 Ohm'a kadar
– Geçmeli bağlantı sistemi
– Güvenli 3 yollu izolasyon
– Standart sinyal kombinasyonları DIP siviçlerle ayarlanabilir
– Yazılım veya akıllı telefon uygulaması ile konfigüre edilebilir
– Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
– Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.
Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111
MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107
Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

Teknik veriler

Giriş verisi		
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	Pt, Ni, Cu sensörleri : 2, 3, 4 telli	
Sıcaklık aralığı	-200 °C ... 850 °C (Ayar aralığı sensör tipine bağlıdır; yazılım üzerinden, veya -150°C arasında 850°C kademeli olarak DIP sviçler üzerinden ayarlanabilir)	
Span ölçüm aralığı	≥ 20 K	
Lineer direnç ölçüm aralığı	0 Ω ... 4000 Ω (Minimum ölçüm aralığı: seçili ölçüm aralığının %10'u)	
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (DIP siviç veya yazılım üzerinden konfigüre edilebilir)	0 ... 5 V / 1 ... 5 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
	0 ... 10 V / 10 ... 0 V	20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA
Maksimum çıkış sinyali	yaklaşık 12,3 V	24,6 mA
Yüksüz gerilim		< 17,5 V
Kısa devre akımı	< 31,5 mA	
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA'de)
Dalgalanma	< 10 mV_{rms}	< 10 mV_{rms} (600 Ω'da)
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Akım tüketimi	32 mA (24 V DC)	
Güç tüketimi	≤ 850 mW (I_{OUT} = 20 mA'de, 9.6 V DC, 600 Ω yük)	
İletim hatası	%0,1 * 350 K / belirlenen ölçüm aralığı; %0,1 > 350 K (Pt/Ni) %0,3 * 200 K / belirlenen ölçüm aralığı; %0,3 > 200 K (Cu)	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K	
Step response (0–99%)	tip. 200 ms (2 telli) tip. 500 ms (3-telli) tip. 500 ms (4 telli)	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Direnç termometreleri için sıcaklık transdüserleri				
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-RTD-UI-PT**	2902052	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-RTD-UI**	2902049	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C**	2902051	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-RTD-UI-C**	2902048	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

MINI MCR-2-RTD-UI(-PT)(-C) sıcaklık transdüseri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

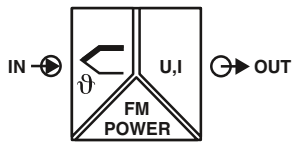
Sipariş No.	Sensör tipi	Bağlantı teknolojisi	Ölçü birimi	Ölçüm aralığı Başlangıç	Ölçüm aralığı Son	Çıkış Çıkış sinyali	Çıkış Başlangıç	Çıkış Son	
2902048	PT100	3	C	-50	150	I	4,0	20,0	...
2902048 ≙ MINI MCR-2-RTD-UI-C 2902051 ≙ MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C	PT100 ≙ Pt 100 IEC751 PT200 ≙ Pt 200 IEC751 PT500 ≙ Pt 500 IEC751 PT1000 ≙ Pt 1000 IEC751 PT100G ≙ Pt 100 GOST 6651-2009 (α = 0.00394) PT1000G ≙ Pt 1000 GOST 6651-2009 (α = 0.00394) PT100J ≙ Pt 100 JIS C1604/1997 PT1000J ≙ Pt 1000 JIS C1604/1997 NI100 ≙ Ni 100 DIN 43760 NI1000 ≙ Ni 1000 DIN 43760 CU50 ≙ Cu 50 GOST 6651-2009 (α = 0.00428) CU100 ≙ Cu 100 GOST 6651-2009 (α = 0.00428) CU53 ≙ Cu 53 GOST 6651-2009 (α = 0.00426)	2 ≙ 2-iletkenli 3 ≙ 3-iletkenli 4 ≙ 4-iletkenli	C ≙ °C F ≙ °F	-200°C ... 850°C arasında serbestçe seçilebilir (ölçüm aralığı sınırları sensör tipine bağlıdır)	-200°C ... 850°C arasında serbestçe seçilebilir (ölçüm aralığı sınırları sensör tipine bağlıdır)	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir	20.0 ≙ 20 mA I: 0.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir	
				Minimum ölçüm aralığı 20 K		Çıkış sinyali süresi en az 0.5 V / 1 mA Artış 0.1 V / 0.1 mA			

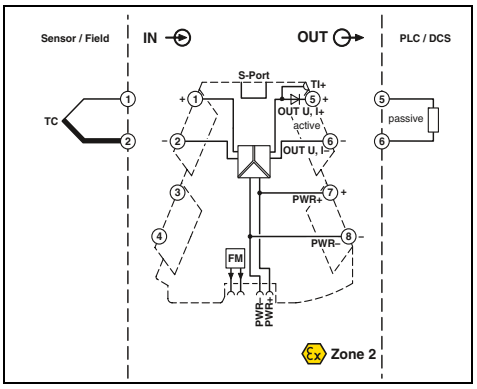
	Arıza bilgisi Hata oluştuğundaki karakteristik	Açık devre	Kısa devre	Ölçüm değerinin aralık üstü	Ölçüm değerinin aralık altı	Fabrika kalibrasyon sertifikası
...	NE43DO	0,0	0,0	0,0	0,0	Yok
	FD ≙ Serbestçe tanımlanabilir	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	Yok ≙ Fabrika kalibrasyon sertifikasız Var ≙ Sertifika var ancak test verisi yok VarArtı ≙ Test verili sertifika
	Açıklama: NE 43'e göre hata bilgisi sadece 4 ... 20 mA çıkış için seçilebilir					
	NE43UP ≙ NE 43 yüksek ölçek NE43DO ≙ NE 43 düşük ölçek NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 yüksek ölçek/düşük ölçek	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 3.5 mA	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 3.5 mA	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 21.5 mA	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 21.5 mA	

MINI MCR-2-RTD-UI(-PT)(-C) sıcaklık transdüseri için sensör tipleri ve ölçüm aralıkları

Sensör tipi	Standart	Ölçüm aralığı	En küçük ölçüm aralığı	Ayarlanabilir
Pt 100	IEC 751 = GOST 6651-2009 (α = 0.00385)	-200°C ... +850°C	20 K	DIP anahtarı
Pt 200	IEC 751 = GOST 6651-2009 (α = 0.00385)	-200°C ... +850°C	20 K	DIP anahtarı
Pt 500	IEC 751 = GOST 6651-2009 (α = 0.00385)	-200°C ... +850°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Pt 1000	IEC 751 = GOST 6651-2009 (α = 0.00385)	-200°C ... +850°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Pt 100	GOST 6651-2009 (α = 0.00391)	-200°C ... +850°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Pt 1000	GOST 6651-2009 (α = 0.00391)	-200°C ... +850°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Pt 100	JIS C1604-1997	-200°C ... +850°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Pt 1000	JIS C1604-1997	-200°C ... +850°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Ni100	DIN 43760	-60°C ... +250°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Ni 1000	DIN 43760	-60°C ... +250°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Cu50	GOST 6651-2009 (α = 0.0428)	-180°C ... +200°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Cu100	GOST 6651-2009 (α = 0.0428)	-180°C ... +200°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Cu53	GOST 6651-2009 (α = 0.0426)	-50°C ... +180°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Müşteriye özgü karakteristik eğriler		-200°C ... +850°C	20 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması

Sıcaklık
Termokupl için sıcaklık transdüserleri





Ex n

Üniversal sıcaklık transdüseri termokupllar için

Ex:

Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Termokupl sinyallerinin elektriksel izolasyonu, dönüştürülmesi, güçlendirilmesi ve filtrelenmesi için üniversal yapılandırılabilir kompakt sıcaklık transdüseri
- ±0 ... 15 mV to ±0 ... 500 mV gerilim ölçümü, ayarlanabilir
- IEC 584 ve GOST uyarınca termokupllar için
- Dahili soğuk nokta kompanzasyonu
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Standart sinyal kombinasyonları DIP siviçlerle ayarlanabilir
- Yazılım veya akıllı telefon uygulaması ile konfigüre edilebilir
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.
Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111
MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107
Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

Teknik veriler

Giriş verisi		
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	B, C, E, J, K, N, R, S, T, L, U, A-1, A-2, A-3, M, L	
Sıcaklık aralığı	-250 °C ... 2500 °C (Ayar aralığı sensör tipine bağlıdır; aralık yazılım aracılığıyla veya -150°C ile 1350°C arasında artışlarla DIP sviçler aracılığıyla ayarlanabilir)	
Span ölçüm aralığı	min. 50 K	
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (DIP siviç veya yazılım üzerinden konfigüre edilebilir)	0 ... 5 V / 1 ... 5 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
	0 ... 10 V / 10 ... 0 V	20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA
Maksimum çıkış sinyali	yaklaşık 12,3 V	24,6 mA
Yüksüz gerilim		< 17,5 V
Kısa devre akımı	< 31,5 mA	
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA'de)
Dalgalanma	< 10 mV_{rms}	< 10 mV_{rms} (600 Ω'da)
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Akım tüketimi	32,7 mA (24 V DC)	
Güç tüketimi	≤ 850 mW (I_{OUT} = 20 mA'de, 9.6 V DC, 600 Ω yük)	
İletim hatası	0,1% * 600 K / ayarlanan ölçüm aralığı; 0,1% > 600 K (C, E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost) 0,2% * 600 K / belirlenen ölçüm aralığı; 0,2% > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3) 0,2% * 600 K / belirlenen ölçü aralığı; 0,2% > 600 K (E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost); Yüksek Hız Modu 0,4% * 600 K / belirlenen ölçü aralığı; 0,4% > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3); Yüksek Hız Modu	
Soğuk nokta hataları	- (tipik 2 K (2 K + (0,2 K * ΔT)))	
Sıcaklık katsayısı	≤ 0,01 %/K	
Step response (0–99%)	tip. 400 ms (Yüksek hız Modu: tip. 150 ms)	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	C, EMC2	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Termokupl için sıcaklık transdüserleri				
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-TC-UI-PT**	2905249	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-TC-UI**	2902055	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-TC-UI-PT-C**	2905248	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-TC-UI-C**	2902053	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

MINI MCR-2-TC-UI(-PT)(-C) sıcaklık transdüseri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	Sensör tipi	Soğuk nokta kompanzasyonu	Ölçü birimi	Ölçüm aralığı Başlangıç	Ölçüm aralığı Son	Çıkış Çıkış sinyali	Çıkış Başlangıç	Çıkış Son
2902053	J	1	C	-200	1200	I	4,0	20,0
2902053 ≙ MINI MCR-2-TC-UI-C 2905248 ≙ MINI MCR-2-TC-UI-PT-C	B ≙ B IEC 584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh) E ≙ E IEC 584-1 (NiCr-CuNi) J ≙ J IEC 584-1 (Fe-CuNi) K ≙ K IEC584-1(NiCr-Ni) N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi) R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt) S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt) T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi) L ≙ L DIN 43760 (Fe-CuNi) U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi) A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001 A2G ≙ A-2 GOST 8.585-2001 A3G ≙ A-3 GOST 8.585-2001 MG ≙ M GOST 8.585-2001 LG ≙ L GOST 8.585-2001	0 ≙ OFF 1 ≙ AN	C ≙ °C F ≙ °F	-250°C ... 2500°C arasında serbestçe seçilebilir (ölçüm aralığı sınırları sensör tipine bağlıdır)	-250°C ... 2500°C arasında serbestçe seçilebilir (ölçüm aralığı sınırları sensör tipine bağlıdır)	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir	20.0 ≙ 20 mA I: 0.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir

Minimum ölçüm aralığı 50 K

Çıkış sinyali süresi en az 0.5 V/1 mA
Artış 0.1 V / 0.1 mA

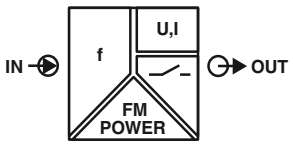
...	Arıza bilgisi Hata oluştuğundaki karakteristik	Açık devre	Ölçüm değerinin aralık üstü	Ölçüm değerinin aralık altı	Fabrika kalibrasyon sertifikası
	NE43DO	0,0	0,0	0,0	Yok
	FD ≙ Serbestçe tanımlanabilir	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	Yok ≙ Fabrika kalibrasyon sertifikasız Var ≙ Sertifika var ancak test verisi yok VarArtı ≙ Test verili sertifika
	Açıklama: NE 43'e göre hata bilgisi sadece 4 ... 20 mA çıkış için seçilebilir				
	NE43UP ≙ NE 43 yüksek ölçek NE43DO ≙ NE 43 düşük ölçek NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 yüksek ölçek/düşük ölçek	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 3.5 mA	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 21.5 mA	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 21.5 mA	

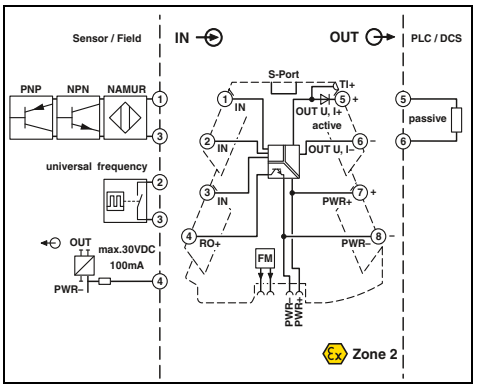
MINI MCR-2-TC-UI(-PT)(-C) sıcaklık transdüseri için sensör tipleri ve ölçüm aralıkları

Sensör tipi	Standart	Ölçüm aralığı	En küçük ölçüm aralığı	Ayarlanabilir
B	IEC 584-1	+500°C ... +1820°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
E	IEC 584-1	-230°C ... +1000°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
J	IEC 584-1	-210°C ... +1200°C	50 K	DIP siviç
K	IEC 584-1	-250°C ... +1372°C	50 K	DIP siviç
N	IEC 584-1	-200°C ... +1300°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
R	IEC 584-1	-50°C ... +1768°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
S	IEC 584-1	-50°C ... +1768°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
T	IEC 584-1	-200°C ... +400°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
L	DIN 43710	-200°C ... +900°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
U	DIN 43710	-200°C ... +600°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
A-1	GOST 8.585	0°C ... +2500°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
A-2	GOST 8.585	0°C ... +1800°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
A-3	GOST 8.585	0°C ... +1800°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
M	GOST 8.585	-200°C ... +100°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
L	GOST 8.585	-200°C ... +800°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması
Müşteriye özgü karakteristik eğriler		-250°C ... +2500°C	50 K	Yazılım veya akıllı telefon uygulaması

Frekans
Üniversal frekans transdüseri

Yeni





Ex n

Konfigüre edilebilir,
Üniversal frekans veya PWM girişi

Ex:

Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Üniversal konfigüre edilebilir, oldukça kompakt 3 yollu izole frekans transdüseri, transistör çıkışlı
- NAMUR yakınlık sensörlerini (IEC 60947-5-6 ve EN 50227) ve bir frekans sinyali oluşturan NPN ve PNP çıkışlı sensörleri bağlamak için uygundur
- Frekans ve PWM sinyallerinin elektriksel izolasyon, dönüşüm, güçlendirme ve filtrelemesi için
- Frekans sinyalleri 0.002 - 200 kHz arası ve PWM sinyalleri 1 kHz'e kadardır.
- Arıza izleme özelliğini destekler
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Standart davranış DIP siviçlerle ayarlanabilir
- Yazılım veya akıllı telefon uygulaması ile isteğe göre konfigüre edilebilir
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.
Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111

Teknik veriler

Giriş verisi		
Giriş kaynakları	NAMUR inisiyatörleri NPN/PNP transistor çıkışları Topraksız kontak (kuru kontak) Frekans jeneratörü Incremental enkoder (yalnızca hız) HTL enkoderler TTL döner transdüser S0 sinyali	
Frekans ölçüm aralığı	0,002 Hz ... 200 kHz	
Maksimum giriş sinyali	30 V (DC gerilim dahil)	
PWM (aralık)	0,002 Hz ... 60 Hz (Görev döngüsü %2 ... 98) 60 Hz ... 300 Hz (Görev döngüsü %5 ... 95) 300 Hz ... 600 Hz (Görev döngüsü %10 ... 90) 600 Hz ... 1000 Hz (Görev döngüsü %20 ... 80)	
Span ölçüm aralığı	≥ 2 V	
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali	0 ... 10 V / 2 ... 10 V 0 ... 5 V / 1 ... 5 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA 0 ... 10 mA / 2 ... 10 mA
Maksimum çıkış sinyali	yaklaşık 12,3 V	24,6 mA
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA'de)
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)
Anahtarlama çıkışı		
Röle çıkışı	1 N/A kontak	
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC	
Maksimum anahtarlama akımı	100 mA (30 V)	
Minimum anahtarlama akımı	100 µA	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Akım tüketimi	32 mA (24 V DC) 63 mA (12 V DC)	
Güç tüketimi	≤ 1 W (I_{OUT} = 20 mA'de, 9.6 V DC, 600 Ω yük)	
İletim hatası maks.	0,1 % (Frekans) 1 % (PWM sinyali)	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K , tipik 0,01 %/K	
Step response (0–99%)	< 35 ms (f > 500 Hz)	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5	
DNV GL	B , B , A , A	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
MCR frekans transdüserleri				
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-F-UI-PT**	2902058	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-F-UI**	2902056	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-F-UI-PT-C**	2902059	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-F-UI-C**	2902057	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1
Sabit gerilim kaynağı			
Push-in bağlantılı	**MINI MCR-2-SPS-24-15-PT**	1033201	1
vida bağlantılı	**MINI MCR-2-SPS-24-15**	1033202	1

MINI MCR-2-F-UI(-PT)(-C) 3 yollu sinyal koşullayıcı riçin sipariş kodu (Örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	Giriş Giriş sinyali	Sensör	Düşük gerilim seviyesi	Yüksek gerilim seviyesi	Frekans sinyali Başlangıç	Son	PWM sinyali Başlangıç	Son	Çıkış sinyali
2902057	**f**	**NAMUR**	**0**	**30**	**0,002**	**200000,000**	**2**	**98**	**I**
2902057 ≙ MINI MCR-2-F-UI-C 2902059 ≙ MINI MCR-2-F-UI-PT-C	f ≙ f PWM ≙ PWM	NAMUR ≙ NAMUR NPN ≙ NPN PNP ≙ PNP Frekans ≙ Genel frekans girişi	U: 0.0 ... 28 V arasında serbestçe seçilebilir Minimum ölçüm aralığı 2 V olmalıdır.	U: 0.0 ... 30 V arasında serbestçe seçilebilir Minimum ölçüm aralığı 2 V olmalıdır.	0,002 ≙ 0,002 Hz f: ≙ 0.002 ... 133333.33 Hz arasında serbestçe seçilebilir	200000,000 ≙ 200000,000 Hz f: ≙ 0.003 ... 200,000 Hz arasında serbestçe seçilebilir	PWM: 2 ... 88% arasında serbestçe seçilebilir	PWM: 12 ... 98% arasında serbestçe seçilebilir	I ≙ I U ≙ U

Ölçüm süresi aralığı en az 10%aşağıya bkz*
Artış 1%/0.001 Hz

Çıkış sinyali süresi en az 0.5 V/1 mA
Artış 0.1 V / 0.1 mA

...	Çıkış Başlangıç	Son	Anahtarlama çıkışı Anahtarlama fonksiyonu	Düşük anahtarlama noktası (SPL)	Yüksek anahtarlama noktası (SPH)	Fabrika kalibrasyon sertifikası
	4,0	**20,0**	**0**	**0,0**	**0,0**	**NONE**
	0 ≙ 0 mA I: 0.0...20 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10 V arasında serbestçe seçilebilir	0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir	0 ≙ L 1 ≙ H 2 ≙ L --> SPH --> H 3 ≙ H --> SPH --> L 4 ≙ L --> SPH --> H --> SPH --> L 5 ≙ H --> SPH --> L --> SPH --> H 6 ≙ L --> SPL --> H --> SPH --> L 7 ≙ H --> SPL --> L --> SPH --> H	f: ≙ 0.002 ... 133333.33 Hz arasında serbestçe seçilebilir PWM: 2 ... 88% arasında serbestçe seçilebilir Yalnız 4, 5, 6, 7 anahtarlama işlevlerinin değerleri ayarlanabilir	f: ≙ 0.003 ... 200,000 Hz arasında serbestçe seçilebilir PWM: 12 ... 98% arasında serbestçe seçilebilir Yalnız 2, 3, 4, 5, 6, 7 anahtarlama işlevlerinin değerleri ayarlanabilir	NONE VAR VARARTI
				Değerler seçilen giriş aralığına bağlıdır	Değerler seçilen giriş aralığına bağlıdır	

Not:
L = Düşük (röle off)
H = Yüksek (röle on)
SPL = Ayar noktası düşük
SPH = Ayar noktası yüksek

*** Not:**
İki değer arasındaki minimum ayrım bulundukları frekans aralığına bağlıdır.
Başlangıç değeri ayarlıysa ayarlanabilecek maksimum değer zaten ayarlanmış son nihai değere bağlıdır.
Nihai değeri ayarlıysa ayarlanabilecek en küçük değer zaten ayarlanmış son değere bağlıdır.

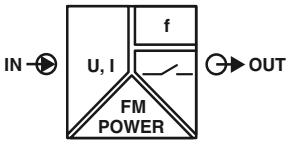
Başlangıç değeri ayarlıysa:

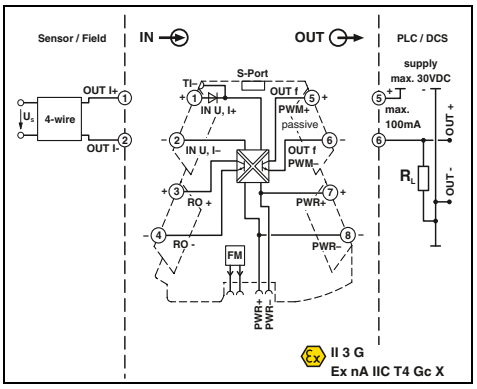
Son Değer	Ayarlanabilen mümkün en yüksek başlangıç değeri
≤ 10.1 Hz	Son değer 1.01
> 10.1 Hz ... 110 Hz	Son değer 1.1
> 110 Hz ... 240 Hz	Son değer 1.2
> 240 Hz ... 364 Hz	Son değer 1.3
> 364 Hz ... 490 Hz	Son değer 1.4
> 490 Hz	Son değer 1.5

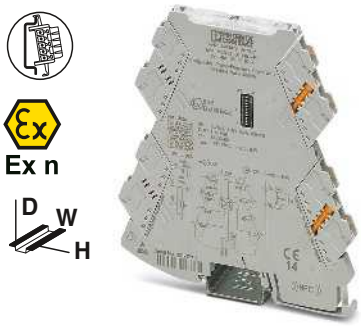
Son değeri ayarlıysa:

Başlangıç değeri	Ayarlanabilen mümkün en düşük son değer
≤ 10 Hz	Başlangıç değeri 1.01
> 10 Hz ... 100 Hz	Başlangıç değeri 1.1
> 100 Hz ... 200 Hz	Başlangıç değeri 1.2
> 200 Hz ... 280 Hz	Başlangıç değeri 1.3
> 280 Hz ... 350 Hz	Başlangıç değeri 1.4
> 350 Hz	Başlangıç değeri 1.5

Frekans
Analog frekans transdüserleri







Konfigüre edilebilir,
Frekans, PWM veya anahtarlamalı çıkış

Ex:

Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Frekans veya PWM sinyali oluşturma amacıyla standart sinyallerin elektriksel izolasyonu, dönüşümü, kuvvetlendirilmesi ve filtrelenmesi için üniversal konfigüre edilebilir kompakt analog - frekans ölçüm transdüseri
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Ek anahtarlamalı çıkış
- Frekans çıkışı ikinci anahtarlamalı çıkış olarak kullanılabilir
- Standart sinyal kombinasyonları DIP siviçlerle ayarlanabilir
- Yazılım veya akıllı telefon uygulaması ile konfigüre edilebilir
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.
Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111
MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107
Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen bitişikteki sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

Teknik veriler

Giriş verisi	U giriş	I giriş
Giriş sinyali (DIP siviç veya yazılım üzerinden konfigüre edilebilir)	0 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA
	2 V ... 10 V	4 mA ... 20 mA
	0 V ... 5 V	0 mA ... 10 mA
	1 V ... 5 V	2 mA ... 10 mA
	10 V ... 0 V	20 mA ... 0 mA
	10 V ... 2 V	20 mA ... 4 mA
	5 V ... 0 V	10 mA ... 0 mA
	5 V ... 1 V	10 mA ... 2 mA
	0 V ... 12 V	0 mA ... 24 mA
Maksimum giriş sinyali	12 V	24 mA
Giriş direnci	> 120 kΩ	yaklaşık 50 Ω (Test diyodu için + 0,7 V)
Çıkış verisi	Frekans çıkışı	PWM çıkışı
Çıkış sinyali (DIP siviç veya yazılım üzerinden konfigüre edilebilir)	0 Hz ... 10 kHz / 0 Hz ... 5 kHz	15,6 kHz (10 bit) / 1,9 kHz (10 bit)
	0 Hz ... 2,5 kHz / 0 Hz ... 1 kHz	3,9 kHz (12 bit) / 488 Hz (12 bit)
	0 Hz ... 500 Hz / 0 Hz ... 250 Hz	977 Hz (14 bit) / 122 Hz (14 bit)
	0 Hz ... 100 Hz / 0 Hz ... 50 Hz	50 Hz (15 Bit) / 244 Hz (16 bit)
Minimum yük	4 mA ≤ (U_L / R_L) ≤ 100 mA	12 mA ≤ (U_L / R_L) ≤ 100 mA
Maksimum yük akımı	100 mA	
Maksimum anahtarlama gerilimi	30 V	
Overrange/underrange	Yazılım üzerinden ayarlanabilir	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC	
Akım tüketimi	27 mA (12 V DC) 13,5 mA (24 V DC)	
Güç tüketimi	≤ 350 mW (9,6 V DC)	
İletim hatası, maksimum	≤ 0,1 % (> 7 kHz ≤ 0.2 %)	
Sıcaklık katsayısı	< 0,01 %/K , tipik 0,01 %/K	
Step response (0–99%)	120 ms (15 Hz örnekleme hızı) Diğer değerler yazılım üzerinden ayarlanabilir	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
Koruma sınıfı	IP20	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Sınır değer fonksiyonlu analog frekans çevirici				
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UI-FRO-PT**	2902032	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UI-FRO**	2902031	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C**	2906202	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UI-FRO-C**	2906201	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

MINI MCR-2-UI-FRO(-PT)(-C) analog frekans ölçüm transdüseri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

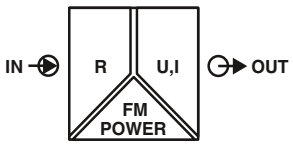
Sipariş No.	Giriş Giriş sinyali	Giriş Başlangıç	Giriş Son	Çıkış Çıkış sinyali	Çıkış Taşıyıcı frekans	Çıkış Başlangıç	Çıkış Son	Ölçüm aralığı sınırı	
2906201	**I**	**0,0**	**20,0**	**I**	**0**	**0**	**1000**	**15**	**...**
2906201 ≙ MINI MCR-2-UI-FRO-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...24 mA arasında serbestçe seçilebilir	20.0 ≙ 20 mA I: 0.0...24 mA arasında serbestçe seçilebilir	f ≙ f	0 ≙ frekans çıkışında	0 ≙ 0 Hz f: 0...10 kHz arasında serbestçe seçilebilir	10000 ≙ 10 kHz f: 0...10 kHz arasında serbestçe seçilebilir	0 ≙ off 1 ≙ on	
2906202 ≙ MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C		U: freely selectable between 0.0 ... 12 V	U: freely selectable between 0.0 ... 12 V	PWM ≙ PWM	15.6 k ≙ 15.6 kHz 15.6 kHz (10 bit) 1.9 kHz (10 bit) 7.8 kHz (11 bit) 977 Hz (11 bit) 3.9 kHz (12 bit) 488 Hz (12 bit) 1.9 kHz (13 bit) 244 Hz (13 bit) 977 Hz (14 bit) 122 Hz (14 bit) 488 Hz (15 bit) 61 Hz (15 bit) 244 Hz (16 bit) 31 Hz (16 bit)	D: 0.0 ... 100% arasında serbestçe seçilebilir	D: 0.0 ... 100% arasında serbestçe seçilebilir		

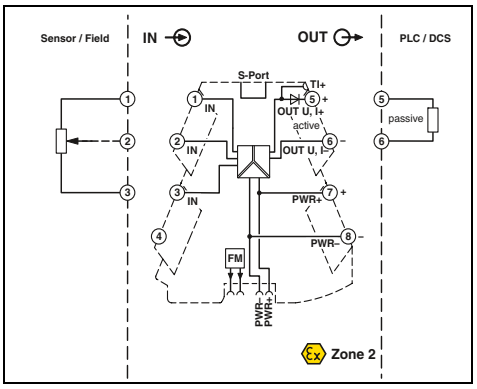
Ölçüm süresi aralığı min. 0.5 V / 1 mA
Artış 0.1 V / 0.1 mA

Çıkış sinyali süresi en az 10 Hz / 1%
Artış 1 Hz / 0.1%

	Kesme frekansı	Arıza bilgisi Açık devre / kısa devre	Hata oluştuğundaki karakteristik	Ölçüm değerinin aralık üstü	Ölçüm değerinin aralık altı	Fabrika kalibrasyon sertifikası
... /	**15**	**0**	**FD**	**0**	**0**	**NONE**
	15 Hz ≙ 15 Hz 60 Hz ≙ 60 Hz 240 Hz ≙ 240 Hz	0 ≙ 0 Hz f: 0...11 kHz arasında serbestçe seçilebilir D: 0.0 ... 100% arasında serbestçe seçilebilir (serbest tanım sadece sınırlamasız çıkış için) (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	FD ≙ Serbestçe tanımlanabilir Arıza bilgisi yalnız sınırlamasız çıkış için ayarlanabilir	0 ≙ 0 Hz f: 0...11 kHz arasında serbestçe seçilebilir D: 0.0 ... 100% arasında serbestçe seçilebilir (serbest tanım sadece sınırlamasız çıkış için) (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0 ≙ 0 Hz f: 0...11 kHz arasında serbestçe seçilebilir D: 0.0 ... 100% arasında serbestçe seçilebilir (serbest tanım sadece sınırlamasız çıkış için) (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	Yok ≙ Fabrika kalibrasyon sertifikasız Var ≙ Sertifika var ancak test verisi yok VarArtı ≙ Test verrili sertifika

Potansiyometre
Potansiyometre transdüseri





Ex n

Potansiyometre transdüseri, Konfigüre edilebilir

Ex:
Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Potansiyometre sinyallerinin elektriksel izolasyonu, dönüştürülmesi, güçlendirilmesi ve filtrelenmesi için üniversal yapılandırılabilir kompakt potansiyometre transdüseri
- 100 Ω - 100 kΩ potansiyometreler için
- Manüel ayar olmadan otomatik potansiyometre algılaması
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Standart sinyal kombinasyonları DIP siviçlerle ayarlanabilir
- Yazılım veya akıllı telefon uygulaması ile konfigüre edilebilir
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.
Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111
MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107
Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

Teknik veriler

Giriş verisi		
Potansiyometre	100 Ω ... 100 kΩ	
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (DIP siviç veya yazılım üzerinden konfigüre edilebilir)	1 ... 5 V / 10 ... 0 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
	0 ... 5 V / 0 ... 10 V	20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA
Maksimum çıkış sinyali	yaklaşık 12,3 V	24,6 mA
Yüksüz gerilim		< 17,5 V
Kısa devre akımı	< 31,5 mA	
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA'de)
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (10 kΩ'da)	< 20 mV_{SS}
Sensör hatasındaki karakteristik	konfigüre edilebilir	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC	
Akım tüketimi	33 mA (24 V DC)	
Güç tüketimi	≤ 850 mW (I_{OUT} = 20 mA'de, 9.6 V DC, 600 Ω yük)	
İletim hatası maks.	< 0,1 % (R < 240 Ω = < 0,2 %)	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K , tipik 0,01 %/K	
Step response (0–99%)	< 60 ms	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
Koruma sınıfı	IP20	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5	
DNV GL	C, EMC2	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Potansiyometre transdüseri				
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-POT-UI-PT**	2902017	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-POT-UI**	2902016	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-POT-UI-PT-C**	2905006	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-POT-UI-C**	2905005	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

MINI MCR-2-POT-UI(-PT)(-C) potansiyometre ölçüm transdüseri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

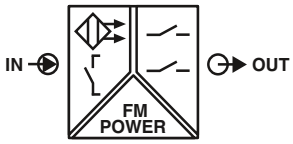
Sipariş No.	Otomatik potansiyometre algılama	Çıkış Çıkış sinyali	Başlangıç	Son	Kayan ortalama değer	Açık devre algılaması	
2905005 /	**AUTO** /	**I**	**4,0**	**20,0** /	**1** /	**AÇIK**	/ ...
2905005 ≙ MINI MCR-2-POT-UI-C 2905006 ≙ MINI MCR-2-POT-UI-PT-C	AUTO ≙ ON OFF ≙ OFF	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir	20.0 ≙ 20 mA I: 0.0...21.0 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 10.5 V arasında serbestçe seçilebilir	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	ON ≙ ON OFF ≙ OFF	

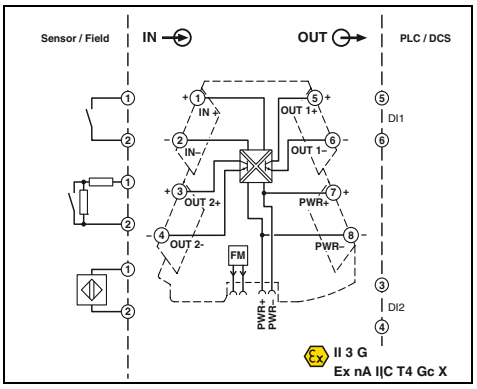
Çıkış sinyali süresi en az 0.5 V / 1 mA
Artış 0.1 V / 0.1 mA

Arıza bilgisi

... /	Hata oluştuğundaki karakteristik	Açık devre sürgüsü	Giriş açık (potansiyometre bağlı değil)	Ölçüm değerinin aralık üstü	Ölçüm değerinin aralık altı
/	**NE43DO** /	**0,0** /	**0,0** /	**0,0** /	**0,0**
	FD ≙ Serbestçe tanımlanabilir	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (yalnız açık devre algılaması aktifken) (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)	0.0 ≙ 0 mA I: 0.0...21.5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11 V arasında serbestçe seçilebilir (sinyal tipi seçilen çıkış sinyaline karşılık gelir)
	Açıklama: NE 43'e göre hata bilgisi sadece 4 ... 20 mA çıkış için seçilebilir				
	NE43UP ≙ NE 43 yüksek ölçek NE43DO ≙ NE 43 düşük ölçek NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 yüksek ölçek/düşük ölçek	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 3.5 mA	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 3.5 mA	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 21.5 mA	21.5 mA 3.5 mA 0 mA 21.5 mA

Dijital IN
Sinyal koşullayıcı





Ex n

D W H

Konfigüre edilebilir, NAMUR sensörler ve topraksız kontaklar için

Ex:

Muhafaza genişliği 6,2 mm

– Yaklaşım sensör sinyallerinin elektriksel izolasyonu, kuvvetlendirilmesi ve çoğaltılması için son derece kompakt izolasyon kuvvetlendirici
– IEC 60947-5-6 ve EN 50227'ye uygun yaklaşım sensörleri için
– Topraksız kontaklar ve direnç devreli kontaklar bağlanabilir
– Geçmeli bağlantı sistemi
– Giriş ve sinyalleri DIP siviçler ile konfigüre edilebilir
– Çıkışta transistör anahtarlamalı kontaklar
– İkinci çıkış çiftleyici veya hata çıkışı olarak kullanılabilir
– Güvenli 3 yollu izolasyon
– Çalışma akımı ve pasif akım arasındaki değişim (ters anahtarlama karakteristiği)
– Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
– Durum LED'leri

Notlar:

MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107

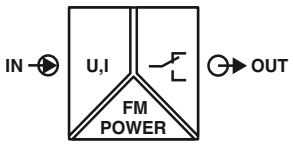
Teknik veriler

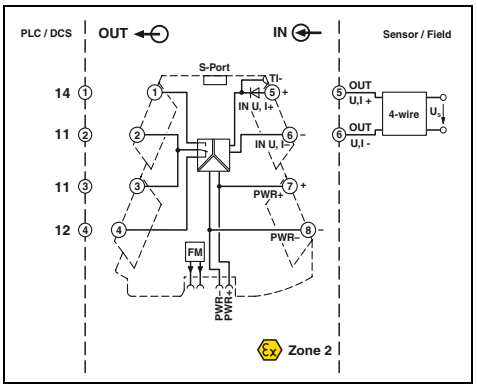
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) açık devre anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Kontrol devresi	
Yüksüz gerilim	8,2 V DC ±10 %
Anahtarlama noktaları (IEC 60947-5-6'ya uygun)	< 1,2 mA (devre dışı) > 2,1 mA (İletim)
Hat hata algılaması	> 6 mA (kısa devre durumunda) < 0,35 mA (Kablo kopması ile)
Anahtarlama çıkışı	
Transistör çıkışı	N/O kontak davranışı 2x
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC
Maks. anahtarlama akımı	50 mA
Anahtarlama sıklığı	5 kHz
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC
Nominal besleme gerilimi	24 V DC
Akım tüketimi	18 mA (24 V DC) 35 mA (12 V DC)
Güç tüketimi	450 mW (9,6 V DC)
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon
Koruma sınıfı	IP20
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	B , B , A , A

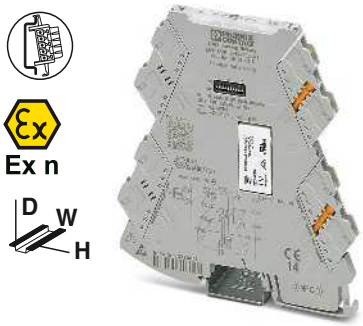
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici			
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-NAM-2RO-PT**	2902005	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-NAM-2RO**	2902004	1

Sınır değerler, eşik değer anahtarı







Konfigüre edilebilir, PDT röle çıkışlı

Ex:

Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Analog sınır değerlerin anahtarlaması için üniversal konfigüre edilebilen kompakt eşik değer anahtarı
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Standart anahtarlama karakteristiği DIP siviçlerle konfigüre edilebilir
- Yazılım veya akıllı telefon uygulaması ile konfigüre edilebilir
- Çıkışta PDT röle
- Sürekli sınır akımı 6 A'e kadar
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:

Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.

Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111

MINI Analog Pro aksesuarlarıyla ilgili bilgi için bkz sayfa 107

Teknik veriler

Giriş verisi		
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	U giriş	I giriş
Maksimum giriş sinyali	0 ... 10 V / 0 ... 12 V	0 ... 20 mA / 0 ... 24 mA
Giriş direnci	12 V	24 mA
	> 120 kΩ	yaklaşık 50 Ω (Test diyodu için + 0,7 V)
Anahtarlama noktasının karakteristiği	Yazılımla veya DIP siviçlerle kademeli olarak ayarlanabilir	
Anahtarlama çıkışı		
Röle çıkışı	1 PDT	
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama	
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC	
Sürekli sınır akımı	6 A	
Histerisis (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	yazılım üzerinden isteğe göre ayarlanabilir	
Tepki gecikmesinin ayar aralığı (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	0 s ... 10 s (yazılım üzerinden isteğe göre ayarlanabilir)	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC	
Akım tüketimi	40 mA (12 V DC) 20 mA (24 V DC)	
Güç tüketimi	≤ 0,5 W	
İletim hatası maks.	0,1 % (nihai değer)	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K	
Step response (0–99%)	tip. 140 ms (yazılım üzerinden ayarlanabilir)	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
Koruma sınıfı	IP20	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, Group IIC T4A	
DNV GL	B , B , A , A	

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PDT röle çıkışlı sınır değer anahtarı , standart konfigürasyon			
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UI-REL-PT**	2902035	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UI-REL**	2902033	1
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-UI-REL-PT-C**	2909887	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-UI-REL-C**	2909886	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

MINI MCR-2-UI-REL(-PT)(-C) 3 yollu sinyal koşullayıcı rişin sipariş kodu (Örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

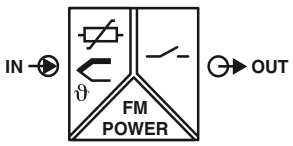
Sipariş No.	Giriş Giriş sinyali	Başlangıç	Son	Kesme frekansı	
2909886 /	**I** /	**0,0** /	**24,0** /	**15** /	...
2909886 ≙ MINI MCR-2-UI-REL-C 2909887 ≙ MINI MCR-2-UI-REL-PT-C	I ≙ I U ≙ U	0 ≙ 0 mA I: 0,0...23,5 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.0 ... 11.5 V arasında serbestçe seçilebilir	0 ≙ 0 mA I: 1...24 mA arasında serbestçe seçilebilir U: freely selectable between 0.5 ... 12 V	15 ≙ 15 Hz 60 ≙ 60 Hz 240 ≙ 240 Hz	

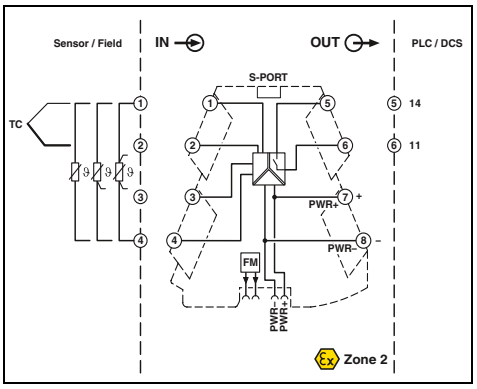
Ölçüm span aralığı min. 0.5 V/1 mA
Artış 0.1 mA / 0.1 V

	Çıkış Anahtarlama fonksiyonu	Düşük anahtarlama noktası (SPL)	Yüksek anahtarlama noktası (SPH)	Kapama gecikmesi	Açma gecikmesi	Hata
... /	**2** /	**–** /	**10** /	**0,0** /	**0,0** /	**0**
	0 ≙ L 1 ≙ H 2 ≙ L --> SPH --> H 3 ≙ H --> SPH --> L 4 ≙ L --> SPH --> H --> SPH --> L 5 ≙ H --> SPH --> L --> SPH --> H 6 ≙ L --> SPL --> H --> SPH --> L 7 ≙ H --> SPL --> L --> SPH --> H	-- ≙ Off I: 0.04...23.96 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.02 ... 11.98 V arasında serbestçe seçilebilir Yalnız 4, 5, 6, 7 anahtarlama işlevlerinin değerleri ayarlanabilir	10 ≙ 10 mA I: ≙ 0.08 ... 24 mA arasında serbestçe seçilebilir U: 0.04 ... 12 V arasında serbestçe seçilebilir Yalnız 2, 3, 4, 5, 6, 7 anahtarlama işlevlerinin değerleri ayarlanabilir	0 ≙ 0 sec. t: 0.0 ... 10 sec. arasında serbestçe seçilebilir	0 ≙ 0 sec. t: 0.0 ... 10 sec. arasında serbestçe seçilebilir	0 ≙ Yanıt yok 1 ≙ 0 röle on 2 ≙ 0 röle off

Not:
L = Düşük (röle off)
H = Yüksek (röle on)
SPL = Ayar noktası düşük
SPH = Ayar noktası yüksek

Limit değerler
Sıcaklık





Ex n

Konfigüre edilebilir,
N/A röle çıkışlı sıcaklık transdüseri

Ex:
Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Üniversal konfigüre edilebilir, oldukça kompakt sıcaklık sınır değer anahtarı, dirençli termometreler ve uzak dirençli tip sensör sinyallerinden gelen analog sınır değerleri anahtarlamak için
- IEC 751, JIS, GOST'a göre 2, 3 veya 4 telli RTD sensörleri için
- IEC 584 ve GOST uyarınca termokupllar için
- 2-telli direnç ölçümü, 4000 Ohm'a kadar
- Dahili soğuk nokta kompanzasyonu
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Standart davranış DIP siviçlerle ayarlanabilir
- Yazılım veya akıllı telefon uygulaması ile isteğe göre konfigüre edilebilir
- N/A röle çıkışı (N/K fonksiyonu yazılımla ayarlanabilir)
- Sürekli sınır akımı 6 A'e kadar
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:

Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.

Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111

Teknik veriler

Giriş verisi	
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	Pt, Ni, Cu sensörleri : 2, 3, 4 telli
Sıcaklık aralığı	-250 °C ... 2500 °C
Span ölçüm aralığı	min. 20 K
Lineer direnç ölçüm aralığı	0 Ω ... 4000 Ω
Anahtarlama çıkışı	
Röle çıkışı	1 N/A kontak
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC
Maksimum anahtarlama akımı	6 A (250 V AC için)
Minimum anahtarlama akımı	100 mA (12 V DC)
Sürekli sınır akımı	6 A
Histeri	yazılım üzerinden isteğe göre ayarlanabilir
Tepki gecikmesi ayar aralığı	0 s ... 10 s (yazılım üzerinden isteğe göre ayarlanabilir)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC
Akım tüketimi	44 mA (12 V DC) 22 mA (24 V DC)
Anahtarlama noktası hassasiyeti	< 0,1 %
Güç tüketimi	570 mW
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K
Step response (0–99%)	tip. 300 ms tip. 570 ms tip. 380 ms tip. 300 ms tip. 570 ms
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A Class I, Zone 2, Group IIC T4A
DNV GL	B , B , A , A

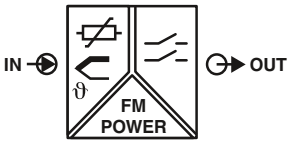
Sipariş verileri

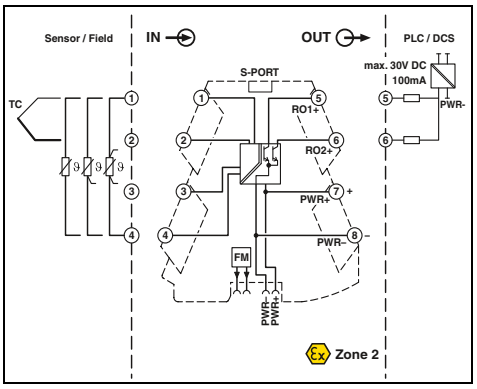
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Sıcaklık sınır değer anahtarları			
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-T-REL-PT**	2905633	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-T-REL**	2905632	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Limit değerler
Sıcaklık





Ex n

Konfigüre edilebilir, sıcaklık transdüseri transistör çıkışlı

Ex:
Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Üniversal konfigüre edilebilir, oldukça kompakt sıcaklık sınır değer anahtarı, dirençli termometreler ve uzak dirençli tip sensör sinyallerinden gelen analog sınır değerleri anahtarlamak için
- IEC 751, JIS, GOST'a göre 2, 3 veya 4 telli RTD sensörleri için
- IEC 584 ve GOST uyarınca termokupllar için
- 2-telli direnç ölçümü, 4000 Ohm'a kadar
- Dahili soğuk nokta kompanzasyonu
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Standart davranış DIP siviçlerle ayarlanabilir
- Yazılım veya akıllı telefon uygulaması ile isteğe göre konfigüre edilebilir
- Çıkışta 2 transistör anahtarlamalı kontak
- Maksimum anahtarlama akımı 30 V / 100 mA
- Güç beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörüyle mümkündür
- Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.
Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111

Teknik veriler

Giriş verisi	
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	Pt, Ni, Cu sensörleri : 2, 3, 4 telli
Sıcaklık aralığı	-250 °C ... 2500 °C
Span ölçüm aralığı	min. 20 K
Lineer direnç ölçüm aralığı	0 Ω ... 4000 Ω
Anahtarlama çıkışı	
Transistör çıkışı	2 N/A kontak
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC
Maksimum anahtarlama akımı	100 mA (30 V (≤ 50 °C))
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC
Akım tüketimi	20 mA (12 V DC) 10 mA (24 V DC)
Anahtarlama noktası hassasiyeti	< 0,1 %
Güç tüketimi	350 mW
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K
Step response (0–99%)	tip. 300 ms tip. 570 ms tip. 380 ms tip. 300 ms tip. 570 ms
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	B , B , A , A

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Sıcaklık sınır değer anahtarları			
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-T-2RO-PT**	2906877	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-T-2RO**	2906876	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

Geçmeli bağlantı teknolojili kompakt sinyal koşullayıcı - MINI Analog Pro

Sahadan ağa kadar güvenli izolasyon. Bus ve ağ bağlantılı MINI Analog Pro sinyal koşullayıcılar güvenli elektriksel izolasyonun avantajlarını dijital haberleşmeninkilerle birleştirir. 50 mm'den az toplam genişlikle parazitten etkilenmeden sekiz saha sinyalini endüstriyel ağa belirli bir giriş kartı olmadan taşıyabilirsiniz.

Diğer avantajlar:

– Farklı protokoller için ağ geçitleri: Modbus RTU, Modbus TCP, EtherNet/IP™ ve PROFIBUS DP
– Güvenli elektriksel izolasyon sayesinde saha seviyesinden CPU'ya parazitten etkilenmeyen sinyal iletimi
– Sinyalleri tek bir ağ kablosunda toplayarak hızlı, hatasız kablolama

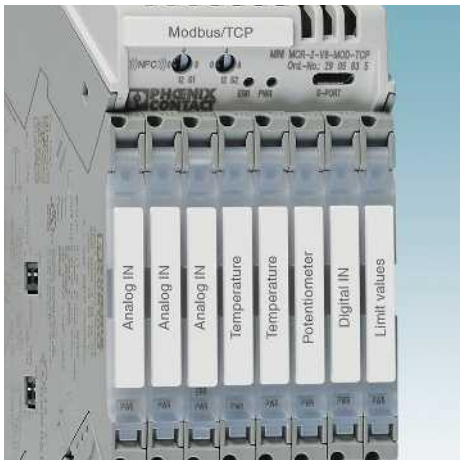
Giriş kartına gerek yok
– Sinyale özel giriş kartına gerek olmadığı için maliyet ve yer kazancı

Modüler ve yer kazandıran
– Geçmeli ağ geçitleriyle serbestçe kombine edilebilen sinyal koşullayıcıların yer kazandıran ağ entegrasyonu

Esnek konfigürasyon
– Döner kodlama anahtarı, yazılım, web sunucu veya uygulama ile hızlı konfigürasyon

Akıllı konfigürasyon ve izleme
– MINI analog Pro uygulamasıyla sahada konfigürasyon yapın ve güncel değerleri akıllı telefon ile okuyun.

Kolay devreye alma ve servis
– Akım döngüsünü kesmeden çalışma sırasında akım sinyallerini ölçer

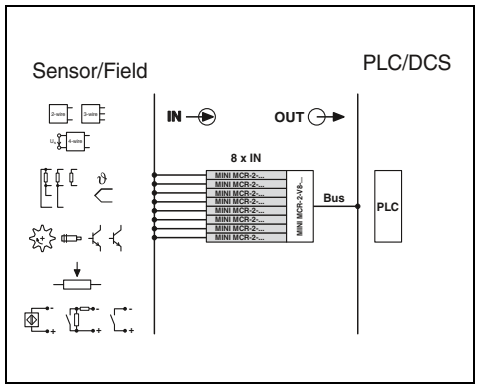


Kolay bakım
– Standart markalama malzemesi için geniş yüzey ve her modülde sürekli görünen durum ve hata LED'leri

MINI Analog Pro ağ geçitleri

- Bus sistemlerine sekiz saha sinyalinin kolay entegrasyonu
- Sinyal çoğullayıcıların her kombinasyonu mümkündür (standart sinyal, sıcaklık, v.s.)
- MINI Analog Pro modüllerinin çıkış tarafına kolay ekleme
- Giriş kartı ve bus modülü olarak büyük tasarruf
- CPU'ya kadar kanaldan kanala güvenli elektriksel izolasyon
- Modbus/RTU veya PROFIBUS DP'li versiyonlar mevcuttur
- Yazılım veya akıllı telefon uygulaması üzerinden yapılandırılabilir

Notlar:
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.
Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111



Ex n

Bus ve ağ bağlantısı için ağ geçitleri

Ex:
Muhafaza genişliği 51,1 mm

Teknik veriler

Giriş verisi	
Giriş sayısı	8
Konfigüre edilebilir/programlanabilir	Evet
Akım girişi sinyali	4 mA ... 20 mA
Maksimum giriş akımı	24 mA
Akım girişinin giriş direnci	50 Ω
Maksimum giriş gerilimi	5 V
Çıkış verisi	
Çıkış sayısı	1
Veri güncelleme hızı	15 ms
Genel veriler	
Nominal besleme gerilimi aralığı	12 V ... 24 V
Besleme gerilim aralığı	9,6 V ... 30 V
Güç tüketimi	< 1000 mW
İletim hatası maks.	0,1 %
Sıcaklık katsayısı	0,01 %
Test gerilimi, giriş/çıkış/besleme	0,5 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 65 °C
Muhafaza malzemesi	PBT 7% GF V0
Ölçüler W / H / D	51,1 / 104,1 / 56,8 mm
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Bus ve ağ bağlantısı için			
Modbus/RTU	**MINI MCR-2-V8-MOD-RTU**	2905634	1
PROFIBUS DP	**MINI MCR-2-V8-PB-DP**	2905636	1

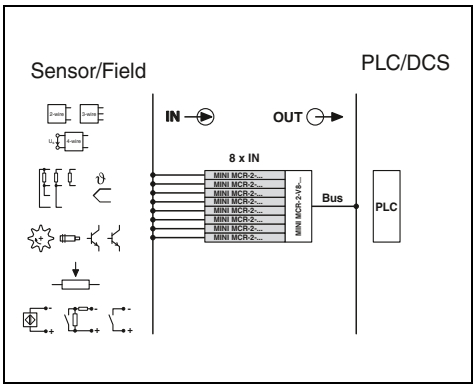
Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

MINI Analog Pro ağ geçitleri

- Bus sistemlerine sekiz saha sinyalinin kolay entegrasyonu
- Sinyal çoğullayıcıların her kombinasyonu mümkündür (standart sinyal, sıcaklık, v.s.)
- MINI Analog Pro modüllerinin çıkış tarafına kolay ekleme
- Giriş kartı ve bus modülü olarak büyük tasarruf
- CPU'ya kadar kanaldan kanala güvenli elektriksel izolasyon
- Modbus/TCP veya EtherNet/IP™ versiyonları mevcuttur
- Yazılım veya akıllı telefon uygulaması üzerinden yapılandırılabilir

Notlar:
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir: phoenixcontact.net/products.
Programlama adaptörleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz sayfa 111



Ex n

Bus ve ağ bağlantısı için ağ geçitleri

Ex:
Muhafaza genişliği 51,1 mm

Teknik veriler

Giriş verisi	
Giriş sayısı	8
Konfigüre edilebilir/programlanabilir	Evet
Akım girişi sinyali	4 mA ... 20 mA
Maksimum giriş akımı	24 mA
Akım girişinin giriş direnci	50 Ω
Maksimum giriş gerilimi	5 V
Çıkış verisi	
Çıkış sayısı	1
Veri güncelleme hızı	15 ms
Genel veriler	
Nominal besleme gerilimi aralığı	12 V ... 24 V
Besleme gerilim aralığı	9,6 V ... 30 V
Güç tüketimi	< 1200 mW
İletim hatası maks.	0,1 %
Sıcaklık katsayısı	0,01 %
Test gerilimi, giriş/çıkış/besleme	0,5 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 55 °C
Muhafaza malzemesi	PBT 7% GF V0
Ölçüler W / H / D	51,1 / 104,1 / 61 mm
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Bus ve ağ bağlantısı için ağ geçitleri Modbus/TCP	**MINI MCR-2-V8-MOD-TCP**	2905635	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
USB programlama adaptörü, modülleri Windows yazılımıyla konfigüre etmek için	**TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER**	2909681	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

MINI Analog Pro sinyal koşullayıcılarınız için sistem kablolama çözümü

Sekiz adede kadar MINI Analog Pro sinyal koşullandırıcıya takılan sistem kablo adaptörü

MINI MCR-2-V8-FLK 16 sistem adaptörü, yenilikçi geçmeli tasarımı sayesinde zaman kazandıran bir kablolama çözümü sunar. Sekiz MINI Analog Pro sinyal dönüştürücü geçmeli sistem kablolaması kullanılarak kontrolöre kolayca bağlanır. Bu, kablolama işçiliğinde ve kontrolör tarafındaki bireysel kablolara kıyasla hata riskinde önemli bir düşüşe neden olur: Sistem kablolarının kullanılması, MINI Analog Pro modüllerini basitçe PLC'ye takarak bağlamanızı sağlar.

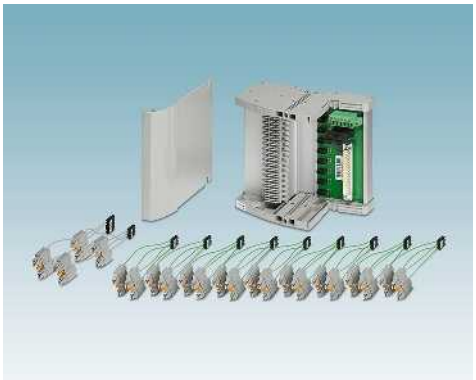
FLK 16 sistem adaptörü aynı zamanda NFC üzerinden ölçüm değerlerinin yapılandırılması ve okunması, akım ölçümü, geniş bir markalama alanı ve her zaman görünür teşhis ve durum LED'leri gibi ağ geçidinin bus ve ağ bağlantısına getirdiği tüm avantajları sunar.

Diğer avantajlar:

- MINI Analog Pro sinyal koşullayıcılarınız için Tak ve Çalıştır çözüm
- Kanal başına emniyetli galvanik izolasyon, zaman ve maliyet tasarrufu
- Sistem kablo adaptörünün modüler olarak takılması sayesinde yerden tasarruf sağlar

MINI Analog sinyal koşullayıcılar için Sonlandırma Taşıyıcıları

Standart DIN rayına monte cihazı seçin



Modül taşıyıcısını seçin

Kontrolöre özgü ön adaptörü ve sistem kablosunu seçin

TC... Sonlandırma Taşıyıcıları MINI Analog Pro serisi standart DIN ray tipi sinyal koşullayıcılarını sistem kablolaması kullanan otomasyon sistemlerinin giriş ve çıkış kartlarına kullanışlı ve düzgün şekilde bağlayan kompakt çözümlerdir. Sonlandırma Taşıyıcıları MACX Analog Pro ve PSR-Safety için de mevcuttur.

Pazardaki en kompakt ve esnek modül taşıyıcılarla kombine edilen en kompakt izolasyon kuvvetlendiriciler size kumanda panonuzda hiç olmadığı kadar yüksek bir gruplama yoğunluğu ve profesyonel sistem kablolaması sunmaktadır.

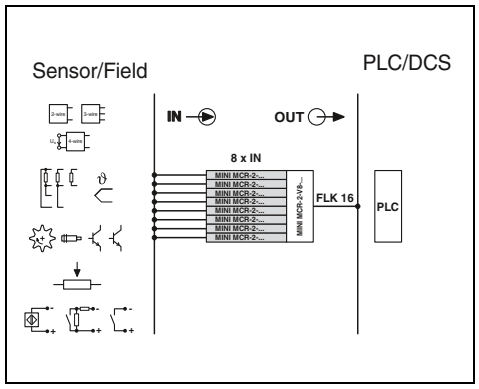
Kompakt
- MINI Analog'un kompakt tasarımı kumanda panosunda %65'e kadar yer tasarrufu sağlar

Sağlam ve güvenilir
- Stabil, titreşime dayanıklı alüminyum taşıyıcı cihaz profili
- PCB izolasyon kuvvetlendiricilerden tümüyle ayrılmıştır
- Aktif elektronik komponentsiz PCB
- Ayrı DIN rayı modülüyle yedeklemeli besleme
- Yatay veya dikey DIN rayına montaj

Esnek
- Markalamasız profil bölümleri
- Geçmeli kablo setleriyle hızlı ve güvenli modül bağlantısı
- Yatay veya dikey DIN rayına montaj
- Her kontrolöre veya üst seviye kontrol sistemine esnek şekilde adapte edilebilir
- İsteğe bağlı ihtiyaçlarınıza göre şekillendirilen çözümler
- Modüllerle birleştirilmiş hazır halde veya sonradan birleştirmeli şekilde temin edilir

MINI Analog Pro sistem adaptörü

- Eşsiz geçmeli bağlantı konseptiyle zaman kazandıran kablaj çözümü
- PLC tarafında sistem kablolaması
- Tak ve Kullan
- Maks. sekiz kanal için
- Kablolama maliyetlerini ve hatalarını azaltır
- MINI Analog Pro modüllerinin çıkış tarafına kolay ekleme
- Kesintisiz akım ölçüm fonksiyonu sayesinde kolay sürdürme



Ex n

NFC

Sistem kablolama adaptörü

Ex:

Muhafaza genişliği 51,1 mm

Teknik veriler

Giriş verisi	
Giriş sayısı	8
Konfigüre edilebilir/programlanabilir	hayır
Maksimum giriş akımı	4 A (500 mA / kanal.)
Maksimum giriş gerilimi	30 V
Çıkış verisi	
Çıkış sayısı	8
Bağlantı yöntemi	IDC/FLK pin dizisi
Konfigüre edilebilir/programlanabilir	hayır
Genel veriler	
Test gerilim girişi/çıkışı	0,5 kV
Nominal izolasyon gerilimi	50 V_{rms}
Koruma sınıfı	IP20
Darbe gerilim kategorisi / Kirlilik sınıfı	II / 2
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 70 °C
Nem	5 % ... 95 %
Deniz seviyesinin üzerinde kullanmak için maksimum yükseklik	4000 m
Muhafaza malzemesi	PBT 7% GF V0
Ölçüler W / H / D	51,1 / 104,1 / 56,8 mm
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	II 3 G Ex nA IIC Gc U
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5
GL	GL için başvuruldu

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sistem kablolama adaptörü, MINI Analog Pro modülleri için	**MINI MCR-2-V8-FLK 16**	2901993	1

MINI Analog sinyal koşullayıcılar için Sonlandırma Taşıyıcıları

TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI üniversal Sonlandırma Taşıyıcısı MINI Analog Pro serisi sinyal koşullayıcıları otomasyon sistemlerinin analog veya dijital giriş ve çıkış kartlarına bağlayan kompakt bir çözümdür.

TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI Sonlandırma Taşıyıcısı tasarımı, MACX MCR-S-MUX HART multiplexer ile kombine edildiğinde, HART-destekli cihazlar ile yönetim sistemi arasında haberleşmeyi sağlar.

- 16 tek kanallı sinyal koşullayıcıya bağlantı
- 37-kut. D-SUB konnektöre üniversal 1:1 sinyal taşıma
- D-SUB soketli ve açık uçlu sistem kabloları için
- Ayrı bir MINI MCR-2-PTB-PT besleme modülü ve MINI MCR-2-FM-RC-PT hata sinyali modülü üzerinden yedekli besleme ve izleme

Notlar:

Bizi arayın: birlikte MINI Analog Pro için Sonlandırma Taşıyıcısı ile otomasyon sisteminize yönelik optimum çözümü geliştiriyoruz.

TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI (Sipariş No. 2906639) A sınıfı bir ürün değildir.

Ex:

Muhafaza genişliği 136 mm

Teknik veriler

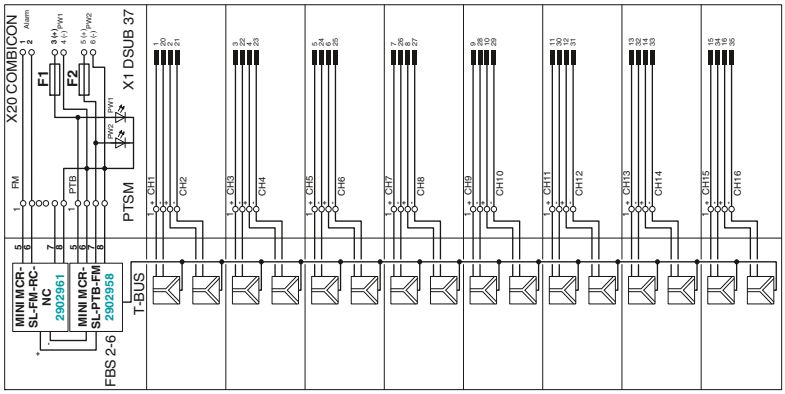
Genel veriler	
Kontrol sistemi seviyesine bağlantı	D-SUB pin dizisi
Kutup sayısı	37
Maksimum çalışma gerilimi	< 30 V DC (Sinyal/kanal başına)
İzin verilen maksimum akım	23 mA (Sinyal/kanal)
Nominal izolasyon gerilimi	50 V (Temel izolasyon)
Nominal darbe gerilimi	0,5 kV
Kirlilik sınıfı	2
Aşırı gerilim kategorisi	II
Atlama mesafeleri	DIN EN 50178 (Temel izolasyon)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Modül karakteristiklerini dikkate alın)
Şok	15g, IEC 60068-2-27'ye uygun
Titreşim (çalışma)	2g, IEC 60068-2-6'ye uygun
Ölçüler W / H / D	136 / 170 / 160 mm
Besleme modülüyle güç temini	
Giriş gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC
Yedek besleme	evet, diyotlardan ayrık
Polarizasyon ve aşırı gerilim koruma	evet
Sigorta	2x 2,5 A PCB'de, yavaş eriyen (değiştirilebilir)
Durum göstergesi	2 x kırmızı LED (hata) 2x yeşil LED (PWR1 ve PWR2)
Anahtarlama çıkışı	1 N/C kontak (alarm = açık)

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Modül taşıyıcısı, 16 MINI Analog kanalı için, besleme ve geçiş modülü - MACX MCR-S-MUX HART multiplexer bağlantılı	**TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI**	2906640	1
	TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI	2906639	1

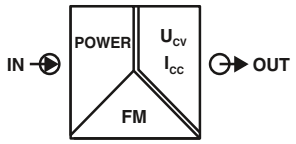
Aksesuarlar

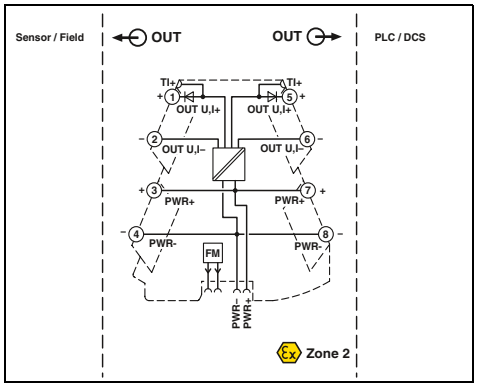
MINI Analog Pro güç klemensi	**MINI MCR-2-PTB-PT**	2902067	1
MINI Analog Pro hata sinyali modülü	**MINI MCR-2-FM-RC-PT**	2904508	1
HART multiplexer, 32 kanal, iki adet 14 telli yassı şerit kablo dahil	**MACX MCR-S-MUX**	2865599	1

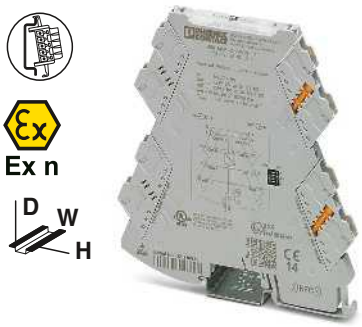


TC-D37SUB-ADIO16-M-P-UNI ve TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI bağlantı şeması

Aksesuarlar
Sabit gerilim/sabit akım kaynağı







Çıkış sinyalleri, konfigüre edilebilir

Ex:
Muhafaza genişliği 6,2 mm

- Potansiyometreler, ölçme köprüleri, enkoderler, v.s. için sabit gerilim/sabit akım kaynağı
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Yüksek hassasiyet
- Çıkış sinyalleri DIP siviçler ile konfigüre edilebilir
- Giriş sinyali güç beslemesine karşılık gelir
- Giriş sinyali ve dolayısıyla enerji beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörü üzerinden
- 10 V'a kadar gerilimler ve 20 mA'e kadar akımlar
- Durum LED'i

Teknik veriler

Giriş verisi		
Giriş sinyali	9,6 ... 30 V	
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	10 V DC	20 mA
	8,75 V DC	17,5 mA
	7,5 V DC	15 mA
	6,25 V DC	12,5 mA
	5 V DC	10 mA
	3,75 V DC	7,5 mA
	2,5 V DC	5 mA
	1,25 V DC	2,5 mA
Kısa devre akımı	> 32 mA	
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC	
Güç tüketimi	< 1,1 W (9,6 V DC)	
İletim hatası maks.	≤ 0,1 % (nihai değer)	
Sıcaklık katsayısı	< 0,01 %/K	
Elektriksel izolasyon	IEC 61010-1'e göre takviyeli izolasyon	
Koruma sınıfı	IP20	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
DNV GL	B , B , A , A	

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Sabit gerilim/sabit akım kaynağı			
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-CVCS-PT**	2902065	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-CVCS**	2902064	1

Aksesuarlar

Set değer potansiyometresi, set değerlerini set etmek için			
Direnç değeri 4.7 kΩ	**EMG 30-SP- 4K7LIN**	2940252	10
Direnç değeri 10 kΩ	**EMG 30-SP-10K LIN**	2942124	10

Aksesuarlar
Konnektör seti

- FASTCON Pro konnektör seti
- Modüldeki her pozisyon için dört konnektörden oluşur
- Tüm MINI Analog Pro modüllerine uygun
- Dört yollu kodlama sayesinde cihaza yanlış bağlantı önlenir
- Vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi

Push-in bağlantılı

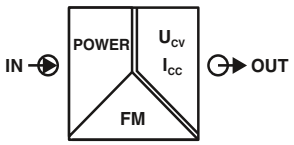
vida bağlantılı

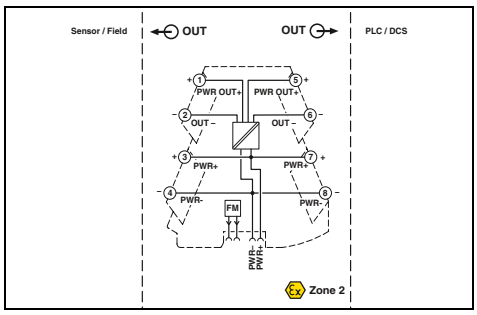
	Teknik veriler	Teknik veriler
Teknik veriler		
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 12

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
FASTCON Pro konnektör seti						
- push-in bağlantı	**FASTCON PRO-SET-PT**	2906228	1			
- vidalı bağlantı				**FASTCON PRO-SET**	2906227	1

Aksesuarlar,
sabit gerilim kaynağı

Yeni





Ex n

- 2- veya 3-telli 15 V / 30 mA sensörden sensör beslemesi
- Sensörler, enkoderler, v.s. için 15 V sabit gerilim kaynağı
- Geçmeli bağlantı sistemi
- Giriş sinyali güç beslemesine karşılık gelir
- Giriş sinyali ve dolayısıyla enerji beslemesi ve hata izleme DIN ray konnektörü üzerinden
- Durum LED'i

	Teknik veriler	
Giriş verisi		
Giriş sinyali	9,6 ... 30 V	
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	15 V DC	
Kısa devre akımı	> 35 mA	
Dalgalanma	< 20 mV_{SS} (600 Ω'da)	
Genel veriler		
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	

		Sipariş verileri		
Tanım		Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Sabit gerilim kaynağı				
Push-in bağlantılı	Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-SPS-24-15-PT**	1033201	1
vida bağlantılı	Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-SPS-24-15**	1033202	1

Aksesuarlar
Besleme gerilimini köprülemek için ray konnektörü

ME 6,2 TBUS

– Diğer modüllerin beslemesini kesmeden modül değişimi (hot swap)
– İki MINI Analog Pro modülü için bir DIN ray konnektörü

ME 17,5 TBUS

– MINI POWER sistem güç kaynağıyla kullanım için

Besleme gerilimini köprülemek için

Sistem güç kaynağı için

Tanım	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DIN ray konnektörü, besleme gerilimini köprülemek için, EN 60715'e göre 35 mm DIN raylara kenetlenir, UL onaylı						
Renk: gri	**ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY**	2695439	10			
Renk: Yeşil	**ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN**	2869728	10			
DIN ray konnektörü, besleme gerilimini köprülemek için, EN 60715'e göre 35 mm DIN raylarına takılabilir, UL onaylı, her güç kaynağı için iki adet gerekir						
Renk: Yeşil				**ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2709561	10

Aksesuarlar
Sistem güç kaynağı

– AC gerilimin mevcut olduğu yerlerde DIN ray konnektörü ile besleme
– Nominal giriş gerilim aralığı 100 ... 240 V AC
– 24 V DC çıkış gerilimi
– Maks. 60 MINI Analog modül için
– Maks. 1.5 A için, sekonder
– Diyagnostik LED'ler ile durum ve hata sinyalizasyonu

100 V'un üzerinde lokal gerilimli uygulamalar için

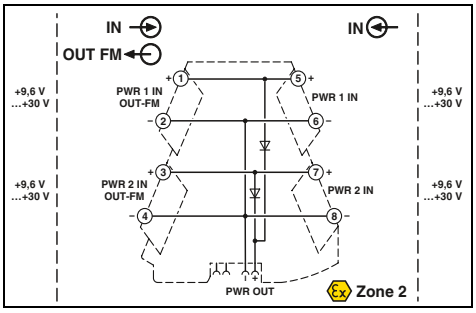
Tanım	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Sistem güç kaynağı, primer anahtarlamalı, zone 2 onaylı. Ayrıntılı bilgi Katalog 4 "Aşırı gerilim koruma ve güç kaynakları" nda bulunabilir.	**MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX**	2866653	1
Sistem güç kaynağı, primer anahtarlamalı (zone 2'de kullanılmaz) Ayrıntılı bilgi "Aşırı gerilim koruma ve güç kaynakları" Katalog 4'da bulunabilir.	**MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5**	2866983	1

Aksesuarlar
Güç modülleri

- Besleme gerilimini DIN ray konnektörüne aktaran güç klemensi
- Geçmeli bağlantı sistemi
- 3.2 A yükseltilmiş çıkış akımı
- En fazla 115 MINI Pro Analog modülü için
- Hata izleme modülü ile birlikte ikmal malzemelerini izleme
- Bir veya her iki modül tarafından esnek yedekleme beslemesi
- Durum ve hata bildirim LED'leri

Notlar:

MINI ve MACX modülleri için besleme talimatlarını dikkate alın.



Ex n

Mevcut 24 V için yedek besleme

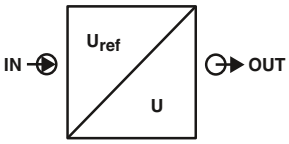
Teknik veriler

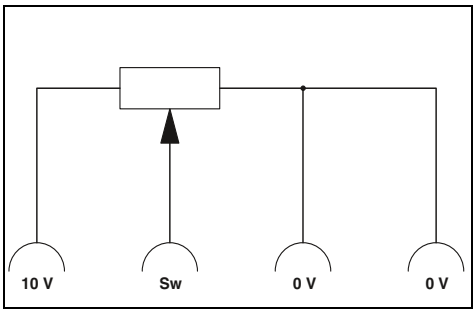
Giriş verisi/çıkış verisi	
Giriş gerilim aralığı	9,9 V DC ... 30 V DC
Çıkış gerilimi	9,6 V DC ... 29,7 V DC
Çıkış akımı	≤ 3,2 A
Genel veriler	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	C, EMC2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
MINI Analog Pro güç klemensi			
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-PTB-PT**	2902067	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-PTB**	2902066	1

Aksesuarlar
Set noktası potansiyometreleri





- Sabit gerilim kaynağıyla kombine direkt ayar noktası tanımı

Teknik veriler

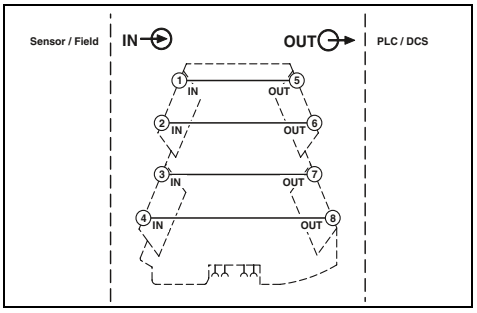
Giriş verisi	EMG 30-SP- 4K7LIN	EMG 30-SP-10K LIN
Direnç değeri	4,7 kΩ ±20 %	10 kΩ ±20 %
Lineerlik	5 % (nihai değer)	5 % (nihai değer)
Yük kapasitesi	0,5 W	0,5 W
Genel veriler		
Ortam sıcaklığı (çalışma)	0 °C ... 40 °C	
Montaj	herhangibir	
Muhafaza malzemesi	Polikarbonat fiber takviyeli PC-F	
Ölçüler W / H / D	30 / 75 / 68 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Set değer potansiyometresi, set değerlerini set etmek için			
Direnç değeri 4.7 kΩ	**EMG 30-SP- 4K7LIN**	2940252	10
Direnç değeri 10 kΩ	**EMG 30-SP-10K LIN**	2942124	10

Aksesuarlar
Geçiş klemensleri

– MINI Analog grubundaki elektriksel izoleli sinyallerin 1:1 iletimi için geçiş klemensi
– Geçmeli bağlantı sistemi



Ex n

NFC

Elektriksel izoleli sinyaller için

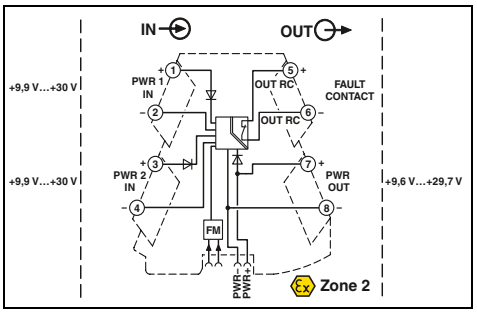
	Teknik veriler
Genel veriler	
Koruma sınıfı	IP20
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 70 °C
Montaj	herhangibir
Muhafaza malzemesi	PBT
Ölçüler W / H / D	6,2 / 110,5 / 120,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 12
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	C, EMC2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
MINI Analog Pro geçiş klemensi			
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-TB**	2902068	1

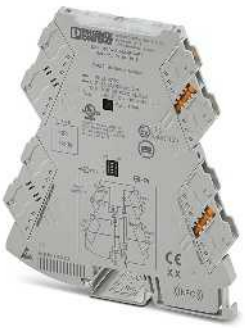
Aksesuarlar
Hata mesajı modülleri

– Hata izleme sisteminden grup hatalarını değerlendirmek ve bildirmek için hata izleme modülü
– 115 MINI Analog Pro modülünün izlenmesi
– Geçmeli bağlantı sistemi
– MINI MCR-2-PTB(-PT) güç klemenslerinin besleme geriliminin izlenmesi
– Besleme kapatılabilir
– N/K kontak ile hata sinyali
– Durum ve hata bildirim LED'leri
– CE uygunluğu



Ex n

D W H



Grup hata bildirimi ve besleme denetimi için

	Teknik veriler
Giriş verisi/çıkış verisi	
Giriş sinyali	9,9 V DC ... 30 V DC
Çıkış sinyali	9,6 V DC ... 29,7 V DC
Anahtarlama çıkışı	
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC
Maksimum anahtarlama akımı	50 mA
Genel veriler	
Test gerilim girişi/çıkışı	1,5 kV AC (50 Hz, 1 dk)
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6
DNV GL	C, EMC2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
MINI Analog Pro hata sinyali modülü			
Push-in bağlantı	**MINI MCR-2-FM-RC-PT**	2904508	1
Vidalı bağlantı	**MINI MCR-2-FM-RC**	2904504	1

Aksesuarlar
Programlama adaptörü

IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörü, Phoenix Contact INTERFACE modüllerini S-PORT arabirimi ile yapılandırmak için kullanılır.

Adaptörler FDT/DTM veya ANALOG-CONF yazılımıyla kullanılır. MACX Analog, MINI Analog Pro ve MINI Analog programlaması için.

Teknik veriler	
Genel veriler	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri			
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü	IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Aksesuarlar
Şeffaf kapak için markalama etiketi

- Geniş markalama yüzeyli geçmeli etiketler ve yapışkan etiketler
- Durum ve hata LED'lerini kapatmadan MINI Analog Pro'ya takılır veya yapıştırılır
- Tabakalar BLUEMARK CLED ve THERMOMARK CARD... kullanarak hızlı ve kolay etiketlenebilir
- Müşteri gereksinimlerine göre özel baskılı temin edilebilirler

Boş veya müşteri talebine göre etiketli

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
UniCard, CLIPFIX 35-5, 24-parçalı durdurucuları etiketlemek için, her şeritte 8 etiket, yazı alanı: 30 x 5 mm							
	beyaz	UCT-EM (30X5)	0801505	10			
Yazı alanı: 30 x 5 mm	beyaz	UCT-EM (30X5) CUS	0801589	1			
10-parçalı, yazı alanı: 15 x 5mm	beyaz	UC-EMLP (15X5)	0819301	10			
10-parçalı, yazı alanı: 15 x 5mm	beyaz	UC-EMLP (15X5) CUS	0824550	1			
Kesintisiz etiket şeritleri, termal yazıcıyla basılabilir, keskiyle ayrılabilir, istenilen genişlik elde edilir, şerit uzunluğu 1000 mm'ye kadar							
1 rulo = 90 m kesintisiz, yükseklik: 5.0 mm, 10 şerit	beyaz				SK 5,0 WH:REEL	0805221	1

Güvenilir ve güvenli

Ürün yaşam döngüsünün tüm aşamalarında MACX sinyal koşullayıcılar fonksiyonel emniyet için IEC 61508 standartlarına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmiştir. Bu makine ve sistemleriniz için en yüksek emniyeti sağlar. Yüksek sinyal esnekliği ve kapsamlı SIL sertifikası kombinasyonu ile planlama ve işletme maliyetlerinden tasarruf edin.

SIL IEC 61508 · Ex n

Fiyat optimizasyonlu standart sinyal koşullayıcılardan çok işlevli üniversal cihazlara kadar, MACX sinyal koşullayıcılar size sinyal işleme için kapsamlı çözümler sunar.

SIL IEC 61508 · PL EN ISO 13849 · Ex n · Ex i · IECEx

SIL onaylı olmasının yanı sıra, bazı MACX sinyal koşullayıcılar aynı zamanda PL d performans seviyesi ile donatılmıştır. Bu sayede analog sinyalleri Makine Yönetmeliğine uygun olarak kolayca emniyet uygulamanıza entegre edebilirsiniz.

PL d ve Ex i onaylı versiyonlar da mevcuttur.

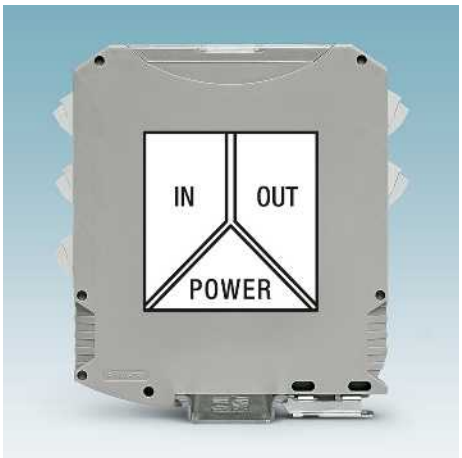
SIL IEC 61508 · Ex n · Ex i · IECEx

Tüm Ex i sürümleri SIL, ATEX ve IECEx onaylıdır. Zone 0 ve zone 20'ye kadar kendinden güvenli devreler için ve tüm gaz ve toz grupları için - tümü yalnızca 12,5 mm genişlikte tek ve iki kanallı sinyal izolatörleri temin edebilirsiniz. Ürünler bağımsız bir NAMUR test laboratuarınca NE 95'e göre tip testlidir ve kimya endüstrisinin yüksek taleplerini karşılar.

Güvenilir ve güvenli

Makine ve sistemleriniz için en yüksek emniyet.

Phoenix Contact, standartlaştırılmış geliştirme süreçlerinde IEC 61508 uyarınca olan fonksiyonel emniyet gerekliliklerini yerine getiririr. Burada bir cihazın geliştirilmesinden ve üretiminden cihazın kullanımına kadar tüm hata önleme ve hata kontrol önlemleri dikkate alınır.



Hassas, parazitsiz sinyal iletimi ve uzun çalışma ömrü

– Güvenli elektriksel izolasyonlu patentli iletim konsepti
– Düşük güç tüketimi ve ısınma

Kolay konfigürasyon ve izleme

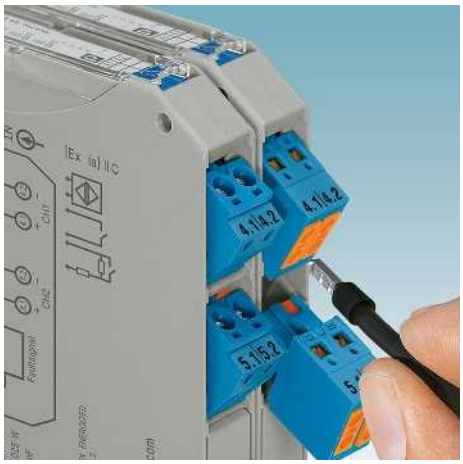
– İster FDT/DTM ister kullanıcı dostu yazılım üzerinden – entegre izleme fonksiyonlu
– Veya yazılım olmadan ön yüzdeki DIP siviçlerle

Besleme ve diyagnostik için akıllı konsept

– Kolay kablolama, sistem genişletme veya çalışırken modül değiştirebilme için için DIN rayı konnektörüyle 24 Volt güç köprülemesi. Bir MACX modülü veya yedekli, diyotla ayrıştırılmış besleme ve arıza raporlama seçeneğine sahip besleme ve arıza raporlama modülü üzerinden doğrudan besleme
– Geniş aralıklı güç kaynağı: Tüm şebekelere doğrudan montaj sağlayan geniş giriş aralığına sahip versiyonlar - dünyanın her yerinde ek güç kaynağı gerektirmez

Hızlı, hatasız sinyal bağlantısı

– MACX DIN rayı cihazlarını, VARIOFACE sistem kablolamasını kullanarak otomasyon sisteminin giriş ve çıkış kartlarına hızlı ve sorunsuz şekilde bağlamak için Kompakt Sonlandırma Taşıyıcıları - Tak ve Çalıştır
– Pazardaki diğer çözümlere göre %30'a varan yer kazancı sağlar
– Mekanik olarak ayrılmış PCB'li dayanıklı alüminyum profil sayesinde yüksek sistem sürekliliği
– Servis kolaylığı, hem DIN rayı hem de sistem uygulamaları için tek bir mühendislik tasarımına sahiptir



Bakımı kolay bağlantı teknolojisi

– Vidalı veya hızlı Push-in teknolojili yaylı bağlantı sunan geçmeli bağlantı teknolojisi
– Kodlama ve markalama ters polariteye karşı koruma sağlar ve hazır bağlantılı klemenslerin yanlış eşleşmesini önler.
– Örneğin test veya HART cihazlarına bağlantı için entegre soketler

Patlama riskli bölgelerde kendinden güvenli sinyal iletimi

Birçok süreç teknolojisi sisteminde, patlayıcı amosferlerin oluşabileceği bölgeler bulunur. Bu nedenle ölçüm ve kontrol devreleri dünya genelinde kendinden güvenli koruma tipi Ex i ile tasarlanır.

Diğer koruma türlerine (örneğin, arttırılmış emniyet veya Ex e gibi) karşı kendinden güvenli koruma tipi, sadece teçhizatlar için değil tüm devre için geçerlidir. Akım ve gerilim, kıvılcım veya ısıl etkinin potansiyel olarak patlayıcı bir atmosferin tutuşmasına neden olamayacak şekilde sınırlandırılmışsa devre kendinden güvenli olarak tanımlanır.

Kendinden güvenli bir devre tipik olarak en az bir kendinden güvenli ekipmandan (saha cihazı) ve bir ilişkili ekipmandan (Ex i sinyal koşullayıcı) ve bağlantı kablolarından oluşur. Kendinden güvenli ekipman ve kendinden güvenli ekipmanın kendinden güvenli parçaları, IEC/EN 60079-11'e göre güvenlik seviyelerinde ia, ib ve ic olarak sınıflandırılır. Kullanıcının, IEC/EN 60079-14'te tarif edildiği gibi gerçekleştirmesi gereken içsel güvenliğin gösterilmesi, diğerleri arasında, yukarıda tarif edilen ara bağlantının kendinden güvenli olmasını sağlamaya hizmet eder.

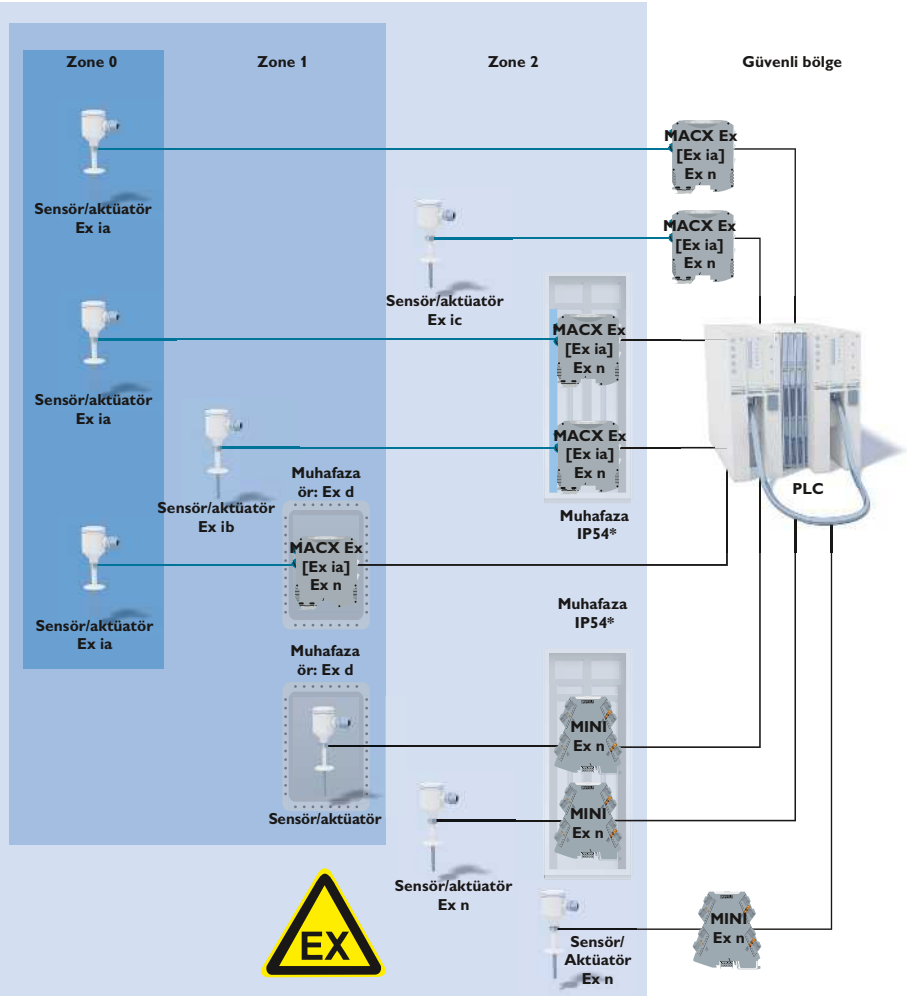
Bu koruma türü, kullanıcıya diğerlerinin yanında aşağıdaki avantajları sunar:

– Sistem çalışırken özel izinler gerektirmeyen servis ve dönüşümler
– Pahalı muhafaza tasarımları olmadığı için düşük maliyetli
– Ex i saha cihazları ve Ex i sinyal koşullayıcılar üreticiden bağımsız kombine edilebilirler.

Patlama koruması hakkında ayrıntılı bilgi için ücretsiz broşürümüzü inceleyin:
https://www.phoenixcontact.com/assets/downloads_ed/global/web_dwl_promotion/5149416_EN_HQ_Explosion_protection_LoRes.pdf

Sipariş No. 5149416

kendinden güvenli devreler için montaj örnekleri:



Fonksiyonel emniyet (SIL)

SIL (emniyet bütünlük seviyesi) terimi proses teknolojisinde çok önemlidir. Arıza olasılığını belirlemek amacıyla bir cihaz veya sistemin gerçekleştirmesi beklenen gereksinimleri tanımlar. Bir cihaz veya sistem arızalandığında tanımlanmış bir güvenli duruma ulaşılır.

Temel standart IEC 61508 "Elektrik/elektronik/programlanabilir elektronik güvenlikle ilgili sistemlerin fonksiyonel emniyeti" üreticilerin aygıtları veya sistemleri için göz önünde bulundurmaları gereken gereksinimleri açıklar.

IEC 61511 "Fonksiyonel emniyet - Proses endüstrisi sektörü için emniyetkaynaklı sistemler" standardı, fonksiyonel emniyetli sistemler inşa etmek için gerekenleri açıklar. Operatör, mal sahibi ve planlamacı, ulusal düzenlemelere uymak için bu standarda uymakla sorumludur.

Ekteki tablo, IEC 61508 ve IEC 61511'den bir alıntıdır ve ortalama arıza olasılığı ile güvenli çalışan fonksiyonun (SIF) elde edilen SIL seviyesi ile elde edilen güvenlik riski arasındaki ilişkiyi açıklar.

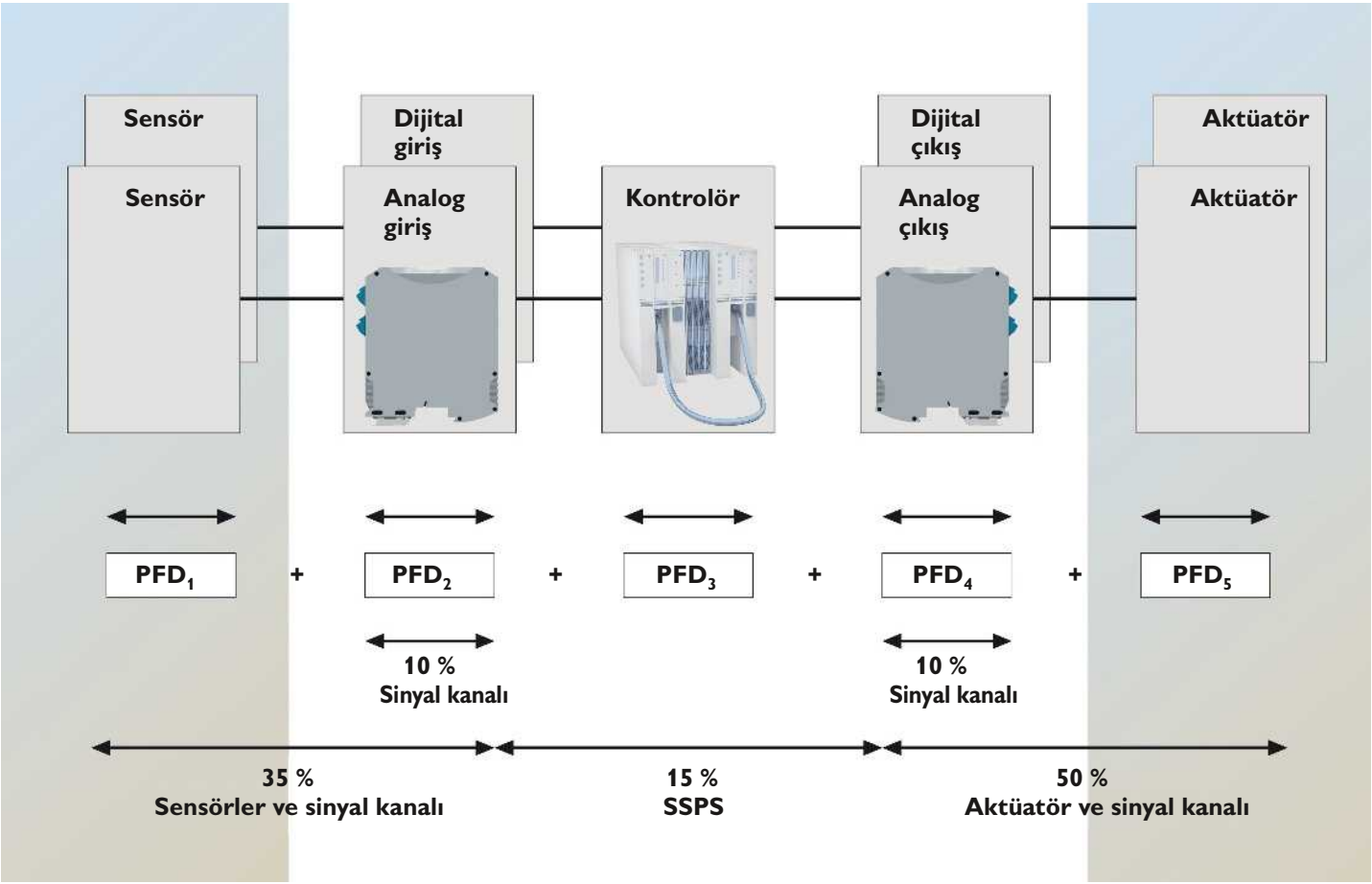
SIL Emniyet Bütünlük Seviyesi	PFD_{avg} Düşük yük modu (söz konusu fonksiyonun ortalama arıza olasılığı)	PFH Büyük yük modu (Saat başı tehlikeli arıza olasılığı)	RRF Risk indirgeme faktörü (Risk İndirgeme Faktörü)
SIL 1	$\geq 10^{-2} \ldots < 10^{-1}$	$\geq 10^{-6} \ldots < 10^{-5}$	$\leq 100 \ldots > 10$
SIL 2	$\geq 10^{-3} \ldots < 10^{-2}$	$\geq 10^{-7} \ldots < 10^{-6}$	$\leq 1000 \ldots > 100$
SIL 3	$\geq 10^{-4} \ldots < 10^{-3}$	$\geq 10^{-8} \ldots < 10^{-7}$	$\leq 10000 \ldots > 1000$
SIL 4	$\geq 10^{-5} \ldots < 10^{-4}$	$\geq 10^{-9} \ldots < 10^{-8}$	$\leq 100000 \ldots > 10000$

Fonksiyonel emniyet (PL)

EN ISO 13849'a göre Performans Seviyesi (PL) terimi, makinelerin emniyetini ifade eder. Ekteki tablo, gerekli Performans Seviyesi (PL) ile saat başına tehlikeli bir arızanın ortalama olasılığı (PFHd) arasındaki korelasyonu göstermektedir.

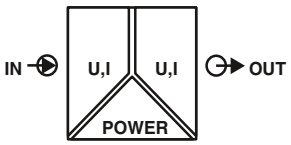
PL Performans seviyesi	PFH_d Saat başına ortalama tehlikeli arıza olasılığı
PL a	$10^{-5} \leq PFH_d < 10^{-4}$
PL b	$3 \times 10^{-6} \leq PFH_d < 10^{-5}$
PL c	$10^{-6} \leq PFH_d < 3 \times 10^{-6}$
PL d	$10^{-7} \leq PFH_d < 10^{-6}$
PL e	$10^{-8} \leq PFH_d < 10^{-7}$

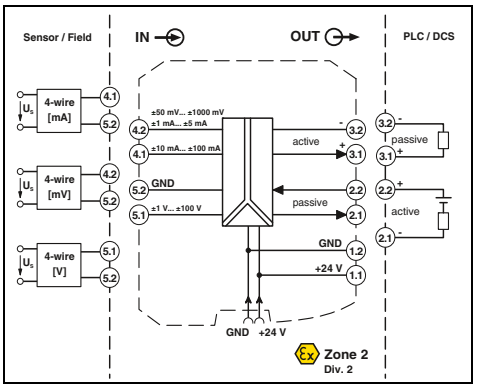
Ayrıca, EN ISO 13849'a göre makinelerin güvenliği için kategori, teşhis kapsamı derecesi (DC) ve ortalama tehlikeli arıza süresi ($MTTF_d$) gibi parametreler dikkate alınmalıdır.



IEC 61508'e göre düşük yükte, emniyetle ilgili bir kapalı çevrim kontrol devresinde hata dağılımı örneği

Analog IN / Analog OUT
3-yollu izolasyon kuvvetlendirici





Ex n

SIL IEC 61508

3-yollu sinyal koşullayıcı, üniversal, konfigüre edilebilir, 1600'ün üzerinde sinyal kombinasyonu

Functional Safety

Ex:

Muhafaza genişliği 12,5 mm

4-iletkenli ölçüm transdüserlerini çalıştırmak için üniversal sinyal koşullayıcı.

- Standart analog sinyallerin izolasyonu, filtrelemesi, güçlendirmesi ve dönüştürülmesi için analog izolasyon kuvvetlendirici
- Konfigüre edilebilir giriş ve çıkış sinyalleri, bipolar akım ve gerilim sinyalleri dahildir
- 3-yollu galvanik izolasyon
- Ön taraftaki DIP siviçlerle 1600'den fazla sinyal dönüşümü set edilebilir
- Kritik süreli uygulamalar için 10 kHz sınır frekansı
- Çıkış aktif veya pasif
- Geçmeli vida veya push-in bağlantı teknolojisi
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- Besleme gerilimi için durum göstergesi
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:

Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen bitişikteki sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175

Teknik veriler

Giriş verisi	**U giriş**	**I giriş**
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	0 ... 10 V , lütfen sipariş verirken istediğiniz ayarları belirtiniz 0 ... 1 mA , Konfigüre edilebilir DIP siviçler	
Maksimum giriş sinyali	± 100 V	± 100 mA
Giriş direnci	yaklaşık 1 MΩ (± 1 V DC ... ± 100 V DC)	yaklaşık 10 Ω (± 10 mA DC ... ± 100 mA DC)
Çıkış verisi	**U çıkış**	**I çıkış**
Çıkış sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	0 ... 10 V , Konfigüre edilebilir DIP siviçler 0 ... 20 mA , lütfen sipariş verirken istediğiniz ayarları belirtiniz	
Yük R_B	≥ 1 kΩ (10 V)	≤ 600 Ω (20 mA; aktif) pasif: ≤ (UB-2 V) / I_{outmax}
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %)	
Güç kaybı	< 0,7 W (24 V DC / 20 mA'de)	
İletim hatası maks.	≤ 0,1 % (Son değere kıyasla)	
Sıcaklık katsayısı	0,0075 %/K	
ZERO/SPAN ayarı	± 4 % / ± 4 %	
Sınır frekansı (3 dB)	10 kHz (30 Hz'e anahtarlanabilir)	
Kademe tepkisi (10-90%)	35 µs (10 kHz'de) 11 ms (30 Hz'de)	
Elektriksel izolasyon		
Giriş/çıkış/besleme	2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi) 300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon))	
Test gerilimi, giriş/çıkış/besleme	2,5 kV (50 Hz, 1 dk)	
Koruma sınıfı	IP20	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 70 °C	
Montaj	herhangibir	
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR	
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
EMC açıklaması		
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
IECEx	Ex nA IIC T4 Gc	
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC	
IEC 61508'e göre SIL	2	

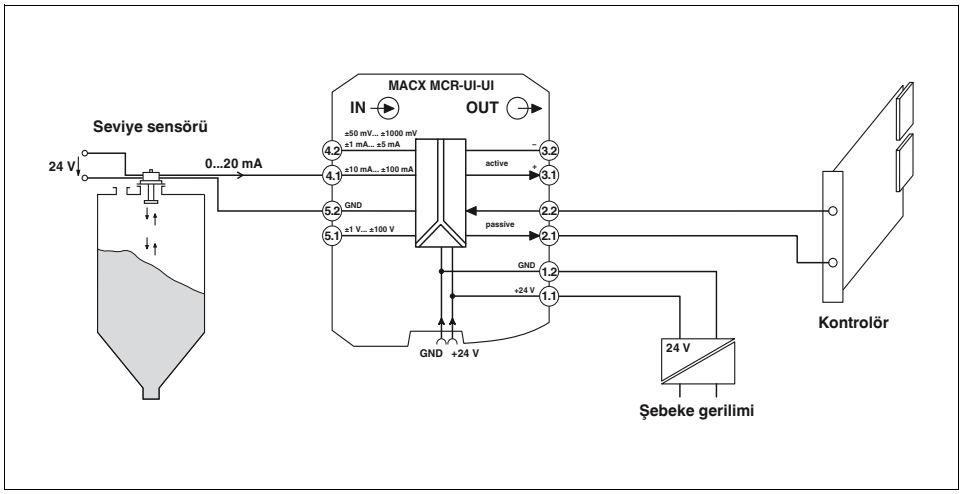
Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
3-yollu sinyal koşullayıcı, analog sinyallerin elektriksel izolasyonu için				
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-UI-UI**	2811284	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MACX MCR-UI-UI-SP**	2811572	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-UI-UI-NC**	2811446	1
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MACX MCR-UI-UI-SP-NC**	2811556	1

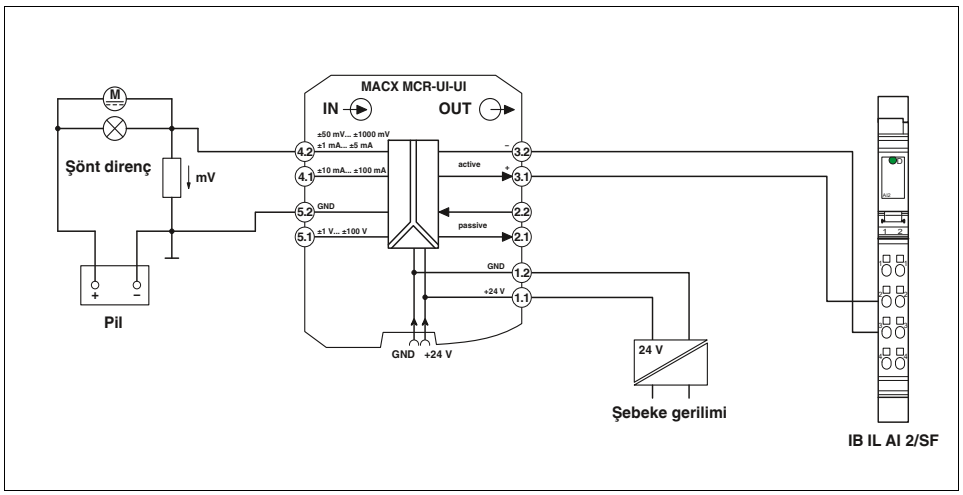
MACX MCR-UI-UI(-SP) sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon girilmiştir)

Sipariş No.	Giriş			Çıkış		Kesme frekansı	Fabrika kalibrasyon sertifikası (FCC)
2811284 /	IN03			OUT01		10K /	NONE
2811284 ≙ MACX MCR-UI-UI	IN40 ≙ 0 ... 50 mV	IN53 ≙ -50 ... +50 mV	IN70 ≙ 0 ... 1,0 mA	OUT19 ≙ 0 ... 2,5 V	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA	30 ≙ 30 Hz	NONE ≙ FCC yok
	IN24 ≙ 0 ... 60 mV	IN13 ≙ -60 ... +60 mV	IN71 ≙ 0 ... 1,5 mA	OUT05 ≙ 0 ... 5 V	OUT16 ≙ 0 ... 10 mA	10K ≙ 10 kHz	YES ≙ FCC ile (ücretli)
	IN41 ≙ 0 ... 75 mV	IN54 ≙ -75 ... +75 mV	IN72 ≙ 0 ... 2,0 mA	OUT03 ≙ 0 ... 10 V	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA		
	IN25 ≙ 0 ... 100 mV	IN14 ≙ -100 ... +100 mV	IN73 ≙ 0 ... 3,0 mA				
	IN43 ≙ 0 ... 120 mV	IN56 ≙ -120 ... +120 mV	IN36 ≙ 0 ... 5 mA	OUT20 ≙ -2,5 ... +2,5 V	OUT21 ≙ -5 ... +5 mA		YESPLUS ≙ 5 ölçü noktalı FCC (ücretli)
2811572 ≙ MACX MCR-UI-UI-SP	IN44 ≙ 0 ... 150 mV	IN57 ≙ -150 ... +150 mV	IN37 ≙ 0 ... 10 mA	OUT13 ≙ -5 ... +5 V	OUT22 ≙ -10 ... +10 mA		
	IN26 ≙ 0 ... 200 mV	IN15 ≙ -200 ... +200 mV	IN74 ≙ 0 ... 15 mA	OUT14 ≙ -10 ... +10 V	OUT23 ≙ -20 ... +20 mA		
	IN27 ≙ 0 ... 300 mV	IN16 ≙ -300 ... +300 mV	IN01 ≙ 0 ... 20 mA				
	IN28 ≙ 0 ... 500 mV	IN17 ≙ -500 ... +500 mV	IN75 ≙ 0 ... 30 mA	OUT24 ≙ 0,5 ... +2,5 V	OUT25 ≙ 1 ... 5 mA		
	IN66 ≙ 0 ... 1000 mV	IN78 ≙ -1000 ... +1000 mV	IN76 ≙ 0 ... 50 mA	OUT06 ≙ 1 ... 5 V	OUT26 ≙ 2 ... 10 mA		
	IN29 ≙ 0 ... 1,0 V	IN18 ≙ -1,0 ... +1,0 V	IN77 ≙ 0 ... 100 mA	OUT04 ≙ 2 ... 10 V	OUT02 ≙ 4 ... 20 mA		
	IN50 ≙ 0 ... 1.5 V	IN63 ≙ -1,5 ... +1,5 V					
	IN30 ≙ 0 ... 2,0 V	IN19 ≙ -2,0 ... +2,0 V	IN83 ≙ -1,0 ... +1,0 mA	OUT27 ≙ 2,5 ... 0 V	OUT28 ≙ 5 ... 0 mA		
	IN52 ≙ 0 ... 3,0 V	IN65 ≙ -3,0 ... +3,0 V	IN84 ≙ -1,5 ... +1,5 mA	OUT11 ≙ 5 ... 0 V	OUT29 ≙ 10 ... 0 mA		
	IN05 ≙ 0 ... 5 V	IN21 ≙ -5 ... +5 V	IN85 ≙ -2,0 ... +2,0 mA	OUT09 ≙ 10 ... 0 V	OUT07 ≙ 20 ... 0 mA		
	IN03 ≙ 0 ... 10 V	IN22 ≙ -10 ... +10 V	IN86 ≙ -3,0 ... +3,0 mA				
	IN67 ≙ 0 ... 15 V	IN79 ≙ -15 ... +15 V	IN33 ≙ -5 ... +5 mA				
	IN32 ≙ 0 ... 20 V	IN23 ≙ -20 ... +20 V	IN34 ≙ -10 ... +10 mA				
	IN39 ≙ 0 ... 30 V	IN80 ≙ -30 ... +30 V	IN87 ≙ -15 ... +15 mA				
	IN68 ≙ 0 ... 50 V	IN81 ≙ -50 ... +50 V	IN35 ≙ -20 ... +20 mA				
	IN69 ≙ 0 ... 100 V	IN82 ≙ -100 ... +100 V	IN88 ≙ -30 ... +30 mA				
			IN89 ≙ -50 ... +50 mA				
			IN90 ≙ -100 ... +100 mA				
	IN06 ≙ 1 ... 5 V		IN91 ≙ 1 ... 5 mA				
	IN04 ≙ 2 ... 10 V		IN92 ≙ 2 ... 10 mA				
			IN02 ≙ 4 ... 20 mA				

Uygulama örneği: Seviye ölçümü ve aktif analog giriş kartı

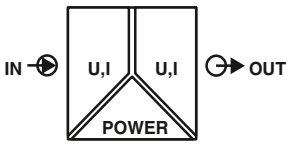


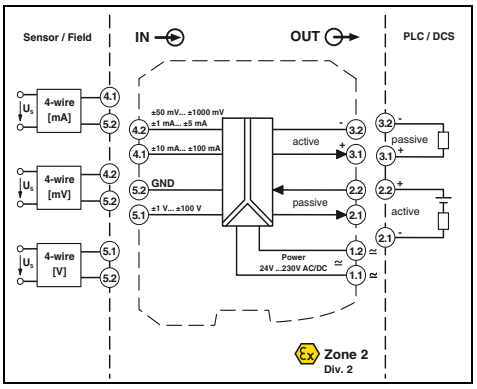
Uygulama örneği: Şönt ölçümü ve Inline istasyonundaki pasif analog girişli Inline modülü



Phoenix Contact'ın otomasyon çözümleri hakkında ayrıntılı bilgilere Katalog 6 ve phoenixcontact.net/products adresinden ulaşılabilir.

Analog IN / Analog OUT
3-yollu izolasyon kuvvetlendirici





Ex n

SIL IEC 61508

3-yollu sinyal koşullayıcı, konfigüre edilebilir, 1600'ün üzerinde sinyal kombinasyonu

DNV GL Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

- Standart analog sinyallerin izolasyonu, filtrelemesi, güçlendirmesi ve dönüştürülmesi için analog izolasyon kuvvetlendirici
- Konfigüre edilebilir giriş ve çıkış sinyalleri, bipolar akım ve gerilim sinyalleri dahildir
- 3-yollu galvanik izolasyon
- Ön taraftaki DIP siviçlerle 1600'den fazla sinyal dönüşümü set edilebilir
- Çıkış aktif veya pasif
- Geçmeli vida veya push-in bağlantı teknolojisi
- Geniş aralıklı besleme gerilimi 19.2 - 253 V AC/DC
- Besleme gerilimi için durum göstergesi
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:

Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen bitişikteki sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.

Teknik veriler

Giriş verisi	U giriş	I giriş
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	0 ... 10 V , lütfen sipariş verirken istediğiniz ayarları belirtiniz 0 ... 1 mA , Konfigüre edilebilir DIP siviçler	
Maksimum giriş sinyali	± 100 V	± 100 mA
Giriş direnci	yaklaşık 1 MΩ (± 1 V DC ... ± 100 V DC)	yaklaşık 10 Ω (± 10 mA DC ... ± 100 mA DC)
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	0 ... 10 V , Konfigüre edilebilir DIP siviçler 0 ... 20 mA , Konfigüre edilebilir DIP siviçler	
Maksimum çıkış sinyali	15 V	35 mA
Yük R_B	≥ 1 kΩ (10 V)	≤ 600 Ω (20 mA; aktif) pasif: ≤ (UB-2 V) / I_{outmax}
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Güç kaybı	< 0,8 W (24 V DC / 20 mA'de) < 0,9 W (230 V AC/DC / 20 mA'de)	
İletim hatası maks.	≤ 0,1 % (Son değere kıyasla)	
Sıcaklık katsayısı	0,0075 %/K	
ZERO/SPAN ayarı	± 4 % / ± 4 %	
Elektriksel izolasyon		
Giriş/çıkış/besleme	2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi) 300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon))	
Koruma sınıfı	IP20	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 70 °C	
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR	
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
EMC açıklaması		
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
IEC 61508'e göre SIL	2	

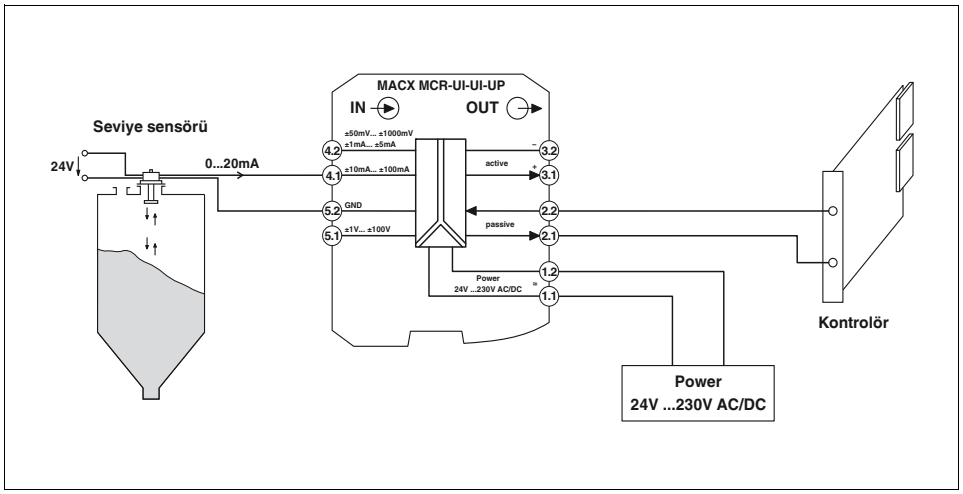
Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
3-yollu izolasyon kuvvetlendirici,, geniş besleme aralıklı analog sinyallerin elektriksel izolasyonu için				
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-UI-UI-UP**	2811459	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MACX MCR-UI-UI-UP-SP**	2811585	1
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-UI-UI-UP-NC**	2811297	1
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC**	2811569	1

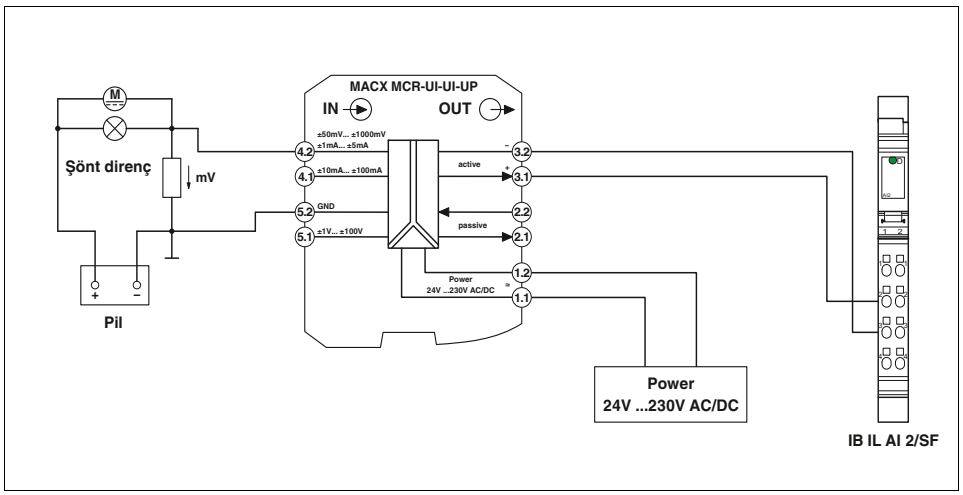
MACX MCR-UI-UI(-SP) sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon girilmiştir)

Sipariş No.	Giriş			Çıkış		Kesme frekansı	Fabrika kalibrasyon sertifikası (FCC)
2811459	IN03			OUT01		10K	NONE
2811459 ≙ MACX MCR-UI-UI-UP 2811585 ≙ MACX MCR-UI-UI-UP-SP	IN40 ≙ 0 ... 50 mV IN24 ≙ 0 ... 60 mV IN41 ≙ 0 ... 75 mV IN25 ≙ 0 ... 100 mV IN43 ≙ 0 ... 120 mV IN44 ≙ 0 ... 150 mV IN26 ≙ 0 ... 200 mV IN27 ≙ 0 ... 300 mV IN28 ≙ 0 ... 500 mV IN66 ≙ 0 ... 1000 mV IN29 ≙ 0 ... 1,0 V IN50 ≙ 0 ... 1.5 V IN30 ≙ 0 ... 2,0 V IN52 ≙ 0 ... 3,0 V IN05 ≙ 0 ... 5 V IN03 ≙ 0 ... 10 V IN67 ≙ 0 ... 15 V IN32 ≙ 0 ... 20 V IN39 ≙ 0 ... 30 V IN68 ≙ 0 ... 50 V IN69 ≙ 0 ... 100 V IN06 ≙ 1 ... 5 V IN04 ≙ 2 ... 10 V	IN53 ≙ -50 ... +50 mV IN13 ≙ -60 ... +60 mV IN54 ≙ -75 ... +75 mV IN14 ≙ -100 ... +100 mV IN56 ≙ -120 ... +120 mV IN57 ≙ -150 ... +150 mV IN15 ≙ -200 ... +200 mV IN16 ≙ -300 ... +300 mV IN17 ≙ -500 ... +500 mV IN78 ≙ -1000 ... +1000 mV IN18 ≙ -1,0 ... +1,0 V IN63 ≙ -1,5 ... +1,5 V IN19 ≙ -2,0 ... +2,0 V IN65 ≙ -3,0 ... +3,0 V IN21 ≙ -5 ... +5 V IN22 ≙ -10 ... +10 V IN79 ≙ -15 ... +15 V IN23 ≙ -20 ... +20 V IN80 ≙ -30 ... +30 V IN81 ≙ -50 ... +50 V IN82 ≙ -100 ... +100 V	IN70 ≙ 0 ... 1,0 mA IN71 ≙ 0 ... 1,5 mA IN72 ≙ 0 ... 2,0 mA IN73 ≙ 0 ... 3,0 mA IN36 ≙ 0 ... 5 mA IN37 ≙ 0 ... 10 mA IN74 ≙ 0 ... 15 mA IN01 ≙ 0 ... 20 mA IN75 ≙ 0 ... 30 mA IN76 ≙ 0 ... 50 mA IN77 ≙ 0 ... 100 mA IN83 ≙ -1,0 ... +1,0 mA IN84 ≙ -1,5 ... +1,5 mA IN85 ≙ -2,0 ... +2,0 mA IN86 ≙ -3,0 ... +3,0 mA IN33 ≙ -5 ... +5 mA IN34 ≙ -10 ... +10 mA IN87 ≙ -15 ... +15 mA IN35 ≙ -20 ... +20 mA IN88 ≙ -30 ... +30 mA IN89 ≙ -50 ... +50 mA IN90 ≙ -100 ... +100 mA IN91 ≙ 1 ... 5 mA IN92 ≙ 2 ... 10 mA IN02 ≙ 4 ... 20 mA	OUT19 ≙ 0 ... 2,5 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT20 ≙ -2,5 ... +2,5 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT24 ≙ 0,5 ... +2,5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT27 ≙ 2,5 ... 0 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT09 ≙ 10 ... 0 V	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT16 ≙ 0 ... 10 mA OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT21 ≙ -5 ... +5 mA OUT22 ≙ -10 ... +10 mA OUT23 ≙ -20 ... +20 mA OUT25 ≙ 1 ... 5 mA OUT26 ≙ 2 ... 10 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT28 ≙ 5 ... 0 mA OUT29 ≙ 10 ... 0 mA OUT07 ≙ 20 ... 0 mA	30 ≙ 30 Hz 10K ≙ 10 kHz	NONE ≙ FCC yok YES ≙ FCC ile (ücretli) YESPLUS ≙ 5 ölçü noktalı FCC (ücretli)

Uygulama örneği: Seviye ölçümü ve aktif analog giriş kartı

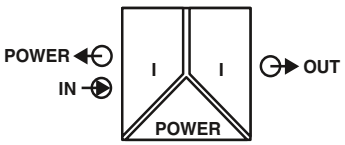


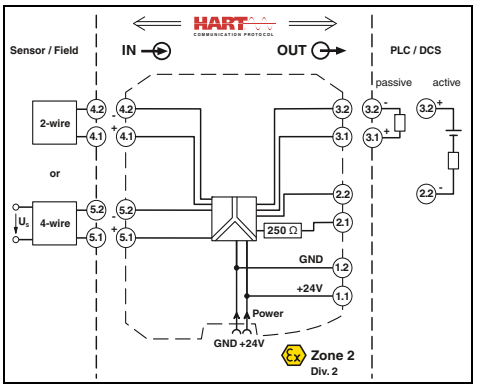
Uygulama örneği: Şönt ölçümü ve Inline istasyonundaki analog girişli Inline modülü



Phoenix Contact'ın otomasyon çözümleri hakkında ayrıntılı bilgilere Katalog 6 ve phoenixcontact.net/products adresinden ulaşılabilir.

Analog IN / Analog OUT tekrarlamalı güç kaynakları





Ex n

Tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici

Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

2-telli ölçüm transdüseri, 4-telli ölçüm transdüseri ve mA akım kaynakları için tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici

- 0/4 - 20 mA giriş (beslemeli veya beslemesiz)
- 0/4 - 20 mA çıkış (aktif veya pasif)
- Dijital HART haberleşme sinyallerinin çift yönlü iletimi
- Geçmeli vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi, HART haberleşmesi için entegre soketli
- Düşük empedanslı sistemlerde HART empedansını arttırmak için 250 Ω dirençli bağlantı noktası
- 3-yollu galvanik izolasyon
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Test soketi fişleri için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak “tak ve çalıştır” bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

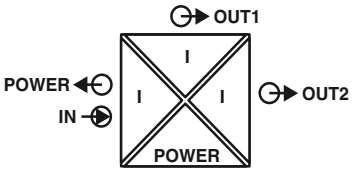
Teknik veriler

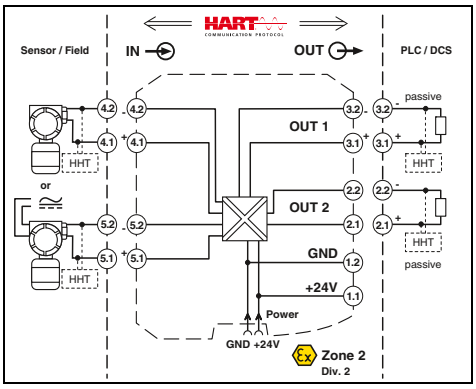
Giriş verisi	
Giriş sinyali	4 mA ... 20 mA
Transmiter besleme gerilimi	> 21,5 V (20 mA)
Gerilim düşümü	< 3,5 V (giriş izolasyon kuvvetlendirme işlevinde)
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	4 mA ... 20 mA (aktif) 4 mA ... 20 mA (pasif, harici kaynak gerilimi 14...26 V)
Yük	< 1000 Ω (20 mA)
Çıkış dalgalanması	< 20 mV_{rms}
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	< 76 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) ; < 55 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Güç kaybı	< 1,1 W (24 V DC/ 20 mA) < 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω) < 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Sıcaklık katsayısı	< 0,01 %/K
Kademe tepkisi (10-90%)	< 200 µs (atlamak için 4 mA ... 20 mA, yük 600 Ω)
İletim hatası, tipik	< 0,05 % (nihai değer)
İletim hatası maks.	< 0,1 % (nihai değer)
Düşük-/aşırı gerilim	NE 43'e uygun
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi)
SMART haberleşme	Evet
Sinyal bant genişliği	HART gereklerine uygun
Desteklenen protokoller	HART
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II 3 G Ex nA II T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Tekrarlamalı güç kaynağı, HART®-şeffaf			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-RPSSI-I**	2865955	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP**	2924207	1

Analog IN / Analog OUT tekrarlamalı güç kaynakları





Ex n

SIL IEC 61508 / PL EN ISO 13849

Tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici, iki elektriksel izoleli çıkış

Functional Safety

Ex:

Muhafaza genişliği 12,5 mm

2-telli ölçüm transdüseri, 4-telli ölçüm transdüseri ve mA akım kaynakları için tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici

- 0/4 - 20 mA giriş (beslemeli veya beslemesiz)
- İki elektriksel izoleli çıkış, 0/4 - 20 mA (aktif)
- Dijital HART haberleşme sinyallerinin çift yönlü iletimi (her iki çıkış)
- Geçmeli vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi, HART haberleşmesi için entegre soketli
- 4-yollu elektriksel izolasyon
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- EN ISO13849-1'e göre PL d
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Test soketi fişleri için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

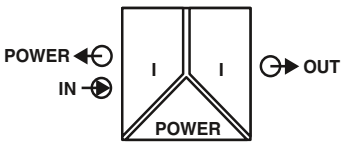
Teknik veriler

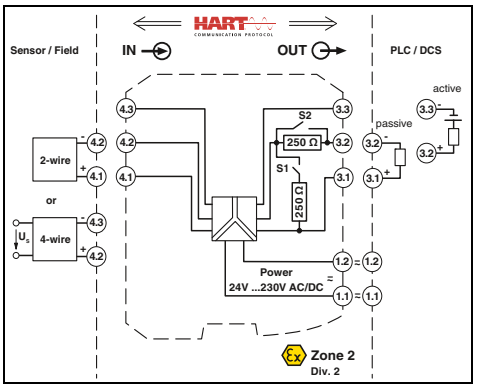
Giriş verisi		
Giriş sinyali		4 mA ... 20 mA / 0 mA ... 20 mA
Transmiter besleme gerilimi		> 21,5 V (20 mA)
Gerilim düşümü		< 3,9 V (giriş izolasyon kuvvetlendirme işlevinde)
Çıkış verisi		
Çıkış sinyali (Çıkış başına)		4 mA ... 20 mA (aktif) 0 mA ... 20 mA
Yük		< 450 Ω (20 mA)
Çıkış dalgalanması		< 20 mV_{rms}
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi		< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
Güç kaybı		< 1,45 W (24 V DC/ 20 mA)
Sıcaklık katsayısı		< 0,01 %/K
Kademe tepkisi (10-90%)		1,3 ms (atlamak için 4 mA ... 20 mA, tipik olarak)
İletim hatası, tipik		< 0,05 % (nihai değer)
İletim hatası maks.		< 0,1 % (nihai değer)
Düşük-/aşırı gerilim		NE 43'e uygun
Elektriksel izolasyon		
	Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
	Çıkış 1/çıkış 2	1,5 kV AC (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı		-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları) -20 °C ... 70 °C (herhangi bir montaj konumu, modül uzaklığı> 5 mm, MTBF indirgeme faktörü 2,5, UL tarafından değerlendirilmedi)
Durum göstergesi		Yeşil LED (PWR besleme gerilimi)
SMART haberleşme (Çıkış başına)		Evet
Desteklenen protokoller		HART
Muhafaza malzemesi		PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D		12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG		0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk		CE-uyumlu, ek olarak EN 61326-1
ATEX		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
IEC 61508'e göre SIL		2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Tekrarlamalı güç kaynağı, HART®-şeffaf			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-RPSSI-2I**	2924825	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP**	2924838	1

Analog IN / Analog OUT tekrarlamalı güç kaynakları





Ex n

SIL IEC 61508

Tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici, geniş aralıklı güç kaynağı

Functional Safety

Ex:

Muhafaza genişliği 17,5 mm

2-telli ölçüm transdüseri, 4-telli ölçüm transdüseri ve mA akım kaynakları için tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici

- 0/4 - 20 mA giriş (beslemeli veya beslemesiz)
- 0/4 - 20 mA çıkış (aktif veya pasif), 0/1 - 5 V, DIP siviç ile seçilebilir
- Dijital HART haberleşme sinyallerinin çift yönlü iletimi
- Geçmeli vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi, HART haberleşmesi için entegre soketli
- Düşük empedanslı sistemlerde HART empedansını arttırmak için DIP siviçlerle aktive edilen 250 Ω direnç
- 3-yollu galvanik izolasyon
- Geniş aralıklı besleme gerilimi 19.2 - 253 V AC/DC
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:

Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175

Test soketi fişleri için bkz sayfa 177

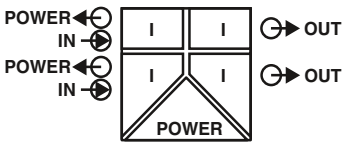
Teknik veriler

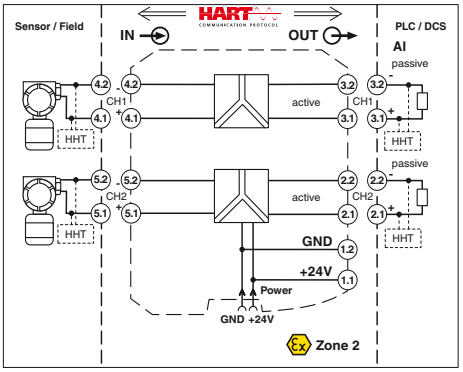
Giriş verisi	
Giriş sinyali	4 mA ... 20 mA
Transmiter besleme gerilimi	> 16 V (20 mA)
Gerilim düşümü	< 3,5 V (giriş izolasyon kuvvetlendirme işlevinde)
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	4 mA ... 20 mA (aktif) 4 mA ... 20 mA (pasif, harici kaynak gerilimi 14...26 V) 1 V ... 5 V (iç direnç, 250 Ω, 0.1%) Konfigüre edilebilir DIP siviçler
Yük	< 600 Ω (20 mA)
Çıkış dalgalanması	< 20 mV_{rms}
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (24 V AC/DC ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50/60 Hz))
Akım tüketimi	< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
Güç kaybı	< 1,6 W (24 V DC/ 20 mA)
Sıcaklık katsayısı	< 0,01 %/K
Kademe tepkisi (10-90%)	< 600 µs (4 mA ... 20 mA için)
İletim hatası, tipik	< 0,05 % (nihai değer)
İletim hatası maks.	< 0,1 % (nihai değer)
Düşük-/aşırı gerilim	NE 43'e uygun
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi)
SMART haberleşme	Evet
Sinyal bant genişliği	HART gereklerine uygun
Desteklenen protokoller	HART
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	17,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, ek olarak EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Tekrarlamalı güç kaynağı, HART®-şeffaf			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP**	2865968	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP**	2924210	1

Analog IN / Analog OUT tekrarlamalı güç kaynakları





Ex n

SIL IEC 61508 / PL EN ISO 13849

2 kanallı tekrarlamalı güç kaynağı

Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

2 telli ölçüm transdüserlerinin çalıştırılması için tekrarlamalı güç kaynağı.

- 2-kanallı
- Giriş: 4 - 20 mA (beslemeli)
- Çıkış: 4 - 20 mA (aktif)
- Dijital HART haberleşme sinyallerinin çift yönlü iletimi
- Geçmeli vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi, HART haberleşmesi için entegre soketli
- Güvenli 3-yollu elektriksel izolasyon
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- IEC 61508'e göre SIL 3'e kadar
- EN ISO13849-1'e göre PL d
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Test soketi fişleri için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

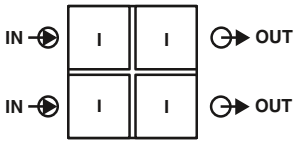
Teknik veriler

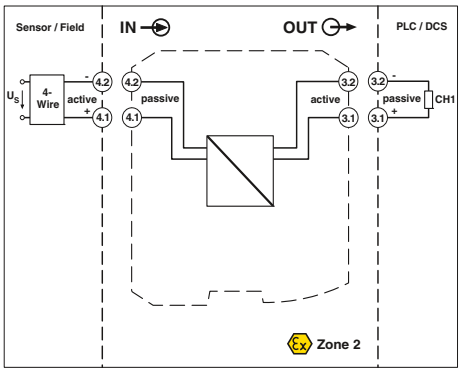
Giriş verisi	Kanal başına
Giriş sinyali	4 mA ... 20 mA
Transmiter besleme gerilimi	> 16 V (20 mA'de)
Düşük yük/aşırı yük sinyal aralığı	0 mA ... 24 mA
Çıkış verisi	Kanal başına
Çıkış sinyali	4 mA ... 20 mA (aktif)
Yük	≤ 450 Ω (20 mA)
Düşük yük/aşırı yük sinyal aralığı	0 mA ... 24 mA
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	< 100 mA (24 V / 20 mA)
Güç kaybı	< 1,4 W (24 V DC / 20 mA'de)
Sıcaklık katsayısı	< 0,01 %/K
Kademe tepkisi (10-90%)	< 1,3 ms (4 mA ... 20 mA için)
İletim hatası, tipik	< 0,05 % (nihai değer)
İletim hatası maks.	< 0,1 % (nihai değer)
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış, güç kaynağı	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Çıkış 1/çıkış 2/ güç kaynağı	1,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi)
SMART haberleşme	Evet
Sinyal bant genişliği	HART gereklerine uygun
Desteklenen protokoller	HART
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	2 3
Systematic Capability	SC 3

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Tekrarlamalı güç kaynağı, 2-kanal, HART®-şeffaf			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I**	2904089	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I-SP**	2904090	1

Analog IN / Analog OUT pasif izolatörler





Ex n

SIL IEC 61508

Pasif izolatör, bir ve iki kanal

Ex:

Muhafaza genişliği 12,5 mm

Analog sinyallerin elektriksel yalıtımı ve filtrelenmesi için; tek veya çift kanallı giriş döngüsü üzerinden beslemeli, artırılmış izolasyon gerilimli ve geçmeli bağlantı teknolojili 2 yollu izolatör kullanılır.

Cihaz aktif sensör teknolojisine göre 6- 20 V DC besleme geriliminde çalışır.

Bu cihaz sensörün akım döngüsü üzerinden beslenir. Bunun bir sonucu olarak, ilave güç kaynağına ihtiyaç duyulmaz.

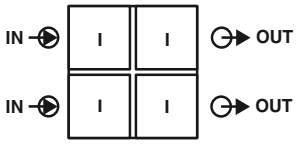
Teknik veriler

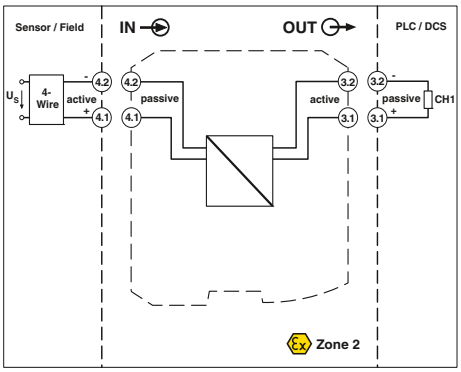
Giriş verisi	
Maks. sinyal giriş gerilimi	< 30,5 V
Giriş sinyali	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Giriş gerilimi sınırlaması	30,5 V
Gerilim kaybı	2,9 V (I = 20 mA)
Tepki akımı	yaklaşık 50 µA
Çıkış verisi	
Maks. gerilim çıkış sinyali	27,5 V
Çıkış sinyali	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Residüel dalgalanma	< 10 mV_{rms} (500 Ω yükte)
İletim Davranışı	1:1 giriş sinyaline
Yük	≤ 1375 Ω (I = 20 mA)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	ayrı bir besleme gerilimine ihtiyaç yoktur
Sıcaklık katsayısı	≤ 0,002 %/K (ölçülen değerden / 100 Ω yük)
İletim hatası maks.	≤ 0,1 % (nihai değer)
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-40 °C ... 85 °C
Nem	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Koruma sınıfı	IP20
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, ek olarak EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	3

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Pasif izolatör, bir veya iki kanal			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-I-I-ILP**	2905278	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-I-I-ILP-SP**	2905279	1
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-2I-2I-ILP**	2905280	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-2I-2I-ILP-SP**	2905281	1

Analog IN / Analog OUT pasif izolatörler





Ex n

SIL IEC 61508

Pasif izolatör, bir ve iki kanal
5 kV test gerilimi

Ex:

Muhafaza genişliği 12,5 mm

Analog sinyallerin elektriksel yalıtımı ve filtrelenmesi için; tek veya çift kanallı giriş döngüsü üzerinden beslemeli, artırılmış izolasyon gerilimli ve geçmeli bağlantı teknolojili 2 yollu izolatör kullanılır.

Cihaz aktif sensör teknolojisine göre 6- 20 V DC besleme geriliminde çalışır.

Bu cihaz sensörün akım döngüsü üzerinden beslenir. Bunun bir sonucu olarak, ilave güç kaynağına ihtiyaç duyulmaz.

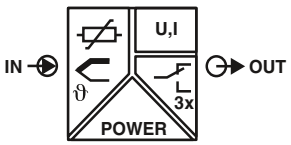
Teknik veriler

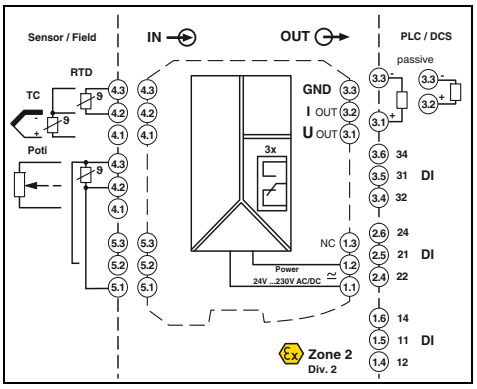
Giriş verisi	
Maks. sinyal giriş gerilimi	< 30,5 V
Giriş sinyali	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Giriş gerilimi sınırlaması	30,5 V
Gerilim kaybı	2,9 V (I = 20 mA)
Tepki akımı	yaklaşık 50 µA
Çıkış verisi	
Maks. gerilim çıkış sinyali	27,5 V
Çıkış sinyali	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Residüel dalgalanma	< 10 mV_{rms} (500 Ω yükte)
İletim Davranışı	1:1 giriş sinyaline
Yük	≤ 1375 Ω (I = 20 mA)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	ayrı bir besleme gerilimine ihtiyaç yoktur
Sıcaklık katsayısı	≤ 0,002 %/K (ölçülen değerden / 100 Ω yük)
İletim hatası maks.	≤ 0,1 % (nihai değer)
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış/besleme	600 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-40 °C ... 85 °C
Nem	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Koruma sınıfı	IP20
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, ek olarak EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	3

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Pasif izolatör, bir veya iki kanal			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP**	2907704	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP-SP**	2907705	1
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP**	2907706	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP-SP**	2907707	1

Sıcaklık, sıcaklık transdüseri





Ex n

Sıcaklık transdüseri, üniversal, üç limit değer rölesi, geniş aralıklı besleme

Functional Safety

Ex:

Muhafaza genişliği 35 mm

Dirençli termometreler, termokupllar, dirençli tip sensörler, potansiyometreler ve mV kaynaklar için giriş

- Dirençli termometreler, termokupllar, dirençli tip sensörler, potansiyometreler ve mV kaynaklar için giriş
- Fark sıcaklıklarını ölçer
- Programlanabilir giriş ve çıkış
- Ters çıkış sinyal aralığı opsiyonu
- Üç sınır değer rölesi, safe sınır değer rölesi olarak kombine şekilde kullanılabilir
- Yazılım aracılığıyla yapılandırma (FDT-DTM)
- IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörüyle çalışma esnasında gerilim altında olmadan programlama
- Geçmeli vida veya push-in bağlantı teknolojisi
- Ayrı konnektör ile soğuk nokta kompanzasyonu
- Geniş aralıklı besleme gerilimi 19.2 - 253 V AC/DC
- Besleme gerilimi, kablo, sensör ve modül hataları için durum göstergesi
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- EN ISO13849-1'e göre PL d
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:

Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir (phoenixcontact.net/products).

Programlama adaptörüne yönelik bilgiler için bkz. sayfa 173

Teknik veriler

Giriş verisi		
Dirençli termometreler		Pt, Ni, Cu sensörleri: 2, 3, 4-iletken
Termokupl sensörleri		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG
Direnç		0 Ω ... 50 kΩ
Potansiyometre		0 Ω ... 50 kΩ
Gerilim		-1000 mV ... 1000 mV
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali	4 mA ... 20 mA (SIL'de; SIL olmadan serbest konfigürasyona devam)	
Maksimum çıkış sinyali	± 11 V	22 mA
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA'de)
Sensör hatasındaki karakteristik	NE 43'e uygun veya serbestçe konfigüre edilebilir	
Anahtarlama çıkışı	Röle çıkışı	
Kontak tipi	3 PDT	
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama	
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC (250 V DC)	
Maksimum anahtarlama akımı	2 A (250 V AC) / 2 A (28 V DC)	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Güç tüketimi	< 2,4 W	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K	
İletim hatası maks.	0,1 % (örneğin, Pt 100 için, 300 K aralık, 4 ... 20 mA)	
Elektriksel izolasyon		
Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Giriş/anahtarlama çıkışı	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 65 °C	
Nem	tip. 5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)	
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0	
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR	
Ölçüler W / H / D	35 / 99 / 114,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IECEx	Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6	
IEC 61508'e göre SIL	2	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sıcaklık transdüseri				
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-T-UIREL-UP**	2811378	1
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MACX MCR-T-UIREL-UP-SP**	2811828	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-T-UIREL-UP-C**	2811514	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C**	2811831	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Termokupllar için **soğuk nokta kompanzasyon konnektörü**	**MACX MCR-CJC**	2924993	1

MACX MCR-T-UIREL-UP(-SP)-C sıcaklık transdüserleri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	SIL	Ölçü birimi	Sensör tipi	Bağlantı teknolojisi	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Ölçüm aralığı: Son	Çıkış sinyali	Anahtarlama fonksiyonu 1	Alt anahtarlama noktası 1	Üst anahtarlama noktası 1	Anahtarlama fonksiyonu 2	Alt anahtarlama noktası 2	Üst anahtarlama noktası 2	Fabrika kalibrasyon sertifikası
2811514 /	AÇIK /	C /	PT100 /	4 /	-50 /	150 /	OUT02 /	0 /	99999 /	99999 /	0 /	99999 /	99999 /	NONE
2811514 ≙ MACX MCR-T-UIREL-UP-C 2811831 ≙ MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C	AÇIK ≙ Aktif NONE ≙ Aktif değil Sadece çıkış aralığı =OUT 02 iken ON	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	Aşağıya bkz	2 ≙ 2-iletkenli 3 ≙ 3-iletkenli 4 ≙ 4-iletkenli	Aşağıya bkz	Aşağıya bkz	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...10 V [OUT03] 2...10 V [OUT04] 0...5 V [OUT05] 1...5 V [OUT06] -5...+5 V [OUT13] -10...+10 V [OUT14] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	L [0] H [1] L → SPH → H [2] H → SPH → L [3] L → SPH → H → SPL → L [4] H → SPH → L → SPL → H [5] L → SPL → H → SPH → L [6] H → SPL → L → SPH → H [7]	Serbest giriş, ayrıntılı bilgi için web sitesini ziyaret edin	Serbest giriş, ayrıntılı bilgi için web sitesini ziyaret edin		Serbest giriş, ayrıntılı bilgi için web sitesini ziyaret edin	Serbest giriş, ayrıntılı bilgi için web sitesini ziyaret edin	NONE ≙ FCC yok YES ≙ FCC ile (ücretli) YESPLUS ≙ 5 ölçü noktalı FCC (ücretli)

						En küçük span ölçüm aralığı
Dirençli sıcaklık algılayıcı (RTD)	°C	PT50 ≙ Pt 50 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT100 ≙ Pt 100 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT200 ≙ Pt 200 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT500 ≙ Pt 500 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT1000 ≙ Pt 1000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT2000 ≙ Pt 2000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT5000 ≙ Pt 5000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT50S ≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT100S ≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT200S ≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT500S ≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT1000S ≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT2000S ≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT5000S ≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT100G ≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	-200	850		20k
	°C	PT200G ≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	-200	850		20k
	°C	PT500G ≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	-200	850		20k
	°C	PT1000G ≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0.00391)	-200	850		20k
	°C	PT100J ≙ Pt 100 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT200J ≙ Pt 200 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT500J ≙ Pt 500 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT1000J ≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	NI100 ≙ NI100 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI200 ≙ NI200 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI500 ≙ NI500 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI1000 ≙ NI1000 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI100S ≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI200S ≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI500S ≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI1000S ≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI1000L ≙ NI1000 Landis&Gyr	-50	160		20k
	°C	CU10 ≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	-70	500		20k
	°C	CU50 ≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0.00428)	-50	200		20k
	°C	CU100 ≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0.00428)	-50	200		20k
	°C	CU53 ≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0.00426)	-50	180		20k
	°C	KTY81 ≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	-55	150		20k
	°C	KTY84 ≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	-40	300		20k
Termokupllar (TC)	°C	A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001	0	2500		50k
	°C	A2G ≙ A-2 GOST 8.585-2001	0	1800		50k
	°C	A3G ≙ A-3 GOST 8.585-2001	0	1800		50k
	°C	B ≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820		50k
	°C	C ≙ C ASTM E988	0	2315		50k
	°C	D ≙ DA ASTM E988(2002)	0	2315		50k
	°C	E ≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000		50k
	°C	J ≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200		50k
	°C	K ≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372		50k
	°C	MG ≙ MG GOST 8.585-2001	-200	100		50k
	°C	N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300		50k
	°C	R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768		50k
	°C	S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768		50k
	°C	T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400		50k
	°C	L ≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900		50k
	°C	LG ≙ LG GOST 8.585-2001	-200	800		50k
	°C	U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600		50k
Uzak dirençli tip sensörler (R) (2, 3 ve 4-iletkenli)	Ohm	RES12 ≙ Direnç 0…50.000 OHM Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	0	50.000		seçilen ölçüm aralığının %10'u
Potansiyometreler (3-iletkenli)	Ohm	POT12 ≙ Potansiyometre 0…50,000 OHM Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	0	50.000		seçilen ölçüm aralığının %10'u
Gerilim sinyalleri (mV)	mV	V04 ≙ Gerilim -1000 mV…+1000 mV Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	-1000	1000		nominal span'ın %10'u

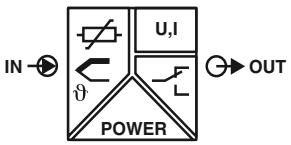
Diğer ayarlar IFS-CONF yazılımıyla konfigüre edilebilir:

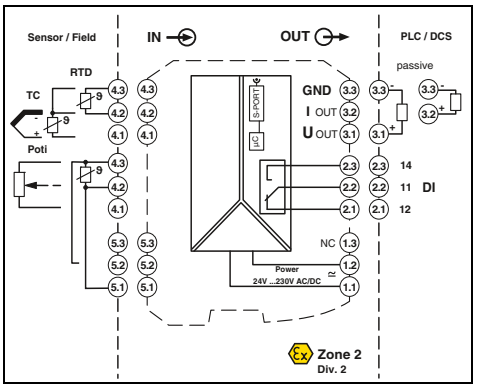
- 30 destek noktalı konfigüre edilebilir kullanıcı karakteristik eğrisi
- Kısa devre, sensör hatası veya overrange/underrange serbestçe konfigüre edilebilir veya NE43'e göre set edilebilir (standart konfigürasyon: NE43 upscale)
- Filtre ayarı (standart konfigürasyon: 1)
- Failsafe sonrası tekrar başlatma (standart konfigürasyon: ON)
- Anahtarlama karakteristiği: anahtarlamalı çıkış ? (sınır değerler, süreler, v.s.) (standart konfigürasyon: OFF)

°C - °F sıcaklık dönüşüm kılavuzu:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$$

Sıcaklık, sıcaklık transdüseri





Ex n

SIL IEC 61508

Sıcaklık transdüseri, üniversal, anahtarlamalı çıkış, geniş aralıklı besleme

Functional Safety

Ex:

Muhafaza genişliği 17,5 mm

Dirençli termometreler, termokupllar, dirençli tip sensörler, potansiyometreler ve mV kaynaklar için giriş

- Dirençli termometreler, termokupllar, dirençli tip sensörler, potansiyometreler ve mV kaynaklar için giriş
- Fark sıcaklıklarını ölçer
- Programlanabilir giriş ve çıkış
- Ters çıkış sinyal aralığı opsiyonu
- Röle anahtarlamalı çıkış
- Yazılım aracılığıyla yapılandırma (FDT-DTM)
- IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörüyle çalışma esnasında gerilim altında olmadan programlama
- Geçmeli vida veya push-in bağlantı teknolojisi
- Ayrı konnektör ile soğuk nokta kompanzasyonu
- Geniş aralıklı besleme gerilimi 19.2 - 253 V AC/DC
- Besleme gerilimi, kablo, sensör ve modül hataları için durum göstergesi
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen bitişikteki sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir (phoenixcontact.net/products).
Programlama adaptörüne yönelik bilgiler için bkz. sayfa 173

Teknik veriler

Giriş verisi		
Dirençli termometreler	Pt, Ni, Cu sensörleri: 2, 3, 4-iletken	
Termokupl sensörleri	B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG	
Direnç	0 Ω ... 50 kΩ	
Potansiyometre	0 Ω ... 50 kΩ	
Gerilim	-1000 mV ... 1000 mV	
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali	4 mA ... 20 mA (SIL'de; SIL olmadan serbest konfigürasyona devam)	
Maksimum çıkış sinyali	± 11 V	22 mA
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA)
Sensör hatasındaki karakteristik	NE 43'e uygun veya serbestçe konfigüre edilebilir	
Anahtarlama çıkışı	Röle çıkışı	
Kontak tipi	1 PDT	
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama	
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V AC (30 V DC)	
Maksimum anahtarlama akımı	0,5 A (30 V AC) / 1 A (30 V DC)	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Güç tüketimi	< 1,5 W	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K	
İletim hatası, toplam	< 0.1 % (ör: Pt 100 için, 300 K span, 4 ... 20 mA)	
Elektriksel izolasyon		
Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Giriş/anahtarlama çıkışı	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 65 °C	
Nem	tip. 5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)	
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0	
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR	
Ölçüler W / H / D	17,5 / 99 / 114,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IECEx	Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IEC 61508'e göre SIL	2	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sıcaklık transdüseri				
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-T-UI-UP**	2811394	1
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MACX MCR-T-UI-UP-SP**	2811860	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-T-UI-UP-C**	2811873	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MACX MCR-T-UI-UP-SP-C**	2811970	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Termokupllar için **soğuk nokta kompanzasyon konnektörü**	**MACX MCR-CJC**	2924993	1

MACX MCR-T-UI-UP(-SP)-C sıcaklık transdüserleri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	Emniyet Bütünlük Seviyesi (SIL)	Sensör tipi	Bağlantı teknolojisi	Soğuk nokta kompanzasyonu	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Ölçüm aralığı: Son	Ölçü birimi	Çıkış aralığı	Fabrika kalibrasyon sertifikası = FCC
2811873	AÇIK	PT100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE
2811873 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-C 2811970 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	AÇIK ≙ Aktif NONE ≙ Aktif değil Sadece çıkış aralığı =OUT 02 iken ON	Aşağıya bkz	2 ≙ 2-iletkenli 3 ≙ 3-iletkenli 4 ≙ 4-iletkenli	0 ≙ kapalı, ör: RTD, R, potansiyometre, mV ile 1 ≙ Açık, ör TC ile	Aşağıya bkz	Aşağıya bkz	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω P ≙ % V ≙ mV	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT16 ≙ 0 ... 10 mA OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT25 ≙ 1 ... 5 mA OUT26 ≙ 2 ... 10 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V Diğerleri yazılımla konfigüre edilebilir	NONE ≙ FCC yok YES ≙ FCC ile (ücretli) YESPLUS ≙ 5 ölçü noktalı FCC (ücretli)

						En küçük span ölçüm aralığı
Dirençli sıcaklık algılayıcı (RTD)	PT50	≙ Pt 50 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT100	≙ Pt 100 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT200	≙ Pt 200 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT500	≙ Pt 500 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT1000	≙ Pt 1000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT2000	≙ Pt 2000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT5000	≙ Pt 5000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	-200	850	°C	20k
	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	-200	850	°C	20k
	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	-200	850	°C	20k
	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0.00391)	-200	850	°C	20k
	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	NI100	≙ NI100 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI200	≙ NI200 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI500	≙ NI500 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	-50	160	°C	20k
	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	-70	500	°C	20k
	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0.00428)	-50	200	°C	20k
	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0.00428)	-50	200	°C	20k
	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0.00426)	-50	180	°C	20k
	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	-55	150	°C	20k
	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	-40	300	°C	20k
Termokupllar (TC)	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	0	2500	°C	50k
	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	°C	50k
	C	≙ C ASTM E988	0	2315	°C	50k
	D	≙ DA ASTM E988(2002)	0	2315	°C	50k
	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000	°C	50k
	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200	°C	50k
	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372	°C	50k
	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	-200	100	°C	50k
	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300	°C	50k
	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400	°C	50k
	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900	°C	50k
	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	-200	800	°C	50k
	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	°C	50k
Uzak dirençli tip sensörler (R) (2, 3 ve 4-iletkenli)	RES12	≙ Direnç 0…50000 OHM Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	0	50000	Ohm	seçilen ölçüm aralığının %10'u
Potansiyometreler (3-iletkenli)	POT12	≙ Potansiyometre 0…50000 OHM Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	0	50000	Ohm	seçilen ölçüm aralığının %10'u
Gerilim sinyalleri (mV)	V04	≙ Voltage -1000 mV…+1000 mV Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	-1000	1000	mV	nominal span'ın %10'u

Diğer ayarlar IFS-CONF yazılımıyla konfigüre edilebilir:

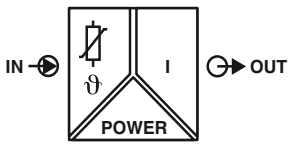
- 30 destek noktalı konfigüre edilebilir kullanıcı karakteristik eğrisi
- Kısa devre, sensör hatası veya overrange/underrange serbestçe konfigüre edilebilir veya NE43'e göre set edilebilir (standart konfigürasyon: NE43 upscale)
- Filtre ayarı (standart konfigürasyon: 1)
- Failsafe sonrası tekrar başlatma (standart konfigürasyon: ON)
- Anahtarlama karakteristiği: anahtarlamalı çıkış ? (sınır değerler, süreler, v.s.) (standart konfigürasyon: OFF)

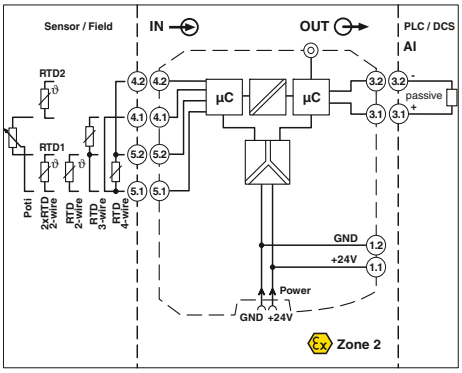
°C - °F sıcaklık dönüşüm kılavuzu:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$$

Sıcaklık, sıcaklık transdüseri

Yeni





Ex n

SIL IEC 61508

Dirençli termometreler ve dirençli tip sensörler için sıcaklık transdüserleri

Dirençli termometreler ve dirençli tip sensörler için programlanabilir sıcaklık transdüseri. Ölçülen veriler lineer 0 - 20 mA veya 4 - 20 mA sinyale çevrilir.

- Dirençli termometreler, potansiyometreler ve dirençli tip sensörler için giriş
- 0 - 20 mA veya 4 - 20 mA çıkış
- Yazılım üzerinden konfigürasyon (FDT/DTM): Sensör tipi, bağlantı yöntemi, ölçüm aralığı, ölçüm ünitesi, filtre, alarm sinyali ve çıkış aralığı
- IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörüyle çalışma esnasında gerilim altında olmadan programlama
- Besleme gerilimi, kablo, sensör ve modül hataları için durum göstergesi
- 3-yollu galvanik izolasyon
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- Zone 2'ye montaj mümkün
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar

Muhafaza genişliği 12,5 mm

Teknik veriler

Giriş verisi		
Dirençli termometreler		Pt, Ni, Cu sensörleri: 2, 3, 4-iletken
Direnç		0 Ω ... 50 kΩ
Potansiyometre		0 Ω ... 50 kΩ
Kablo direnci		Kablo başına ≤ 50 Ω
Sensör giriş akımı		10 µA ... 210 µA (maksimum 2 x 210 µA, 3 iletken için)
Span ölçüm aralığı		≥ 50 K
Çıkış verisi		
Çıkış sinyali		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Yük		≤ 600 Ω
Sensör hatasındaki karakteristik		NE 43'e göre veya serbestçe tanımlanabilir
Çıkış dalgalanması		< 15 μA_{PP}
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım çekişi		≤ 40 mA (24 V DC)
Güç kaybı		≤ 0,74 W
Sıcaklık katsayısı		0,01 %/K
Step response (0–99%)		tip. 1 s ≤ 1,7 s
İletim hatası, toplam		% 0,1 x 1000 [K]/ölçme aralığı
ZERO/SPAN ayarı		± 5 % / ± 5 %
Elektriksel izolasyon		
	Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
	Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
	Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Ortam sıcaklık aralığı		-40 °C ... 70 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem		5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi		Yeşil LED (besleme gerilimi, PWR) Kırmızı LED, 2,4 Hz ile yanıp sönüyor (kablo hatası, girişte veya çıkışta kablo hatası, ERR) Kırmızı LED, 1,2 Hz ile yanıp sönüyor (servis çalışması, ERR) Kırmızı LED, sürekli yanıyor (modül hatası, ERR)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı		V0
Muhafaza malzemesi		PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D		12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG		0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk		CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX		Ex II 3(1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx		Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
IEC 61508'e göre SIL		2

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sıcaklık transdüseri				
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-RTD-I**	1050192	1
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MACX MCR-RTD-I-SP**	1050201	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-RTD-I-C**	1052472	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MACX MCR-RTD-I-SP-C**	1052464	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

MACX-MCR-SL-RTD-I-(-SP)-C sıcaklık transdüserleri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	SIL ON/OF	Sensör tipi	Ölçü birimi	Bağlantı teknolojisi	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Ölçüm aralığı: Son	Çıkış sinyali	Kayan ortalama değer	Alarm sinyali, kısa devre	Alarm sinyali, sensör arızası	Fabrika kalibrasyon sertifikası
1052472 /	AÇIK /	PT100 /	C /	4 /	-50 /	150 /	OUT02 /	1 /	I000 /	I000 /	NONE
1052472 ≙ MACX MCR-RTD-I-C 1052464 ≙ MACX MCR-RTD-I-SP-C	AÇIK ≙ Aktif NONE ≙ Aktif değil Sadece çıkış aralığı =OUT 02 iken ON	Aşağıya bkz	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	2 ≙ 2-conductor 3 ≙ 3 iletkenli 4 ≙ 4-iletkenli	Aşağıya bkz	Aşağıya bkz	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3.5 mA [I035] 21.5 mA [I215]	0 mA [I000] 3.5 mA [I035] 21.5 mA [I215]	NONE ≙ FCC yok YES ≙ FCC ile (ücretli) YESPLUS ≙ 5 ölçü noktalı FCC (ücretli)

								En küçük span ölçüm aralığı
Dirençli sıcaklık algılayıcı (RTD)	PT50	≙ Pt 50 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT100	≙ Pt 100 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT200	≙ Pt 200 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT500	≙ Pt 500 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT1000	≙ Pt 1000 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT2000	≙ Pt 2000 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT5000	≙ Pt 5000 IEC60751	°C	-200	850	20k
	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850	20k
	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	°C	-200	850	20k
	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	°C	-200	850	20k
	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	°C	-200	850	20k
	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0.00391)	°C	-200	850	20k
	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	°C	-200	850	20k
	NI100	≙ NI100 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI200	≙ NI200 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI500	≙ NI500 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	°C	-60	250	20k
	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180	20k
	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	°C	-50	160	20k
	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	°C	-70	500	100k
	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0.00428)	°C	-50	200	100k
	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0.00428)	°C	-50	200	100k
	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0.00426)	°C	-50	180	100k
	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	°C	-55	150	20k
	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	°C	-40	300	20k
Uzak dirençli tip sensörler (R) (2, 3, 4-iletkenli)	RES02	≙ Direnç 0…75 OHM	Ohm	0	75	Seçilen ölçüm aralığının %10'u
	RES03	≙ Direnç 0…150 OHM	Ohm	0	150	
	RES04	≙ Direnç 0…300 OHM	Ohm	0	300	
	RES05	≙ Direnç 0…600 OHM	Ohm	0	600	
	RES06	≙ Direnç 0…1200 OHM	Ohm	0	1200	
	RES07	≙ Direnç 0…2400 OHM	Ohm	0	2400	
	RES08	≙ Direnç 0…4800 OHM	Ohm	0	4800	
	RES09	≙ Direnç 0…6250 OHM	Ohm	0	6250	
	RES10	≙ Direnç 0…12500 OHM	Ohm	0	12500	
	RES11	≙ Direnç 0…25000 OHM	Ohm	0	25000	
	RES12	≙ Direnç 0…50000 OHM	Ohm	0	50000	

Diğer ayarlar IFS-CONF yazılımıyla konfigüre edilebilir:

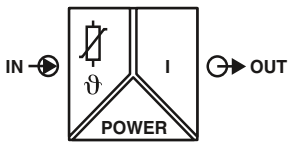
- 30 destek noktalı konfigüre edilebilir kullanıcı karakteristik eğrisi
- Kısa devre, sensör hatası veya aralık üstü/aralık altı serbestçe konfigüre edilebilir veya NE43'e göre set edilebilir (standart konfigürasyon: NE43 upscale)
- Filtre ayarı (standart konfigürasyon: 1)
- Failsafe sonrası tekrar başlatma (standart konfigürasyon: ON)
- Anahtarlama karakteristiği: anahtarlamalı çıkış ? (sınır değerler, süreler, v.s.) (standart konfigürasyon: OFF)

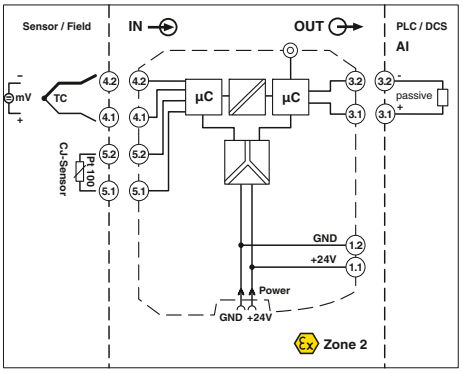
°C - °F sıcaklık dönüşüm kılavuzu:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$$

Sıcaklık, sıcaklık transdüseri

Yeni





Ex n

SIL IEC 61508

Termokupllar için sıcaklık transdüseri

Termokupl ve mV kaynaklar için programlanabilir sıcaklık transdüseri. Ölçülen veriler lineer 0 - 20 mA veya 4 - 20 mA sinyale çevrilir.

- Termokupl ve mV sinyaller için giriş
- 0 - 20 mA veya 4 - 20 mA çıkış
- Yazılım üzerinden konfigürasyon (FDT/DTM): Sensör tipi, bağlantı yöntemi, ölçüm aralığı, ölçüm ünitesi, filtre, alarm sinyali ve çıkış aralığı
- IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörüyle çalışma esnasında gerilim altında olmadan programlama
- Besleme gerilimi, kablo, sensör ve modül hataları için durum göstergesi
- 3-yollu galvanik izolasyon
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- Zone 2'ye montaj mümkün
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar

Muhafaza genişliği 12,5 mm

Teknik veriler

Giriş verisi		
Termokupl sensörleri		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, C, D, A-1, A-2, A-3, M, Lr
Gerilim		-1000 mV ... 1000 mV
Span ölçüm aralığı		Termokupl ile min. 50 K, mV kaynaklar ile ilgili aralığa ait nominal yayılımın %10'u
Çıkış verisi		
Çıkış sinyali		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Yük		≤ 600 Ω
Sensör hatasındaki karakteristik		NE 43'e göre veya serbestçe tanımlanabilir
Çıkış dalgalanması		< 15 μA_{PP}
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi		< 40 mA (24 V DC)
Güç tüketimi		≤ 1 W
Güç kaybı		≤ 0,74 W
Sıcaklık katsayısı		0,01 %/K
Step response (0–99%)		tip. 700 ms ≤ 1000 ms
İletim hatası, toplam		% 0,1 x 600 [K]/ölçme aralığı; % 0,1 > 600 [K]
Soğuk nokta hataları		± 1 K
ZERO/SPAN ayarı		± 5 % / ± 5 %
Elektriksel izolasyon		
	Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
	Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
	Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Ortam sıcaklık aralığı		-40 °C ... 70 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem		5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı		V0
Muhafaza malzemesi		PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D		12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Uygunluk / onaylar		
IEC 61508'e göre SIL		2

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sıcaklık transdüseri				
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-TC-I**	1050228	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-TC-I-C**	1052459	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Termokupllar için **soğuk nokta kompanzasyon konnektörü**	**IOA MCR-CJC-PT100**	1085776	1

MACX-MCR-SL-TC-I-C sıcaklık transdüserleri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	SIL	Sensör tipi	Ölçü birimi	Soğuk nokta kompanzas-yonu	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Ölçüm aralığı: Son	Çıkış sinyali	Kayan ortalama değer	Alarm sinyali, kısa devre	Alarm sinyali, sensör arızası	Fabrika kalibrasyon sertifikası
1052459	AÇIK	K	C	AÇIK	-50	150	OUT02	1	I000	I000	NONE
1052459 ≙ MACX MCR-TC-I-C	AÇIK ≙ Aktif NONE ≙ Aktif değil Sadece çıkış aralığı =OUT 02 iken ON	Aşağıya bkz	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	AÇIK OFF	Aşağıya bkz	Aşağıya bkz	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3.5 mA [I035] 21.5 mA [I215]	0 mA [I000] 3.5 mA [I035] 21.5 mA [I215]	NONE ≙ FCC yok YES ≙ FCC ile (ücretli) YESPLUS ≙ 5 ölçü noktalı FCC (ücretli)

						En küçük span ölçüm aralığı
Termokupllar (TC)	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	°C	0	2500	50k
	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k
	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k
	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	°C	500	1820	50k
	C	≙ C ASTM E988	°C	0	2315	50k
	D	≙ DA ASTM E988(2002)	°C	0	2315	50k
	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	°C	-230	1000	50k
	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	°C	-210	1200	50k
	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	°C	-250	1372	50k
	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	°C	-200	100	50k
	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	°C	-200	1300	50k
	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k
	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k
	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	°C	-200	400	50k
	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	°C	-200	900	50k
	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	°C	-200	800	50k
	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	°C	-200	600	50k
Gerilim sinyalleri (mV)	V04	≙ Gerilim -1000 mV…+1000 mV	mV	-1000	1000	nominal span'ın %10'u
	V05	≙ Gerilim -500 mV…+500 mV	mV	-500	500	
	V06	≙ Gerilim -250 mV…+250 mV	mV	-250	250	
	V07	≙ Gerilim -125 mV…+125 mV	mV	-125	125	
	V08	≙ Gerilim -60 mV…+60 mV	mV	-60	60	
	V09	≙ Gerilim -30 mV…+30 mV	mV	-30	30	
	V10	≙ Gerilim -15 mV…+15 mV	mV	-15	150	

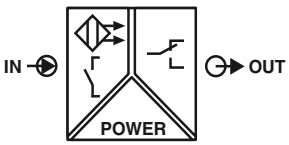
Diğer ayarlar IFS-CONF yazılımıyla konfigüre edilebilir:

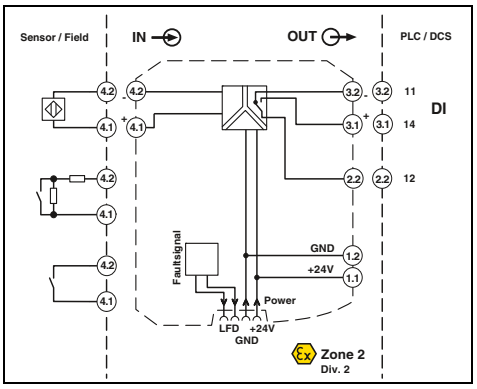
- 30 destek noktalı konfigüre edilebilir kullanıcı karakteristik eğrisi
- Kısa devre, sensör hatası veya aralık üstü/aralık altı serbestçe konfigüre edilebilir veya NE43'e göre set edilebilir (standart konfigürasyon: NE43 upscale)
- Filtre ayarı (standart konfigürasyon: 1)
- Failsafe sonrası tekrar başlatma (standart konfigürasyon: ON)
- Anahtarlama karakteristiği: Anahtarlama çıkışı ? (sınır değerler, süreler, v.s.) (standart konfigürasyon: OFF)

°C - °F sıcaklık dönüşüm kılavuzu:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$$

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendiriciler





Ex n

SIL
IEC 61508

NAMUR sinyal koşullayıcı, sinyal çıkışı: PDT röle

DNV GL Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Yaklaşım sensörlerini ve mekanik kontakları çalıştırmak için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici

- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş
- Röle sinyal çıkışı (PDT)
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve çıkış rölesinin uyarılması kesilerek bildirilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 3-yollu galvanik izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak “tak ve çalıştır” bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

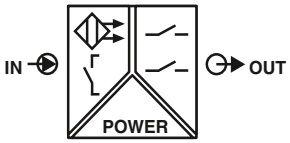
Teknik veriler

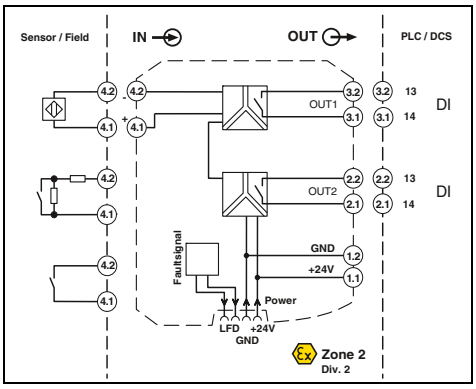
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) açık devre anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Değişken histerisis	< 0,2 mA
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	**Röle çıkışı**
Kontak tipi	1 PDT
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0.2 A) / 30 V DC (2 A)
Maksimum anahtarlama kapasitesi	500 VA
Tavsiye edilen minimum yük	5 V / 10 mA
Mekanik çalışma ömrü	10^7 çevrim
Anahtarlama karakteristiği	Kızaklı bir siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 20 Hz (yüksüz)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	21 mA (24 V DC)
Güç kaybı	< 650 mW
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/çıkış/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (aşırı gerilim kategorisi II, kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1 uyarınca güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Çıkış/giriş, besleme, TBUS	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi III; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Giriş/besleme, DIN ray konnektörü	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, ek olarak EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-NAM-R**	2865997	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-NAM-R-SP**	2924252	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendiriciler





Ex n

SIL IEC 61508

NAMUR sinyal koşullayıcı: 2 sinyal çıkışı: N/A röle

DNV GL Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Yaklaşım sensörlerini ve mekanik kontakları çalıştırmak için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici

- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş
- 2 röle sinyal çıkışı (N/A kontak), çıkış 2 hata sinyal çıkışı olarak da kullanılabilir
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve çıkış rölesinin uyarılması kesilerek bildirilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 4-yollu elektriksel izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak “tak ve çalıştır” bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

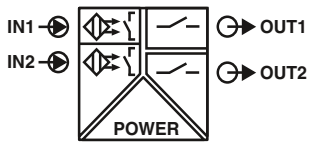
Teknik veriler

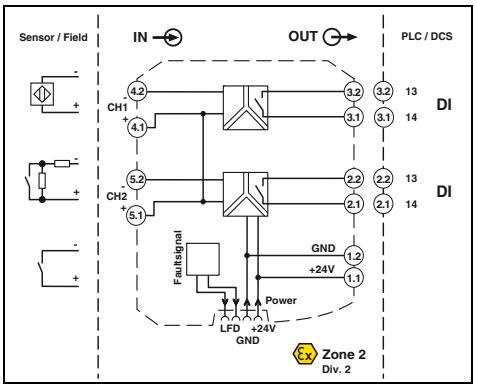
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) açık devre anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Değişken histerisis	< 0,2 mA
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	**Röle çıkışı**
Kontak tipi	2 N/A kontak
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0.2 A) / 30 V DC (2 A)
Maksimum anahtarlama kapasitesi	500 VA
Tavsiye edilen minimum yük	5 V / 10 mA
Mekanik çalışma ömrü	10^7 çevrim
Anahtarlama karakteristiği	Kızaklı bir siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 20 Hz (yüksüz)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	30 mA (24 V DC)
Güç kaybı	< 950 mW
Elektriksel izolasyon	
Giriş/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (aşırı gerilim kategorisi II, kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1 uyarınca güvenli izolasyon))
Çıkış 1/çıkış 2/giriş/güç kaynağı, DIN ray konnektörü	2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, ek olarak EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-NAM-2RO**	2865010	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP**	2924265	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendiriciler





Ex n

NAMUR sinyal koşullayıcı, 2-kanal, çıkış: kanal başına 1 N/A kontak

DNV GL Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgede yer alan yaklaşım sensörlerinin ve mekanik kontakların kendinden güvenli çalışması için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici.

- 2-kanallı
- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş
- Röle sinyal çıkışı (N/A kontak)
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve çıkış rölesinin uyarılması kesilerek bildirilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 3-yollu galvanik izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak “tak ve çalıştır” bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

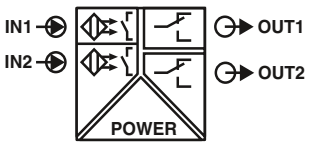
Teknik veriler

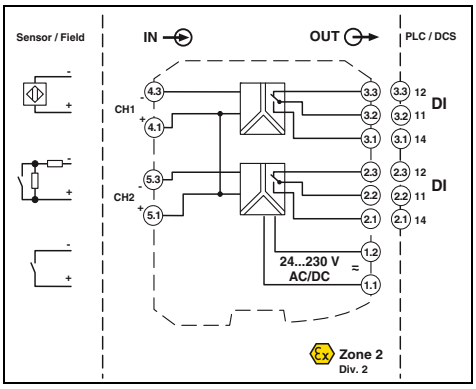
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) açık devre anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Değişken histerisis	< 0,2 mA
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	**Röle çıkışı**
Kontak tipi	Kanal başına 1 N/O kontak
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0.2 A) / 30 V DC (2 A)
Maksimum anahtarlama kapasitesi	500 VA
Tavsiye edilen minimum yük	5 V / 10 mA
Mekanik çalışma ömrü	10^7 çevrim
Anahtarlama karakteristiği	Kızaklı bir siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 20 Hz (yüksüz)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	35 mA (24 V DC)
Güç kaybı	< 1 W
Elektriksel izolasyon	
Giriş/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (aşırı gerilim kategorisi II, kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1 uyarınca güvenli izolasyon))
Çıkış 1/çıkış 2/giriş, güç besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi III; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon))
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, ek olarak EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-2NAM-RO**	2865049	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP**	2924294	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendiriciler





Ex n

SIL
IEC 61508

NAMUR sinyal koşullayıcı, 2-kanal, çıkış: kanal başına 1 N/A kontak, geniş aralıklı besleme

Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 17,5 mm

Yaklaşım sensörlerini ve mekanik kontakları çalıştırmak için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici

- 2-kanallı
- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş
- Röle sinyal çıkışı (PDT)
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve çıkış rölesinin uyarılması kesilerek bildirilir
- Geniş aralıklı besleme gerilimi 19.2 - 253 V AC/DC
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 3-yollu galvanik izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:

Dirençli devreler ve markalama malzemeleri için bkz. sayfa 177

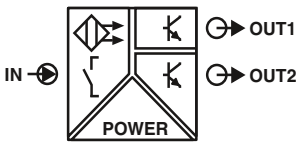
Teknik veriler

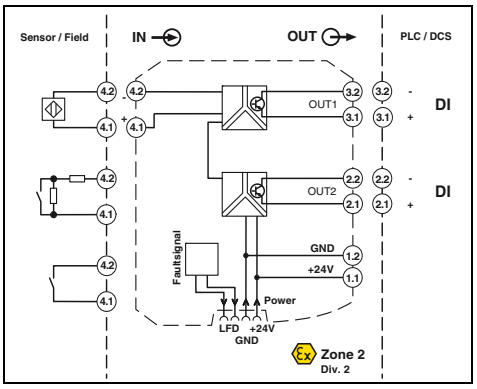
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) açık devre anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Değişken histerisis	< 0,2 mA
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	**Röle çıkışı**
Kontak tipi	Kanal başına 1 PDT
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC (2 A, 60 Hz) / 120 V DC (0.2 A) / 30 V DC (2 A)
Maksimum anahtarlama kapasitesi	500 VA
Tavsiye edilen minimum yük	5 V / 10 mA
Mekanik çalışma ömrü	10^7 çevrim
Anahtarlama karakteristiği	DIP siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 20 Hz (Yüke bağlı)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (24 V AC/DC ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50/60 Hz))
Akım tüketimi	< 80 mA ; < 42 mA (24 V DC)
Güç kaybı	≤ 1,3 W
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer) 300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV AC (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	17,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, ek olarak EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-2NAM-R-UP**	2865052	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP**	2924304	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendiriciler





Ex n

SIL IEC 61508

NAMUR izolasyon koşullayıcı: 2 sinyal çıkışı: transistör (pasif)

DNV GL Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Yaklaşım sensörlerini ve mekanik kontakları çalıştırmak için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici

- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş
- 2 sinyal çıkış transistörü (pasif), 5 kHz'e kadar
- Sinyal çıkışı 2 hata sinyal çıkışı olarak da kullanılabilir
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve transistör çıkışı bloke edilerek bildirilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 4-yollu elektriksel izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

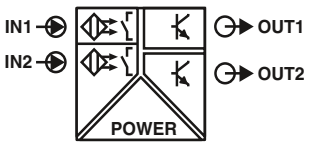
Teknik veriler

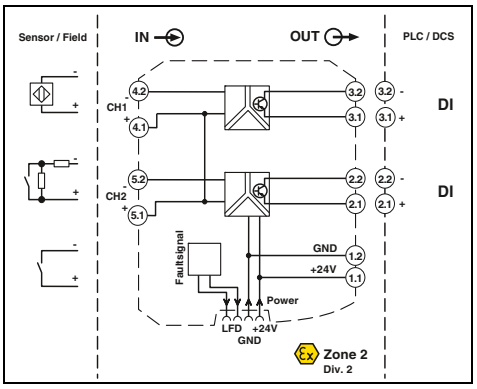
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) açık devre anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	2 transistör çıkış, pasif
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC
Maksimum anahtarlama akımı	50 mA (kısa devre dayanımlı)
Düşüş (ΔU)	< 1,4 V
Anahtarlama karakteristiği	DIP siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 5 kHz
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	< 28 mA (24 V DC)
Güç kaybı	≤ 800 mW
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Çıkış 1/çıkış 2	50 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi, darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak temel izolasyon) 1 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, ek olarak EN 61326-1
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-NAM-2T**	2865023	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-NAM-2T-SP**	2924278	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendiriciler





Ex n

SIL
IEC 61508

NAMUR sinyal koşullayıcı, 2 kanal, sinyal çıkışı: transistör (pasif)

DNV GL Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Yaklaşım sensörlerini ve mekanik kontakları çalıştırmak için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici

- 2-kanallı
- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş
- Sinyal çıkış transistörü (pasif), 5 kHz'e kadar
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve transistör çıkışı bloke edilerek bildirilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 3-yollu galvanik izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

Teknik veriler

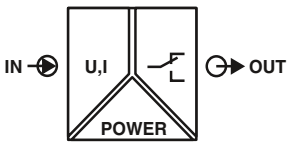
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) açık devre anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	1 transistör çıkışı, pasif (kanal başına)
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC
Maksimum anahtarlama akımı	50 mA (kısa devre dayanımlı)
Düşüş (ΔU)	< 1,4 V
Anahtarlama karakteristiği	DIP siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 5 kHz
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	< 34 mA (24 V DC)
Güç kaybı	1000 mW
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Çıkış 1/çıkış 2	50 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi, darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak temel izolasyon) 1 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Sınıf I, Zone 2, Grup IIC T4
IEC 61508'e göre SIL	2

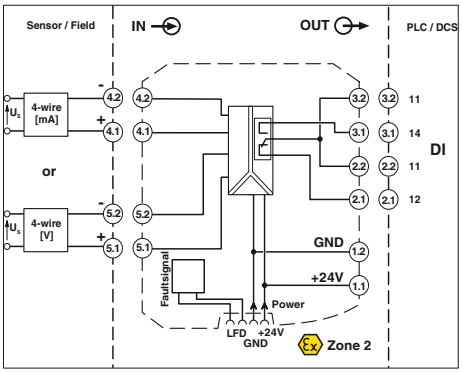
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-2NAM-T**	2865036	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-SL-2NAM-T-SP**	2924281	1

Sınır değerler, eşik değer anahtarı

Yeni





Ex n

SIL IEC 61508

Konfigüre edilebilir, PDT röle çıkışlı

Ex:

Muhafaza genişliği 12,5 mm

- Analog sınır değerleri anahtarlamak için analog standart akım ve gerilim sinyalleri için giriş
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Sınır değerleri DIP siviç ile ayarlayın
- Çıkışta PDT röle
- Sürekli sınır akımı 6 A'e kadar
- Enerji DIN ray konnektörü üzerinden sağlanabilir
- Durum ve hata bildirim LED'leri
- IEC 61508'e göre SIL 3'e kadar
- ISO 13849'e göre PLc
- Zone 2'ye montaj mümkündür

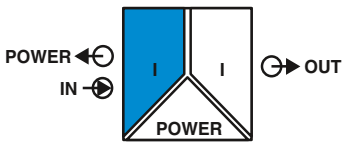
Teknik veriler

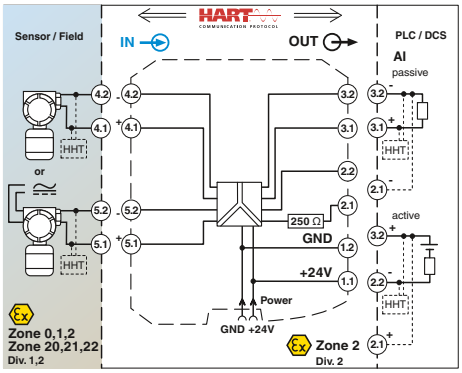
Giriş verisi	
Gerilim giriş sinyali	0,1 V ... 10 V 0,1 V ... 10,5 V (Maksimum aralık)
Maksimum gerilim girişine ait toplam hata	± 10 mV
Akım girişi sinyali	0,2 mA ... 20 mA 0,18 mA ... 21 mA (Maksimum aralık)
Maksimum akım girişine ait toplam hata	± 20 µA
Giriş direnci akım/gerilim girişi	< 28 Ω / > 100 kΩ
Anahtarlama noktaları	- / DIP anahtarıyla (% 1.25'lik artışlarla) ve potansiyometreyle (DIP anahtarıyla ayarlanan anahtarlama eşiğinin% 2'sine kadar doğrusal olarak) yapılandırılabilir
Değişken histerisis	kapalı: yakl. % 0,5, açık: yakl. % 1
Hat hata algılaması	Kesme U < 50 mV, I < 0,1 mA Kısa devre U > 10,8 V, I > 21,1 mA
Anahtarlama çıkışı	**Röle çıkışı**
Kontak tipi	1 PDT
Maksimum anahtarlama akımı	≤ 4 A AC (cos phi = 1)
Mekanik çalışma ömrü	≤ 10^7 çevrim
Anahtarlama gerilimi	≤ 250 V AC ≤ 120 V DC
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC (12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %))
Akım tüketimi, maksimum	90 mA (10 V DC)
Tipik akım tüketimi	38 mA (24 V DC)
Akım çekişi	≤ 30 mA (30 V DC)
Güç tüketimi	≤ 1,2 W
Güç kaybı	< 0,9 W
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K
Step response (0–99%)	≤ 22 ms
Anahtarlama noktası hassasiyeti	< 0,1 %
İletim hatası maks.	0,1 %
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/çıkış/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 65 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Ortam sıcaklığı (stok / nakliye)	-40 °C ... 85 °C
Nem	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Rakım	≤ 2000 m
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	UL için başvuruldu
IEC 61508'e göre SIL	2 (Tek kanal) 3 (iki kanal)

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-SL-UI-REL**	2906169	1
Yaylı bağlantı	**MACX MCR-SL-UI-REL-SP**	2906170	1

Analog IN
Tekrarlamalı güç kaynağı, Ex i





Tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici

Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgede yer alan kendinden güvenli (Ex i) 2-telli ölçüm transdüseri, 4-telli ölçüm transdüseri ve mA akım kaynakları için tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici.

- 0/4 - 20 mA giriş, [Ex ia] (beslemeli veya besleme yok)
- 0/4 - 20 mA çıkış (aktif veya pasif)
- Dijital HART haberleşme sinyallerinin çift yönlü iletimi
- Geçmeli vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi, HART haberleşmesi için entegre soketli
- Düşük empedanslı sistemlerde HART empedansını arttırmak için 250 Ω dirençli bağlantı noktası
- 3-yollu galvanik izolasyon
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Test soketi fişleri için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

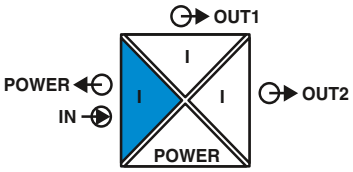
Teknik veriler

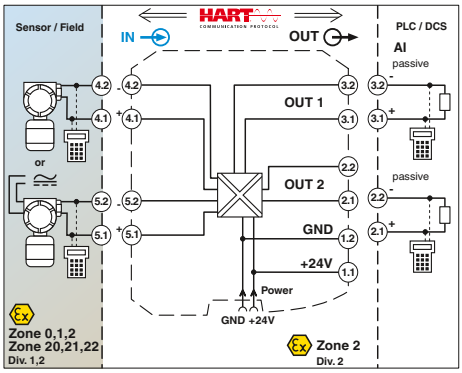
Giriş verisi	
Giriş sinyali	4 mA ... 20 mA
Transmiter besleme gerilimi	> 16 V (20 mA)
Gerilim düşümü	< 3,5 V (giriş izolasyon kuvvetlendirme işlevinde)
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	4 mA ... 20 mA (aktif) 4 mA ... 20 mA (pasif, harici kaynak gerilimi 14...26 V)
Yük	< 1000 Ω (20 mA)
Çıkış dalgalanması	< 20 mV_{rms}
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	< 76 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) ; < 55 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Güç kaybı	< 1,1 W (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) < 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω) < 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Sıcaklık katsayısı	< 0,01 %/K
Kademe tepkisi (10-90%)	< 200 µs (atlamak için 4 mA ... 20 mA, yük 600 Ω)
İletim hatası, tipik	< 0,05 % (nihai değer)
İletim hatası maks.	< 0,1 % (nihai değer)
Düşük-/aşırı gerilim	NE 43'e uygun
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi)
SMART haberleşme	Evet
Sinyal bant genişliği	HART gereklerine uygun
Desteklenen protokoller	HART
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik dataası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	25,2 V
Maksimum çıkışı akımı Io	93 mA
Maksimum çıkış gücü Po	587 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC (125 V DC)
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Tekrarlamalı güç kaynağı, HART®-geçirgen, kendinden güvenli giriş			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I**	2865340	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP**	2924016	1

Analog IN
Tekrarlamalı güç kaynağı, Ex i





Tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici, iki elektriksel izoleli çıkış

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgede yer alan kendinden güvenli (Ex i) 2-telli ölçüm transdüseri, 4-telli ölçüm transdüseri ve mA akım kaynakları için tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici.

- 0/4 - 20 mA giriş, [Ex ia] (beslemeli veya besleme yok)
- İki elektriksel izoleli çıkış, 0/4 - 20 mA (aktif)
- Dijital HART haberleşme sinyallerinin çift yönlü iletimi (her iki çıkış)
- Geçmeli vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi, HART haberleşmesi için entegre soketli
- 4-yollu elektriksel izolasyon
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- EN ISO13849-1'e göre PL d
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:

Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175

Test soketi fişleri için bkz sayfa 177

Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

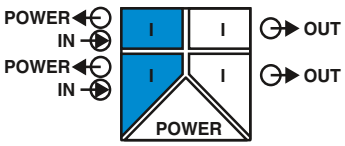
Teknik veriler

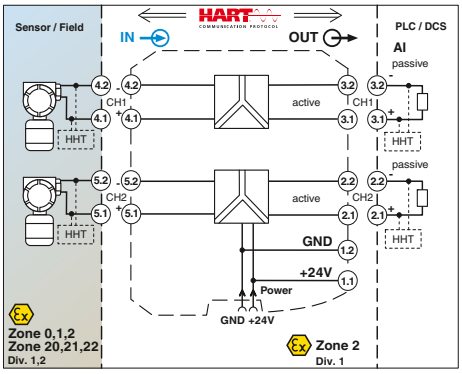
Giriş verisi	
Giriş sinyali	4 mA ... 20 mA / 0 mA ... 20 mA
Transmiter besleme gerilimi	> 16 V (20 mA)
Gerilim düşümü	yaklaşık 3,9 V (giriş izolasyon kuvvetlendirme işlevinde)
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali (Çıkış başına)	4 mA ... 20 mA (Çıkış 1 ve çıkış 2 aktif)
Yük	< 450 Ω (20 mA)
Çıkış dalgalanması	< 20 mV_{rms}
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
Güç kaybı	< 1,45 W (24 V DC/ 20 mA)
Sıcaklık katsayısı	< 0,01 %/K
Kademe tepkisi (10-90%)	1,3 ms (atlamak için 4 mA ... 20 mA, tipik olarak)
İletim hatası, tipik	< 0,05 % (nihai değer)
İletim hatası maks.	< 0,1 % (nihai değer)
Düşük-/aşırı gerilim	NE 43'e uygun
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Çıkış 1/çıkış 2	1,5 kV AC (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Durum göstergesi	Yeşil LED (PWR besleme gerilimi)
SMART haberleşme (Çıkış başına)	Evet
Desteklenen protokoller	HART
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik dataası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	25,2 V
Maksimum çıkışı akımı Io	93 mA
Maksimum çıkış gücü Po	587 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC (125 V DC)
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
IEC 61508'e göre SIL	2

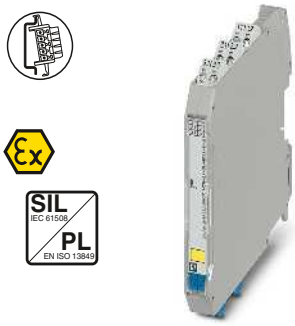
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Tekrarlamalı güç kaynağı, HART®-geçirgen, kendinden güvenli giriş			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I**	2865366	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP**	2924236	1
Sadece bir HART-geçirgen çıkış ile			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S**	2908855	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S-SP**	2908856	1

Analog IN
Tekrarlamalı güç kaynağı, Ex i







2 kanallı tekrarlamalı güç kaynağı

Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ek bölgelerine kurulan kendinden emniyetli (Ex i) 2 kablolu ölçüm transdüserlerinin işletimi için tekrarlayıcı güç beslemesi.

- 2-kanallı
- 4 - 20 mA giriş, [Ex ia] (beslemeli)
- 4 - 20 mA çıkış (aktif)
- Dijital HART haberleşme sinyallerinin çift yönlü iletimi
- Geçmeli vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi, HART haberleşmesi için entegre soketli
- Güvenli 3-yollu elektriksel izolasyon
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- IEC 61508'e göre SIL 3'e kadar
- EN ISO13849-1'e göre PL d
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülü, DIN ray konnektörleri, sistem kablolaması ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Test soketi fişleri için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

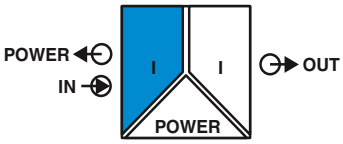
Teknik veriler

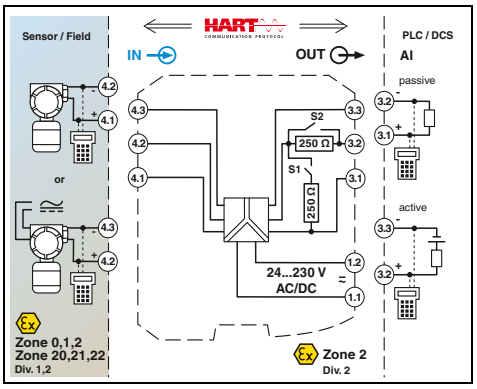
Giriş verisi	Kanal başına
Giriş sinyali	4 mA ... 20 mA
Transmiter besleme gerilimi	> 16 V (20 mA)
Düşük yük/aşırı yük sinyal aralığı	0 mA ... 24 mA
Çıkış verisi	Kanal başına
Çıkış sinyali	4 mA ... 20 mA (aktif)
Yük	≤ 450 Ω (20 mA)
Düşük yük/aşırı yük sinyal aralığı	0 mA ... 24 mA
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	< 100 mA (24 V / 20 mA)
Güç kaybı	< 1,4 W (24 V DC / 20 mA'de)
Sıcaklık katsayısı	< 0,01 %/K
Kademe tepkisi (10-90%)	< 1,3 ms (4 mA ... 20 mA için)
İletim hatası, tipik	< 0,05 % (nihai değer)
İletim hatası maks.	< 0,1 % (nihai değer)
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış, güç kaynağı	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Çıkış 1/çıkış 2/ güç kaynağı	1,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi)
SMART haberleşme	Evet
Sinyal bant genişliği	HART gereklerine uygun
Desteklenen protokoller	HART
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik datası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	25,2 V
Maksimum çıkışı akımı Io	93 mA
Maksimum çıkış gücü Po	587 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC (125 V DC)
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
IEC 61508'e göre SIL	3

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Tekrarlamalı güç kaynağı, 2 kanal, HART®-geçirgen, kendinden güvenli giriş			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I**	2865382	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP**	2924676	1

Analog IN
Geniş besleme aralıklı tekrarlamalı güç kaynağı, Ex i





Tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici, geniş aralıklı güç kaynağı

Functional Safety
Ex: EAC Ex // Başvuruldu: GL
Muhafaza genişliği 17,5 mm

Ex bölgede yer alan kendinden güvenli (Ex i) 2-telli ölçüm transdüseri, 4-telli ölçüm transdüseri ve mA akım kaynakları için tekrarlamalı güç kaynağı ve giriş izolasyon kuvvetlendirici.

- 0/4 - 20 mA giriş, [Ex ia] (beslemeli veya besleme yok)
- 0/4 - 20 mA çıkış (aktif veya pasif), 0/1 - 5 V, DIP siviç ile seçilebilir
- Dijital HART haberleşme sinyallerinin çift yönlü iletimi
- Geçmeli vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi, HART haberleşmesi için entegre soketli
- Düşük empedanslı sistemlerde HART empedansını arttırmak için DIP siviçlerle aktive edilen 250 Ω direnç
- 3-yollu galvanik izolasyon
- Geniş aralıklı besleme gerilimi 19.2 - 253 V AC/DC
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Markalama malzemleri ile ilgili bilgiler için bkz. sayfa 178
Test soketi fişleri için bkz sayfa 177

Teknik veriler

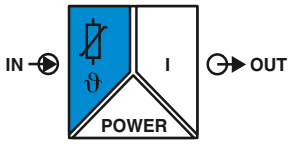
Giriş verisi	
Giriş sinyali	4 mA ... 20 mA
Transmiter besleme gerilimi	> 16 V (20 mA)
Gerilim düşümü	< 3,5 V (giriş izolasyon kuvvetlendirme işlevinde)
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	4 mA ... 20 mA (aktif) 4 mA ... 20 mA (pasif, harici kaynak gerilimi 14...26 V) 1 V ... 5 V (iç direnç, 250 Ω, 0.1%) Konfigüre edilebilir DIP siviçler
Yük	< 600 Ω (20 mA)
Çıkış dalgalanması	< 20 mV_{rms}
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)
Akım tüketimi	< 80 mA (24 V DC / 20 mA)
Güç kaybı	< 1,6 W (24 V DC/ 20 mA)
Sıcaklık katsayısı	< 0,01 %/K
Kademe tepkisi (10-90%)	< 600 µs (4 mA ... 20 mA için)
İletim hatası, tipik	< 0,05 % (nihai değer)
İletim hatası maks.	< 0,1 % (nihai değer)
Düşük-/aşırı gerilim	NE 43'e uygun
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi)
SMART haberleşme	Evet
Sinyal bant genişliği	HART gereklerine uygun
Desteklenen protokoller	HART
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	17,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik datası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	25,2 V
Maksimum çıkışı akımı Io	93 mA
Maksimum çıkış gücü Po	587 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC/DC (Besleme klemensleri) 253 V AC (Çıkış klemensleri) 125 V DC (Çıkış klemensleri)
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC/IIB , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
IEC 61508'e göre SIL	2

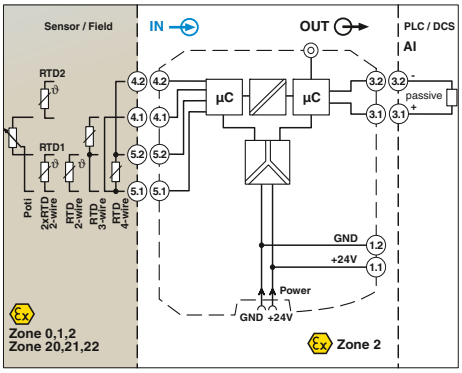
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Tekrarlamalı güç kaynağı, 2 kanal, HART®-geçirgen, kendinden güvenli giriş			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP**	2865793	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP**	2924029	1

Sıcaklık
Sıcaklık transdüseri, Ex i

Yeni





Dirençli termometreler ve dirençli tip sensörler için sıcaklık transdüserleri

Programlanabilir sıcaklık transdüseri Ex bölgede bulunan dirençli termometreler ve dirençli tip sensörlerin kendinden güvenli çalışmasına uygun olarak geliştirilmiştir. Ölçülen veriler lineer 0 - 20 mA veya 4 - 20 mA sinyale çevrilir.

- Dirençli termometreler ve dirençli tip sensörler için giriş, [Ex ia]
- 0 - 20 mA veya 4 - 20 mA çıkış
- Yazılım üzerinden konfigürasyon (FDT/DTM): Sensör tipi, bağlantı yöntemi, ölçüm aralığı, ölçüm ünitesi, filtre, alarm sinyali ve çıkış aralığı
- Ex ölçüm devresine bağlı çalışırken IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörüyle gerilimsiz programlama
- Besleme gerilimi, kablo, sensör ve modül hataları için durum göstergesi
- 3-yollu galvanik izolasyon
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- Zone 2'ye montaj mümkün

Muhafaza genişliği 12,5 mm

Teknik veriler

Giriş verisi	
Dirençli termometreler	Sensörler (2, 3, 4 telli)
Direnç	0 Ω ... 50 kΩ
Kablo direnci	Kablo başına ≤ 50 Ω
Sensör giriş akımı	10 µA ... 210 µA (maksimum 2 x 210 µA, 3 iletken için)
Span ölçüm aralığı	≥ 50 K
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Yük	≤ 600 Ω
Sensör hatasındaki karakteristik	NE 43'e göre veya serbestçe tanımlanabilir
Çıkış dalgalanması	< 15 μA_{PP}
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım çekişi	≤ 40 mA (24 V DC)
Güç kaybı	≤ 0,74 W
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K
Step response (0–99%)	tip. 1 s ≤ 1,7 s
İletim hatası, toplam	% 0,1 x 1000 [K]/ölçme aralığı
ZERO/SPAN ayarı	± 5 % / ± 5 %
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Ortam sıcaklık aralığı	-40 °C ... 70 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi, PWR) Kırmızı LED, 2,4 Hz ile yanıp sönüyor (kablo hatası, girişte veya çıkışta kablo hatası, ERR) Kırmızı LED, 1,2 Hz ile yanıp sönüyor (servis çalışması, ERR) Kırmızı LED, sürekli yanıyor (modül hatası, ERR)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik datası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	6 V
Maksimum çıkışı akımı Io	16,6 mA
Maksimum çıkış gücü Po	9,7 mW
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	-

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-RTD-I**	1050222	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-RTD-I-SP**	1050252	1
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-RTD-I-C**	1052463	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-RTD-I-SP-C**	1052652	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

MACX-MCR-EX-SL-RTD-I-(-SP)-C sıcaklık transdüserleri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	SIL ON/OF	Sensör tipi	Ölçü birimi	Bağlantı teknolojisi	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Ölçüm aralığı: Son	Çıkış sinyali	Kayan ortalama değer	Alarm sinyali, kısa devre	Alarm sinyali, sensör arızası	Fabrika kalibrasyon sertifikası
1052463 /	AÇIK /	PT100 /	C /	4 /	-50 /	150 /	OUT02 /	1 /	I000 /	I000 /	NONE
1052463 ≙ MACX MCR-EX-RTD-I-C 1052452 ≙ MACX MCR-EX-RTD-I-SP-C	AÇIK ≙ Aktif NONE ≙ Aktif değil Sadece çıkış aralığı =OUT 02 iken ON	Aşağıya bkz	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	2 ≙ 2 iletkenli 3 ≙ 3 iletkenli 4 ≙ 4 iletkenli	Aşağıya bkz	Aşağıya bkz	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3.5 mA [I035] 21.5 mA [I215]	0 mA [I000] 3.5 mA [I035] 21.5 mA [I215]	NONE ≙ FCC yok YES ≙ FCC ile (ücretli) YESPLUS ≙ 5 ölçü noktalı FCC (ücretli)

							En küçük span ölçüm aralığı
Dirençli sıcaklık algılayıcı (RTD)	PT50	≙ Pt 50 IEC60751	°C	-200	850		20k
	PT100	≙ Pt 100 IEC60751	°C	-200	850		20k
	PT200	≙ Pt 200 IEC60751	°C	-200	850		20k
	PT500	≙ Pt 500 IEC60751	°C	-200	850		20k
	PT1000	≙ Pt 1000 IEC60751	°C	-200	850		20k
	PT2000	≙ Pt 2000 IEC60751	°C	-200	850		20k
	PT5000	≙ Pt 5000 IEC60751	°C	-200	850		20k
	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850		20k
	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850		20k
	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850		20k
	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850		20k
	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850		20k
	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850		20k
	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	°C	-200	850		20k
	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	°C	-200	850		20k
	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	°C	-200	850		20k
	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	°C	-200	850		20k
	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0.00391)	°C	-200	850		20k
	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	°C	-200	850		20k
	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	°C	-200	850		20k
	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	°C	-200	850		20k
	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	°C	-200	850		20k
	NI100	≙ NI100 DIN 43760	°C	-60	250		20k
	NI200	≙ NI200 DIN 43760	°C	-60	250		20k
	NI500	≙ NI500 DIN 43760	°C	-60	250		20k
	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	°C	-60	250		20k
	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180		20k
	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180		20k
	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180		20k
	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	°C	-60	180		20k
	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	°C	-50	160		20k
	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	°C	-70	500		100k
	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0.00428)	°C	-50	200		100k
	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0.00428)	°C	-50	200		100k
	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0.00426)	°C	-50	180		100k
	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	°C	-55	150		20k
	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	°C	-40	300		20k
Uzak dirençli tip sensörler (R) (2, 3, 4-iletkenli)	RES02	≙ Direnç 0…75 OHM	Ohm	0	75		Seçilen ölçüm aralığının %10'u
	RES03	≙ Direnç 0…150 OHM	Ohm	0	150		
	RES04	≙ Direnç 0…300 OHM	Ohm	0	300		
	RES05	≙ Direnç 0…600 OHM	Ohm	0	600		
	RES06	≙ Direnç 0…1200 OHM	Ohm	0	1200		
	RES07	≙ Direnç 0…2400 OHM	Ohm	0	2400		
	RES08	≙ Direnç 0…4800 OHM	Ohm	0	4800		
	RES09	≙ Direnç 0…6250 OHM	Ohm	0	6250		
	RES10	≙ Direnç 0…12500 OHM	Ohm	0	12500		
	RES11	≙ Direnç 0…25000 OHM	Ohm	0	25000		
	RES12	≙ Direnç 0…50000 OHM	Ohm	0	50000		

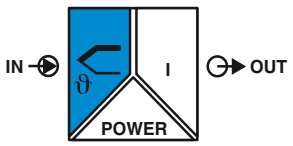
Diğer ayarlar IFS-CONF yazılımıyla konfigüre edilebilir:

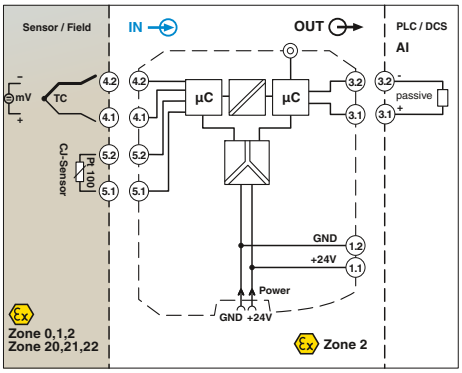
- 30 destek noktalı konfigüre edilebilir kullanıcı karakteristik eğrisi
- Kısa devre, sensör hatası veya aralık üstü/aralık altı serbestçe konfigüre edilebilir veya NE43'e göre set edilebilir (standart konfigürasyon: NE43 upscale)
- Filtre ayarı (standart konfigürasyon: 1)
- Failsafe sonrası tekrar başlatma (standart konfigürasyon: ON)
- Anahtarlama karakteristiği: anahtarlamalı çıkış ? (sınır değerler, süreler, v.s.) (standart konfigürasyon: OFF)

°C - °F sıcaklık dönüşüm kılavuzu: $T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$

Sıcaklık
Sıcaklık transdüseri, Ex i

Yeni





Termokupllar için sıcaklık transdüseri

Ex bölgede yer alan termokuplar ve mV kaynakların kendinden güvenli çalışması için programlanabilir sıcaklık transdüseri. Ölçülen veriler lineer 0 - 20 mA veya 4 - 20 mA sinyale çevrilir.

- Termokupllar ve mV kaynaklar için giriş, [Ex ia]
- 0 - 20 mA veya 4 - 20 mA çıkış
- Yazılım üzerinden konfigürasyon (FDT/DTM): Sensör tipi, bağlantı yöntemi, ölçüm aralığı, ölçüm ünitesi, filtre, alarm sinyali ve çıkış aralığı
- Ex ölçüm devresine bağlı çalışırken IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörüyle gerilimsiz programlama
- Besleme gerilimi, kablo, sensör ve modül hataları için durum göstergesi
- 3-yollu galvanik izolasyon
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi mümkündür
- Zone 2'ye montaj mümkün

Muhafaza genişliği 12,5 mm

Teknik veriler

Giriş verisi		
Termokupl sensörleri		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, C, D, A-1, A-2, A-3, M, Lr
Gerilim		-1000 mV ... 1000 mV
Span ölçüm aralığı		Termokupl ile min. 50 K, mV kaynaklar ile ilgili aralığa ait nominal yayılımın %10'u
Çıkış verisi		
Çıkış sinyali		0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA (SIL)
Yük		≤ 600 Ω
Sensör hatasındaki karakteristik		NE 43'e göre veya serbestçe tanımlanabilir
Çıkış dalgalanması		< 15 μA_{PP}
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi		< 40 mA (24 V DC)
Güç kaybı		≤ 0,74 W
Sıcaklık katsayısı		0,01 %/K
Step response (0–99%)		tip. 700 ms ≤ 1000 ms
İletim hatası, toplam		0,1 %
Soğuk nokta hataları		± 1 K
ZERO/SPAN ayarı		± 5 % / ± 5 %
Elektriksel izolasyon		
	Giriş/çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
	Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
	Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Ortam sıcaklık aralığı		-40 °C ... 70 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem		5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi		Yeşil LED (besleme gerilimi, PWR) Kırmızı LED, 2,4 Hz ile yanıp sönüyor (kablo hatası, girişte veya çıkışta kablo hatası, ERR) Kırmızı LED, 1,2 Hz ile yanıp sönüyor (servis çalışması, ERR) Kırmızı LED, sürekli yanıyor (modül hatası, ERR)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı		V0
Muhafaza malzemesi		PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D		12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
ATEX'e göre güvenlik dataası		
Maksimum çıkış gerilimi Uo		6 V
Maksimum çıkışı akımı Io		4,3 mA
Maksimum çıkış gücü Po		9,7 mW
Maksimum gerilim U_m		253 V AC (125 V DC)
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk		CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX		Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada		-

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-TC-I**	1050233	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-TC-I-C**	1052458	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1
Termokupllar için **soğuk nokta kompanzasyon konnektörü**	**IOA MCR-CJC-PT100**	1085776	1

MACX-MCR-EX-SL-TC-I-C sıcaklık transdüserleri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	SIL	Sensör tipi	Ölçü birimi	Soğuk nokta kompanzasyonu	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Ölçüm aralığı: Son	Çıkış sinyali	Kayan ortalama değer	Alarm sinyali, kısa devre	Alarm sinyali, sensör arızası	Fabrika kalibrasyon sertifikası
1052458	AÇIK	K	C	AÇIK	-50	150	OUT02	1	I000	I000	NONE
1052458 ≙ MACX MCR-EX-TC-I-C	AÇIK ≙ Aktif NONE ≙ Aktif değil Sadece çıkış aralığı =OUT 02 iken ON	Aşağıya bkz	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	AÇIK KAPALI	Aşağıya bkz	Aşağıya bkz	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	1 - 10	0 mA [I000] 3.5 mA [I035] 21.5 mA [I215]	0 mA [I000] 3.5 mA [I035] 21.5 mA [I215]	NONE ≙ FCC yok EVET ≙ FCC ile (ücretli) YESPLUS ≙ 5 ölçü noktalı FCC (ücretli)

						En küçük span ölçüm aralığı
Termokupllar (TC)	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	°C	0	2500	50k
	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k
	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	°C	0	1800	50k
	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	°C	500	1820	50k
	C	≙ C ASTM E988	°C	0	2315	50k
	D	≙ DA ASTM E988(2002)	°C	0	2315	50k
	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	°C	-230	1000	50k
	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	°C	-210	1200	50k
	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	°C	-250	1372	50k
	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	°C	-200	100	50k
	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	°C	-200	1300	50k
	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k
	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	°C	-50	1768	50k
	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	°C	-200	400	50k
	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	°C	-200	900	50k
	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	°C	-200	800	50k
	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	°C	-200	600	50k
Gerilim sinyalleri (mV)	V04	≙ Gerilim -1000 mV…+1000 mV	mV	-1000	1000	nominal span'ın %10'u
	V05	≙ Gerilim -500 mV…+500 mV	mV	-500	500	
	V06	≙ Gerilim -250 mV…+250 mV	mV	-250	250	
	V07	≙ Gerilim -125 mV…+125 mV	mV	-125	125	
	V08	≙ Gerilim -60 mV…+60 mV	mV	-60	60	
	V09	≙ Gerilim -30 mV…+30 mV	mV	-30	30	
	V10	≙ Gerilim -15 mV…+15 mV	mV	-15	150	

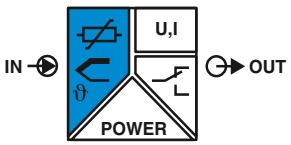
Diğer ayarlar IFS-CONF yazılımıyla konfigüre edilebilir:

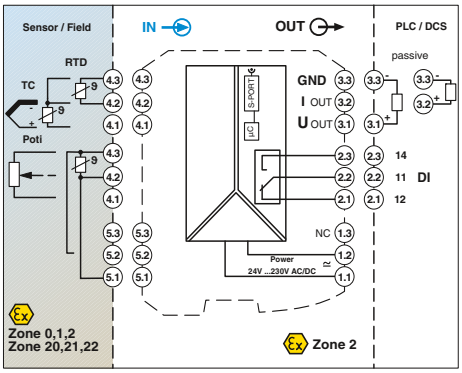
- 30 destek noktalı konfigüre edilebilir kullanıcı karakteristik eğrisi
- Kısa devre, sensör hatası veya overrange/underrange serbestçe konfigüre edilebilir veya NE43'e göre set edilebilir (standart konfigürasyon: NE43 upscale)
- Filtre ayarı (standart konfigürasyon: 1)
- Failsafe sonrası tekrar başlatma (standart konfigürasyon: ON)
- Anahtarlama karakteristiği: Anahtarlama çıkışı ? (sınır değerler, süreler, v.s.) (standart konfigürasyon: OFF)

°C - °F sıcaklık dönüşüm kılavuzu:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$$

Sıcaklık
Sıcaklık transdüseri, Ex i





Sıcaklık transdüseri, üniversal, anahtarlamalı çıkış, geniş aralıklı besleme

Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Muhafaza genişliği 17,5 mm

Ex bölgede bulunan dirençli termometreler, termokupllar, direnç tipi sensörler ve potansiyometelerin kendinden güvenli operasyonu için konfigüre edilebilir üniversal sıcaklık transdüseri

- Dirençli termometreler, termokupllar, direnç tipi sensörler, potansiyometreler ve mV kaynaklar için giriş, [Ex ia]
- Fark sıcaklıklarını ölçer
- Programlanabilir giriş ve çıkış
- Ters çıkış sinyal aralığı opsiyonu
- Röle anahtarlamalı çıkış
- Yazılım aracılığıyla yapılandırma (FDT-DTM)
- Ex ölçüm devresine bağlı çalışırken IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörüyle gerilimsiz programlama
- Geçmeli vida veya push-in bağlantı teknolojisi
- Ayrı konnektör ile soğuk nokta kompanzasyonu
- Geniş aralıklı besleme gerilimi 19.2 - 253 V AC/DC
- Besleme gerilimi, kablo, sensör ve modül hataları için durum göstergesi
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- EN ISO13849-1'e göre PL d
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Sipariş konfigürasyonu ile bir ürün sipariş etmek için lütfen bitişikteki sipariş koduna bakarak istenilen konfigürasyonu girin.
Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir (phoenixcontact.net/products).
Programlama adaptörüne yönelik bilgiler için bkz. sayfa 111

Teknik veriler

Giriş verisi		
Dirençli termometreler		Pt, Ni, Cu sensörleri: 2, 3, 4-iletken
Termokupl sensörleri		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG
Direnç		0 Ω ... 50 kΩ
Potansiyometre		0 Ω ... 50 kΩ
Gerilim		-1000 mV ... 1000 mV
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali	4 mA ... 20 mA (SIL'de; SIL olmadan serbest konfigürasyona devam)	
Maksimum çıkış sinyali	± 11 V	22 mA
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA)
Sensör hatasındaki karakteristik	NE 43'e uygun veya serbestçe konfigüre edilebilir	
Anahtarlama çıkışı	Anahtarlama çıkışı	
Kontak tipi	1 PDT	
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama	
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V AC (30 V DC)	
Maksimum anahtarlama akımı	0,5 A (30 V AC) / 1 A (30 V DC)	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Güç tüketimi	< 1,5 W	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K	
İletim hatası, toplam	< 0.1 % (ör: Pt 100 için, 300 K span, 4 ... 20 mA)	
Elektriksel izolasyon		
Giriş/çıkış/besleme	2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Giriş/anahtarlama çıkışı	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon))	
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 65 °C	
Nem	tip. 5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)	
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0	
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR	
Ölçüler W / H / D	17,5 / 99 / 114,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
ATEX'e göre güvenlik dataası		
Maksimum çıkış gerilimi Uo	6 V	
Maksimum çıkışı akımı Io	7,4 mA	
Maksimum çıkış gücü Po	11 mW	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IEC 61508'e göre SIL	2	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sıcaklık transdüseri, kendinden güvenli giriş				
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-T-UI-UP**	2865654	1
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP**	2924689	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-T-UI-UP-C**	2811763	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C**	2924692	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

MACX MCR-EX-T-UI-UP(-SP)-C sıcaklık transdüserleri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	Emniyet Bütünlük Seviyesi (SIL)	Sensör tipi	Bağlantı teknolojisi	Soğuk nokta kompanzasyonu	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Ölçüm aralığı: Son	Ölçü birimi	Çıkış aralığı	Fabrika kalibrasyon sertifikası = FCC
2811763	AÇIK	PT100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE
2811763 ≙ MACX MCR-EX-T-UI-UP-C 2924692 ≙ MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	AÇIK ≙ Aktif NONE ≙ Aktif değil Sadece çıkış aralığı =OUT 02 iken ON	Aşağıya bkz	2 ≙ 2-iletkenli 3 ≙ 3-iletkenli 4 ≙ 4-iletkenli	0 ≙ kapalı, ör: RTD, R, potansiyometre, mV ile 1 ≙ Açık, ör TC ile	Aşağıya bkz	Aşağıya bkz	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω P ≙ % V ≙ mV	OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT16 ≙ 0 ... 10 mA OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT15 ≙ 0 ... 5 mA OUT25 ≙ 1 ... 5 mA OUT26 ≙ 2 ... 10 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V Diğerleri yazılımla konfigüre edilebilir	NONE ≙ FCC yok YES ≙ FCC ile (ücretli) YESPLUS ≙ 5 ölçü noktalı FCC (ücretli)

						En küçük span ölçüm aralığı
Dirençli sıcaklık algılayıcı (RTD)	PT50 ≙ Pt 50 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT100 ≙ Pt 100 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT200 ≙ Pt 200 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT500 ≙ Pt 500 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT1000 ≙ Pt 1000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT2000 ≙ Pt 2000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT5000 ≙ Pt 5000 IEC60751	-200	850	°C	20k
	PT50S ≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT100S ≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT200S ≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT500S ≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT1000S ≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT2000S ≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT5000S ≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	-200	850	°C	20k
	PT100G ≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	-200	850	°C	20k
	PT200G ≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	-200	850	°C	20k
	PT500G ≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0.00391)	-200	850	°C	20k
	PT1000G ≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0.00391)	-200	850	°C	20k
	PT100J ≙ Pt 100 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT200J ≙ Pt 200 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT500J ≙ Pt 500 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	PT1000J ≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	-200	850	°C	20k
	NI100 ≙ NI100 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI200 ≙ NI200 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI500 ≙ NI500 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI1000 ≙ NI1000 DIN 43760	-60	250	°C	20k
	NI100S ≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI200S ≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI500S ≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI1000S ≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	-60	180	°C	20k
	NI1000L ≙ NI1000 Landis&Gyr	-50	160	°C	20k
	CU10 ≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	-70	500	°C	20k
	CU50 ≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0.00428)	-50	200	°C	20k
	CU100 ≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0.00428)	-50	200	°C	20k
	CU53 ≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0.00426)	-50	180	°C	20k
	KTY81 ≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	-55	150	°C	20k
	KTY84 ≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	-40	300	°C	20k
Termokupllar (TC)	A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001	0	2500	°C	50k
	A2G ≙ A-2 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	A3G ≙ A-3 GOST 8.585-2001	0	1800	°C	50k
	B ≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	°C	50k
	C ≙ C ASTM E988	0	2315	°C	50k
	D ≙ DA ASTM E988(2002)	0	2315	°C	50k
	E ≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000	°C	50k
	J ≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200	°C	50k
	K ≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372	°C	50k
	MG ≙ MG GOST 8.585-2001	-200	100	°C	50k
	N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300	°C	50k
	R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	°C	50k
	T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400	°C	50k
	L ≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900	°C	50k
	LG ≙ LG GOST 8.585-2001	-200	800	°C	50k
	U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	°C	50k
Uzak dirençli tip sensörler (R) (2, 3 ve 4-iletkenli)	RES12 ≙ Direnç 0…50000 OHM Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	0	50000	Ohm	seçilen ölçüm aralığının %10'u
Potansiyometreler (3-iletkenli)	POT12 ≙ Potansiyometre 0…50000 OHM Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	0	50000	Ohm	seçilen ölçüm aralığının %10'u
Gerilim sinyalleri (mV)	V04 ≙ Gerilim -1000 mV…+1000 mV Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	-1000	1000	mV	nominal span'ın %10'u

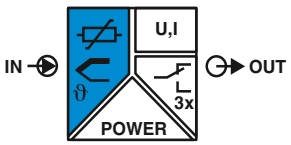
Diğer ayarlar IFS-CONF yazılımıyla konfigüre edilebilir:

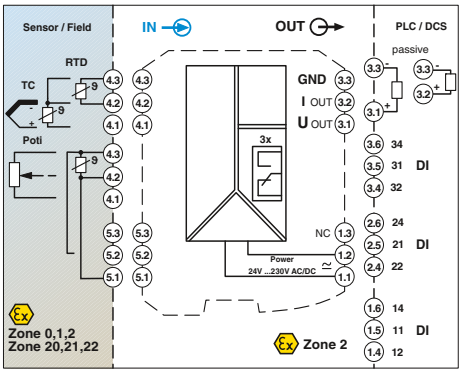
- 30 destek noktalı konfigüre edilebilir kullanıcı karakteristik eğrisi
- Kısa devre, sensör hatası veya overrange/underrange serbestçe konfigüre edilebilir veya NE43'e göre set edilebilir (standart konfigürasyon: NE43 upscale)
- Filtre ayarı (standart konfigürasyon: 1)
- Failsafe sonrası tekrar başlatma (standart konfigürasyon: ON)
- Anahtarlama karakteristiği: anahtarlamalı çıkış ? (sınır değerler, süreler, v.s.) (standart konfigürasyon: OFF)

°C - °F sıcaklık dönüşüm kılavuzu:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5} \cdot T\,[°C] + 32$$

Sıcaklık
Sıcaklık transdüseri, Ex i





Sıcaklık transdüseri, üniversal, üç limit değer rölesi, geniş aralıklı besleme

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Muhafaza genişliği 35 mm

Ex bölgede bulunan dirençli termometreler, termokupllar, direnç tipi sensörler ve potansiyometelerin kendinden güvenli operasyonu için konfigüre edilebilir üniversal sıcaklık transdüseri

- Dirençli termometreler, termokupllar, direnç tipi sensörler, potansiyometreler ve mV kaynaklar için giriş, [Ex ia]
- Fark sıcaklıklarını ölçer
- Programlanabilir giriş ve çıkış
- Ters çıkış sinyal aralığı opsiyonu
- Üç sınır değer rölesi, safe sınır değer rölesi olarak kombine şekilde kullanılabilir
- Yazılım aracılığıyla yapılandırma (FDT-DTM)
- Ex ölçüm devresine bağlı çalışırken IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörüyle gerilimsiz programlama
- Geçmeli vida veya push-in bağlantı teknolojisi
- Ayrı konnektör ile soğuk nokta kompanzasyonu
- Geniş aralıklı besleme gerilimi 19.2 - 253 V AC/DC
- Besleme gerilimi, kablo, sensör ve modül hataları için durum göstergesi
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- EN ISO13849-1'e göre PL d
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:

Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir (phoenixcontact.net/products).

Programlama adaptörüne yönelik bilgiler için bkz. sayfa 173

Teknik veriler

Giriş verisi		
Dirençli termometreler		Pt, Ni, Cu sensörleri: 2, 3, 4-iletken
Termokupl sensörleri		B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG
Direnç		0 Ω ... 50 kΩ
Potansiyometre		0 Ω ... 50 kΩ
Gerilim		-1000 mV ... 1000 mV
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali	4 mA ... 20 mA (SIL'de; SIL olmadan serbest konfigürasyona devam)	
Maksimum çıkış sinyali	± 11 V	22 mA
Yük R_B	≥ 10 kΩ	≤ 600 Ω (20 mA)
Sensör hatasındaki karakteristik	NE 43'e uygun veya serbestçe konfigüre edilebilir	
Anahtarlama çıkışı	Röle çıkışı	
Kontak tipi	3 PDT	
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama	
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC (250 V DC)	
Maksimum anahtarlama akımı	2 A (250 V AC) / 2 A (28 V DC)	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	24 V ... 230 V AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Hz)	
Güç tüketimi	< 2,4 W	
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K	
İletim hatası maks.	0,1 % (örneğin, Pt 100 için, 300 K aralık, 4 ... 20 mA)	
Elektriksel izolasyon		
Giriş/çıkış/besleme	2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Giriş/anahtarlama çıkışı	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)	
Çıkış/besleme	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon))	
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 65 °C	
Nem	tip. 5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)	
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0	
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR	
Ölçüler W / H / D	35 / 99 / 114,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
ATEX'e göre güvenlik datası		
Maksimum çıkış gerilimi Uo	6 V	
Maksimum çıkışı akımı Io	7,4 mA	
Maksimum çıkış gücü Po	11 mW	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC ic IIC T4 Gc X	
IEC 61508'e göre SIL	2	

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sıcaklık transdüseri, kendinden güvenli giriş				
Standart konfigürasyon	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP**	2865751	1
Standart konfigürasyon	Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP**	2924799	1
Sipariş konfigürasyonu	Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C**	2865722	1
Sipariş konfigürasyonu	Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C**	2924809	1

Aksesuarlar

S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	**IFS-USB-PROG-ADAPTER**	2811271	1

MACX MCR-EX-T-UIREL-UP(-SP)-C sıcaklık transdüserleri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	SIL	Ölçü birimi	Sensör tipi	Bağlantı teknolojisi	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Ölçüm aralığı: Son	Çıkış sinyali	Anahtarlama fonksiyonu 1	Alt anahtarlama noktası 1	Üst anahtarlama noktası 1	Anahtarlama fonksiyonu 2	Alt anahtarlama noktası 2	Üst anahtarlama noktası 2	Fabrika kalibrasyon sertifikası
2865722 /	AÇIK /	C /	PT100 /	4 /	-50 /	150 /	OUT02 /	0 /	99999 /	99999 /	0 /	99999 /	99999 /	NONE
2865722 ≙ MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C 2924809 ≙ MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C	AÇIK ≙ Aktif NONE ≙ Aktif değil Sadece çıkış aralığı =OUT 02 iken ON	Celsius [C] Ohm [O] Millivolt [V]	Aşağıya bkz	2 ≙ 2-iletkenli 3 ≙ 3-iletkenli 4 ≙ 4-iletkenli	Aşağıya bkz	Aşağıya bkz	0...20 mA [OUT01] 4...20 mA [OUT02] 0...10 V [OUT03] 2...10 V [OUT04] 0...5 V [OUT05] 1...5 V [OUT06] -5...+5 V [OUT13] -10...+10 V [OUT14] 0...5 mA [OUT15] 0...10 mA [OUT16] 1...5 mA [OUT25] 2...10 mA [OUT26]	L [0] H [1] L → SPH → H [2] H → SPH → L [3] L → SPH → H → SPL → L [4] H → SPH → L → SPL → H [5] L → SPL → H → SPH → L [6] H → SPL → L → SPH → H [7]	Serbest giriş, ayrıntılı bilgi için web sitesini ziyaret edin	Serbest giriş, ayrıntılı bilgi için web sitesini ziyaret edin		Serbest giriş, ayrıntılı bilgi için web sitesini ziyaret edin	Serbest giriş, ayrıntılı bilgi için web sitesini ziyaret edin	NONE ≙ FCC yok YES ≙ FCC ile (ücretli) YESPLUS ≙ 5 ölçü noktalı FCC (ücretli)

							En küçük span ölçüm aralığı
Dirençli sıcaklık algılayıcı (RTD)	°C	PT50	≙ Pt 50 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT100	≙ Pt 100 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT200	≙ Pt 200 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT500	≙ Pt 500 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT1000	≙ Pt 1000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT2000	≙ Pt 2000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT5000	≙ Pt 5000 IEC60751	-200	850		20k
	°C	PT50S	≙ PT50 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT100S	≙ PT100 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT200S	≙ PT200 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT500S	≙ PT500 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT1000S	≙ PT1000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT2000S	≙ PT2000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT5000S	≙ PT5000 SAMA RC21-4-1966	-200	850		20k
	°C	PT100G	≙ PT100 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT200G	≙ PT200 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT500G	≙ PT500 G GOST 6651-2009 (α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT1000G	≙ PT1000 G GOST 6651-2009(α=0,00391)	-200	850		20k
	°C	PT100J	≙ Pt 100 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT200J	≙ Pt 200 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT500J	≙ Pt 500 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	PT1000J	≙ Pt 1000 JIS C1604/1997	-200	850		20k
	°C	NI100	≙ NI100 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI200	≙ NI200 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI500	≙ NI500 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI1000	≙ NI1000 DIN 43760	-60	250		20k
	°C	NI100S	≙ NI100 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI200S	≙ NI200 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI500S	≙ NI500 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI1000S	≙ NI1000 SAMA RC21-4-1966	-60	180		20k
	°C	NI1000L	≙ NI1000 Landis&Gyr	-50	160		20k
	°C	CU10	≙ CU10 SAMA RC21-4-1966	-70	500		20k
	°C	CU50	≙ CU 50 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200		20k
	°C	CU100	≙ CU 100 GOST 6651-2009(α=0,00428)	-50	200		20k
	°C	CU53	≙ CU 53 GOST 6651-2009(α=0,00426)	-50	180		20k
	°C	KTY81	≙ KTY81 KTY81-110 (Philips)	-55	150		20k
	°C	KTY84	≙ KTY81 KTY84-130 (Philips)	-40	300		20k
Termokupllar (TC)	°C	A1G	≙ A-1 GOST 8.585-2001	0	2500		50k
	°C	A2G	≙ A-2 GOST 8.585-2001	0	1800		50k
	°C	A3G	≙ A-3 GOST 8.585-2001	0	1800		50k
	°C	B	≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820		50k
	°C	C	≙ C ASTM E988	0	2315		50k
	°C	D	≙ DA ASTM E988(2002)	0	2315		50k
	°C	E	≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000		50k
	°C	J	≙ J IEC584-1(Fe-CuNi)	-210	1200		50k
	°C	K	≙ K IEC584-1(NiCr-Ni)	-250	1372		50k
	°C	MG	≙ MG GOST 8.585-2001	-200	100		50k
	°C	N	≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-200	1300		50k
	°C	R	≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768		50k
	°C	S	≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768		50k
	°C	T	≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400		50k
	°C	L	≙ L DIN 43760(Fe-CuNi)	-200	900		50k
	°C	LG	≙ LG GOST 8.585-2001	-200	800		50k
	°C	U	≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600		50k
Uzak dirençli tip sensörler (R) (2, 3 ve 4-iletkenli)	Ohm	RES12	≙ Direnç 0…50000 OHM Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	0	50000		seçilen ölçüm aralığının %10'u
Potansiyometreler (3-iletkenli)	Ohm	POT12	≙ Potansiyometre 0…50000 OHM Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	0	50000		seçilen ölçüm aralığının %10'u
Gerilim sinyalleri (mV)	mV	V04	≙ Voltage -1000 mV…+1000 mV Diğer değerler için www.phoenixcontact.com.tr adresini ziyaret edin	-1000	1000		nominal span'ın %10'u

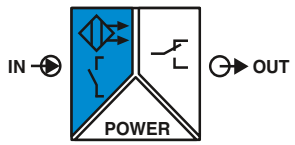
Diğer ayarlar IFS-CONF yazılımıyla konfigüre edilebilir:

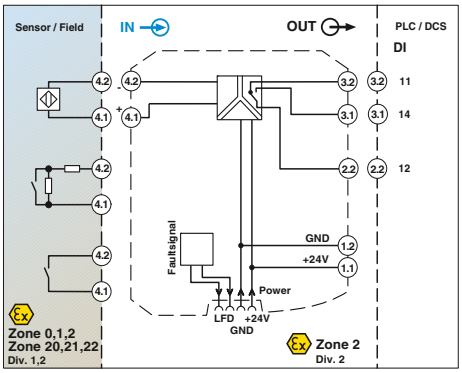
- 30 destek noktalı konfigüre edilebilir kullanıcı karakteristik eğrisi
- Kısa devre, sensör hatası veya overrange/underrange serbestçe konfigüre edilebilir veya NE43'e göre set edilebilir (standart konfigürasyon: NE43 upscale)
- Filtre ayarı (standart konfigürasyon: 1)
- Failsafe sonrası tekrar başlatma (standart konfigürasyon: ON)
- Anahtarlama karakteristiği: anahtarlamalı çıkış ? (sınır değerler, süreler, v.s.) (standart konfigürasyon: OFF)

°C - °F sıcaklık dönüşüm kılavuzu:

$$T\,[°F] = \frac{9}{5}\,T\,[°C] + 32$$

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, Ex i





NAMUR sinyal koşullayıcı, sinyal çıkışı: PDT röle

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex IECEx KC-s
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgede yer alan yaklaşım sensörlerinin ve mekanik kontakların kendinden güvenli çalışması için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici.

- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş, [Ex ia]
- Röle sinyal çıkışı (PDT)
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve çıkış rölesinin uyarılması kesilerek bildirilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 3-yollu galvanik izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak “tak ve çalıştır” bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

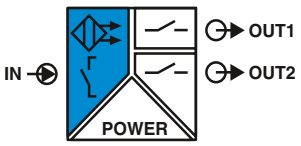
Teknik veriler

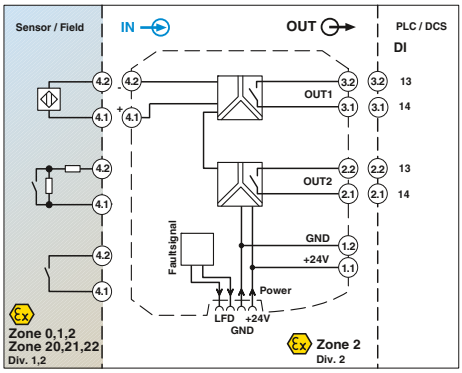
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (IEC/EN 60947-5-6) Anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Değişken histerisis	< 0,2 mA
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	**Röle çıkışı**
Kontak tipi	1 PDT
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0.2 A) / 30 V DC (2 A)
Maksimum anahtarlama kapasitesi	500 VA
Tavsiye edilen minimum yük	5 V / 10 mA
Mekanik çalışma ömrü	10^7 çevrim
Anahtarlama karakteristiği	Kızaklı bir siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 20 Hz (yüksüz)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	21 mA (24 V DC)
Güç kaybı	< 650 mW
Kanal sayısı	1
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/çıkış/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (aşırı gerilim kategorisi II, kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1 uyarınca güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Çıkış/giriş, besleme, TBUS	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi III; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi) Sarı LED (anahtarlama durumu) Kırmızı LED (hat hatası)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik dataası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	9,6 V
Maksimum çıkışı akımı Io	10 mA
Maksimum çıkış gücü Po	25 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC (125 V DC)
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için UL 61010 Listed
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, 1-kanallı, giriş kendinden güvenli, çıkış: PDT kontak			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-R**	2865434	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP**	2924045	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, Ex i





NAMUR sinyal koşullayıcı:
2 sinyal çıkışı: N/A röle

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgede yer alan yaklaşım sensörlerinin ve mekanik kontakların kendinden güvenli çalışması için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici.

- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş, [Ex ia]
- 2 röle sinyal çıkışı (N/A kontak), çıkış 2 hata sinyal çıkışı olarak da kullanılabilir
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve çıkış rölesinin uyarılması kesilerek bildirilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 4-yollu elektriksel izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

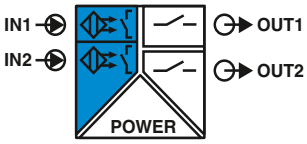
Teknik veriler

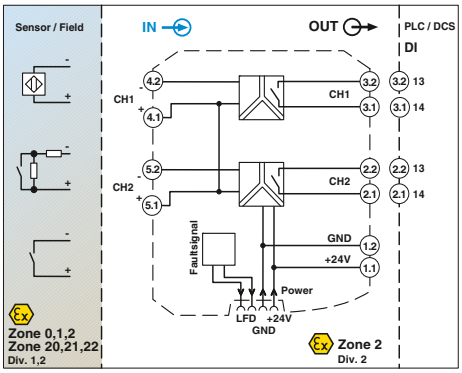
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) Anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Değişken histerisis	< 0,2 mA
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	**Röle çıkışı**
Kontak tipi	2 N/A kontak
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0.2 A) / 30 V DC (2 A)
Maksimum anahtarlama kapasitesi	500 VA
Tavsiye edilen minimum yük	5 V / 10 mA
Mekanik çalışma ömrü	10^7 çevrim
Anahtarlama karakteristiği	Kızaklı bir siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 20 Hz (yüksüz)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	30 mA (24 V DC)
Güç kaybı	< 950 mW
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/besleme, DIN ray konnektörü	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer) 300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (aşırı gerilim kategorisi II, kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1 uyarınca güvenli izolasyon))
Çıkış 1/çıkış 2/giriş, güç besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi III; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon))
Çıkış 1/çıkış 2/giriş/güç kaynağı, DIN ray konnektörü	2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi) Sarı LED (anahtarlama durumu) Kırmızı LED (hat hatası)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik datası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	9,6 V
Maksimum çıkışı akımı Io	10 mA
Maksimum çıkış gücü Po	25 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC (125 V DC)
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için UL 61010 Listed
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, 1 kanal, giriş kendinden güvenli, çıkış: 2 N/O kontak			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO**	2865450	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP**	2924061	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, Ex i





NAMUR sinyal koşullayıcı, 2 kanal, sinyal çıkışı: N/A röle

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgede yer alan yaklaşım sensörlerinin ve mekanik kontakların kendinden güvenli çalışması için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici.

- 2-kanallı
- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş, [Ex ia]
- Röle sinyal çıkışı (N/A kontak)
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve çıkış rölesinin uyarılması kesilerek bildirilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 3-yollu galvanik izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

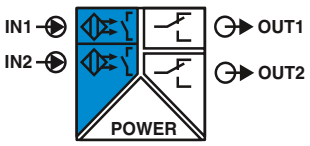
Teknik veriler

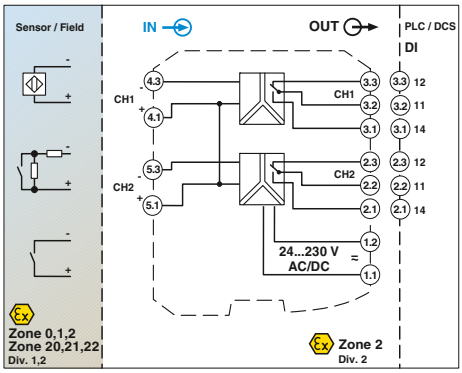
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (IEC/EN 60947-5-6) Anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Değişken histerisis	< 0,2 mA
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	**Röle çıkışı**
Kontak tipi	Kanal başına 1 N/O kontak
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0.2 A) / 30 V DC (2 A)
Maksimum anahtarlama kapasitesi	500 VA
Tavsiye edilen minimum yük	5 V / 10 mA
Mekanik çalışma ömrü	10^7 çevrim
Anahtarlama karakteristiği	Kızaklı bir siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 20 Hz (yüksüz)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	35 mA (24 V DC)
Güç kaybı	< 1 W
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/besleme, DIN ray konnektörü	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer) 300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (aşırı gerilim kategorisi II, kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1 uyarınca güvenli izolasyon))
Çıkış 1/çıkış 2/giriş, güç besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi III; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon))
Çıkış 1/çıkış 2/giriş/güç kaynağı, DIN ray konnektörü	2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi) Sarı LED (anahtarlama durumu) Kırmızı LED (hat hatası)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik datası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	9,6 V
Maksimum çıkışı akımı Io	10 mA
Maksimum çıkış gücü Po	25 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC (125 V DC)
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için UL 61010 Listed
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, 2 kanal, giriş kendinden güvenli, çıkış: N/O kontak			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO**	2865476	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP**	2924087	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, Ex i





NAMUR sinyal koşullayıcı, 2-kanal, sinyal çıkışı: PDT röle, geniş aralıklı besleme

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Muhafaza genişliği 17,5 mm

Ex bölgede yer alan yaklaşım sensörlerinin ve mekanik kontakların kendinden güvenli çalışması için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici.

- 2-kanallı
- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş, [Ex ia]
- Röle sinyal çıkışı (PDT)
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve çıkış rölesinin uyarılması kesilerek bildirilir
- Geniş aralıklı besleme gerilimi 19.2 - 253 V AC/DC
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 3-yollu galvanik izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:

Dirençli devreler ve markalama malzemleri için bkz. sayfa 177

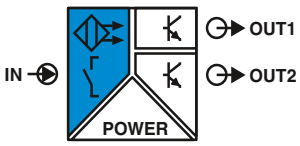
Teknik veriler

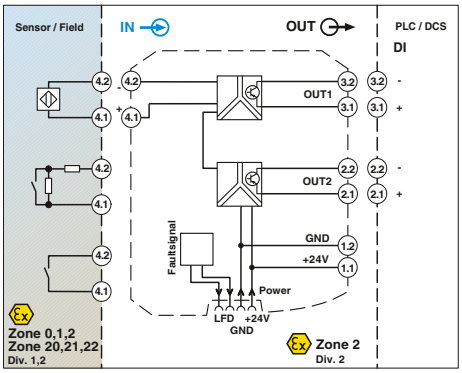
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) açık devre anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Değişken histerisis	< 0,2 mA
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	**Röle çıkışı**
Kontak tipi	Kanal başına 1 PDT
Kontak malzemesi	$AgSnO_2$, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC (2 A, 60 Hz) / 120 V DC (0.2 A) / 30 V DC (2 A)
Maksimum anahtarlama kapasitesi	500 VA
Tavsiye edilen minimum yük	5 V / 10 mA
Mekanik çalışma ömrü	10^7 çevrim
Anahtarlama karakteristiği	DIP siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 20 Hz (Yüke bağlı)
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	24 V ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50 Hz ... 60 Hz)
Akım tüketimi	< 80 mA ; < 42 mA (24 V DC)
Güç kaybı	≤ 1,3 W
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/besleme	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer) 300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV AC (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Çıkış 1/çıkış 2/giriş, güç kaynağı	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi III; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	17,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik datası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	9,56 V
Maksimum çıkışı akımı Io	10,3 mA
Maksimum çıkış gücü Po	25 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC/DC (Besleme klemensleri) 250 V AC (Çıkış klemensleri) 120 V DC (Çıkış klemensleri)
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, 2 kanal, giriş kendinden güvenli, çıkış: Enversör kontak			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP**	2865984	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP**	2924249	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, Ex i





NAMUR izolasyon koşullayıcı: 2 sinyal çıkışı: transistör (pasif)

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgede yer alan yaklaşım sensörlerinin ve mekanik kontakların kendinden güvenli çalışması için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici.

- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş, [Ex ia]
- 2 sinyal çıkış transistörü (pasif), 5 kHz'e kadar
- Sinyal çıkışı 2 hata sinyal çıkışı olarak da kullanılabilir
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve transistör çıkışı bloke edilerek bildirilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 4-yollu elektriksel izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

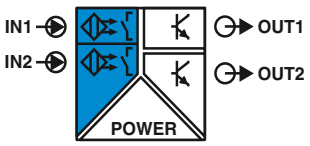
Teknik veriler

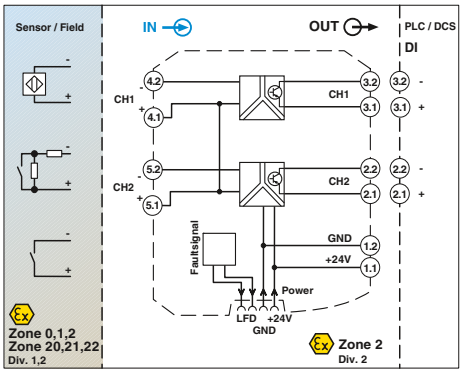
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) Anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	2 transistör çıkış, pasif
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC
Maksimum anahtarlama akımı	50 mA (kısa devre dayanımlı)
Düşüş (ΔU)	< 1,4 V
Anahtarlama karakteristiği	DIP siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 5 kHz
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	< 28 mA (24 V DC)
Güç kaybı	≤ 800 mW
Kanal sayısı	1
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/çıkış/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Giriş/besleme, DIN ray konnektörü	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Çıkış 1/çıkış 2	50 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi, darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak temel izolasyon) 1 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi) Sarı LED (anahtarlama durumu) Kırmızı LED (hat hatası)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik dataası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	9,6 V
Maksimum çıkışı akımı Io	10 mA
Maksimum çıkış gücü Po	25 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC (125 V DC)
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, giriş kendinden güvenli, çıkış: Tranzistör, pasif			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2T**	2865463	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP**	2924074	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, Ex i





NAMUR sinyal koşullayıcı, 2 kanal, sinyal çıkışı: transistör (pasif)

DNV GL Functional Safety
Ex: EAC Ex
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgede yer alan yaklaşım sensörlerinin ve mekanik kontakların kendinden güvenli çalışması için NAMUR izolasyon kuvvetlendirici.

- 2-kanallı
- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş, [Ex ia]
- Sinyal çıkış transistörü (pasif), 5 kHz'e kadar
- Hareketin çevrilebilir yönü (işletme akımı veya kapalı devre akım karakteristiği)
- Kablo hatası algılaması (LFD) aktive ve deaktive edilebilir, hata yanıp sönen kırmızı LED ve transistör çıkışı bloke edilerek bildirilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 besleme gerilimi, devrenin durumu ve arızaları gösteren LED göstergeler
- 3-yollu galvanik izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Besleme ve hata değerlendirme modülünün yanında DIN ray konnektörleri ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175
Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

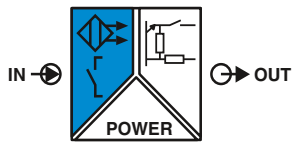
Teknik veriler

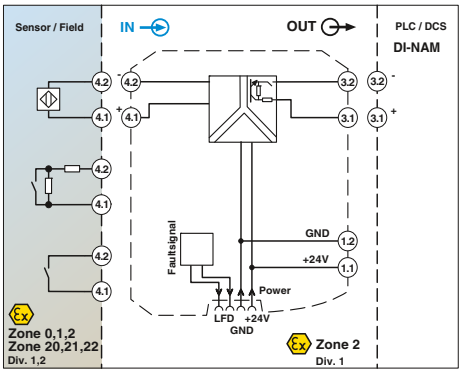
Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) Anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	~ 8 V DC
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	1 transistör çıkışı, pasif (kanal başına)
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC
Maksimum anahtarlama akımı	50 mA (kısa devre dayanımlı)
Düşüş (ΔU)	< 1,4 V
Anahtarlama karakteristiği	DIP siviç ile ters çevrilebilir
Maksimum anahtarlama frekansı	≤ 5 kHz
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım tüketimi	< 34 mA (24 V DC)
Güç kaybı	≤ 1000 mW
Kanal sayısı	2
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/çıkış/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Giriş/besleme, DIN ray konnektörü	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Çıkış 1/çıkış 2	50 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi, darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak temel izolasyon) 1 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi) Sarı LED (anahtarlama durumu) Kırmızı LED (hat hatası)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik datası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	9,6 V
Maksimum çıkışı akımı Io	10 mA
Maksimum çıkış gücü Po	25 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC (125 V DC)
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, 2 kanal, giriş kendinden güvenli, çıkış: Tranzistör, pasif			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-T**	2865489	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP**	2924090	1

Dijital IN
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, Ex i





NAMUR sinyal koşullayıcı, kablo hata algılamalı

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgesinde kurulu olan yakınlık sensörlerinin veya mekanik kontakların kendinden emniyetli çalışması için NAMUR izolasyon kuvvetlendiricileri.

- NAMUR yaklaşım anahtarları (EN 60947-5-6), topraksız kontaklar veya direnç devreli kontaklar için giriş, [Ex ia]
- Dirençli davranışlı sinyal çıkışı (transistör)
- Hat arızası şeffaflığı ile sinyal çıkışı: doğrudan çıkış üzerinden PLC'ye veya PCS'ye hat arızası mesajı. Çıkış, EN 60947-5-6 uyarınca yanıt verir.
- 5 kHz'ye kadar
- Çalışma yönü seçilebilir
- Kablo hatası algılaması etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 uyarınca besleme gerilimi, durum ve arıza için LED göstergeleri
- Geçmeli vida veya push-in bağlantı teknolojisi
- Güvenli 3-yollu elektriksel izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:

Besleme ve hata değerlendirme modülü, DIN ray konnektörleri, sistem kablolaması ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175

Direnç devreleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 177

Teknik veriler

Giriş verisi	
Giriş sinyali	NAMUR yaklaşım sensörleri (EN 60947-5-6) açık devre anahtarlama kontakları Dirençli devreli anahtarlama kontakları
Yüksüz gerilim	8 V DC ±10 %
Anahtarlama noktaları	> 2,1 mA (İletim) / < 1,2 mA (devre dışı)
Hat hata algılaması	Kesinti 0,05 mA < IIN < 0,35 mA Kısa devre 100 Ω < RSensörü < 360 Ω
Anahtarlama çıkışı	Dirençli (transistör, pasif)
Anahtarlama gerilimi	8,2 V DC ±10 % (EN 60947-5-6 standardına göre)
Anahtarlama sıklığı	≤ 5 kHz (ohmik yük)
Empedans 0 sinyali	11 kΩ ±5 %
Empedans 1 sinyali	1,4 kΩ ±5 %
Empedans hatası	> 100 kΩ
Anahtarlama karakteristiği	DIP siviç ile ters çevrilebilir
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC (12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %))
Akım çekişi	25 mA (24 V DC)
Güç kaybı	< 0,6 W
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/çıkış/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Giriş/besleme, DIN ray konnektörü	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi) Sarı LED (anahtarlama durumu) Kırmızı LED (hat hatası)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik dataası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	9,6 V
Maksimum çıkışı akımı Io	10 mA
Maksimum çıkış gücü Po	25 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC/DC
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA IIC T4 Gc
IEC 61508'e göre SIL	2

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
NAMUR izolasyon kuvvetlendirici, kendinden güvenli giriş, kablo arızasına şeffaf çıkış			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM**	2866006	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM-SP**	2924883	1
Yokogawa sistemlerine özel			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-YO**	2905723	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-YO-SP**	2905724	1
Honeywell sistemlerine özel			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-HO**	2907404	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-NAM-HO-SP**	2907405	1

Solenoid valflerin kontrolü için solenoid sürücüler

Kendinden güvenli Ex i solenoid valflerin kontrolü kendinden güvenli kontrol devresi gerektirir. Phoenix Contact'ın solenoid sürücülerinde bu mevcuttur.

Boyutlandırma kendinden güvenli kontrol devresinde dikkate alınmalıdır:

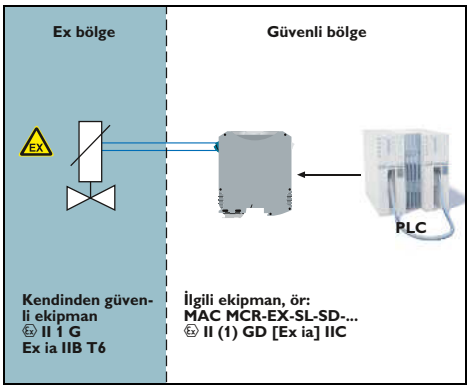
– Valf
– Uygun dirençli kablo
– Solenoid sürücü

Sonuç olarak tüm valflerin solenoid sürücülerle uyumlu olmadığı bir durum olabilir.

Aşağıdaki tablo valf ve solenoid sürücülerin olası kombinasyonlarından yapılan alıntıdır.

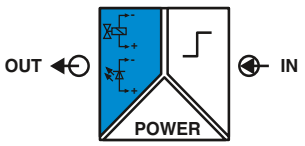
Tam ve güncel listenin yanında valf teknik bilgileri, maksimum iletken uzunlukları ve her bir kombinasyonun maksimum kablo dirençleri Internet sitemizde bulunabilir: phoenixcontact.net/products

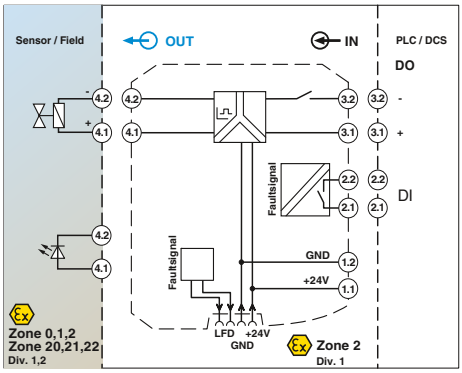
Devre örneği



Valflere genel bakış					MACX Analog Ex solenoid sürücüler			
Üretici	Tip Tanımı		Ex sertifikası	Koşul	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP
ASCO	Bobin	195	LCIE 08 ATEX 6083			✓	✓	✓
	Bobin	302 (12 V)	INERIS 03 ATEX 0249X				✓	✓
	Bobin	302 (24 V)	INERIS 03 ATEX 0249X					✓
Bürkert	Bobin	AC 10, standart	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓	
	Bobin	AC 10, yüksek direnç	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓	
	Bobin	AC 21, standart	PTB 01 ATEX 2175	700 mW / 65°C		✓	✓	
	Bobin	AC 21, yüksek direnç	PTB 01 ATEX 2175	700 mW / 65°C		✓	✓	
	Bobin	AC 21, standart	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 45°C		✓	✓	
	Bobin	AC 21, yüksek direnç	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 45°C		✓	✓	
	Bobin	AC 21, standart	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 60°C		✓	✓	
	Bobin	AC 21, yüksek direnç	PTB 01 ATEX 2175	900 mW / 60°C		✓	✓	
	Bobin	G1 642735, standart		600 mW / 50°C		✓		
	Bobin	G1 642735, yüksek direnç		600 mW / 50°C		✓		
	Bobin	G1 642735, standart	PTB 01 ATEX 2173	800 mW / 40°C		✓	✓	
	Bobin	G1 642735, yüksek direnç	PTB 01 ATEX 2173	800 mW / 40°C		✓	✓	
	Bobin	G1 642735, standart	PTB 01 ATEX 2173	1000 mW / 40°C		✓	✓	
	Bobin	G1 642735, yüksek direnç	PTB 01 ATEX 2173	1000 mW / 40°C		✓	✓	
FESTO	Bobin	MFH-...IA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓
	Bobin	(J)MFH-...BIA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓
Norgren Herion	Bobin	2050	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Bobin	2051	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Bobin	2052	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Bobin	2053	PTB 07 ATEX 2019				✓	✓
	Bobin	2085	PTB 06 ATEX 2001 U		✓			
	Bobin	2086	PTB 06 ATEX 2001 U		✓	✓	✓	✓
	Bobin	3039	PTB 03 ATEX 2134				✓	
	Bobin	2003	PTB 04 ATEX 2010				✓	
Hörbiger	Piezo	P8 38x RF-Nx-SPN65	DMT 01 ATEX E026X	30 V tipi	✓	✓		
	Piezo	P20 381RF-NG-CPN61	DMT 01 ATEX E025X	30 V tipi	✓	✓		
Parker	Bobin VZ07	488650,01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Bobin VZ33	494035,10	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Bobin VZ08	488660,01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Bobin VZ09	488670,01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Bobin VZ95	482160,01	LCIE 02 ATEX 6024X	EEx ia IIB T6		✓	✓	✓
	Bobin VZ23	482870,01	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
Samson	Bobin	3701-11 (6 V)	PTB 02 ATEX 2178		✓			
	Bobin	3701-12 (12 V)	PTB 02 ATEX 2178		✓	✓	✓	
	Bobin	3701-13 (24 V)	PTB 02 ATEX 2178		✓	✓	✓	
	Bobin	3963-11 (6 V)	PTB 01 ATEX 2085		✓			
	Bobin	3963-12 (12 V)	PTB 01 ATEX 2085		✓	✓	✓	
	Bobin	3963-13 (24 V)	PTB 01 ATEX 2085		✓	✓	✓	
	Bobin	3964-11 (6 V)	PTB 02 ATEX 2047		✓			
	Bobin	3964-12 (12 V)	PTB 02 ATEX 2047		✓	✓	✓	
	Bobin	3964-13 (24 V)	PTB 02 ATEX 2047		✓	✓	✓	
	Bobin	3965-11 (6 V)	PTB 05 ATEX 2044X		✓			
	Bobin	3965-12 (12 V)	PTB 05 ATEX 2044X		✓	✓	✓	
	Bobin	3965-13 (24 V)	PTB 05 ATEX 2044X		✓	✓	✓	
	Bobin	3967-11 (6 V)	PTB 06 ATEX 2027		✓			
	Bobin	3967-12 (12 V)	PTB 06 ATEX 2027		✓	✓	✓	
	Bobin	3967-13 (24 V)	PTB 06 ATEX 2027		✓	✓	✓	
Seitz	Pilot valf	PV 12F73 Ci oH	PTB 99 ATEX 2146		✓	✓	✓	
	Pilot valf	PV 12F73 Xi oH	PTB 00 ATEX 2030		✓	✓	✓	
	Pilot valf	PV 12F73 Xi oH-2	PTB 00 ATEX 2030		✓	✓	✓	
	Solenoid	11 G 52	PTB 01 ATEX 2020				✓	

Dijital OUT
Solenoid sürücü, Ex i





Solenodi sürücü, kablo hata algılamalı 48 mA akım sınırlaması

Functional Safety
Ex: EAC Ex KC-s
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgesine monte edilmiş olan Ex i solenoid valfların, alarm transmitterlerinin veya göstergelerin kendinden emniyetli kontrolü için solenoid sürücü.

- Giriş: lojik (düşük/yüksek sinyal)
- Çıkış: 9,5 V'de 48 mA akım sınırlaması, [Ex ia]
- Kablo hatası algılaması (etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir)
  - Doğrudan sinyal kanalı üzerinden
  - Veya anahtarlama çıkışı üzerinden
- Test palsları için şeffaf
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 uyarınca besleme gerilimi, durum ve arıza için LED göstergeleri
- Geçmeli vida veya push-in bağlantı teknolojisi
- Güvenli 3-yollu elektriksel izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 2'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:

Besleme ve hata değerlendirme modülü, DIN ray konnektörleri, sistem kablolaması ve markalama malzemeleriyle ilgili bilgi için bkz sayfa 175

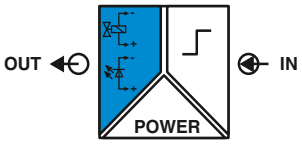
Teknik veriler

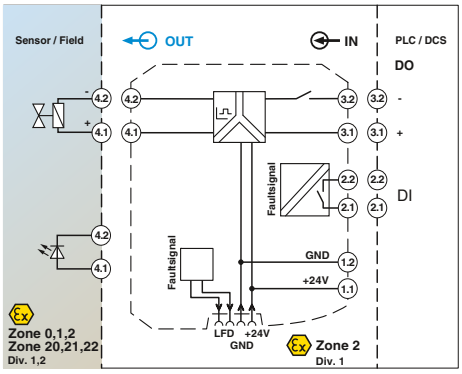
Giriş verisi	
Anahtarlama seviyesi 0 sinyal ("L")	0 V DC ... 5 V DC (açık)
Anahtarlama seviyesi 1 sinyal ("H")	15 V DC ... 30 V DC
Akım girişi sinyali	< 12 mA
Çıkışta bir kablo arızası durumunda giriş empedansı	3 MΩ (Yüksek direnç (Mega Ω))
Test palsları için şeffaf	Evet
Çıkış verisi	
Çıkış gerilimi	≥ 9,36 V DC (48 mA'de)
Akım limiti	> 48 mA (Kablo hatası algılama durumunda)
Yüksüz gerilim	> 22,5 V DC
İç direnç	≥ 269,3 Ω (Dahili direnç R_i)
Kısa devreye dayanım	evet
Tepki süresi t_A	< 30 ms
Hat hata algılaması	< 50 Ω (hatta kısa devre) > 10 kΩ (hat kopması)
Hata mesajı çıkışı	
Şalter kontağı	N/A kontak
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC
Maksimum anahtarlama akımı	50 mA
Kısa devreye dayanıklı	evet
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım çekişi	< 90 mA (24 V DC)
Güç kaybı	< 1,8 W
Elektriksel izolasyon	
Çıkış/giriş, hata mesajı çıkışı	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer) 300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi) Sarı LED (anahtarlama durumu) Kırmızı LED (hat hatası)
Koruma sınıfı	IP20
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik datası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	25,3 V
Maksimum çıkışı akımı Io	94 mA
Maksimum çıkış gücü Po	595 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC/DC
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IEC 61508'e göre SIL	3

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Solenoid sürücü, lojik giriş, kendinden güvenli çıkış, hat hatası algılama			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD**	2924867	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD-SP**	2924870	1

Dijital OUT
Solenoid sürücü, Ex i





Solenodi sürücü, kablo hata algılamalı 25,1 mA akım sınırlaması

Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgesine monte edilmiş olan Ex i solenoid valfların, alarm transmitterlerinin veya göstergelerin kendinden emniyetli kontrolü için solenoid sürücü.

- Giriş: lojik (düşük/yüksek sinyal)
- Çıkış: 25.1 mA, 4.64 V'ta akım sınırlaması, [Ex ia]
- Kablo hatası algılaması (etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir)
  - Doğrudan sinyal kanalı üzerinden
  - Veya anahtarlama çıkışı üzerinden
- Test palsları için şeffaf
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 uyarınca besleme gerilimi, durum ve arıza için LED göstergeleri
- Geçmeli vida veya push-in bağlantı teknolojisi
- Güvenli 3-yollu elektriksel izolasyon
- IEC/EN 61508'e göre SIL 3'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Uygun valflerin listesi ve valf devresinin hesabı phoenixcontact.net/products adresinden indirilebilir.
Markalama malzemleri ile ilgili bilgiler için bkz. sayfa 178
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

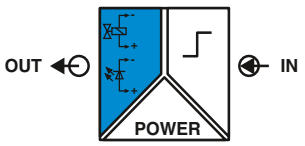
Teknik veriler

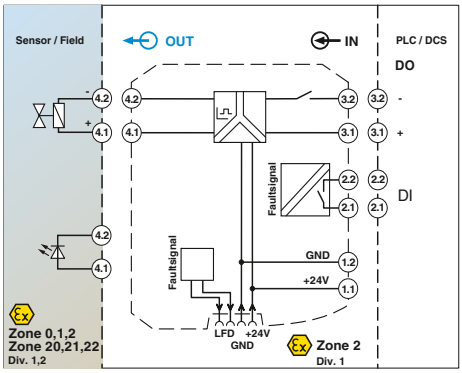
Giriş verisi	
Anahtarlama seviyesi 0 sinyal ("L")	0 V DC ... 5 V DC (açık)
Anahtarlama seviyesi 1 sinyal ("H")	15 V DC ... 30 V DC
Akım girişi sinyali	< 12 mA
Çıkışta bir kablo arızası durumunda giriş empedansı	3 MΩ (Yüksek direnç (Mega Ω))
Test palsları için şeffaf	Evet
Çıkış verisi	
Çıkış gerilimi	≥ 4,64 V DC (25,1 mA'de)
Akım limiti	> 25,1 mA (Kablo hatası algılama durumunda)
Yüksüz gerilim	> 21,1 V DC
İç direnç	≥ 641 Ω (Dahili direnç R_i)
Kısa devreye dayanım	evet
Tepki süresi t_A	< 30 ms
Hat hata algılaması	< 50 Ω (hatta kısa devre) > 10 kΩ (hat kopması)
Hata mesajı çıkışı	
Şalter kontağı	N/A kontak
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC
Maksimum anahtarlama akımı	50 mA
Kısa devreye dayanıklı	evet
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım çekişi	< 50 mA (24 V DC)
Güç kaybı	< 0,8 W
Elektriksel izolasyon	
Çıkış/giriş, hata mesajı çıkışı	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer) 300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi) Sarı LED (anahtarlama durumu) Kırmızı LED (hat hatası)
Koruma sınıfı	IP20
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik dataası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	23,98 V
Maksimum çıkışı akımı Io	37,4 mA
Maksimum çıkış gücü Po	224 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC/DC
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IEC 61508'e göre SIL	3

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Solenoid sürücü, lojik giriş, kendinden güvenli çıkış, hat hatası algılama			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD**	2905669	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP**	2905674	1

Dijital OUT
Solenoid sürücü, Ex i





Solenodi sürücü, kablo hata algılamalı 48 mA akım sınırlaması

Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgesine monte edilmiş olan Ex i solenoid valfların, alarm transmitterlerinin veya göstergelerin kendinden emniyetli kontrolü için solenoid sürücü.

- Giriş: lojik (düşük/yüksek sinyal)
- Çıkış: 48 mA, 9.7 V'ta akım sınırlaması, [Ex ia]
- Kablo hatası algılaması (etkinleştirilebilir ve devre dışı bırakılabilir)
  - Doğrudan sinyal kanalı üzerinden
  - Veya anahtarlama çıkışı üzerinden
- Test palsları için şeffaf
- DIN ray konnektörüyle güç beslemesi yapmak ve hata mesajı iletmek mümkündür
- NAMUR NE 44 uyarınca besleme gerilimi, durum ve arıza için LED göstergeleri
- Geçmeli vida veya push-in bağlantı teknolojisi
- Güvenli 3-yollu elektriksel izolasyon
- IEC/EN 61508'e göre SIL 3'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

Notlar:
Uygun valflerin listesi ve valf devresinin hesabı phoenixcontact.net/products adresinden indirilebilir.
Markalama malzemeleri ile ilgili bilgiler için bkz. sayfa 178
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

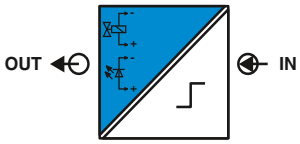
Teknik veriler

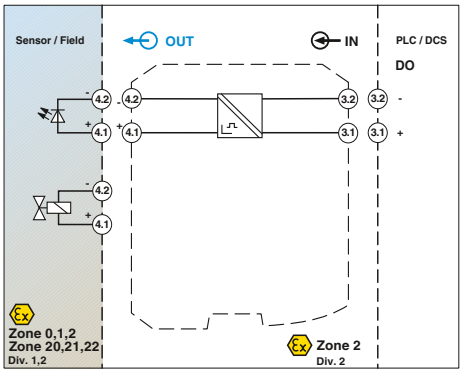
Giriş verisi	
Anahtarlama seviyesi 0 sinyal ("L")	0 V DC ... 5 V DC (açık)
Anahtarlama seviyesi 1 sinyal ("H")	15 V DC ... 30 V DC
Akım girişi sinyali	< 12 mA
Çıkışta bir kablo arızası durumunda giriş empedansı	3 MΩ (Yüksek direnç (Mega Ω))
Test palsları için şeffaf	Evet
Çıkış verisi	
Çıkış gerilimi	≥ 9,7 V DC (48 mA'de)
Akım limiti	> 48 mA (Kablo hatası algılama durumunda)
Yüksüz gerilim	> 24,3 V DC
İç direnç	≥ 297 Ω (Dahili direnç R_i)
Kısa devreye dayanım	evet
Tepki süresi t_A	< 30 ms
Hat hata algılaması	< 50 Ω (hatta kısa devre) > 10 kΩ (hat kopması)
Hata mesajı çıkışı	
Şalter kontağı	N/A kontak
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC
Maksimum anahtarlama akımı	50 mA
Kısa devreye dayanıklı	evet
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım çekişi	< 90 mA (24 V DC)
Güç kaybı	< 1,62 W
Elektriksel izolasyon	
Çıkış/giriş, hata mesajı çıkışı	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer) 300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	10 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	Yeşil LED (besleme gerilimi) Sarı LED (anahtarlama durumu) Kırmızı LED (hat hatası)
Koruma sınıfı	IP20
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	PA 6.6-FR
Ölçüler W / H / D	12,5 / 112,5 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik datası	
Maksimum çıkış gerilimi Uo	27,06 V
Maksimum çıkışı akımı Io	91,11 mA
Maksimum çıkış gücü Po	616 mW
Maksimum gerilim U_m	253 V AC/DC
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IEC 61508'e göre SIL	3

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Solenoid sürücü, lojik giriş, kendinden güvenli çıkış, hat hatası algılama			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD**	2906155	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP**	2906156	1

Dijital OUT
Solenoid sürücüler, Ex i





Solenoid sürücü, 25 mA akım sınırlaması

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Ex bölgede bulunan kendinden güvenli solenoid valfler, alarm vericiler ve göstergelerin kontrolü için solenoid sürücüler.

- 20 - 30 V DC giriş
- Çıkış [Ex ia]
- Pazardaki solenoid valflerle uyumlu çok sayıda çıkış karakteristik eğrisi
- Döngü beslemeli: Gerekli güç giriş tarafındaki kontrol sinyaliyle sağlanır.
- DIN ray konnektörüyle mekanik uyumlu
- 2-yollu galvanik izolasyon
- IEC 61508'e göre SIL 3'e kadar
- Zone 2'ye montaj mümkün

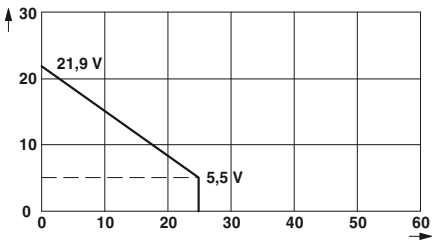
Notlar:
Uygun valflerin listesi ve valf devresinin hesabı phoenixcontact.net/products adresinden indirilebilir.
Markalama malzemleri ile ilgili bilgiler için bkz. sayfa 178
Sistem kablolaması kullanarak "tak ve çalıştır" bağlantısı ile ilgili bilgi için bkz sayfa 170

Teknik veriler

Giriş verisi		
Gerilim giriş sinyali		19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Akım girişi sinyali		45 mA (U_e = 24 V DC değeri için)
Çıkış verisi		
Çıkış gerilimi		5,5 V DC (25 mA'de)
Akım limiti		25 mA
Yüksüz gerilim		21,9 V DC
İç direnç		641,1 Ω (Dahili direnç R_i)
Kısa devreye dayanım		evet
Tepki süresi t_A		20 ms
Genel veriler		
Güç kaybı		< 0,845 W
Sıcaklık katsayısı		0,01 %/K
Elektriksel izolasyon		
	Çıkış/giriş	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer) 300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklık aralığı		-40 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Durum göstergesi		Sarı LED (anahtarlama durumu / çıkış devresi aktifken yanar)
Koruma sınıfı		IP20
UL 94 göre yanmazlık sınıfı		V0
Ölçüler W / H / D		12,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
ATEX'e göre güvenlik datası		
Maksimum çıkış gerilimi Uo		25,1 V
Maksimum çıkışı akımı Io		39 mA
Maksimum çıkış gücü Po		245 mW
Maksimum gerilim U_m		253 V AC (125 V DC)
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk		CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX		II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
IECEx		[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada		Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
IEC 61508'e göre SIL		3

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Solenoid sürücü,döngü beslemeli, çıkış kendinden güvenli			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP**	2865492	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP**	2924113	1



Solenoid sürücü, 40 mA akım sınırlaması

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Teknik veriler

19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
65 mA (U_e = 24 V DC değeri için)

10 V DC (40 mA'de)
40 mA
21,9 V DC
287 Ω (Dahili direnç R_i)
evet
20 ms

< 1,055 W
0,01 %/K

375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon))
2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)

-40 °C ... 60 °C (tüm montaj konumları, veri sayfasındaki zayıflama oranını dikkate alın)
Sarı LED (anahtarlama durumu / çıkış devresi aktifken yanar)

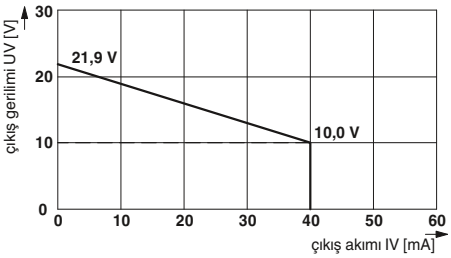
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16

25,1 V
87 mA
550 mW
253 V AC (125 V DC)

CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
II (1) D [Ex ia Da] IIIC
II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
3

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	1



Solenoid sürücü, 48 mA akım sınırlaması

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Teknik veriler

19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
85 mA (U_e = 24 V DC değeri için)

10,5 V DC (48 mA'de)
48 mA
24 V DC
275,7 Ω (Dahili direnç R_i)
evet
20 ms

< 1,41 W
0,01 %/K

375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon))
2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)

-40 °C ... 60 °C (tüm montaj konumları, veri sayfasındaki zayıflama oranını dikkate alın)
Sarı LED (anahtarlama durumu / çıkış devresi aktifken yanar)

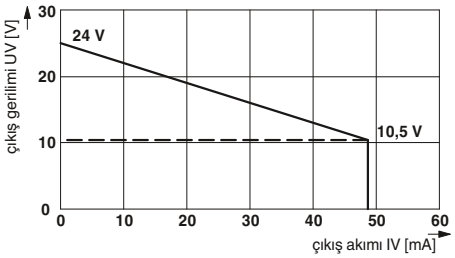
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16

27,7 V
101 mA
697 mW
253 V AC (125 V DC)

CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
II (1) D [Ex ia Da] IIIC
II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
3

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	2865609	1
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	2924126	1



Solenoid sürücü, 58 mA akım sınırlaması, [Ex ia] IIB

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Teknik veriler

19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
95 mA (U_e = 24 V DC değeri için)

12,9 V DC (58 mA'de)
58 mA
21,9 V DC
133,4 Ω (Dahili direnç R_i)
evet
20 ms

< 1,325 W
0,01 %/K

375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon))
2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)

-40 °C ... 60 °C (tüm montaj konumları, veri sayfasındaki zayıflama oranını dikkate alın)
Sarı LED (anahtarlama durumu / çıkış devresi aktifken yanar)

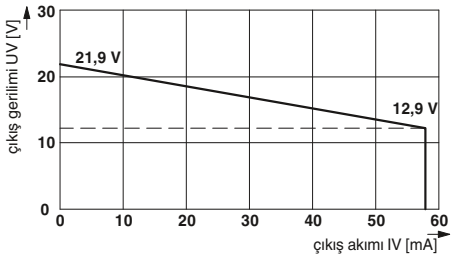
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
0,2 ... 1,5 mm^2 / 0,2 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16

25,1 V
188 mA
1,18 W
253 V AC (125 V DC)

CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
II (1) D [Ex ia Da] IIIC
II 3 (1)G Ex nA [ia IIB Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIB/IIA
Class I Div 2; IS Class I, II, III Div 1için
3

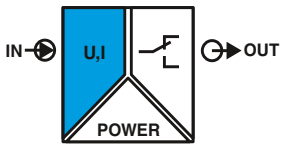
Sipariş verileri

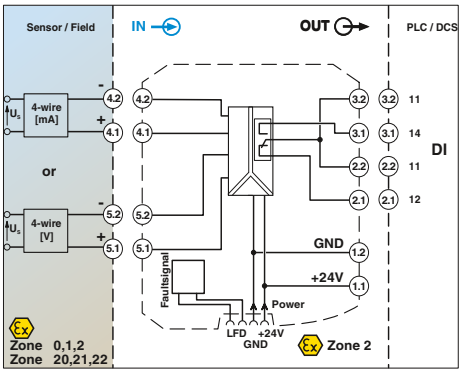
Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	1



Sınır değerler, eşik değer anahtarı

Yeni





Konfigüre edilebilir, PDT röle çıkışlı

Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Sınırsız konfigüre edilebilir sınır değerli sınır anahtarı
- Analog sınır değerleri anahtarlamak için Ex bölgeden analog standart akım ve gerilim sinyalleri için [Ex ia] girişi
- Güvenli 3 yollu izolasyon
- Sınır değerleri DIP siviç ile ayarlayın
- Çıkışta PDT röle
- Sürekli sınır akımı 6 A'e kadar
- Enerji DIN ray konnektörü üzerinden sağlanabilir
- Durum ve hata bildirim LED'leri
- IEC 61508'e göre SIL 3'e kadar
- ISO 13849'e göre PLc
- Zone 2'ye montaj mümkündür

Teknik veriler

Giriş verisi	
Gerilim giriş sinyali	0,1 V ... 10 V 0,1 V ... 10,5 V (Maksimum aralık)
Maksimum gerilim girişine ait toplam hata	± 10 mV
Akım girişi sinyali	0,2 mA ... 20 mA 0,18 mA ... 21 mA (Maksimum aralık)
Maksimum akım girişine ait toplam hata	± 20 µA
Giriş direnci akım/gerilim girişi	< 28 Ω / > 100 kΩ
Anahtarlama noktaları	- / DIP anahtarıyla (% 1.25'lik artışlarla) ve potansiyometreyle (DIP anahtarıyla ayarlanan anahtarlama eşiğinin% 2'sine kadar doğrusal olarak) yapılandırılabilir
Değişken histerisis	kapalı: yakl. % 0,5, açık: yakl. % 1
Hat hata algılaması	Kesme U < 50 mV, I < 0,1 mA Kısa devre U > 10,8 V, I > 21,1 mA
Anahtarlama çıkışı	**Röle çıkışı**
Kontak tipi	1 PDT
Maksimum anahtarlama akımı	≤ 4 A AC (cos phi = 1)
Mekanik çalışma ömrü	≤ 10^7 çevrim
Anahtarlama gerilimi	≤ 250 V AC ≤ 120 V DC
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC (12 V DC ... 24 V DC (-20 % ... +25 %))
Akım tüketimi, maksimum	90 mA (10 V DC)
Tipik akım tüketimi	38 mA (24 V DC)
Akım çekişi	≤ 30 mA (30 V DC)
Güç tüketimi	≤ 1,2 W
Güç kaybı	< 0,9 W
Sıcaklık katsayısı	0,01 %/K
Step response (0–99%)	≤ 22 ms
Anahtarlama noktası hassasiyeti	< 0,1 %
İletim hatası maks.	0,1 %
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	375 V (EN 60079-11'e uygun tepe değer)
Giriş/çıkış/besleme, DIN ray konnektörü	300 V_{rms} (Nominal izolasyon gerilimi (darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010-1'e uygun olarak güvenli izolasyon)) 2,5 kV (50 Hz, 1 dk., test gerilimi)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 65 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Ortam sıcaklığı (stok / nakliye)	-40 °C ... 85 °C
Nem	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Rakım	≤ 2000 m
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE-uyumlu, EN 61326'ya ek olarak
ATEX	II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	UL için başvuruldu
IEC 61508'e göre SIL	2 (Tek kanal) 3 (iki kanal)

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-UI-REL**	2906164	1
Yaylı bağlantı	**MACX MCR-EX-SL-UI-REL-SP**	2906165	1

MACX Analog sinyal koşullayıcılar için Sonlandırma Taşıyıcıları

Standart DIN rayına monte cihazı seçin

TC... Sonlandırma Taşıyıcıları
MACX Analog serisi DIN ray tipi cihazları sistem kablolaması kullanan otomasyon sistemlerinin giriş ve çıkış kartlarına hızlı ve düzgün şekilde bağlayan kompakt çözümlerdir.

Sonlandırma taşıyıcıları modüler DIN rayı cihazlarıyla tak&çalıştır hızlı kablolama çözümlerinin avantajlarını kombine ederek sistem teknolojisi için uyumlu bir çözüm sağlar.
Sonlandırma Taşıyıcıları MINI Analog Pro ve PSR-Safety için de mevcuttur.

Kompakt
– Kompakt tasarımıyla %30'a kadar yer kazandırır

Sağlam ve güvenilir
– Stabil, titreşime dayanıklı alüminyum taşıyıcı cihaz profili
– PCB modüllerden tamamen ayrıdır
– Aktif komponentsiz PCB
– Ayrı DIN rayı modülünde yedekli besleme ve izleme

Kolay bakım
– Standart DIN rayına monte cihazların kullanımı
– Bağlantı noktalarına kolay erişim
– Geçmeli ve kodlanmış kablo setleriyle hızlı ve güvenli modül bağlantısı

Esnek
– Yatay veya dikey DIN rayına montaj
– Belirli kanal sayısına sahip I/O kartları için markalamasız profil kısmı
– Farklı fiş tiplerine sahip birçok otomasyon sistemindeki I/O kartlarına uyarlanabilir

Modül taşıyıcısını seçin

Kontrolöre özgü ön adaptörü ve sistem kablosunu seçin

MACX Analog sinyal koşullayıcılar için Sonlandırma Taşıyıcıları

TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI üniversal Sonlandırma Taşıyıcısı kompakt bir çözümdür ve MACX Analog serisi sinyal koşullayıcıları otomasyon sistemlerinin dijital giriş/çıkış kartlarına bağlar.

TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI sonlandırma taşıyıcısının tasarımı, MACX MCR-S-MUX HART multiplexer ile kombine edildiğinde HART-uyumlu saha cihazları ile yönetim sistemi arasında haberleşmeyi de sağlar.

TC-D37SUB-ADIO16-2EX-P-UNI üniversal Sonlandırma Taşıyıcısı kompakt bir çözümdür ve MACX Analog serisi iki kanallı sinyal koşullayıcıları otomasyon sistemlerinin dijital giriş/çıkış kartlarına bağlar.

- 16 tek kanallı (Ex i-) izolasyon kuvvetlendirici bağlanabilir
- 37-kut. D-SUB konnektöre üniversal 1:1 sinyal taşıma
- D-SUB soketli ve açık uçlu sistem kabloları için
- Ayrı DIN rayı modülünde yedekli besleme ve izleme

Notlar:
MACX Analog ürün gamındaki sinyal koşullayıcılara yönelik bilgileri INTERFACE kataloğunda veya phoenixcontact.com.tr adresinde bulabilirsiniz.
D-SUB konnektörlerine yönelik sistem kabloları hakkında bilgileri INTERFACE kataloğunda veya phoenixcontact.com adresinde bulabilirsiniz.
Bizi arayın: çeşitli otomasyon sistemlerine özgü I/O modülleri için sonlandırma taşıyıcıları mevcuttur, tasarlanabilir veya gereksinimlerinize uyarlanabilir.

Ex:
Muhafaza genişliği 242 mm

Teknik veriler

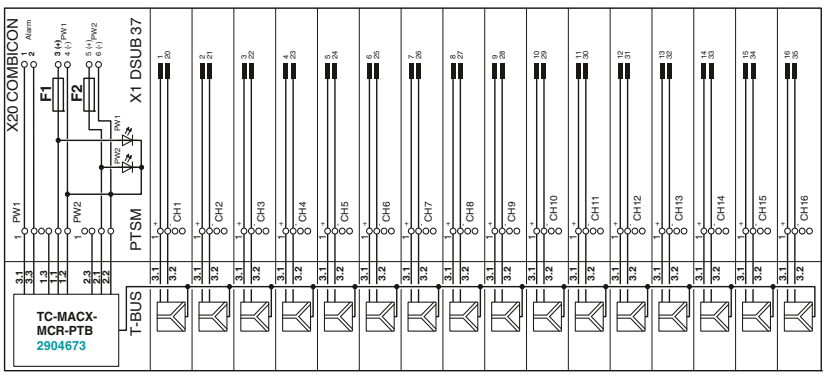
Genel veriler	
Kontrol sistemi seviyesine bağlantı	D-SUB pin dizisi
Kutup sayısı	37
Maksimum çalışma gerilimi	< 30 V DC (Sinyal/kanal başına)
İzin verilen maksimum akım	1 A (Sinyal/kanal)
Nominal izolasyon gerilimi	50 V (Temel izolasyon)
Nominal darbe gerilimi	0,5 kV
Kirlilik sınıfı	2
Aşırı gerilim kategorisi	II
Atlama mesafeleri	DIN EN 50178 (Temel izolasyon)
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Modül karakteristiklerini dikkate alın)
Şok	15g, IEC 60068-2-27'ye uygun
Titreşim (çalışma)	2g, IEC 60068-2-6'ye uygun
Ölçüler W / H / D	242 / 170 / 160 mm
EMC açıklaması	
Besleme modülüyle güç temini	
Giriş gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC
Yedek besleme	evet, diyotlardan ayrık
Polarizasyon ve aşırı gerilim koruma	evet
Sigorta	2x 2,5 A PCB'de, yavaş eriyen (değiştirilebilir)
Durum göstergesi	1 x kırmızı LED (hata) 2x yeşil LED (PWR1 ve PWR2)
Anahtarlama çıkışı	1 N/C kontak (alarm = açık)
Maksimum anahtarlama gerilimi	50 V DC (0,3 A) / 30 V DC (2 A) / 33 V AC (2 A)

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Üniversal Sonlandırma Taşıyıcısı, 16 tek kanallı MACX MCR-EX izolatörü için			
	TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI	2924854	1
- Multiplexer bağlantılı	**TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI**	2902932	1
Üniversal Sonlandırma Taşıyıcısı, 16 iki kanallı MACX MCR izolatörü için			
	TC-2D37SUB-ADIO32-2EX-P-UNI	2904684	1

Aksesuarlar

Besleme ve hata sinyali modülü	**TC-MACX-MCR-PTB**	2904673	1
HART multiplexer, 32 kanal	**MACX MCR-S-MUX**	2865599	1

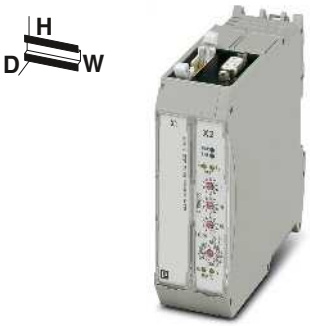


TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI ve TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI bağlantı şeması

HART sinyalleri için multiplexer'lar

HART saha cihazlarının (ölçüm transdüserleri veya kontrol valfleri gibi) bir PC veya yönetim sistemine dijital bağlantısı için multiplexer.

- HART uyumlu saha cihazlarının online konfigürasyon ve diyagnostiğini destekler
- Proses değişkenlerinin ve durumlarının sabit dokümantasyonu
- Her multiplexer için 32 HART kanalı
- Bir PC arayüzünde en çok 128 HART multiplexer
- RS-485 kullanarak yazılım ile haberleşme (ör: HART OPC Server)
- Yardımcı besleme, RS-485 bus ve HART kanalları arasında elektriksel izolasyon
- HART saha cihazlarına aynı anda erişilerek ölçüm sinyalleri ölçüm sürecini etkilemeden iletilir
- Üniversal HART bağlantı kartları ile bağlanan HART saha cihazları; Ex olmayan sinyaller işlenirken direkt bağlantı, ayrı Ex i sinyal izolatörlü, Ex sinyalleri işlerken yukarıya bağlanır
- Güç HART bağlantı kartıyla sağlanır



HART multiplexer, 32 kanal

EAC

Muhafaza genişliği 35,2 mm

Teknik veriler

Saha cihazlarının arayüzü (HART)	
Kanallar	16 veya 32; anahtar kullanarak ayarlanabilir
Bağlantı yöntemi	Yassı şerit kablo, 14 kutuplu (dahil)
Sinyal	HART FSK
HART spesifikasyonu	HART Saha Haberleşme Protokolü Rev. 6.0 (Rev. 4.0'a kadar uyumlu); FSK Fiziksel Katman Verisi (Rev. 8.1)
Data iletim gösterimi	İki adet sarı "Tx" ve "Rx" "HART" LED'leri
Gösterim hatası	Kırmızı "ERR" LED'i (HART bus'ı arızalıyken yanıp söner)
RS-485 arayüzü	
Bağlantı yöntemi	D-SUB-9 dişi konnektör
Sinyal	RS-485
Data akış kontrolü/protokolleri	OPC HART sunucu ile uyumlu, PDM, PRM ve FDT/DTM
Her bus segmenti için HART multiplexer sayısı	Maks. 31
Adres ayarı	0...127; önde döner anahtar kullanarak
Veri hızı	9600 / 19200 / 38400 / 57600 [bps]; önde döner anahtar ile
İletim uzunluğu	≤ 1200 m
Display	İki adet sarı "Tx" ve "Rx" "RS-485" LED'leri
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	18 V ... 31,2 V
Nominal besleme gerilimi	24 V DC
Akım tüketimi	55 mA
Güç tüketimi	1,35 W
Çalışma gerilimi göstergesi	Yeşil "PWR" LED'i
Düşük gerilim izleme	Evet (arızalı cihaz yok / çıkış durumları)
HART sinyali/RS-485 arasında galvanik izolasyon	350 V AC
HART sinyallerinin kendi arasında galvanik izolasyon	100 V DC (kapasitif)
HART sinyali/besleme arasında galvanik izolasyon	350 V AC
RS-485/besleme arasında galvanik izolasyon	350 V AC
Arıza izleme	Proses hatası: "PWR" LED'i yanıp söner; HART haberleşmesinde hata: "ERR" LED'i yanıp söner
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C
Nem	≤ 95 % (yoğunlaşma yok)
Ölçüler W / H / D	35,2 / 99 / 114,5 mm
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
HART multiplexer, 32 kanal, iki adet 14 telli yassı şerit kablo dahil	**MACX MCR-S-MUX**	2865599	1

Aksesuarlar

Üniversal Sonlandırma Taşıyıcısı, 16 tek kanallı MACX MCR-EX izolatörü için - Multiplexer bağlantılı	**TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI**	2902932	1
Modül taşıyıcısı, 16 MINI Analog kanalı için, besleme ve geçiş modülü - MACX MCR-S-MUX HART multiplexer bağlantılı	**TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI**	2902934	1
HART bağlantı kartı	**MACX MCR-S-MUX-TB**	2308124	1
Arabirim dönüştürücü	**PSM-ME-RS232/RS485-P**	2744416	1
Tekrarlayıcı, elektriksel izolasyon ve menzil arttırımı için	**PSM-ME-RS485/RS485-P**	2744429	1

Aksesuarlar

Programlama adaptörleri

IFS-USB-PROG-ADAPTER programlama adaptörü, Phoenix Contact Arabirim modüllerini S-PORT arabirimi ile yapılandırmak için kullanılır.

Adaptör, FDT/DTM yazılımı veya ANALOG-CONF yazılımı ile kullanılır. MACX Analog, MINI Analog Pro ve MINI Analog programlaması için.

	Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü**	IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1

Aksesuarlar

Hızlı ekran bağlantısı

– Kablo ekranını kablo bağlantı noktalarına bağlamak için
– PLUGTRAB PT'ye bağlanabilir
– Kolay montaj

	Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Hızlı ekran bağlantısı, PLUGTRAB PT bağlantısı için			
Ø 3-6 mm için	SSA 3-6	2839295	10
Ø 5-10 mm için	SSA 5-10	2839512	10

Aksesuarlar

ME 6,2 TBUS... T-konnektör

DIN ray konnektörü (5-kut.) 12.5 mm genişliğindeki MACX analog modüllerin besleme gerilimini köprüler.

– Kablolama maliyetlerini düşürür
– Proses aktifken bile sistem genişlemesi veya modül değişikliği yapılabilir
– Genişletilebilir

	Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DIN ray konnektörü, besleme gerilimini köprülemek için, EN 60715'e göre 35 mm DIN raylara kenetlenir, UL onaylı			
Renk: gri	**ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY**	2695439	10
Renk: Yeşil	**ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN**	2869728	10

Aksesuarlar

Maket - MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR

Kullanılmayan kendinden güvenli sinyal kablolarının bağlantısı için işlevsiz maket modül, geçmeli vidalı bağlantı klemensleri ile.

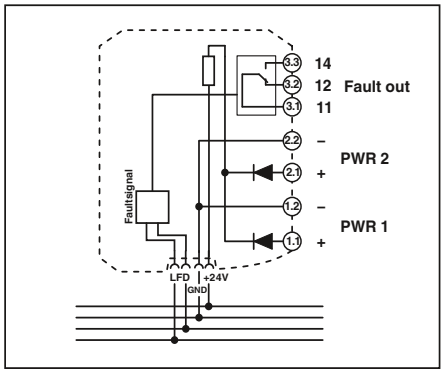
	Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
İşlevsiz maket modül			
vida bağlantılı	**MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR**	2904970	1
Push-in bağlantılı	**MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR-SP**	2905846	1

Aksesuarlar

Besleme ve hata mesajı modülü

24 V besleme gerilimini DIN ray konnektörüne vermek, kablo ve güç besleme hatalarını sinyalize etmek için güç ve hata sinyalizasyon modülü.

- Bir kez veya yedekli besleme, diyodla ayrılmıştır, polarizasyona karşı korumalıdır.
- 3.75 A'e kadar besleme akımı
- Hata mesajları için röle çıkışı (PDT) yanıp sönen LED
- Besleme veya sigorta hatasında hata mesajı
- DIN ray konnektörleriyle bağlanan MACX MCR-...(2)NAM... cihazları için bus kablosu hata mesajı
- Değiştirilebilir sigorta
- Zone 2'ye montaj mümkün



Ex: DNV GL
Muhafaza genişliği 17,5 mm

Teknik veriler

Giriş verisi	
Gerilim giriş sinyali	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20 %...+25 %)
Yedek besleme	evet, diyotlardan ayrık
Polarizasyon ve aşırı gerilim koruma	evet
Çıkış verisi	
Maksimum çıkış sinyali	3,75 A
Çıkış gerilimi	Giriş gerilimi - 3.75 A'de maks. 0.8 V
Anahtarlama çıkışı	Röle
Kontak tipi	1 PDT
Kontak malzemesi	Altın (Au)
Maks. anahtarlama gerilimi	50 V AC (2 A) / 30 V DC (2 A) / 50 V DC (0,22 A)
Genel veriler	
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (Tüm montaj pozisyonları)
Nem	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Sigorta	5 A (değiştirilebilir), yavaş açan 250 V AC
Durum göstergesi	1 x kırmızı LED (hata) 2 x yeşil LED (PWR1 ve PWR2)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	polyamide (PA 6.6)
Ölçüler W / H / D	17,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
IECEx	Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Besleme ve hata mesaj modülü, gerekli ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN DIN ray konnektörünü içerir			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-PTB**	2865625	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-PTB-SP**	2924184	1

Aksesuarlar

Besleme ve hata mesajı modülü

Güç ve hata sinyali modülü, 24 V besleme gerilimini MACX Analog Ex Sonladırma Taşıyıcılarının DIN ray konnektörlerine sağlamak ve kablo ve besleme hatalarını bildirmek için.

- Bir kez veya yedekli besleme, diyodla ayrılmıştır, polarizasyona karşı korumalıdır.
- 2 A'e kadar besleme akımı Sonlandırma Taşıyıcısı PCB ile korunur
- Hata mesajları için röle çıkışı (PDT) yanıp sönen LED
- Besleme veya sigorta hatasında hata mesajı
- DIN ray konnektörleriyle bağlanan MACX MCR-...(2)NAM... cihazları için bus kablosu hata mesajı
- Zone 2'ye montaj mümkündür

Ex:
Muhafaza genişliği 17,5 mm

Teknik veriler

Giriş verisi	
Gerilim giriş sinyali	19,2 V DC ... 30 V DC
Yedek besleme	evet, diyotlardan ayrık
Polarizasyon ve aşırı gerilim koruma	evet
Çıkış verisi	
Maksimum çıkış sinyali	2 A (Yedekleme aralığı)
Çıkış gerilimi	Giriş gerilimi - 0.7 V
Anahtarlama çıkışı	**Röle**
Kontak tipi	1 PDT
Kontak malzemesi	Altın (Au)
Maks. anahtarlama gerilimi	50 V AC/DC (33 V AC (2 A) / 50 V DC (0,3 A) / 30 V DC (2 A))
Genel veriler	
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C (sadece Termination Carrier'de)
Nem	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Durum göstergesi	1 x kırmızı LED (hata) 2 x yeşil LED (PWR1 ve PWR2)
UL 94 göre yanmazlık sınıfı	V0
Muhafaza malzemesi	polyamide (PA 6.6)
Ölçüler W / H / D	17,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
IECEx	Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC

Sipariş verileri

Tanım		Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Besleme ve hata sinyali modülü entegre sigortasız	Vidalı bağlantı	**TC-MACX-MCR-PTB**	**2904673**	1

Aksesuarlar

Direnç devresi

NAMUR'a uygun direnç devreli çift katlı klemens, mekanik kontaklar varken hat hatası algılaması için

Önemli:

– Kendinden güvenli devreler için, yalnız D-UKK 3/5 kapağıyla birlikte

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Çift katlı klemens, dirençli				
vida bağlantılı	gri	**UKK 5-2R/NAMUR**	2941662	50
Kapak, genişlik 2.5 mm				
	gri	**D-UKK 3/5**	2770024	50
	mavi	**D-UKK 3/5 BU**	2770105	50

Aksesuarlar

Test fişi

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Test fişi, içeriği:				
Metal kısım 2.3 mm Ø soket deliği için	gri	**MPS-MT**	0201744	10
İzolasyon kılıfı, MPS metal kısmı için	kırmızı	**MPS-IH RD**	0201676	10
	siyah	**MPS-IH BK**	0201731	10
	gri	**MPS-IH GY**	0201728	10
	yeşil	**MPS-IH GN**	0201702	10
	sarı	**MPS-IH YE**	0201692	10
	mavi	**MPS-IH BU**	0201689	10
	beyaz	**MPS-IH WH**	0201663	10

Aksesuarlar

Cihaz markalama malzemeleri

– Kontrol panosunda ve sahada cihaz markalaması için
– Kendinden yapışkanlı
– Geniş sıcaklık aralığı

		Sipariş verileri		
Tanım	Renk	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Unicard, kendinden yapışkanlı plastik etiketler				
10-parçalı, etiket yazı alanı: 11 x 9 mm	beyaz	**UC-EMLP (11X9)**	0819291	10
UniCard, kendinden yapışkanlı plastik etiketler, **müşteri talebine göre yazılır** Sipariş ayrıntıları için bkz Katalog 3 veya phoenixcontact.net/product adresine başvurun.				
10-parçalı, etiket yazı alanı: 11 x 9 mm	beyaz	**UC-EMLP (11X9) CUS**	0824547	1

Saha Analog proses göstergeleri analog ve sıcaklık sinyallerini izler ve görüntüler ve bunları dijital ve analog giriş/çıkışlar üzerinden kontrol eder.

Diğer avantajlar:

– 2-telli sensörler entegre ölçüm transdüseri gücünden beslenir
– Uluslararası kullanım, UL ve CSA onayları

Üniversal kullanım
Saha Analog proses göstergeleri saha ve kontrol panosu montajında kullanılır. Üniversal girişler akım, gerilim, RTD'ler ve TC'leri kaydetmenizi sağlar.

Bir bakışta herşey
Proses değerleri 5 dijit arkadan aydınlatmalı ekranlardan kolayca okunur. Bar graf genel bir bakış sağlar. Değişen renkle alarm durumlarını uzaktan kolayca görebilirsiniz.

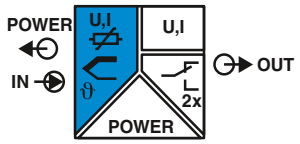
Kolay montaj ve devreye alma
Standart muhafaza ölçüleri ve geçmeli klemensler sayesinde göstergelerin montajı kolaydır. Cihazlar öndeki klavye veya FDT/DTM yazılımıyla kolayca konfigüre edilir.

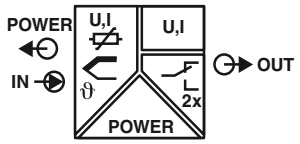
Kendinden güvenli Zone 0, Zone 20
Ex bölgede kendinden güvenli devreler için: ATEX, CSA ve FM onaylı versiyonlar.

Dağıtılmış kontrol panosuna montaj
Dirençli termometreler, termokupllar, dirençli tip sensörler ve gerilim sensörleri için ölçü ve kontrol sıcaklık transdüseri de kontrol panosuna montaj için mevcuttur.

Kafa tipi transdüser
Kafa tipi transdüserlerle doğrudan sahadan sıcaklıkları kaydedebilir ve bunları standart analog sinyallere dönüştürebilirsiniz.

Çok fonksiyonlu proses göstergesi



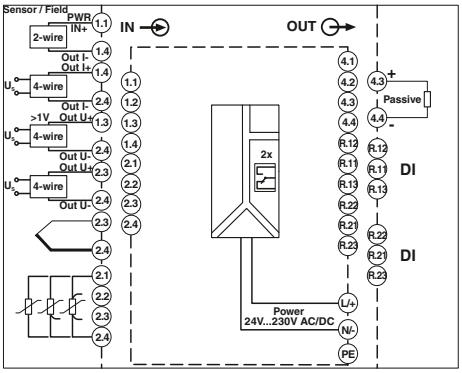


Kontrol panosuna montaj için

- Çok fonksiyonlu proses göstergesi, analog ölçüm değerlerinin izlenmesi ve gösterilmesi için kontrol panosu komponent muhafazasında
- 2 telli sensörlerin beslemesi için
- Güvenli 4 yollu izolasyon
- Yazılım veya öndeki klavye üzerinden konfigüre edilebilir
- Akım, gerilim, RTD'ler ve TC'lerin bağlantısı için üniversal girişler.
- İki röle çıkışlı sınır değer izleme
- Analog çıkış üzerinden proses sinyal iletimi
- Hata durumunda ekran renk değiştirir

Notlar:

Konfigürasyon yazılımı İnternetten indirilebilir (phoenixcontact.net/products).



FA-MCR-D-TUI-UI-2REL-UP blok diyagramı

Kontrol panosuna monte edilen çok fonksiyonlu proses göstergesi

Muhafaza genişliği 96 mm

Teknik veriler

Giriş verisi	U giriş	I giriş
Giriş sinyali	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 0 V ... 1 V 1 V ... 5 V -1 V ... 1 V -10 V ... 10 V -30 V ... 30 V -100 mV ... 100 mV	0 mA ... 20 mA +10 % 4 mA ... 20 mA +10 %
Giriş verisi	RTD	TC
Kullanılabilen sensör tipleri	Pt, Ni, Cu sensörleri	J, K, T, N, B, S, R, U. L, C, D
Bağlantı yöntemi	2, 3, 4 telli	-
Ölçüm hızı	200 ms	200 ms
Sıcaklık ölçüm aralığı	-200 °C ... 1100 °C (Aralık sensör tipine bağlıdır, ayarlanabilir)	-200 °C ... 2495 °C (Aralık sensör tipine bağlıdır, ayarlanabilir)
Giriş direnci	-	10 Ω
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Gösterge	7-segment LC ekran, arka aydınlatmalı, metin/bar graf için nokta vuruşlu	
Dijit sayısı	5	
Anahtarlama çıkışı	Transistör çıkışı, aktif	
	Açık kolektör çıkışı	
Çıkış sayısı	1	
Anahtarlama çıkışı	Röle çıkışı	
Kontak tipi	2 PDT	
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC (3 A) / 230 V AC (3 A)	
Maksimum anahtarlama akımı	3 A	
Minimum anahtarlama akımı	10 mA	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	24 V DC ... 230 V DC	
Koruma sınıfı	Önden IP65	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 60 °C	
Muhafaza malzemesi	PC-GF10	
Ölçüler W / H / D	96 / 48 / 151,8 mm	
Kontrol panelindeki delik	92 x 45 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	
Uygunluk / onaylar	FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu
ATEX	-	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
UL, USA / Kanada	UL 61010 Recognized	UL 61010 Recognized
FM onayı	-	AIS, NI/I/2/ABCDEFG/T4
CSA	CSA GP	AIS, NI/I/2/ABCDEFG/T4
GL	GL EMC 1 C	EMC1 C

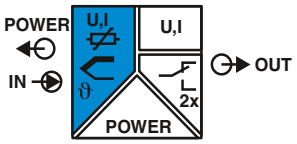
Sipariş verileri

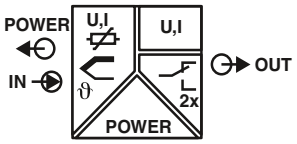
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
	FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP	2907216	1
	FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	2907064	1

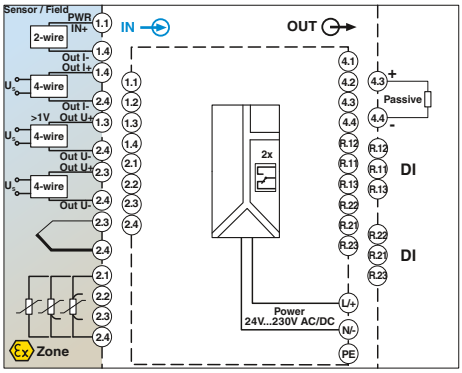
Aksesuarlar

T-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için programlama adaptörü	MCR-PAC-T-USB	2309000	1
Ekranlar için DIN ray adaptörleri	FA MCR-D-RM	1032996	1

Çok fonksiyonlu proses göstergesi







FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP blok diyagramı

Ex:

Muhafaza genişliği 199 mm

Saha muhafazası

- Çok fonksiyonlu proses göstergesi, analog ölçüm değerlerinin izlenmesi ve gösterilmesi için kontrol panosu komponent muhafazasında
- 2 telli sensörlerin beslemesi için
- Güvenli 4 yollu izolasyon
- Yazılım veya öndeki klavye üzerinden konfigüre edilebilir
- Akım, gerilim, RTD'ler ve TC'lerin bağlantısı için üniversal girişler.
- İki röle çıkışlı sınır değer izleme
- Analog çıkış üzerinden proses sinyal iletimi
- Hata durumunda ekran renk değiştirir

Teknik veriler

Giriş verisi	U giriş	I giriş
Giriş sinyali	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 0 V ... 1 V 1 V ... 5 V -1 V ... 1 V -10 V ... 10 V -30 V ... 30 V -100 mV ... 100 mV	0 mA ... 20 mA +10 % 4 mA ... 20 mA +10 %
Giriş verisi	RTD	TC
Kullanılabilen sensör tipleri	Pt, Ni, Cu sensörleri	J, K, T, N, B, S, R, U. L, C, D
Bağlantı yöntemi	2, 3, 4 telli	-
Ölçüm hızı	200 ms	200 ms
Sıcaklık ölçüm aralığı	-200 °C ... 1100 °C (Aralık sensör tipine bağlıdır, ayarlanabilir)	-200 °C ... 2495 °C (Aralık sensör tipine bağlıdır, ayarlanabilir)
Giriş direnci	-	10 Ω
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V 0 V ... 5 V 1 V ... 5 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Gösterge	7-segment LC ekran, arka aydınlatmalı, metin/bar graf için nokta vuruşlu	
Dijit sayısı	5	
Anahtarlama çıkışı	Transistör çıkışı, aktif Açık kolektör çıkışı	
Çıkış sayısı	1	
Anahtarlama çıkışı	Röle çıkışı	
Kontak tipi	2 PDT	
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V DC (3 A) / 230 V AC (3 A)	
Maksimum anahtarlama akımı	3 A	
Minimum anahtarlama akımı	10 mA	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	24 V DC ... 230 V DC	
Koruma sınıfı	IP67	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 50 °C (Ekranın okunabilirliği -30 °C (-22 °F) altındaki sıcaklıklarda artık garanti edilemez.)	
Muhafaza malzemesi	PBT GF30	
Ölçüler W / H / D	199 / 160 / 96 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Uygunluk / onaylar	FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC	-
UL, USA / Kanada	UL 61010 Recognized	UL 61010 Recognized
FM onayı	AIS / I / 1 / ABCDEFG	-
CSA	Associated Apparatus	CSA GP

Sipariş verileri

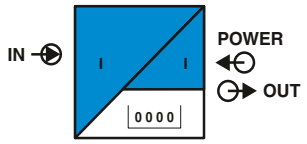
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
	FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907781	1
	FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907780	1

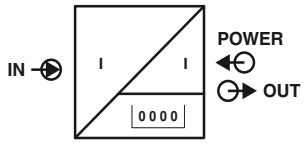
Aksesuarlar

T-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için programlama adaptörü	**MCR-PAC-T-USB**	2309000	1
Boru veya duvara montaj seti, saha muhafazasında çok fonksiyonlu proses göstergesiyle birlikte kullanılır	**FA MCR-FD-PM**	2908739	1

Döngü beslemeli proses göstergesi

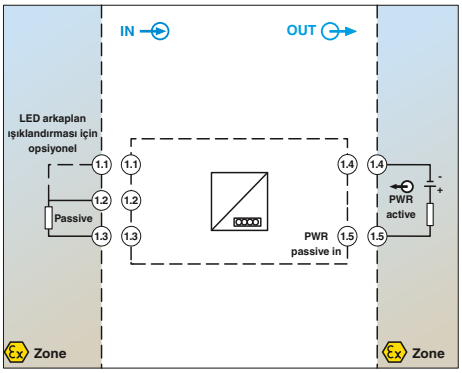
Yeni





Kontrol panosuna montaj için

- Döngü beslemeli
- 4 - 20 mA veya HART sinyallerinin gösterimi
- Düşük gerilim düşümü
- 5-dijit 7-segment gösterge
- Gösterge değeri ölçeklenebilir
- Alçak montaj derinliği
- Klavye ile konfigüre edilebilir
- EN61508'e göre SIL darbeden etkilenmez
- Zone 1'e monte edilebilir



Blok diyagramı FA MCR-EX-DS-I-I-OLP

Kontrol panosuna monte edilen HART haberleşmeli döngü beslemeli proses göstergesi

Ex:

Muhafaza genişliği 96 mm

Teknik veriler

Giriş verisi	I	HART
Giriş sinyali	4 mA ... 20 mA	4 adete kadar HART sinyali için
Maksimum giriş sinyali	200 mA	-
Gerilim düşümü	≤ 1 V	≤ 1,9 V
	≤ 3,9 V (ekran ışıklandırması ile)	≤ 4,8 V (ekran ışıklandırması ile)
Giriş empedansı	yaklaşık 50 Ω	R_x = 40 Ω / C_x = 2,3 nF
Çıkış verisi		
Gösterge	7-segment LC ekran, arka aydınlatmalı, metin/bar graf için nokta vuruşlu	
Dijit sayısı	5	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	döngü üzerinden beslemeli, harici besleme gerekmez	
Çözünürlük A/D	> 13 Bit	
Koruma sınıfı	IP65 (Ön) IP20 (Arkada)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 60 °C	
Muhafaza malzemesi	Alüminyum / polikarbonat	
Ölçüler W / H / D	96 / 48 / 41,5 mm	
Kontrol panelindeki delik	92 x 45 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu
ATEX	II 2G Ex ib IIC T6 Gb	-
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed	UL 61010 Listed
FM onayı	-	-
CSA	-	-

Sipariş verileri

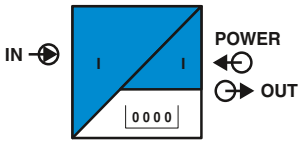
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Çıkış döngü beslemeli proses göstergesi kontrol panosu muhafazası içinde akım veya HART sinyallerini temsil etmek için	**FA MCR-EX-DS-I-I-OLP**	2908800	1
	FA MCR-DS-I-I-OLP	2908781	1

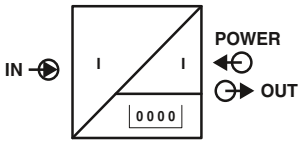
Aksesuarlar

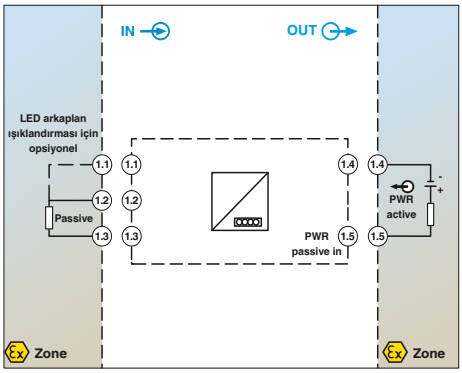
Ekranlar için DIN ray adaptörleri	**FA MCR-D-RM**	1032996	1

Döngü beslemeli proses göstergesi

Yeni







FA MCR-EX-FDS-I-I-OLP

Ex:
Muhafaza genişliği 131 mm

Saha muhafazası

- Döngü beslemeli
- 4 - 20 mA veya HART sinyallerinin gösterimi
- Düşük gerilim düşümü
- 5-dijit 7-segment gösterge
- Gösterge değeri ölçeklenebilir
- Alçak montaj derinliği
- Klavye ile konfigüre edilebilir
- EN61508'e göre SIL darbeden etkilenmez
- Zone 1'e monte edilebilir

Teknik veriler

Giriş verisi	I	HART
Giriş sinyali	4 mA ... 20 mA	4 adete kadar HART sinyali için
Maksimum giriş sinyali	200 mA	-
Gerilim düşümü	≤ 1 V	≤ 1,9 V
	≤ 3,9 V (ekran ışıklandırması ile)	≤ 4,8 V (ekran ışıklandırması ile)
Giriş empedansı	yaklaşık 50 Ω	R_x = 40 Ω / C_x = 2,3 nF
Çıkış verisi		
Gösterge	7-segment LC ekran, arka aydınlatmalı, metin/bar graf için nokta vuruşlu	
Dijit sayısı	5	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	döngü üzerinden beslemeli, harici besleme gerekmez	
Çözünürlük A/D	> 13 Bit	
Koruma sınıfı	IP66/IP67 NEMA 4X	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 60 °C	
Muhafaza malzemesi	Alüminyum	
Ölçüler W / H / D	131 / 81,5 / 55,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu
ATEX	II 2G Ex ib IIC T6 Gb	-
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed	UL 61010 Listed
FM onayı	-	-
CSA	-	-

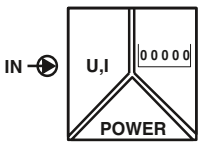
Sipariş verileri

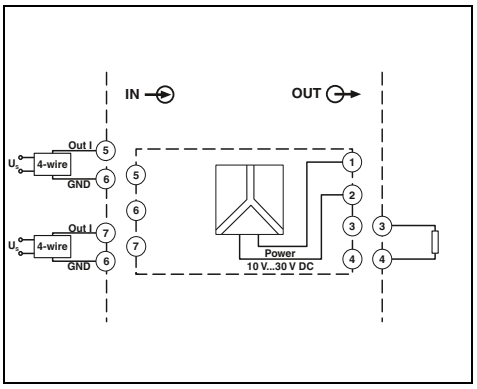
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Çıkış döngü beslemeli proses göstergesi saha panosu muhafazası içinde akım veya HART sinyallerini temsil etmek için	**FA MCR-EX-FDS-I-I-OLP**	2908801	1
	FA MCR-FDS-I-I-OLP	2908782	1

Aksesuarlar

Boru veya duvara montaj seti, saha muhafazasında çıkış döngü beslemeli proses göstergesiyle birlikte kullanılır	**FA MCR-FDS-PM**	2908783	1

Ekranlar
Standart sinyaller





MCR-SL-S-U-I blok diyagramı

analog standart sinyaller için, konfigüre edilebilir

Kontrol panosuna montaj için

- 0 - 10 V ve 0(4) - 20 mA standart analog sinyaller için
- Konfigüre edilebilir
- 5 dijit ekran
- 8 mm LED, 7-segment
- Elektriksel izolasyon
- Minimum/maksimum değer depolama
- Ekran değerinin saklanması için latch/hold fonksiyonu
- Gösterge 48 x 24 mm
- Toplam sayacı

Muhafaza genişliği 48 mm

Teknik veriler

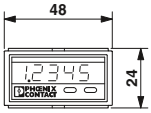
Giriş verisi	U giriş	I giriş
Giriş sinyali	0 ... 10 V / 2 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Maksimum giriş sinyali	30 V DC	50 mA
Giriş direnci	> 1 MΩ	5 mA'le yaklaşık 100 Ω/ 20 mA'le yaklaşık 70 Ω
Çözünürlük	1 mV	2 µA
Ölçüm hızı	$0.1s^{-1}$ / $0.5s^{-1}$	
Giriş latch sinyali	Gösterge stop	
Anahtarlama seviyesi 1 sinyal ("H")	4 V DC ... 30 V DC	
Anahtarlama seviyesi 0 sinyal ("L")	0 V DC ... 2 V DC	
Çıkış verisi		
Gösterge	7-segment LED; 8 mm; kırmızı	
Dijit sayısı	5	
Doğruluk	< 0,1 % ±1 digit (20°C ortam sıcaklığında)	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	10 V DC ... 30 V DC	
Akım tüketimi	50 mA	
Data hafızası	EEPROM 1 mil. hafıza çevrimi veya 10 yıl	
Çözünürlük A/D	14 Bit	
Sistem gürültü giderici	Dijital filtreleme 50/60 Hz	
Test gerilim girişi/güç beslemesi	500 V_{rms} (50/60 Hz, 1 min.)	
Koruma sınıfı	Önden IP65	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 65 °C	
Muhafaza malzemesi	Macrolon 2405	
Ölçüler W / H / D	48 / 24 / 68 mm	
Kontrol panelindeki delik	22(+0.6)x45(+0.8) mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
UL, USA / Kanada	UL 863	

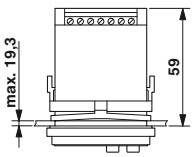
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MCR proses göstergesi, standart sinyalleri ölçmek ve görüntülemek için	**MCR-SL-D-U-I**	2864011	1

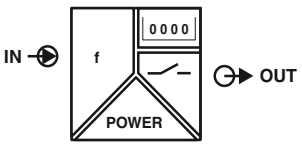
Aksesuarlar

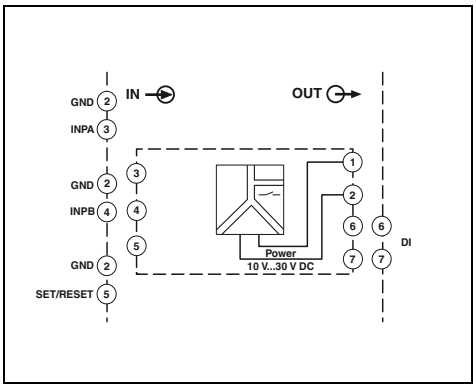
24 x 48 mm kutulu dijital göstergeler için **MCR DIN ray adaptörü**	**MCR-SL-D-RA**	2810081	1





Göstergeler
Frekans





MCR-SL-D-FIT blok diyagramı

Frekans, puls ve zaman için programlanabilir dijital gösterge

Kontrol panosuna montaj için
- Maks. 60 kHz frekans sinyaline kadar
- Konfigüre edilebilir
- 6 dijit ekran
- LED 8 mm, 7 segment
- 48 x 24 mm gösterge

Muhafaza genişliği 48 mm

Teknik veriler

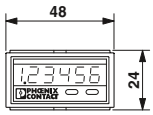
Giriş verisi		
Maksimum giriş sinyali		60 kHz
Giriş direnci		10 kΩ
Anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H")	4 V DC ... 30 V DC
	0 sinyal ("L")	0 V DC ... 2 V DC
Çıkış verisi		
Gösterge		7-segment LED; 8 mm; kırmızı
Dijit sayısı		6
Anahtarlama çıkışı		1 NPN optokuplör
Maks. anahtarlama gerilimi		30 V DC
Maksimum anahtarlama akımı		10 mA
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı		10 V DC ... 30 V DC
Akım tüketimi		maks. 40 mA
Data hafızası		EEPROM 1 mil. hafıza çevrimi veya 10 yıl
Koruma sınıfı		Önden IP65
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 65 °C
Muhafaza malzemesi		Macrolon 2405
Ölçüler W / H / D		48 / 24 / 68 mm
Kontrol panelindeki delik		22(+0.6)x45(+0.8) mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk		CE uyumu
UL, USA / Kanada		UL 863

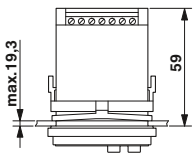
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MCR dijital gösterge, frekans, puls ve zaman ölçüm ve gösterimi için	**MCR-SL-D-FIT**	2864024	1

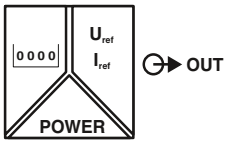
Aksesuarlar

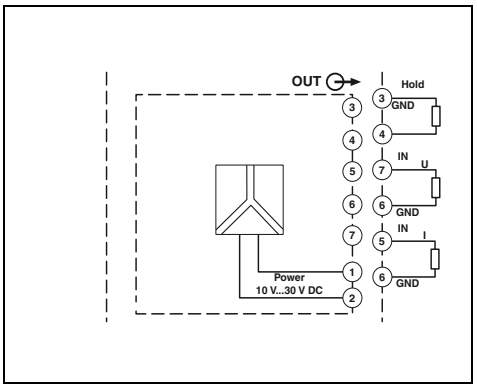
24 x 48 mm kutulu dijital göstergeler için **MCR DIN ray adaptörü**	**MCR-SL-D-RA**	2810081	1





Ekranlar
Set noktası ayarlayıcılar





MCR-SL-D-SPA-UI blok diyagramı

Manüel ve otomatik rampa fonksiyonlu

Kontrol panosuna montaj için

- Adım genişliğinde manüel set noktası tanımlama
- Direkt giriş üzerinden manüel set noktası tanımlaması
- Hold fonksiyonlu ve 20 destek noktalı otomatik set noktası tanımlama
- 0 -?12 V veya 0 ? 24 mA esnek, ayarlanabilir sinyal aralığı
- Besleme arızasında veri yedeklemesi
- Gösterge değerinin konfigürasyonu
- Çıkış ve besleme arasında elektriksel izolasyon

Muhafaza genişliği 48 mm

Teknik veriler

Giriş verisi			
Gösterge		7 segment, 8 mm, kırmızı	
Dijit sayısı		4	
Anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H")	4 V DC ... 30 V DC	
	0 sinyal ("L")	0 V DC ... 2 V DC	
Çıkış verisi		U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali		0 ... 12 V	0 ... 24 mA
Kademe uzunluğu		10 mV	10 µA
Yük R_B		≥ 2 kΩ	≤ 500 Ω (20 mA'e kadar) ≤ 400 Ω (> 20 mA)
Dalgalanma		≤ 10 mV_{SS}	
Genel veriler			
Besleme gerilim aralığı		10 V DC ... 30 V DC	
Güç tüketimi		1 W (24 mA/12 V)	
İletim hatası maks.		< 0,2 % (nominal gerilimde (tam ölçek))	
Test gerilim çıkışı/güç beslemesi		500 V AC (50 Hz, 1 dk)	
Koruma sınıfı		Önden IP65	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 65 °C	
Muhafaza malzemesi		Macrolon 2405	
Ölçüler W / H / D		48 / 24 / 68 mm	
Kontrol panelindeki delik		45(+0.6)x22.2(+0.3) mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16	
Uygunluk / onaylar			
Uygunluk		CE uyumu	
UL, USA / Kanada		UL 863	

Sipariş verileri

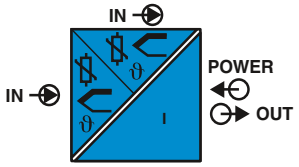
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MCR dijital set değer enkoder'ı, akım ve gerilim sinyallerini önceden set etmek için	**MCR-SL-D-SPA-UI**	2710314	1

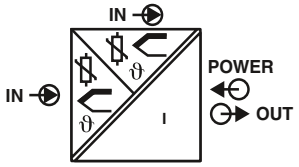
Aksesuarlar

24 x 48 mm kutulu dijital göstergeler için **MCR DIN ray adaptörü**	**MCR-SL-D-RA**	2810081	1

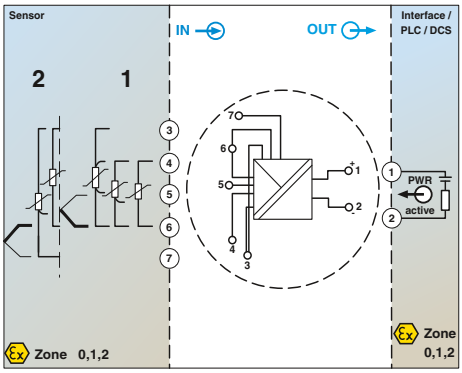
Yeni

Sıcaklık, kafa tipi sıcaklık çevirici





– Kafa tipi çıkış döngü beslemeli sıcaklık dönüştürücüler
– RTD, TC, dirençli tip sensörler ve gerilim sensörleri (mV) için 2 üniversal giriş, Ex ia IIC
– 4 - 20 mA çıkış
– HART iletişimi
– İsteğe göre konfigüre edilebilir
– SIL 2/3
– B tipi bağlantı kafasına monte etmek için
– Zone 0'a monte edilebilir



FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-PT için blok diyagramı

SIL IEC 61508

Döngü beslemeli kafa tipi sıcaklık transdüseri

Functional Safety
Ex:

Teknik veriler

Giriş verisi		
Dirençli termometreler		Pt, Ni, Cu sensörleri: 2, 3, 4-iletken : -
Termokupl sensörleri		A, B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U
Direnç		10 Ω ... 2000 Ω (Minimum ölçüm aralığı: 10 Ω)
Giriş gerilim aralığı		-20 mV ... 100 mV
Çıkış verisi		
Çıkış sinyali		4 ... 20 mA , HART / 20 ... 4 mA
Maksimum çıkış sinyali		23 mA
Yük R_B		(U_L - 11 V) / 0,023 A
Kapama gecikmesi		yaklaşık 10 s (HART) yaklaşık 28 s (Ölçülen değer)
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı		11 V DC ... 42 V DC
Akım tüketimi		23,5 mA
Step response (0–99%)		0,8 s (TC)
Elektriksel izolasyon	Giriş/çıkış	2 kV AC
Koruma sınıfı		IP33 (saha muhafazasına tesisat sonrasında IP66/67, NEMA 4X)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 85 °C
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk		CE uyumu
ATEX		Ex II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga
UL, USA / Kanada		UL 61010 Recognized
FM onayı		NI / Class I / Div. 1, 2 / Group ABCD T6/T5/T4
CSA		Exia / Class I / Group ABCD T6/T5/T4
		CE uyumu
		Ex II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc
		UL 61010 Recognized
		NI / Class I / Div. 1, 2 / Group ABCD T6/T5/T4
		NI, Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Sipariş verileri

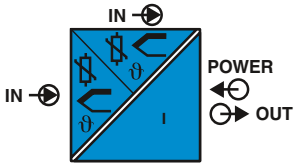
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Çıkış döngü beslemeli sıcaklık transdüseri, RTD, TC, dirençli tip sensörler ve gerilim sensörleri (mV) için			
	FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-PT	2908743	1
	FA MCR-HT-TS-I-OLP-PT	2908742	1

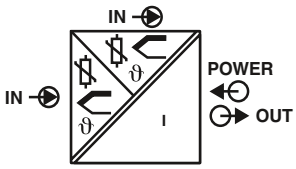
Aksesuarlar

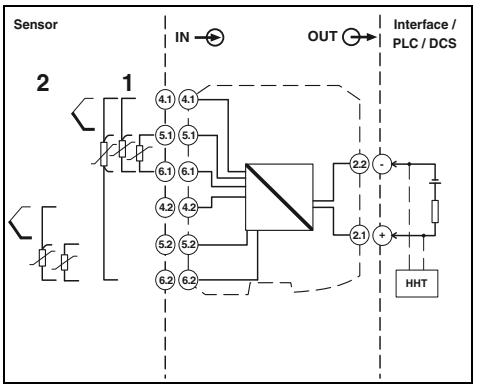
T-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için programlama adaptörü	**MCR-PAC-T-USB**	2309000	1
Ekran ünitesi, doğrudan FA MCR-... kafa tipi vericiye takmak için	**FA MCR-HT-D**	2908735	1
Kafa tipi transdüserlerin kontrol panosuna montajı için adaptör	**MCR-DIN-RAIL-ADAPTER HT**	2864671	1
Kafa tipi transdüserler için saha muhafazası, ekran pencereli ve iki kablo girişli	**FA MCR-HT-FH**	2908736	1
Duvara sabitleme, FA MCR-HT-FH saha muhafazası için	**FA MCR-HT-FH-WM**	2908737	1
Adaptör kablosu, 1 m uzunluk, USB bağlantılı, HART ayarı için	**GW HART USB MODEM**	1003824	1

Sıcaklık, sıcaklık transdüseri

Yeni







Çıkış döngü beslemeli sıcaklık dönüştürücü

- Döngü beslemeli sıcaklık transdüseri
- RTD, TC, dirençli tip sensörler ve gerilim sensörleri (mV) için 2 üniversal giriş, Ex ia IIC
- 4 - 20 mA çıkış
- HART iletişimi
- İsteğe göre konfigüre edilebilir
- SIL 2/3
- DIN rayı montajı için
- Zone 0'a monte edilebilir

Functional Safety
Ex:
Muhafaza genişliği 12,5 mm

Teknik veriler

Giriş verisi		
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	Pt, Ni, Cu sensörleri: 2, 3, 4-iletken : -	
Giriş sinyali (DIP siviç ile konfigüre edilebilir)	A, B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U	
Sıcaklık aralığı	-250 °C ... 2500 °C (Sensör tipine bağlı aralık)	
Lineer direnç ölçüm aralığı	10 Ω ... 2000 Ω (Minimum ölçüm aralığı: 10 Ω)	
Giriş gerilim aralığı	-20 mV ... 100 mV	
Çıkış verisi		
Çıkış sinyali	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA	
Maksimum çıkış sinyali	23 mA	
Yük R_B	(U_L - 11 V) / 0,023 A	
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	12 V DC ... 42 V DC	
Akım tüketimi	≤ 23 mA	
Step response (0–99%)	0,8 s (TC)	
Elektriksel izolasyonlu girşi/çıkış	2 kV AC	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 85 °C	
Rakım	≤ 4000 m (Deniz seviyesinin üzerinde)	
Ölçüler W / H / D	12,5 / 99 / 114,5 mm	
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu
ATEX	II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc	II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc
UL, USA / Kanada	UL 61010 Recognized	UL 61010 Recognized
FM onayı	NI, Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	NI, Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
CSA	NI / Class I / Div. 2 / ABCD T6/T5/T4	NI / Class I / Div. 2 / ABCD T6/T5/T4

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Çıkış döngü beslemeli sıcaklık transdüseri, RTD, TC, dirençli tip sensörler ve gerilim sensörleri (mV) için			
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-TS-I-OLP**	2908662	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-TS-I-OLP-SP**	2908664	1
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-TS-I-OLP-C**	1012249	1
Vidalı bağlantı	**MACX MCR-EX-TS-I-OLP**	2908660	1
Push-in bağlantı	**MACX MCR-EX-TS-I-OLP-SP**	2908661	1

Aksesuarlar

T-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için programlama adaptörü	**MCR-PAC-T-USB**	2309000	1

MACX-MCR-TS-I-OLP-C çıkış döngü beslemeli sıcaklık transdüserleri için sipariş kodu (örnek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

Sipariş No.	Emniyet Bütünlük Seviyesi	Giriş Ölçü birimi	Sensör tipi	Bağlantı teknolojisi	Ölçüm aralığı Başlangıç	Son	Hata	Çıkış
1012249 /	**AÇIK** /	**C** /	**PT100** /	**3** /	**-200** /	**850** /	**MIN** /	**3,58**
1012249 ≙ MACX MCR-TS-I-OLP-C	AÇIK ≙ SIL ON OFF ≙ SIL OFF	C ≙ Celsius F ≙ Fahrenheit O ≙ Ohm V ≙ Millivolt K ≙ Kelvin R ≙ Rankine	PT100 ≙ PT100 IEC 751 PT200 ≙ PT200 IEC 751 PT500 ≙ PT500 IEC 751 PT1000 ≙ PT1000 IEC 751 PT100J ≙ PT100 JIS C1604 NI100 ≙ NI100 DIN 43760 NI120 ≙ NI120 DIN 43760 NI100G ≙ NI100 OIML/GOST 6651-09 NI120G ≙ NI120 OIML/GOST 6651-09 PT50G ≙ PT50 G GOST 6651 (α=0.00391) PT100G ≙ PT100 G GOST 6651 (α=0.00391) CU50 ≙ CU 50 GOST (α=0.00428) CU50G ≙ CU 50 GOST (α=0.00426) CU100 ≙ CU 100 GOST (α=0.00428) A1G ≙ A-1 GOST 8.585-2001 B ≙ B IEC584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh) C ≙ C ASTM E988 DA ≙ DA ASTM E988(2002) E ≙ E IEC584-1 (NiCr-CuNi) J ≙ J IEC584-1(Fe-CuNi) K ≙ K IEC584-1(NiCr-Ni) N ≙ N IEC 584-1 (NiCrSi-NiSi) R ≙ R IEC 584-1 (Pt13Rh-Pt) S ≙ S IEC 584-1 (Pt10Rh-Pt) T ≙ T IEC 584-1 (Cu-CuNi) L ≙ L DIN 43760 (Fe-CuNi) LG ≙ LG GOST 8.585-2001 U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi) RES13 ≙ PT100 IEC751 RES14 ≙ PT100 IEC751 V11 ≙ PT100 IEC751	2 ≙ 2-iletkenli 3 ≙ 3-iletkenli 4 ≙ 4-iletkenli	-250°C ... 2500°C arasında ser-bestçe seçilebilir (ölçüm aralığı sınırları sensör tipine bağlıdır)	-250°C ... 2500°C arasında ser-bestçe seçilebilir (ölçüm aralığı sınırları sensör tipine bağlıdır)	MIN ≙ 3.58 mA MAX ≙ serbetçe seçilebilir 21,5...23 mA ara-sında	3.58 ≙ 3.58 mA 21.5...23 mA arasında serbestçe seçi-lebilir

RTD sensörleri için ölçüm aralığı sinyal aralığı en az 10° K/TC sensörler için 50° K

Kafa tipi transdüserler için aksesuarlar

– 2 kablo girişi
– Polyester kaplı alüminyum
– Kafa tipi transdüserlerle kullanım için
– Kapakta ekran penceresi

Kafa tipi transdüserler için saha muhafazası

	Teknik veriler
Genel veriler	
Muhafaza malzemesi	Alüminyum

	Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Kafa tipi transdüserler için saha muhafazası, ekran pencereli ve iki kablo girişli	FA MCR-HT-FH	2908736	1
	Aksesuarlar		
Duvara sabitleme, FA MCR-HT-FH saha muhafazası için	FA MCR-HT-FH-WM	2908737	1
Boruya sabitleme, FA MCR-HT-FH saha muhafazası için	FA MCR-HT-FH-PM	2908738	1

Kafa tipi transdüserler için aksesuarlar

– DIN rayına takılır
– Kafa tipi transdüserlerin kontrol panosuna montajı için
– Doğrudan FA MCR-... kafa tipi vericiye takmak için ekran ünitesi
– Ayrı olarak konfigüre edilebilir
– Direkt proses verisi ölçümü

Doğrudan kafa tipi vericiye takılan ekran ünitesi

Kafa tipi transdüserlerin DIN raya montajı için adaptör.

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Ekran ünitesi, doğrudan FA MCR-... kafa tipi vericiye takmak için	FA MCR-HT-D	2908735	1			
Kafa tipi transdüserlerin kontrol panosuna montajı için adaptör				MCR-DIN-RAIL-ADAPTER HT	2864671	1

Aksesuarlar Ekranlar

Yeni

Yeni

– HART® haberleşme direnci, 250 Ohm, FA MCR-(EX)-(F)DS-I-I-OLP dijital ekran ile birlikte
– FA MCR- (EX) -D-TUI-UI-2REL-UP, FA MCR - (- EX) - (F) DS-I-I-OLP dijital gösterge ile birlikte 35 mm'lik DIN raya montaj için DIN ray adaptörü
Ayrıntılı bilgi için web sitemizi ziyaret edin.

HART haberleşme direnci

Ekranlar için DIN ray adaptörleri

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
HART haberleşme direnci						
	FA MCR-FDS-R250	2908802	1			
Ekranlar için DIN ray adaptörleri						
				FA MCR-D-RM	1032996	1

Aksesuarlar
Programlama adaptörü

– USB ve T port arabirimli programlama adaptörü; FA MCR-..., MCR-...-LP-..., ve MCR-...-HT-... modüllerinin programlanması için 2,4 m
– MACX MCR-TS-I-OLP-... , MACX MCR-EX-TS-I-OLP-... , FA MCR-HT-TS-I-OLP-... ve FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-... yapılandırması için HART protokolünü kullanan HART USB modem

Programlama adaptörleri

HART USB MODEM

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
T-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için programlama adaptörü						
	MCR-PAC-T-USB	2309000	1			
HART USB modem, modülleri HART haberleşmeli yapılandırmak için						
				GW HART USB MODEM	1003824	1

EMpro
U12 400.0V
U23 400.0V
U31 400.0V
1
2
3
4

PHOENIX CONTACT
Serial No. 9N1XNB0005

İzleme

Enerji ölçümü için en hızlı yol
EMpro enerji ölçüm cihazları dakikalar içinde yapılandırılmış ve ağa entegre edilmiş olur. Kablolama ve yapılandırma işçiliğini azaltın ve akıllı web sunucusu işlevlerinden yararlanın.

Akımları dönüştürün ve ölçün
Yeni bir montaj veya sonradan montaj için: PACT akım trafolarımız, yüksek alternatif akımları düşük sekonder akımlara dönüştürmek için kapsamlı bir ürün yelpazesi sunar. Akım ve gerilim transdüserleri akım ve gerilimi standart analog sinyale dönüştürür.

Solar elektrikli verimli bir şekilde kullanın
SOLARCHECK PV dizi izleme, fotovoltaik sisteminizin gücü hakkında güvenilir bilgi verir.

Yüksek sistem kullanılabilirliği için
EMD izleme röleleri, önemli sistem parametrelerinde sapmaları erken bir aşamada algılamak için kullanılabilir. Bunlar gösterilebilir veya sistem parçaları seçici bir şekilde kapatılabilir. EMD izleme röleleri, sisteminizi hatasız ve uygun maliyetli bir şekilde çalıştırmanıza imkan sunar. Çok sayıda izleme fonksiyonu için uygun maliyetli bir çözümdür.

Mükemmel zamanlama
Phoenix Contact'ın ETD zaman röleleri, kolay zaman kontrolünde PLC'nin uygun maliyetli alternatifidir.

Hızlı hata tespiti
EMG gösterge modülleri arıza gidermeyi kolaylaştırır ve kontrol süreçlerini izlemede destek olur. EMG lamba test modülleri lambaları tek tek veya grup olarak test etmek için kullanılır.

Koruma ve ayırma
EMG diyot modülleriyle sisteminizi ters polariteye karşı korur ve hata raporlama sisteminde mesajları ayırır.

Ürün gamına genel bakış

Ürünlere genel bakış	**196**
Enerji ve güç ölçümü	**198**
EMpro enerji analizörleri	**202**
MID enerji sayaçları	**204**
Kullanım bilgilerini toplama yazılımı	**206**
Veri kaydı için komple paketler	**207**
Akım ölçümü	
Akım trafoları	**208**
Akım trafosu seçim kılavuzu	**210**
PACT akım trafoları	**211**
PACT akım trafoları için aksesuarlar	**218**
Retrofit akım trafoları PACT RCP	**220**
Akım transdüserleri	**228**
Akım transdüserleri aksesuarları	**239**
İzleme ve diyagnostik	
Solar sistemin izlemesi	**240**
EMD elektronik izleme röleleri	**244**
ETD elektronik zaman röleleri	**256**
Diyot modülleri, lamba test modülleri, EMG gösterge modülleri	**266**

Ürün tanıtımı

Enerji ve güç ölçümü

EMpro enerji analizörleri, ön panele montaj için
Sayfa 202

EMpro enerji analizörleri, DIN rayına montaj için
Sayfa 203

DIN raya montaj için ekransız EMpro enerji ölçüm cihazları
Sayfa 203

Üç fazlı enerji sayaçları
Sayfa 204

Akım trafoları

PACT bara akım trafoları
Sayfa 211

PACT geçmeli akım trafoları
Sayfa 212

PACT sarım akım trafoları
Sayfa 217

Montaj aksesuarları, şok koruması
Sayfa 218

16 A'e kadar sinüzoidal AC akımlar için MCR akım koruyucular
Sayfa 237

Gerilim ölçümü

690 V'a kadar AC ve DC gerilimler için MCR gerilim transdüserleri
Sayfa 238

Aksesuarlar
Konfigürasyon yazılımı ve USB adaptör kablosu
Sayfa 239

Solar sistemin izlemesi

Solarcheck
Fotovoltaik string izleme
Sayfa 240

İzleme röleleri

EMD-BL
Kompakt izleme röleleri
Sayfa 246

Zaman röleleri

ETD-BL
Çok ince zaman röleleri
Sayfa 260

Çok ince çok fonksiyonlu zaman röleleri
Sayfa 262

ETD
Çok fonksiyonlu zaman röleleri
Sayfa 264

Kullanım bilgilerini toplama yazılımı
Sayfa 206

Veri kaydı için komple paketler
Sayfa 207

Akım ölçümü

PACT RCP... retrofit akım trafoları
Sayfa 222

UV korumalı PACT-RCP...-UV retrofit akım trafoları
Sayfa 224

AC/DC ve bozulmuş akımlar için MCR akım transdüserleri
Sayfa 228

Sinüzoidal ve bozulmuş AC akımlar için MCR akım transdüseri
Sayfa 234

Pasif, 5 A'ya kadar
Sayfa 236

Özel fonksiyon modülleri

EMG
Diyot modülleri, lamba test modülleri, görüntüleme modülleri
Sayfa 266

Her zaman doğru ürün

İster karmaşık enerji ölçümleri ister basit maliyet merkezi faturalandırması: çok işlevli enerji ölçüm cihazları ve MID sertifikalı enerji sayaçları geniş bir yelpazede her uygulama için doğru ürünü sunmaktadır. Ayrıca, retrofit dahil geniş bir akım trafosu yelpazesi bulunmaktadır. Tüm ürünler rahat montajın gereksinimlerini karşılamaktadır.

Kullanımı son derece rahat

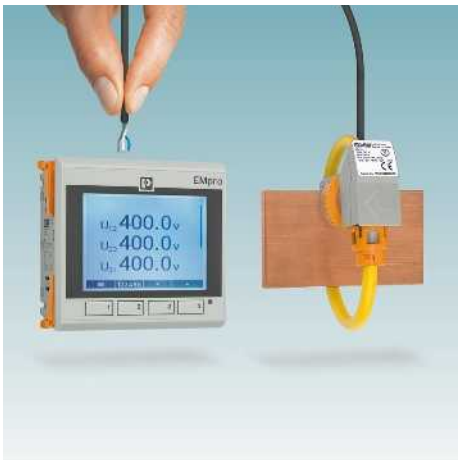
Haberleşme arayüzünü kurun, elektrik şebekesi tipini seçin, ölçüm girişini yapılandırın: EMpro enerji ölçüm cihazları dakikalar içinde yapılandırılmış ve ağa entegre edilmiş olur. Üreticiden bağımsız akım sensörlerinin direkt bağlantısı sayesinde, kablolama ve yapılandırma işçiliğini azaltın. Dijital hizmetler veri analizini ve işlenmesini kolaylaştırır.

Hızlı entegrasyon

Phoenix Contact'ın ileriye dönük endüstriyel haberleşme teknolojisi sayesinde, sistemlerinizin otomasyon seviyesi artırabilir ve enerji verilerinizi kolayca üst seviye kontrol ve yönetim sistemlerine entegre edebilirsiniz. Dijital hizmetler ve glbala erişim size yüksek seviyeli süreklilik ve şeffaflık sunar.

Enerji ölçümünde sadece üç adım gereklidir

Kullanıcı kontrollü kurulum sihirbazı sezgisel konfigürasyon ve hızlı başlatma sağlar. Yalnızca üç adımda hızlı konfigürasyon yapın:
– Haberleşme arayüzünü kurun
– Şebeke tipini seçin
– Akım ve ölçüm girişini yapılandırın



Kablolama ve konfigürasyonu basitleştirin

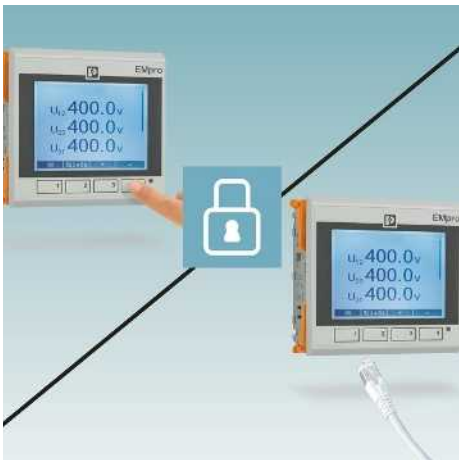
Rogowski ölçüm girişine sahip versiyonlar, kablolama ve yapılandırma sırasında size büyük tasarruf sağlayacaktır

Üreticiden bağımsız olarak herhangi bir Rogowski bobini direkt bağlayabilirsiniz. Cihaz bobinin çıkış sinyalini doğrudan işleyebildiği için klasik ölçüm transüdserine gerek yoktur.

Basit servis fonksiyonları

Servis ve destek gerektiğinde, mevcut yapılandırma verilerini ve tarihsel olarak kaydedilmiş hata ve mesaj listesini aktarabilirsiniz. Bu size sorunla ilgili ilk bilgileri verir ve pahalı servis görevlerinden tasarruf etmenizi sağlar.

Sistemde meydana gelen hatalar ve alarm durumları, ekrandaki renk değişimi sayesinde sahada hızlı ve net bir şekilde tespit edilir.



Yüksek veri güvenliği

Enerji verilerinizi yetkisiz erişime karşı koruyun: cihazdaki işletim elemanlarının kapatılması, sahada manipülatif işlemleri önler.

Arabirimleri devre dışı bırakarak, enerji verilerinize istenmeyen erişimlerden veya yapılandırmanın yanlışlıkla değiştirilmesinden kaçınırsınız.

Esnek ağ bağlantısı

Enerji ölçüm cihazlarını en yaygın endüstriyel ağ yapılarına ve fieldbus sistemlerine entegre edebilirsiniz. Bu, ölçülen değerlerin daha sonraki işlemler için kontroörde veya kontrol merkezinde bulunabileceği anlamına gelir. Her cihaz ayrıca entegre bir Modbus/TCP arayüzüne sahiptir.

Maliyet merkezli hassas faturalama

MID sayaçlar maliyet merkezlerinde faturalama için kullanılır. Ölçüm cihazları, en önemli elektrik parametrelerini kaydeder ve bu verileri yaygın haberleşme arayüzleri üzerinden kontrol sistemlerinde kullanılabilir hale getirir

Akım trafosu olmadan 80 A'a kadar DC akım ölçümü veya akım trafosu üzerinden ölçüm.

Enerji ölçüm cihazları

Web sunucusuyla kolay başlatma, izleme ve servis işlemleri

Entegre kullanıcı kılavuzlu web sunucusu başlatma, izleme ve servis işlemlerini basitleştirir.

Çeşitli akıllı işlevlerden yararlanın:

- Sezgisel konfigürasyon ve devreye almar
- Birden fazla cihaza hızlı veri kopyalama
- Akım girişlerinin ters polarite olması durumunda web sunucusu üzerinden kolay değiştirme
- Konfigürasyon verilerinin ve uyarı ve hata listelerinin servis dostu kaydı ve aktarımı
- Donanım işletim elemanlarının ve arayüzlerin uzaktan devre dışı bırakılması
- Dahili otomatik işlemler ve lojik işlevler sayesinde sistem durumlarının kolay izlenmesi

Web sunucusunun basit yapılandırılması sayesinde tüm fonksiyonlar karmaşık uygulamalarda bile tümüyle parmaklarınızın ucundadır.

1. Adım: haberleşme arayüzünün kurulması

DHCP veya statik IP adresi aracılığıyla haberleşme arayüzünüzü uygulamanıza göre ayarlayın.

2. Adım: Şebeke tipini seçin

Uygulamanız için (2, 3 veya 4 iletkenli) versiyonlar gibi çeşitli şebeke tiplerinden ideal olanı seçin.

3. Adım: Akım ve ölçüm girişini yapılandırın

Doğru akım ve gerilim ölçümlerinin temelini akım yukarı akım sensör teknolojinizin (veya uygun olduğunda gerilim transformatörlerinin) yapılandırmasıyla oluşturabilirsiniz.

Ortalama değer üretimi
Tam esneklik ile tüm mevcut parametreler ile sisteminiz için ayrı ayrı 8 ortalama değer oluşturun.

2+2 çoklu tarife sayacı
Kapsamlı tarife sayacı seçeneklerinden yararlanın. İki tarif sayacı dijital girişle konfigüre edilebilir. İki ek tarife sayacı manüel giriş veya Web sunucu ile yapılandırılabilir.

Çift konfigürasyon dosyası
Yapılandırma dosyasını aynı ağdaki diğer enerji ölçüm cihazlarına web sunucusu üzerinden kolayca gönderin.

Yazılım güncellemesi
Yazılım güncellemeleri cihazınızın her zaman güncel kalmasını sağlar. Ayrıca bireysel spesifik güncellemeler yapabilirsiniz.

Çok yönlü işlevli dijital giriş
Yapılandırma sırasında cihaza kolayca atayabileceğiniz birden fazla fonksiyon içeren dijital girişi kullanın.

Lojik işlevli dijital çıkış
Entegre lojik fonksiyon özelliğini kullanarak dijital çıkışı limit değerlerle birlikte özel şablonlara göre konfigüre edebilirsiniz.

Enerji analizörleri

Yeni

Ön panel kurulumu için

EMpro enerji ölçüm cihazları, herhangi bir elektriksel parametreyi algılayabilir, izleyebilir ve analiz edebilir ve bunları üst seviye sistemlere iletebilir.

Çok sayıda montaj seçeneği
– Ön panel cihazlar
– Ekranlı DIN rayı cihazları
– Ekransız DIN rayı cihazları

Gerilim ölçümü
– 690 V AC'ye kadar doğrudan veya 2.000.000 V AC'ye kadar trafo/transdüser üzerinden

Akım ölçümü
– Harici akım trafosu üzerinden 20.000 A'e kadar, sekonder ayar 1/5 A

Harici akım trafolarını kullanarak akım ölçmek amacıyla doğru aksesuarlar için bkz sayfa 226.

– Harici direkt bağlanan Rogowski bobinleri üzerinden

Rogowski bobinlerini kullanarak akım ölçmek amacıyla doğru aksesuarlar için bkz sayfa 219.

Veri kaydı
– 90 günlük bir süre zarfında 8 ortalama değer (15 dk)
– Ayarlanabilir aralık

Haberleşme
– Modbus/TCP entegre edilmiştir
– Modbus/RTU, PROFINET, veya EtherNet/IP™ ile de mevcuttur

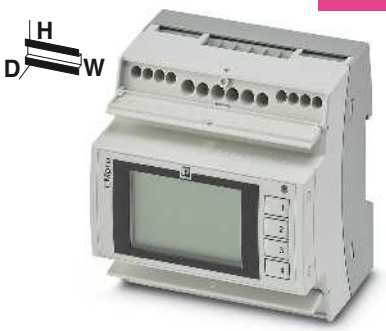
Teknik veriler

Giriş verisi		
Ölçme prensibi	Gerçek r.m.s. değer ölçümü	
Harmoniklerin elde edilmesi	63rd'ye kadar harmonik	
Ölçülen değer	AC sinüs (50/60 Hz)	
Gerilim ölçüm girişi		
Giriş gerilim aralığı		
direkt	18 V AC ... 690 V AC (Faz/Faz)	
direkt	11 V AC ... 400 V AC (Faz/nötr iletkeni)	
harici trafolar ile	60 V AC ... 2000000 V AC (primer)	
harici trafolar ile	60 V AC ... 400 V AC (sekonder)	
Doğruluk	0,2 %	
Akım ölçüm girişi I1, I2, I3	EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
Giriş akım aralığı	1 A (sekonder) 5 A (sekonder)	4000 A
Aşırı yük kapasitesi	6 A (I_{maks})	I_{maks}
Çalışma eşiği	10 mA (1 A) 50 mA (5 A)	5 A
Doğruluk	0,2 %	< 1 %
Giriş ölçüm aralığı gerilimi		500 µV ... 400 mV (1000 A)
Güç ölçümü	EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
Doğruluk	0,5 %	1 %
Aktif enerji (IEC 62053-22)	Sınıf 0.5 S	Sınıf 1
Reaktif güç (IEC 62053-23)	Sınıf 2	Sınıf 2
IEC/EN 61131-2'ye (tip 3) uygun dijital giriş		
Gerilim giriş sinyali	24 V DC 0 V DC ... 30 V DC	
IEC/EN 61131-2'ye (tip 3) uygun dijital çıkış		
Gerilim çıkış sinyali	24 V DC	
Akım çıkış sinyali	2 mA ... 15 mA	
Gösterge		
Tip	LED ekran, iki renkli arkadan aydınlatma	
Veri güncelleme hızı	ayarlanabilir: 500 ms, 1 sn, 1,5 sn	
Genel veriler	EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
Besleme gerilim aralığı	100 V AC ... 400 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	100 V AC ... 400 V AC ±20 % 150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)
Koruma sınıfı	IP52 (Ekran) IP30 (Muhafaza)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-10 °C ... 55 °C	
Ölçüler W / H / D	96 / 96 / 58 mm	
Bağlantı kesiti (tek telli / çok telli / AWG)	0,2 ... 6 mm² / 0,2 ... 4 mm² / 24 - 10	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Enerji ölçüm cihazı, harici akım trafosu gerekir			
- Modbus/RTU (RS-485)	**EEM-MA770-R**	**2907944**	1
- Modbus/TCP (Ethernet)	**EEM-MA770**	**2907945**	1
- PROFINET (RJ45)	**EEM-MA770-PN**	**2907946**	1
- EtherNet/IP™ (RJ45)	**EEM-MA770-EIP**	**2907953**	1
Enerji ölçüm cihazı, harici Rogowski bobini gerekir			
- Modbus/RTU (RS-485)	**EEM-MA771-R**	**2908285**	1
- Modbus/TCP (Ethernet)	**EEM-MA771**	**2908286**	1
- PROFINET (RJ45)	**EEM-MA771-PN**	**2908301**	1
- EtherNet/IP™ (RJ45)	**EEM-MA771-EIP**	**2908302**	1

Yeni



DIN ray üzerine montaj için

Yeni

DIN raya montaj için, ekransız

Teknik veriler

Gerçek r.m.s. değer ölçümü	
63rd'ye kadar harmonik	
AC sinüs (50/60 Hz)	
18 V AC ... 690 V AC (Faz/Faz)	
11 V AC ... 400 V AC (Faz/nötr iletkeni)	
60 V AC ... 2000000 V AC (primer)	
60 V AC ... 400 V AC (sekonder)	
0,2 %	
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
1 A (sekonder)	4000 A
5 A (sekonder)	
6 A (I_{maks})	I_{maks}
10 mA (1 A)	5 A
50 mA (5 A)	
0,2 %	< 1 %
	500 µV ... 400 mV (1000 A)
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
0,5 %	1 %
Sınıf 0.5 S	Sınıf 1
Sınıf 2	Sınıf 2
24 V DC	
0 V DC ... 30 V DC	
24 V DC	
2 mA ... 15 mA	
LED ekran, iki renkli arkadan aydınlatma	
ayarlanabilir: 500 ms, 1 sn, 1,5 sn	
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
100 V AC ... 230 V AC ±20 %	100 V AC ... 230 V AC ±20 %
150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)
IP52 (Ekran)	
IP30 (Muhafaza)	
-10 °C ... 55 °C	
90 / 80 / 64 mm	
0,2 ... 6 mm² / 0,2 ... 4 mm² / 24 - 10	
CE uyumu	

Teknik veriler

Gerçek r.m.s. değer ölçümü	
63rd'ye kadar harmonik	
AC sinüs (50/60 Hz)	
18 V AC ... 690 V AC (Faz/Faz)	
11 V AC ... 400 V AC (Faz/nötr iletkeni)	
60 V AC ... 2000000 V AC (primer)	
60 V AC ... 400 V AC (sekonder)	
0,2 %	
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
1 A (sekonder)	4000 A
5 A (sekonder)	
6 A (I_{maks})	I_{maks}
10 mA (1 A)	5 A
50 mA (5 A)	
0,2 %	< 1 %
	500 µV ... 400 mV (1000 A)
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
0,5 %	1 %
Sınıf 0.5 S	Sınıf 1
Sınıf 2	Sınıf 2
24 V DC	
0 V DC ... 30 V DC	
24 V DC	
2 mA ... 15 mA	
-	
-	
EEM-Mxxx0	EEM-Mxxx1
100 V AC ... 230 V AC ±20 %	100 V AC ... 230 V AC ±20 %
150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)	150 V DC ... 250 V DC (± 20 %)
IP30 (Muhafaza)	
-10 °C ... 55 °C	
90 / 80 / 64 mm	
0,2 ... 6 mm² / 0,2 ... 4 mm² / 24 - 10	
CE uyumu	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
EEM-MA370-R	2907980	1
EEM-MA370	2907983	1
EEM-MA371-R	2907985	1
EEM-MA371	2908307	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
EEM-MB370	2907954	1
EEM-MB370-PN	2907984	1
EEM-MB370-EIP	2907971	1
EEM-MB371	2907955	1
EEM-MB371-PN	2908308	1
EEM-MB371-EIP	2907976	1

MID enerji sayaçları

Yeni

– Akım, gerilim, güç faktörü, güç, 4 bölge enerji sayaçarı gibi elektriksel bilgileri yakalayın ve bunları bus veya ağ arayüzü üzerinden iletin
– Mühürlü kapaklar, faturalamaya uygun
– Enerji yönetimi ihtiyaçlarınız için: yapılandırılabilir aralıklarla ortalama değerler, örneğin, 10 sn, 10 dk veya 15 dk

Direkt ölçüm

– 80 A'e kadar harici akım trafosu olmadan ölçüm zaman ve maliyet tasarrufu sağlar

Harici akım trafoları ile ölçüm

– Yapılandırılabilir akım trafosu oranı
– Sekonder taraf için yapılandırılabilir giriş 1 A veya 5 A

Modbus/RTU ve M-Bus

– Mevcut bus sistemlerinizle uyumlu
– LC ekran veya arayüz üzerinden yapılandırılabilir
– 2 tarife, dijital girişle değiştirilebilir

Ethernet

– Modbus/TCP uygulamaları ve/veya web-tabanlı yönetim için ağ destekli
– LC ekran ve düğmeler veya entegre web tabanlı yönetim aracılığıyla yapılandırılabilir
– Ortalama değerleri (örneğin, 10 sn, 10 dk, 15 dk) ve/veya enerji sayacı değerlerini, çok aylık kapasiteye sahip dairesel bir tampon bölgede saklayın (ayarlara bağlı olarak)

M-Bus arayüzlü ölçüm cihazları

EAC

Teknik veriler

Giriş verisi		
	EEM-EM325	EEM-EM327
Giriş gerilim aralığı	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)
Frekans aralığı	45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
Başlangıç akımı I_{st}	0,002 A	0,02 A
Nominal akım I_{ref}	1 A	5 A
Maksimum akım I_{maks}	6 A	80 A
Haberleşme arayüzü		
İletişim protokolü	M-Bus	
İletişim standardı	EN 13757-1-2-3	
İletim hızı	300 bps ... 9600 bps	
Genel veriler		
Koruma sınıfı	IP51 (Ön) IP20 (Bağlantılar)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C	
Ortam sıcaklığı (stok / nakliye)	-25 °C ... 75 °C	
Nem	80 %	
Ölçüler W / H / D	72 / 90 / 67 mm	
Bağlantı verileri		
Ölçme bağlantısı	Vidalı bağlantı	
Kablo kesiti tek telli/çok telli/AWG	1,5 ... 6 mm²	1,5 ... 35 mm²
Sıkma torku	1,5 Nm	2 Nm
Diğer bağlantılar	Vidalı bağlantı	
Kablo kesiti tek telli/çok telli/AWG	0,14 ... 2,5 mm²	0,14 ... 2,5 mm²
Sıkma torku	0,5 Nm	0,5 Nm
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu MID uyumlu	
Standartlar / yönetmelikler	EN 50470-1 / EN 50470-3	

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Üç fazlı enerji sayacı, 500 V 'a kadar şebekelerde 1A/5A akım trafolu aktif güç ölçümü için, S0 çıkışı, MID yönetmeliğine uygun şekilde sertifikalandırılmıştır	**EEM-EM325**	2908576	1
Üç fazlı enerji sayacı, 500 V/80 A'e kadar şebekelerde direkt ölçümle aktif güç ölçümü için, S0 çıkışı, MID yönetmeliğine uygun şekilde sertifikalandırılmıştır	**EEM-EM327**	2908586	1

Yeni

Modbus/RTU arayüzlü ölçüm cihazları

Teknik veriler	
EEM-EM355	EEM-EM357
3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)
45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
0,002 A	0,02 A
1 A	5 A
6 A	80 A
Modbus	
RS-485	
300 bps ... 57600 bps	
IP51 (Ön)	
IP20 (Bağlantılar)	
-25 °C ... 55 °C	
-25 °C ... 75 °C	
80 %	
72 / 90 / 67 mm	
Vidalı bağlantı	
1,5 ... 6 mm²	1,5 ... 35 mm²
1,5 Nm	2 Nm
Vidalı bağlantı	
0,14 ... 2,5 mm²	0,14 ... 2,5 mm²
0,5 Nm	0,5 Nm
CE uyumu	
MID uyumlu	
EN 50470-1 / EN 50470-3	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
EEM-EM355	**2908578**	1
EEM-EM357	**2908588**	1

Yeni

Ethernet arayüzlü ölçüm cihazları

Teknik veriler	
EEM-EM375	EEM-EM377
3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)	3x 184 V ... 288 V (320 V ... 500 V)
45 Hz ... 65 Hz	45 Hz ... 65 Hz
0,002 A	0,02 A
1 A	5 A
6 A	80 A
Modbus/TCP	
IEEE 802.3	
10 Mbps ... 100 Mbps	
IP51 (Ön)	
IP20 (Bağlantılar)	
-25 °C ... 55 °C	
-25 °C ... 75 °C	
80 %	
72 / 90 / 67 mm	
Vidalı bağlantı	
1,5 ... 6 mm²	1,5 ... 35 mm²
1,5 Nm	2 Nm
Vidalı bağlantı	
0,14 ... 2,5 mm²	0,14 ... 2,5 mm²
0,5 Nm	0,5 Nm
CE uyumu	
MID uyumlu	
EN 50470-1 / EN 50470-3	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
EEM-EM375	**2908581**	1
EEM-EM377	**2908590**	1

Kullanım verilerinin toplanması için kontrolör çözümü

Phoenix Contact'ın EMlog yazılımı ILC 191 ME/AN modüler Inline kontrolörüyle birlikte kullanıldığında ısı, soğuk, hava veya elektrikle ilgili enerji verilerinin kaydedilmesi için etkin bir çözüm sağlar. Dolayısıyla kaynaklarınızla ilgili bilgilere her an sahip olabilir ve makine ve sistemlerinizde tüketim seviyelerini yönetebilirsiniz.

Avantajlarınız:

- Programlama bilgisi gerekmeden kolay devreye alma
- Web arayüzü sayesinde kolay konfigürasyon
- Ön tanımlı sensörlerin direkt konfigürasyonu
- Mevcut konfigürasyonlar tekrar kullanılabilir

Data toplama çözümü

Ex:

Teknik veriler

Arabirimler	
INTERBUS lokal bus (master)	Inline data jumper
Ethernet	2 x RJ45 dişi konnektör
Parametrelendirme/çalışma/diyagnostik	1 x 6 kutuplu MINI DIN soket (PS/2)
INTERBUS master	
Parametre kanallı cihaz sayısı	maks. 24
Desteklenen cihaz sayısı	maks. 128
Proses data sayısı	maks. 4096 Bit (INTERBUS) maks. 32768 Bit (dahili Modbus/TCP İstemci)
Dijital girişler/çıkışlar	
Giriş sayısı	8
Çıkış sayısı	4
Analog girişler/çıkışlar	
Giriş sayısı	2
Çıkış sayısı	2
IEC-61131 runtime sistemi	
Programlama aracı	PC WORX PC WORX EXPRESS
İşlemci	Altera Nios II 64 MHz
Program hafızası	1 Mbyte
Data hafızası	1 Mbyte
Retentive data hafızası	48 kByte (NVRAM)
Data bloğu sayısı	veri hafızasına bağlı olarak
Timer, counter sayısı	veri hafızasına bağlı olarak
Kontrol görev sayısı	8
Realtime saat	Evet
Güç beslemesi	
Besleme gerilimi	24 V DC
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC
Tipik akım tüketimi	310 mA
Genel veriler	
Boyutlar W / H / D	164 mm / 136,8 mm / 71,5 mm
Koruma sınıfı	IP20
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kompakt kontrolör, komple aksesuarlı (konnektör ve etiketleme alanı) - Analog girişler/çıkışlar	**ILC 191 ME/AN**	2700074	1
Programlama ve konfigürasyon belleği, geçmeli, 2 GB, ölçüm cihazlarından okumak için lisans anahtarlı ve kullanıcı programlı	**SD FLASH 2GB EMLOG**	2403484	1

Aksesuarlar

Programlama kablosu	**COM CAB MINI DIN**	2400127	1

Veri kaydı için komple paketler

PSK RTU 50 veri kaydedici, ağ geçidi ve alarm yöneticisi fonksiyonlarını kombine eden çok fonksiyonlu RTU'dur (Remote Telemetry Unit). PSK RTU 50 çeşitli haberleşme opsiyonları sunar, düşük güç teknolojisiyle geliştirilmiştir ve bağımsız çalışma sağlar (aküler ve solar hücrelerle).

Avantajlarınız:
– GSM/GPRS modem
– Ethernet arayüzü
– IEC 60870-5-101
– IEC 60870-5-104
– Modbus/RTU

Çok fonksiyonlu veri kaydedici

	Teknik veriler
Arabirimler	
Arayüzler	RS-232 RS-232/-485 Seri Ethernet
Dijital girişler/çıkışlar	
Giriş sayısı	4
Çıkış sayısı	2 (Röle çıkışı)
Analog girişler	
Giriş sayısı	2
IEC-61131 runtime sistemi	
Program hafızası	832 kByte
Retentive data hafızası	1 Mbyte
Realtime saat	evet (akü)
Güç beslemesi	
Besleme gerilimi	24 V DC
Tipik akım tüketimi	5 mA
Genel veriler	
Ağırlık	475 g
Genişlik	210 mm
Yükseklik	110 mm
Derinlik	45 mm
Koruma sınıfı	IP20
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 65 °C

	Sipariş verileri		
Tanım	**Tip**	**Sipariş No.**	Adet / Paket
Çok fonksiyonlu veri kaydedici			
	PSK RTU 50	**2400018**	1

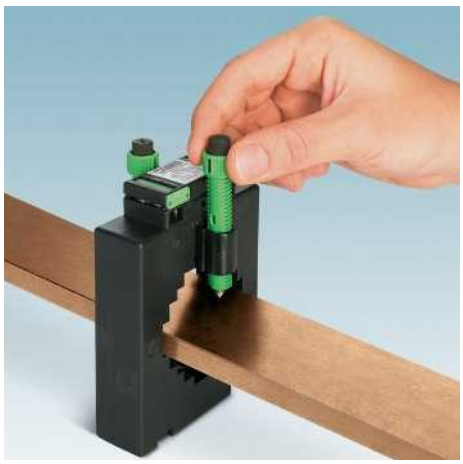
Çok yönlü

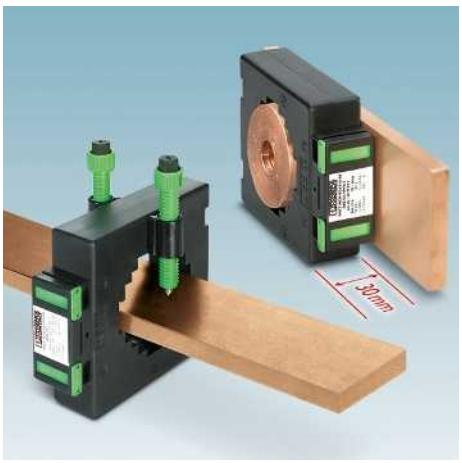
PACT akım trafoları, 4000 A'ya kadar olan alternatif akımları 1 A ve 5 A ikincil akımlara dönüştürmek için tam bir ürün yelpazesi sunar. Gereksinimlere bağlı olarak bara, geçmeli ve sarımlı akım trafoları sunulur. PACT akım trafoları farklı dönüştürme oranları, hassasiyet sınıfları ve nominal güçler ile temin edilebilir - 3000 versiyon, akım ölçümü gereksinimleriniz için.

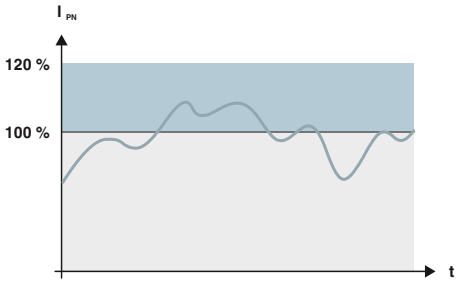
Daha yüksek hassasiyet sınıfları için de sunulur

Phoenix Contact, makine veya sistem üretimi gibi standart uygulamalar için 0,1 ve 1 hassasiyet sınıflarına sahip, kalibre edilemeyen bir versiyon olarak akım trafoları sunar.

Daha fazla hassasiyet veya enerji beslemesine yönelik faturalama işlemleri için 0.2/0.2S/0.5 ve 0.5S sınıflarında, kalibre edilebilen tip kontrollü trafolar ve kalibre edilmiş trafolar sunulur.







Hızlı ve güvenli montaj

Akım trafosunun hızlı mekanizması aşağıdaki avantajları sunar:
– Aletsiz montaj
– Montaj süresinde önemli düşüş
– Son derece basit kullanım, parmakla bastırma suretiyle emniyetli sıkma
– Akım trafoları kendiliğinden hizalanır

Çeşitli ve yer kazandıran montaj

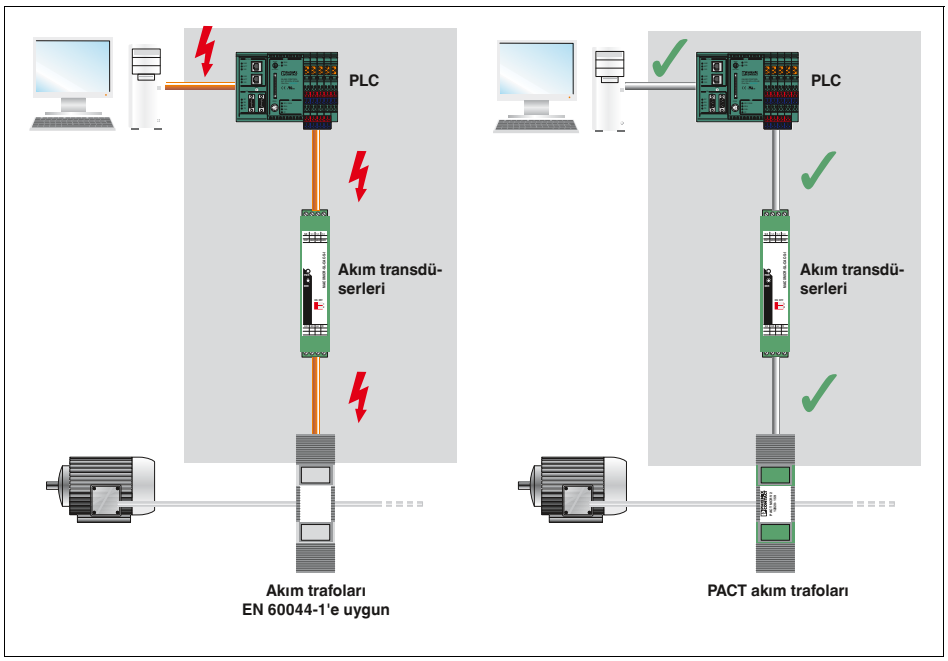
Dikey ve yatay montaj pozisyonuna ek olarak opsiyonel aksesuarlar, DIN rayına montaj veya kontrol panosuna montaj gibi seçenekler sunar.

Tüm PACT akım trafoları yalnız 30 mm genişliktedir. Bu yer kazandırır – örneğin branşman çıkışlarını ölçerken yatay montaj.

Akım piklerini güvenli şekilde tespit eder

PACT akım trafoları nominal akımdan büyük akım piklerini hiçbir hasar görmeden tespit etmek için kullanılabilir. Akım trafoları nominal akımın %120'si oranında sürekli akımı taşıyabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Örnek: 10 VA nominal güçte PACT trafosu 14.4 VA'i sürekli verir.



Güvenli izolasyon

PACT akım trafoları EN 50178'e uygun üretilmektedir. Güç sistemlerinde kullanılan elektronik ekipman için gereklidir.

EN 50178 ile EN 60044 oldukça farklıdır (klasik trafo standardına karşın emniyet).

Avantajlarınız:
– PACT akım trafoları, büyük klerans ve krepaj mesafeleri sayesinde güvenli izolasyon sağlar.
– PACT akım trafoları trafonun sekonderinde kıvılcım olmamasını sağlar ve insan hayatı pano içinde ve dışında korunmuş olur.
– 1.000 V'a kadar (L-N) işletme gerilimi mümkündür
– 12 kV (1.2/50 µs) ile rutin test
– Aşırı gerilim kategorisi 3'ü karşılar

Akım trafosu seçim kılavuzu

– Sarımlı, bara ve geçmeli akım trafolarından oluşan komple yelpaze
– Yaygın tipler stoktan temin edilebilir; alternatif olarak sipariş kodu özel boyutlandırma için kullanılabilir
– Resmi kalibrasyonu destekleyen tipler mevcuttur

Seçim

– Çeviricinizi bakır rayın ölçülerine göre seçin
– Çeviricinin dört elektriksel karakteristiğini belirtin:
  1.Primer nominal akım büyüklüğü I_{pn} - ölçüm yapılan kanaldaki maksimum amperaj
  2.Sekonder nominal akım I_{sn} - alttaki ölçü cihazları beslenir
  3. Sınıf - belirtilen toleranslara uygun doğruluk sınıfı
  4. Nominal güç S_n [VA] - ölçü devresinde oluşan tüm yükleri dikkate alır

	Teknik veriler
Giriş verisi	
Termik ölçekli kısa süreli akım	I_{th} = 60 * I_n
Nominal darbe akımı	I_{dyn} = 2.5 * I_{th}
Nominal frekans	50 Hz ... 60 Hz 50 Hz
Darbe akımı sınırlama faktörü	FS 5
Genel veriler	
Nominal izolasyon gerilimi	1 kV (Faz/nötr iletkeni)
Darbe dayanım gerilimi	12 kV (1,2 / 50 µs)
İzolasyon malzeme sınıfı	E
Sekonder terminallerin bağlantı kapasitesi	2 x (2,5 x 4) mm
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 40 °C
Standartlar/yönetmelikler	EN 50178 , EN 61869
Muhafaza malzemesi	PA 6.6
UL bilgisi	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 30 °C (1600 A AC bir primer nominal akıma kadar)
Sıcaklık artışı	55 °C (50 A AC ... 400 A AC arası bir primer nominal akımda) 65 °C (500 A AC ... 800 A AC arası bir primer nominal akımda) 80 °C (1000 A AC ...1600 A AC arası bir primer nominal akımda)

Hesaplama kılavuzu

Sekonder tarafındaki S_n nominal gücünün belirlenmesi

Tüm yükler toplanmalıdır:
– Bakır kablonun güç ihtiyacını hesaplayın (besleme ve dönüş hattı)
– Bağlı cihazların (ölçü cihazları) çektiği gücü dikkate alın
– Rezerv güç ihtiyacını ilave edin

S_n toplam = S_n bakır kablo + S_n ölçü cihazı + S_n rezerv

Farklı çaptaki bakır kabloların güç ihtiyacı

İletken kesiti mm²	Nominal güç VA/m (besleme ve dönüş hattını dikkate alın)	
	Sekonder akım I_{sn} 5 A	Sekonder akım I_{sn} 1 A
1,5	0,2917	0,0117
2,5	0,1750	0,0070
4	0,1094	0,0044
6	0,0729	0,0029

Örnek:
S_n bakır kablo = kablo uzunluğu x 2 x nominal güç
S_n bakır kablo = 10 m x 2 x 0.1750 VA/m = 3.50 VA

S_n ölçü cihazı = 2 VA

S_n rezerv < 0.5 x (S_n bakır kablo + S_n ölçü cihazı)
S_n rezerv = 2 VA

S_n toplam = S_n bakır kablo + S_n ölçü cihazı + S_n rezerv
S_n toplam = 3.5 VA + 2 VA + 2 VA = 7.5 VA

Sipariş kodu - PACT MCR-V2-3015-60 için örnek

Direkt sipariş edilebilen stok tipleri seçim tablosunda yeşil renkle işaretlenmiştir.

Sipariş No.	Primer akım I_{pn}	Sekonder akım I_{sn}	Sınıf	Nominal güç S_n
2277271	**IP02000**	**IS05**	**C10**	**P750**
	IP00600 ≙ 60 A	IS01 ≙ 1 A	C02 ≙ 0,2	P125 ≙ 1.25 VA
	IP00750 ≙ 75 A	**IS05 ≙ 5 A**	C05 ≙ 0,5	P250 ≙ 2.5 VA
	IP00800 ≙ 80 A		**C10 ≙ 1**	P375 ≙ 3.75 VA
	IP01000 ≙ 100 A			P500 ≙ 5.0 VA
	IP01250 ≙ 125 A			**P750 ≙ 7.5 VA**
	IP02000 ≙ 200 A			P1000 ≙ 10 VA
	IP02500 ≙ 250 A			

1. 2. 3. 4.

Seçim tablosu (alıntı)

I_{sn}	Cl.	Primer nominal akım büyüklüğü I_{pn} [A] 60	75	80	100	125	150	200	250	Nominal güç S_n [VA]
1 A	0,5				1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	
								3,75	5	
	1	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
						3,75	5	5	5	
									7,5	
5 A	0,5							2,5	2,5	
								3,75	5	
	1	1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
			1,5	2		3,75	3,75	5	5	
							5	7,5	7,5	
									10	

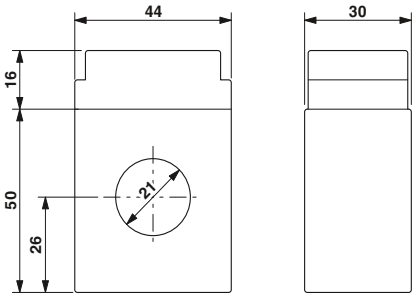
Akım trafoları

PACT MCR-V1-21-44

– Nominal primer akım I_{pn}: 0...(50...500) A
– Yuvarlak kablo ölçüleri: Ø 21 mm

Notlar:

phoenixcontact.net/products adresinde mevcut olan konfigüratörümüz sipariş sürecini kolaylaştırır.



Bara akımı transferi opsiyonel olarak resmi kalibrasyon

EAC

Tanım	Nominal güç S_n	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Primary rated current I_{pn}:				
- 50 A	1,25 VA	**PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1**	2277019	1
- 75 A	2,5 VA	**PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1**	2277611	1
- 100 A	2,5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1**	2277022	1
- 125 A	3,75 VA	**PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1**	2277763	1
- 150 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1**	2277035	1
- 200 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1**	2277776	1
- 250 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1**	2277048	1
- 300 A	10 VA	**PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1**	2277789	1
- 400 A	5 VA	**PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1**	2277051	1
- 500 A	10 VA	**PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1**	2277792	1
Akım trafoları, istenen akım trafosu tipini belirlemek için aşağıdaki sipariş koduna dikkat edin		**PACT MCR-V1-21-44**	2277268	1

Seçim tablosundan **sipariş kodunu** ekleyin (sipariş örneği turuncuyla işaretlidir)

Sipariş No.		Primer akım I_{pn}		Sekonder akım I_{sn}		Sınıf		Nominal güç S_n
2277268	/	IP05000	/	IS01	/	C05	/	P1000

Seçim tablosu PACT MCR-V1-21-44 (Sipariş No.:2277268)

I_{sn}	Cl.	Primer nominal akım I_{pn} [A]															Nominal güç S_n [VA]
		50	75	100	125	150	200	250	300	400							
IS01 ≙ 1 A	C05 ≙ 0,5			1,25		2,5	2,5										
						3,75	5										
	C10 ≙ 1	1,25	2,5	2,5		2,5	2,5										
						5	5										
IS05 ≙ 5 A	C05 ≙ 0,5			1,25		1,25	2,5										
				1,5		2,5	3,75										
	C10 ≙ 1	1,25	2,5	2,5													
					3,75	5	5	5		5							
									10								

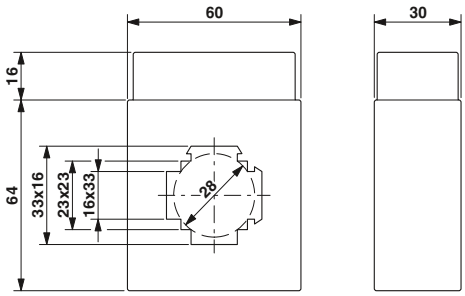
Akım trafoları

PACT MCR-V2-3015-60

- Nominal primer akım I_{pn}: 0...(50...750) A
- Yuvarlak kablo ölçüleri: Ø 28 mm
- Ray ölçüleri: 30x15 mm, 20x20 mm

Notlar:

phoenixcontact.net/products adresinde mevcut olan konfigüratörümüz sipariş sürecini kolaylaştırır.



Geçmeli akım trafosu opsiyonel olarak resmi kalibrasyon

EAC

Sipariş verileri

Tanım	Nominal güç S_n	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Primary rated current I_{pn}:				
- 60 A	1,25 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1**	2277815	1
- 80 A	1,25 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1**	2277831	1
- 100 A	2,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1**	2277064	1
- 125 A	3,75 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1**	2277624	1
- 150 A	3,75 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1**	2277844	1
- 150 A	5 VA	**PACT MCR-V2- 3015- 60-150-5A-1**	2277077	1
- 200 A	5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1**	2277637	1
- 200 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1**	2277857	1
- 250 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1**	2277860	1
- 250 A	10 VA	**PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1**	2277080	1
- 300 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1**	2277640	1
- 400 A	10 VA	**PACT MCR-V2- 3015- 60-400-5A-1**	2277093	1
- 500 A	10 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1**	2277653	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1**	2277103	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1**	2277666	1
Akım trafoları, istenen akım trafosu tipini belirlemek için aşağıdaki sipariş koduna dikkat edin				
vida bağlantılı		**PACT MCR-V2- 3015- 60**	2277271	1
Push-in bağlantılı		**PACT MCR-V2-3015-60-PT**	2907413	1

Aksesuarlar

Hızlı hareket mekanizması				
Sabitleme pimi uzunluğu 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L40**	2276638	1
Sabitleme pimi uzunluğu 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L65**	2276641	1

Seçim tablosundan **sipariş kodunu** ekleyin (sipariş örneği turuncuyla işaretlidir)

Sipariş No.		Primer akım I_{pn}		Sekonder akım I_{sn}		Sınıf		Nominal güç S_n
2277271	/	IP07500	/	IS01	/	C05	/	P1500

Seçim tablosu PACT MCR-V2-3015-60 (Sipariş No.:2277271)

I_{sn}	Cl.	Primer nominal akım I_{pn} [A] 60	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	750			Nominal güç S_n [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5			1,25		2,5		2,5		2,5						
							3,75		5	5						
	C10 ≙ 1	1,25		2,5		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5			
						5	5									
								7,5								
IS05 ≙ 5 A	C05 ≙ 0,5							2,5								
							3,75	5	5							
										10						
	C10 ≙ 1	1,25	1,25	2,5												
					3,75	3,75	5									
						5	7,5	7,5	7,5	10	10	10	10			
								10								

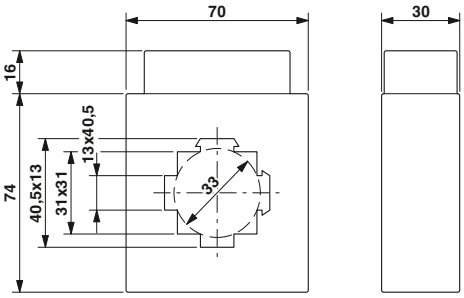
Akım trafoları

PACT MCR-V2-4012-70

– Nominal primer akım I_{pn}:
  0...(75...1000) A
– Yuvarlak kablo ölçüleri: Ø 33 mm
– Ray ölçüleri:
  40x12 mm, 2x 30x10 mm

Notlar:

phoenixcontact.net/products adresinde mevcut olan konfigüratörümüz sipariş sürecini kolaylaştırır.



Geçmeli akım trafosu opsiyonel olarak resmi kalibrasyon

EAC

Sipariş verileri

Tanım	Nominal güç S_n	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Primary rated current I_{pn}:				
- 250 A	5 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 250-5A-1**	2277116	1
- 300 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 300-5A-1**	2277679	1
- 400 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 400-5A-1**	2277129	1
- 500 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 500-5A-1**	2277682	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 600-5A-1**	2277132	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 750-5A-1**	2277695	1
- 800 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70- 800-5A-1**	2277145	1
- 1000 A	10 VA	**PACT MCR-V2-4012- 70-1000-5A-1**	2277158	1
Akım trafoları, istenen akım trafosu tipini belirlemek için aşağıdaki sipariş koduna dikkat edin				
vida bağlantılı		**PACT MCR-V2- 4012- 70**	2277284	1
Push-in bağlantılı		**PACT MCR-V2-4012-70-PT**	2907414	1

Aksesuarlar

Hızlı hareket mekanizması				
Sabitleme pimi uzunluğu 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W13-L40**	2276612	1
Sabitleme pimi uzunluğu 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W13-L65**	2276625	1

Seçim tablosundan **sipariş kodunu** ekleyin (sipariş örneği turuncuyla işaretlidir)

Sipariş No.		Primer akım I_{pn}		Sekonder akım I_{sn}		Sınıf		Nominal güç S_n
2277284	/	IP010000	/	IS05	/	C10	/	P250

Seçim tablosu PACT MCR-V2-4012-70 (Sipariş No.:2277284)

I_{sn}	Cl.	Primer nominal akım I_{pn} [A] 100	150	200	250	300	400	500	600	750	800	1000	Nominal güç S_n [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		2,5		2,5	2,5							
							5		5				
	C10 ≙ 1	2,5					2,5		2,5				
			5	5	5		5		5				
						7,5	7,5		10				
IS05 ≙ 5 A	C05 ≙ 0,5		2,5				2,5		2,5				
					5	5	5		5				
							7,5		10				
	C10 ≙ 1	2,5											
			5	5	5								
						7,5	7,5	10	10	10	10	10	

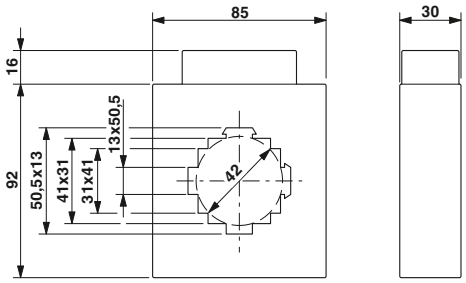
Akım trafoları

PACT MCR-V2-5012-85

- Nominal primer akım I_{pn}: 0...(100...1500) A
- Yuvarlak kablo ölçüleri: Ø 42 mm
- Ray ölçüleri: 50x12 mm, 2x 40x10 mm

Notlar:

phoenixcontact.net/products adresinde mevcut olan konfigüratörümüz sipariş sürecini kolaylaştırır.



Geçmeli akım trafosu opsiyonel olarak resmi kalibrasyon

EAC

Sipariş verileri

Tanım	Nominal güç S_n	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Primary rated current I_{pn}:				
- 150 A	3,75 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 150-5A-1**	2276117	1
- 200 A	5 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 200-5A-1**	2276120	1
- 250 A	7,5 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 250-5A-1**	2276133	1
- 300 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 300-5A-1**	2276146	1
- 400 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 400-5A-1**	2277161	1
- 500 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 500-5A-1**	2276159	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1**	2277174	1
- 600 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1**	2276162	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 750-5A-1**	2276175	1
- 800 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85- 800-5A-1**	2277187	1
- 1000 A	10 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1**	2276463	1
- 1000 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1**	2277190	1
- 1250 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1250-5A-1**	2277200	1
- 1500 A	15 VA	**PACT MCR-V2-5012- 85-1500-5A-1**	2276188	1
Akım trafoları, istenen akım trafosu tipini belirlemek için aşağıdaki sipariş koduna dikkat edin				
vida bağlantılı		**PACT MCR-V2- 5012- 85**	2277297	1
Push-in bağlantılı		**PACT MCR-V2-5012-85-PT**	2907416	1

Aksesuarlar

Hızlı hareket mekanizması				
Sabitleme pimi uzunluğu 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W13-L40**	2276612	1
Sabitleme pimi uzunluğu 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W13-L65**	2276625	1

Seçim tablosundan **sipariş kodunu** ekleyin (sipariş örneği turuncuyla işaretlidir)

Sipariş No.		Primer akım I_{pn}		Sekonder akım I_{sn}		Sınıf		Nominal güç S_n
2277297	/	IP02500	/	IS01	/	C10	/	P750

Seçim tablosu PACT MCR-V2-5012-85 (Sipariş No.:2277297)

I_{sn}	Cl.	Primer nominal akım I_{pn} [A] 100	150	200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500	Nominal güç S_n [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		1,25	2,5			2,5								
									5	5	5		5		
													10		
	C10 ≙ 1	1,25			2,5			2,5							
											5				
													15		
IS05 ≙ 5 A	C05 ≙ 0,5		1,25												
				5		5			5	5					
									10			10			
	C10 ≙ 1	1,25													
			3,75	5					10			10			
					7,5	10	10	15	15	10	10	15	15	15	

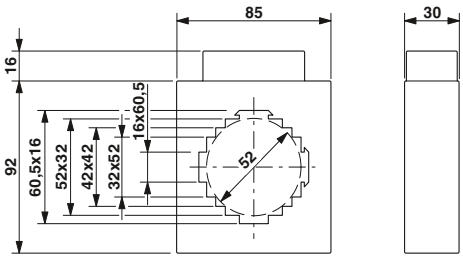
Akım trafoları

PACT MCR-V2-6015-85

– Nominal primer akım I_{pn}:
  0...(200...1600) A
– Yuvarlak kablo ölçüleri: Ø 52 mm
– Ray ölçüleri:
  60x15 mm, 2x 50x10 mm, 40x40 mm

Notlar:

phoenixcontact.net/products adresinde mevcut olan konfigüratörümüz sipariş sürecini kolaylaştırır.



Geçmeli akım trafosu opsiyonel olarak resmi kalibrasyon

EAC

Sipariş verileri

Tanım	Nominal güç S_n	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Primary rated current I_{pn}:				
- 200 A	2,5 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 200-5A-1**	2277873	1
- 400 A	2,5 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 400-5A-1**	2277909	1
- 500 A	5 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 500-5A-1**	2277912	1
- 600 A	10 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 600-5A-1**	2277925	1
- 750 A	10 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 750-5A-1**	2277938	1
- 800 A	10 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85- 800-5A-1**	2277941	1
- 1000 A	15 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85-1000-5A-1**	2277954	1
- 1250 A	15 VA	**PACT MCR-V2-6015- 85-1250-5A-1**	2277967	1
Akım trafoları, istenen akım trafosu tipini belirlemek için aşağıdaki sipariş koduna dikkat edin				
vida bağlantılı		**PACT MCR-V2- 6015- 85**	2277336	1
Push-in bağlantılı		**PACT MCR-V2-6015-85-PT**	2907417	1

Aksesuarlar

Hızlı hareket mekanizması				
Sabitleme pimi uzunluğu 40 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L40**	2276638	1
Sabitleme pimi uzunluğu 65 mm		**PACT-FAST-MNT-W16-L65**	2276641	1

Seçim tablosundan **sipariş kodunu** ekleyin (sipariş örneği turuncuyla işaretlidir)

Sipariş No.		Primer akım I_{pn}		Sekonder akım I_{sn}		Sınıf		Nominal güç S_n
2277336	/	IP05000	/	IS01	/	C10	/	P375

Seçim tablosu PACT MCR-V2-6015-85 (Sipariş No.:2277336)

I_{sn}	Cl.	Primer nominal akım büyüklüğü I_{pn} [A] 200	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500			Nominal güç S_n [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		1,25		2,5		2,5		2,5					
	C10 ≙ 1		2,5			2,5		2,5						
								3,75	3,75					
IS05 ≙ 5 A	C05 ≙ 0,5					5		5	5	10				
									10	15				
									15					
	C10 ≙ 1	2,5		2,5										
					5					10				
						10	10	10	15	15	15			

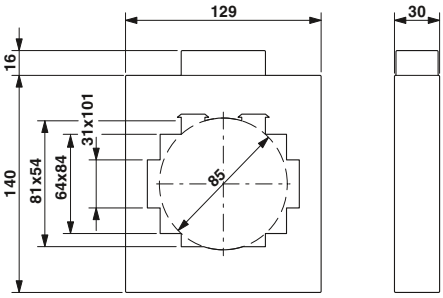
Akım trafoları

PACT MCR-V2-10020-129

– Nominal primer akım I_{pn}:
  0...(400...4000) A
– Yuvarlak kablo ölçüleri: Ø 85 mm
– Ray ölçüleri:
  2x100x10 mm, 80x64 mm

Notlar:

phoenixcontact.net/products adresinde mevcut olan konfigüratörümüz sipariş sürecini kolaylaştırır.



Geçmeli akım trafosu opsiyonel olarak resmi kalibrasyon

EAC

Tanım	Nominal güç S_n
Primary rated current I_{pn}:	
- 2500 A	15 VA
Akım trafoları, istenen akım trafosu tipini belirlemek için aşağıdaki sipariş koduna dikkat edin	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PACT MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	1
PACT MCR-V2-10020-129	2277378	1

Seçim tablosundan **sipariş kodunu** ekleyin (sipariş örneği turuncuyla işaretlidir)

Sipariş No.		Primer akım I_{pn}		Sekonder akım I_{sn}		Sınıf		Nominal güç S_n
2277378	/	IP40000	/	IS05	/	C05	/	P2500

Seçim tablosu PACT MCR-V2-10020-129 (Sipariş No.:2277378)

I_{sn}	Cl.	Primer nominal akım I_{pn} [A] 800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	Nominal güç S_n [VA]
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5		5						
			10		10		10		
					15		15		
	C10 ≙ 1						5		
			10	10	10				
					15		15		
							30		
IS05 ≙ 5 A	C05 ≙ 0,5		5						
				10	10	10			
					15	15	15		
								25	
	C10 ≙ 1	10	10	10			10		
					15	15			
					25				

Akım trafoları

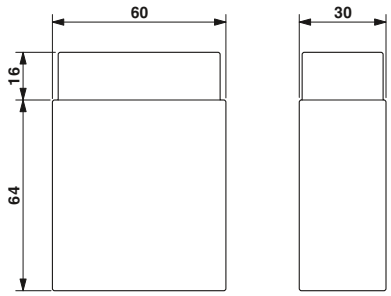
PACT MCR-V3-60

– Nominal primer akım I_{pn}: 0...(1...40) A

– Akım taşıyan bakır hatlar primer taraftaki vidalı klemenslere doğrudan bağlıdır.

Notlar:

phoenixcontact.net/products adresinde mevcut olan konfigüratörümüz sipariş sürecini kolaylaştırır.



Sargılı akım trafosu

Tanım	Sipariş verileri		
	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Akım trafoları, istenen akım trafosu tipini belirlemek için aşağıdaki sipariş koduna dikkat edin			
	PACT MCR-V3-60	2277417	1

Seçim tablosundan **sipariş kodunu** ekleyin (sipariş örneği turuncuyla işaretlidir)

Sipariş No.		Primer akım I_{pn}		Sekonder akım I_{sn}		Sınıf		Nominal güç S_n
2277417	/	IP00025	/	IS01	/	C10	/	P250

Seçim tablosu PACT MCR-V3-60 (Sipariş No.: 2277417)

I_{sn}	Cl.	Primer nominal akım I_{pn} [A]									Nominal güç S_n [VA]
		1	2	5	10	15	20	25	30	40	
IS01 ≙ 1A	C05 ≙ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	C10 ≙ 1			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
				5	5	5	5	5	5	5	
IS05 ≙ 5 A	C05 ≙ 0,5			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
				5	5	5	5	5	5	5	
	C10 ≙ 1			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
				5	5	5	5	5	5	5	

Aksesuarlar

PACT akım trafoları için hızlı mekanizma

– Montaj için alet gerekmez
– Son derece basit kullanım, parmakla bastırma suretiyle emniyetli sıkma
– İki sabitleme piminden ve bir tutucu mandaldan oluşan set

Notlar:

16 mm genişliğe sahip hızlı mekanizma, tespit pimlerinin yeterli uzunlukta olması koşuluyla, daha büyük akım trafolarında da kullanılabilir.

: ...-V2-4012-70..., ...-V2-5012-85... için

: ...-V2-3015-60..., ...-V2-6015-85..., ...-V2-6315-95... için

	Teknik veriler	Teknik veriler
Genel veriler		
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 120 °C	-25 °C ... 120 °C
Sabitleme mandalının genişliği [mm]	13	16

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Hızlı hareket mekanizması						
Sabitleme pimi uzunluğu 65 mm	**PACT-FAST-MNT-W13-L65**	2276625	1			
Sabitleme pimi uzunluğu 40 mm	**PACT-FAST-MNT-W13-L40**	2276612	1			
Hızlı hareket mekanizması						
Sabitleme pimi uzunluğu 65 mm				**PACT-FAST-MNT-W16-L65**	2276641	1
Sabitleme pimi uzunluğu 40 mm				**PACT-FAST-MNT-W16-L40**	2276638	1

Aksesuarlar

– DIN ray adaptörü

DIN ray adaptörü

	Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DIN ray adaptörü	**PACT MCR-RA**	2277598	12

Aksesuarlar

Yeni

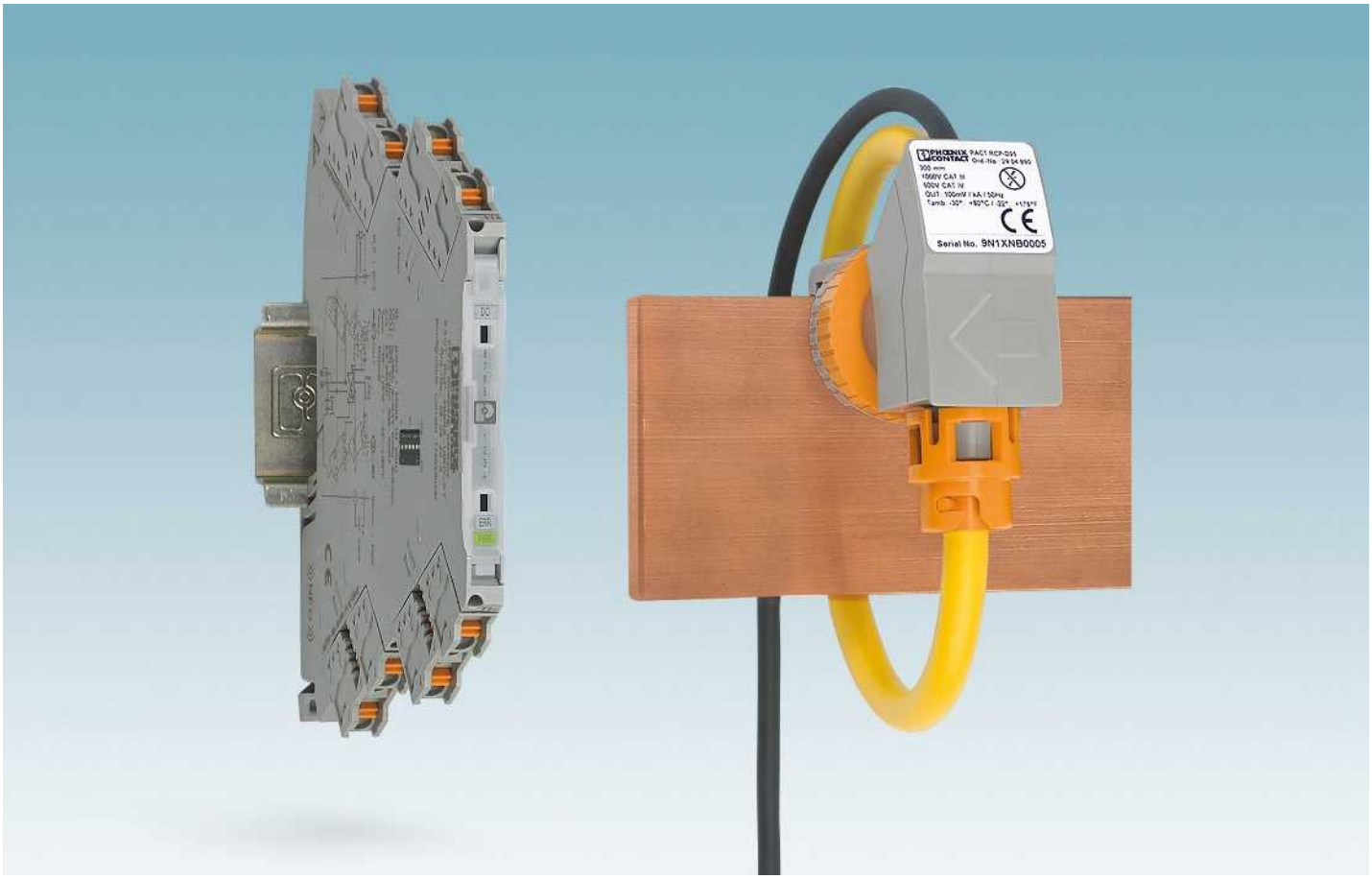
PACT RCP Rogowski bobinleri

– EMpro enerji ölçüm cihazlarına direkt bağlantı için, bkz sayfa 210.
– Esnek ölçü bobini sayesinde açmada pratik kullanım
– 40 Hz - 20000 Hz geniş bant genişliği harmoniklerin ve transientlerin algılanmasını sağlar
– Tehlikeli açık devre gerilimlerinin oluşması mümkün değildir
– Braket ölçü bobininin güç rayında optimum hizalanmasını sağlar
– Kumanda panosunda az yer ihtiyacı

	Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Uzunluk: ölçüm bobini 300 mm, sinyal kablosu 3 m	PACT RCP-D95	2904890	1
Uzunluk: ölçüm bobini 450 mm, sinyal kablosu 3 m	PACT RCP-D140	2904891	1
Uzunluk: ölçüm bobini 600 mm, sinyal kablosu 3 m	PACT RCP-D190	2904892	1
Uzunluk: ölçüm bobini 300 mm, sinyal kablosu 5 m	PACT RCP-D95-5M	2910322	1
Uzunluk: ölçüm bobini 300 mm, sinyal kablosu 10 m	PACT RCP-D95-10M	2910323	1
Uzunluk: ölçüm bobini 450 mm, sinyal kablosu 10 m	PACT RCP-D140-10M	1033482	1
Uzunluk: ölçüm bobini 600 mm, sinyal kablosu 10 m	PACT RCP-D190-10M	2910324	1

Bobin uzunlukları ve baraların kullanımı için öneri

Bara [mm x mm]	Çap/bobin uzunluğu [mm]	Her faz için 1 bara	Her faz için 2 bara	Her faz için 3 bara
30 x 10	95/300	X	X	-
40 x 10	95/300	X	X	-
40 x 10	140/450	-	-	X
50 x 10	95/300	X	-	-
50 x 10	140/450	-	X	X
60 x 10	95/300	X	-	-
60 x 10	140/450	-	X	X
80 x 10	140/450	X	X	X
100 x 10	140/450	X	X	-
100 x 10	190/600	-	-	X
120 x 10	140/450	X	-	-
120 x 10	190/600	-	X	X
160 x 10	190/600	X	X	X



Sınırlı alanda hızlı montaj

Uyarlamada kullanılan PACT RCP akım trafoları ayrık çekirdekli akım trafoları için yeterli montaj alanı yoksa kullanılır. Montaj sistem parçaları sökülmeden yapıldığı için duruşlar azalır.

Avantajlarınız:

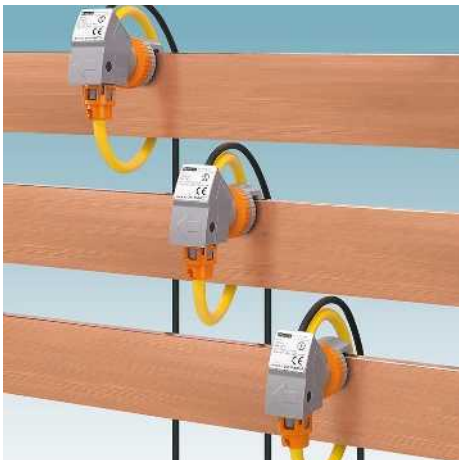
– Sistem parçaları sökülmeden kolay montaj ile yüksek sistem sürekliliği
– Güvenli montaj ve operasyon: tehlikeli açık devre gerilimleri oluşmaz.
– Manyetik doyma oluşmaz
– Büyük akımlarda bile yüksek doğrusallık
– Hızlı akım değişimlerine cevap verir
– Bobin elektromanyetik etkilere karşı korumalıdır
– Akım bobine hasar vermeden kısa devre akımına kadar yükselebilir
– Yüksek nominal izolasyon gerilimi

Baralar için profesyonel taşıma cihazı

PACT RCP-CLAMP taşıma cihazı aşağıdaki avantajları sunar:

– Endüstriyel uygulamalar için elverişli
– Çelik braket yüksek bara sıcaklıklarında suruş duruş sağlar
– 10 - 15 mm kalınlığında raylar için tasarlanmıştır
– Rogowski bobini sabitleme parçasına kenetlenir
– Rogowski bobininin bara üzerinde güvenli ve belirli bir yeri vardır
– Rogowski bobini optimum yerleşim için 15°'lik kademelerle döndürülebilir.
– PACT RCP ölçü bobininin kendisine veya bitişik baraya direkt temasını önler
– Bu kontrol altında kalmak amacıyla sıcak baralara montaja imkan tanır

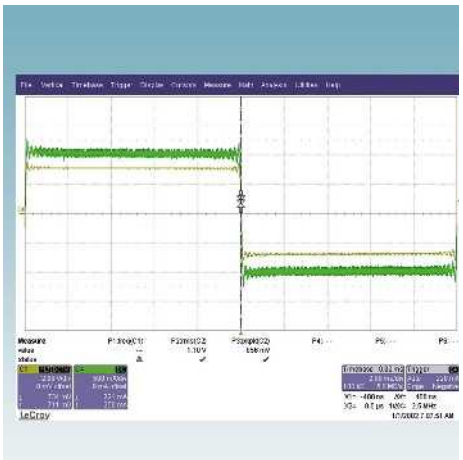
Kolay ve güvenli montaj
Rogowski bobinini bara ve yuvarlak kabloların çevresine yerleştirin. Ölçüm transdüseri standart akım trafosuyla aynı tipik sekonder akımı sağlar.



Sınırlı alanda hızlı montaj
PACT RCP akım trafoları yer kazandırır; Rogowski bobininin ölçü ve ağırlığı amperaja bağlı değildir ve ayrık çekirdekli akım trafolarının aksine aynı kalır.

Tüm akım şiddetleri için tek ölçme sistemi
Tek bobin tipiyle 4000 A'e kadar alternatif akımlar ölçülür. Rogowski bobinleri üç farklı uzunlukta temin edilir, baraya ve yuvarlak kablo ölçülerine optimum uyum sağlar.

Sekiz akım ölçüm aralığı
Ölçüm transdüseri standart akım trafosuyla aynı tipik sekonder akımı sağlar. DIP siviçlerle sekiz akım ölçme aralığından birini seçin. Optimum ölçme hassasiyeti için, potansiyometre kullanarak farklı bobin uzunluklarını kompanze edin.



Harmonik ve transientleri algılar
PACT RCP retrofit akım trafoları 10 - 5000 Hz geniş frekans bandında çalışır. Dolayısıyla faz doğruluğu ile harmonik ve transientleri de ölçebilirsiniz.

Sürekli harici kullanım için UV koruma
PACT RCP akım trafosu seti artık harici ortamda da kullanılabilmektedir. UV versiyonunun Rogowski bobini UV dayanıklı muhafaza ve UV korumalı kablolarla donatılmıştır. Bu sabit harici ortam montajına imkan tanır.

PACT RCP

- Esnek ölçü bobini sayesinde açmada pratik kullanım
- Tek cihazda 8 farklı akım ölçüm aralığıyla üniversal uygulama olanakları: (0 ... 100/ ... / ... /4,000 A)
- 40 Hz - 20000 Hz geniş bant genişliği harmoniklerin ve transientlerin algılanmasını sağlar
- Tehlikeli açık devre gerilimlerinin oluşması mümkün değildir
- Braket ölçü bobininin güç rayında optimum hizalanmasını sağlar
- Kumanda panosunda az yer ihtiyacı

Sahada sonradan monte edilen akım trafosu

EAC

Teknik veriler

Ölçü bobini giriş verisi	
Frekans aralığı	40 Hz ... 20000 Hz
Ölçü bobini sinyal çıkışı	
Çıkış sinyali (50 Hz'de)	100 mV (yüksüz, 1,000 A'de)
Genel veriler, ölçme bobini	
Nominal izolasyon gerilimi	1000 V AC (rms CAT III) 600 V AC (rms CAT IV)
Test gerilimi	10,45 kV (DC / 1 dak.)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-30 °C ... 80 °C (Ölçme bobini)
Ortam sıcaklığı (stok / nakliye)	-40 °C ... 80 °C (Ölçme bobini)
Ölçü transdüseri giriş verisi	
Ölçüm aralığı (akım) DIP siviç üzerinden ayarlanır	100 A , 250 A , 400 A , 630 A , 1000 A , 1500 A , 2000 A , 4000 A
Faz açısı	< 1 °
Ölçü transdüseri sinyal girişi	
Giriş sinyali (50 Hz'de)	100 mV (1000 A)
Ölçü transdüseri sinyal çıkışı	
Akım çıkış sinyali	0 A AC ... 1 A
Ölçüm transdüseri için çeşitli veriler	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC -20 % ... +25 %
Nominal besleme gerilimi aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC
İletim hatası, maksimum	≤ 0,5 % (Aralık son değerinden)
Doğrusallık hatası	< 0,5 % (Aralık son değerinden)
Frekans aralığı	45 Hz ... 65 Hz
Algılanabilir maksimum harmonikler	< 2 kHz
Koruma sınıfı	IP20
Test gerilimi	1,5 kV AC (Besleme/giriş ve çıkış: 50 Hz, 1 dk)
Ölçüler W / H / D	22,5 / 85 / 70,4 mm
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 70 °C (Ölçüm transdüseri)
Ortam sıcaklığı (stok / nakliye)	-25 °C ... 85 °C (Ölçüm transdüseri)
Set için genel veriler	
Rakım	< 2000 m
İzin verilen nem (çalışma)	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Onaylar / uygunluklar	
Standartlar/teknik özellikler	IEC 61010-1 IEC 61010-2-032

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Retrofit akım trafosu, Rogowski bobini ve ölçü transdüserinden oluşan set, çıkış sinyali: 1 A AC (efektif sinüs)			
Uzunluk: ölçüm bobini 300 mm, sinyal kablosu 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D95**	2904921	1
Uzunluk: ölçüm bobini 300 mm, sinyal kablosu 5 m	**PACT RCP-4000A-1A-D95-5M**	2910325	1
Uzunluk: ölçüm bobini 300 mm, sinyal kablosu 10 m	**PACT RCP-4000A-1A-D95-10M**	2910326	1
Uzunluk: ölçüm bobini 450 mm, sinyal kablosu 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D140**	2904922	1
Uzunluk: ölçüm bobini 450 mm, sinyal kablosu 10 m	**PACT RCP-4000A-1A-D140-10M**	1033483	1
Uzunluk: ölçüm bobini 600 mm, sinyal kablosu 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D190**	2904923	1
Uzunluk: ölçüm bobini 600 mm, sinyal kablosu 10 m	**PACT RCP-4000A-1A-D190-10M**	2910327	1

Aksesuarlar

Güç rayı için taşıma cihazı			
5 - 10 mm bara kalınlığı için	**PACT RCP-CLAMP-5-10**	2907888	1
10 - 15 mm bara kalınlığı için	**PACT RCP-CLAMP**	2904895	1

Bobin uzunlukları ve bara ölçüleri için kullanım önerileri

Bara [mm x mm]	Çap/ bobin uzunluğu [mm]	Her faz için 2 bara	Her faz için 2 bara	Her faz için 3 bara
30 x 10	95/300	✓	✓	
40 x 10	95/300	✓	✓	
40 x 10	140/450			✓
50 x 10	95/300	✓		
50 x 10	140/450		✓	✓
60 x 10	95/300	✓		
60 x 10	140/450		✓	✓
60 x 10	140/450	✓	✓	✓
100 x 10	140/450	✓	✓	
100 x 10	190/600			✓
120 x 10	140/450	✓		
120 x 10	190/600		✓	✓
160 x 10	190/600	✓	✓	✓

Retrofit akım trafoları

PACT RCP

- Tek cihazda 8 farklı akım ölçüm aralığıyla üniversal uygulama olanakları: (0 ... 100/ ... / ... /4,000 A)
- 40 - 20,000 Hz frekans aralığında harmoniklerin ve transientlerin algılanması
- Çıkış tarafında çok sayıda farklı standart sinyal
- Anahtarlamalı çıkışlı, konfigüre edilebilir 4 yollu sinyal koşullayıcı
- FASTCON Pro geçmeli bağlantı sistemi
- Sadece 6,2mm tasarım genişliği
- DIP siviçler, programlanabilir yazılım, akıllı telefon uygulaması veya FDT/DTM üzerinden kolay konfigürasyon

Sahada sonradan monte edilen akım trafosu

EAC

	Teknik veriler
Ölçü bobini giriş verisi	
Frekans aralığı	40 Hz ... 20000 Hz
Ölçü bobini sinyal çıkışı	
Çıkış sinyali (50 Hz'de)	100 mV (yüksüz, 1,000 A'de)
Genel veriler, ölçme bobini	
Sinyal kablosunun uzunluğu	3000 mm
Nominal izolasyon gerilimi	1000 V AC (rms CAT III) 600 V AC (rms CAT IV)
Test gerilimi	10,45 kV (DC / 1 dak.)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-30 °C ... 80 °C (Ölçme bobini)
Ölçü transdüseri giriş verisi	
Ölçüm aralığı (akım) DIP siviç üzerinden ayarlanır	100 A , 250 A , 400 A , 630 A , 1000 A , 1500 A , 2000 A , 4000 A
Ölçü transdüseri sinyal girişi	
Giriş sinyali (50 Hz'de)	100 mV (1000 A)
Ölçü transdüseri sinyal çıkışı	
Akım çıkış sinyali	0 mA ... 20 mA (DIP siviç ile) 4 mA ... 20 mA (DIP siviç ile) 0 mA ... 10 mA (DIP siviç ile) 2 mA ... 10 mA (DIP siviç ile) 0 mA ... 21 mA (yazılım üzerinden ayarlanabilir)
Çıkış sinyali Gerilim	0 V ... 10 V (DIP siviç ile) 2 V ... 10 V (DIP siviç ile) 0 V ... 5 V (DIP siviç ile) 1 V ... 5 V (DIP siviç ile) 0 V ... 10,5 V (yazılım üzerinden ayarlanabilir)
Ölçüm transdüseri için çeşitli veriler	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC
Nominal besleme gerilimi aralığı	9,6 V DC ... 30 V DC
İletim hatası, maksimum	≤ 0,5 % (Aralık son değerinden)
Frekans aralığı	16 Hz ... 1000 Hz
Koruma sınıfı	IP20
Test gerilimi	3 kV (50 Hz, 1 dk)
Ölçüler W / H / D	6,2 / 110,5 / 120,5 mm
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 70 °C (Ölçüm transdüseri)
Set için genel veriler	
Rakım	> 4000 m
İzin verilen nem (çalışma)	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Onaylar / uygunluklar	
Standartlar/teknik özellikler	IEC 61010-1 IEC 61010-2-032

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Retrofit için vida bağlantılı akım trafosu, Anahtarlamalı çıkışlı 4-yollu sinyal koşullayıcı ve Rogowski bobininden oluşan set			
Ölçme bobininin uzunluğu 300 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-D95**	2906231	1
Ölçme bobininin uzunluğu 450 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-D140**	2906232	1
Ölçme bobininin uzunluğu 600 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-D190**	2906233	1
Retrofit için push-in bağlantılı akım trafosu, Anahtarlamalı çıkışlı 4-yollu sinyal koşullayıcı ve Rogowski bobininden oluşan set			
Ölçme bobininin uzunluğu 300 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D95**	2906234	1
Ölçme bobininin uzunluğu 450 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D140**	2906235	1
Ölçme bobininin uzunluğu 600 mm	**PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D190**	2906236	1

Aksesuarlar

Güç rayı için taşıma cihazı			
5 - 10 mm bara kalınlığı için	**PACT RCP-CLAMP-5-10**	2907888	1
10 - 15 mm bara kalınlığı için	**PACT RCP-CLAMP**	2904895	1

Retrofit akım trafoları

Yeni

PACT RCP...-UV

- Sahada harici kalıcı montaj için
- UV-dayanımlı Rogowski bobini UV-dayanımlı kablolar
- Esnek ölçü bobini sayesinde açmada pratik kullanım
- Tek cihazda 8 farklı akım ölçüm aralığıyla üniversal uygulama olanakları: (0 ... 100/ ... / ... /4,000 A)
- 40 Hz - 20000 Hz geniş bant genişliği harmoniklerin ve transientlerin algılanmasını sağlar
- Tehlikeli açık devre gerilimlerinin oluşması mümkün değildir
- Braket ölçü bobininin güç rayında optimum hizalanmasını sağlar
- Kumanda panosunda az yer ihtiyacı

Sahada sonradan monte edilen akım trafosu

EAC

	Teknik veriler
Ölçü bobini giriş verisi	
Frekans aralığı	40 Hz ... 20000 Hz
Ölçü bobini sinyal çıkışı	
Çıkış sinyali (50 Hz'de)	100 mV (yüksüz, 1,000 A'de)
Genel veriler, ölçme bobini	
Nominal izolasyon gerilimi	1000 V AC (rms CAT III) 600 V AC (rms CAT IV)
Test gerilimi	10,45 kV (DC / 1 dak.)
Koruma sınıfı	IP67 (UL tarafından atanmamış)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-30 °C ... 80 °C (Ölçme bobini)
Ortam sıcaklığı (stok / nakliye)	-
Ölçü transdüseri giriş verisi	
Ölçüm aralığı (akım) DIP siviç üzerinden ayarlanır	100 A , 250 A , 400 A , 630 A , 1000 A , 1500 A , 2000 A , 4000 A
Faz açısı	< 1 °
Ölçü transdüseri sinyal girişi	
Giriş sinyali (50 Hz'de)	100 mV (1000 A)
Ölçü transdüseri sinyal çıkışı	
Akım çıkış sinyali	0 A AC ... 1 A
Ölçüm transdüseri için çeşitli veriler	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC -20 % ... +25 %
Nominal besleme gerilimi aralığı	19,2 V DC ... 30 V DC
İletim hatası, maksimum	≤ 0,5 % (Aralık son değerinden)
Doğrusallık hatası	< 0,5 % (Aralık son değerinden)
Frekans aralığı	45 Hz ... 65 Hz
Algılanabilir maksimum harmonikler	< 2 kHz
Koruma sınıfı	IP20
Test gerilimi	1,5 kV AC (Besleme/giriş ve çıkış: 50 Hz, 1 dk)
Ölçüler W / H / D	22,5 / 85 / 70,4 mm
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 70 °C (Ölçüm transdüseri)
Ortam sıcaklığı (stok / nakliye)	-
Set için genel veriler	
Rakım	< 2000 m
İzin verilen nem (çalışma)	5 % ... 95 % (yoğunlaşma yok)
Onaylar / uygunluklar	
Standartlar/teknik özellikler	IEC 61010-1 IEC 61010-2-032

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Retrofit akım trafosu, UV dayanımlı Rogowski bobini ve ölçü transdüserinden oluşan set, çıkış sinyali: 1 A AC (efektif sinüs)			
Uzunluk: ölçüm bobini 600 mm, sinyal kablosu 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D190-3M-UV**	1033485	1
Uzunluk: ölçüm bobini 450 mm, sinyal kablosu 3 m	**PACT RCP-4000A-1A-D140-3M-UV**	1058044	1

Aksesuarlar

Güç rayı için taşıma cihazı			
5 - 10 mm bara kalınlığı için	**PACT RCP-CLAMP-5-10**	2907888	1
10 - 15 mm bara kalınlığı için	**PACT RCP-CLAMP**	2904895	1

Esnek güç beslemeli, 12 A AC'ye kadar akım transdüserleri

Aktif akım transdüserleri, 12 A'ya kadar sinüzoidal alternatif akımları dönüştürür. Entegre geniş kapsamlı güç besleme ünitesi, farklı ülkelerde kullanım imkanı sunar.

Hareketli Rogowski sensörü ile – 200 A AC'ye kadar akım transdüserleri

AC akımı transdüserleri 200 A'ya kadar sinüzoidal olan ve olmayan alternatif akımları ölçer. Hareketli Rogowski sensörü çok kolay kurulum imkanı sunar, çünkü ölçülecek olan kabloları izole etmeye gerek yoktur. Böylece montaj, kesinti olmadan gerçekleştirilebilir.

Akım koruyucusu ile sınır değer izlemesi

Akım koruyucusunda istenen amper belirtilir ve bir PDT kontağı bu ampere göre yükü açar veya kapatır.

Esnek sinyal koşullandırması – 55 A AC/DC'ye kadar akım transdüserleri

55 A'ya kadar akım transdüserleri, sınırsız ayarlanabilir bir ölçüm aralığı sunar. Aralık, tüm çıkış sinyali aralığı boyunca eşlenir. Bu da ölçülen değerler için yüksek doğruluklu bir çözünürlük sağlar. Temel konfigürasyon, DIP sviçler üzerinden hızlı bir şekilde uygulanabilir. İlave yararlı cihaz fonksiyonları, yazılım üzerinden ayarlanabilir.

Yüksek akımlar için – 600 A AC/DC'ye kadar akım transdüserleri

Üniversal akım transdüserleri, dalga boyu 600 A AC/DC'ye kadar olan yüksek akımları ölçmek için ideal çözümdür. Ürün yelpazesi, akım veya gerilim çıkışlı dereceli ölçüm aralıklarında çeşitli cihazlar sunar.

12 A'ya kadar sinüzoidal alternatif akımlar için
– 3-yollu galvanik izolasyon
– Geniş aralıklı versiyon 19.2 - 253 V AC/DC
– DIN ray konnektörü ile gerilim köprülemesi
– Giriş ve çıkış DIP siviçlerle konfigüre edilebilir
– Ex bölgesi 2 için ATEX onayı sayesinde patlama tehlikesi olan bölgeler için uygundur

200 A'ya kadar sinüzoidal olan ve olmayan alternatif akımlar için
– Gerçek r.m.s. değer ölçümü (RMS) sayesinde 6000 Hz'ye kadar olan saptırılmış, alternatif akımlar da alınabilir
– Hareketli Rogowski sensörü sayesinde kesintisiz kurulum ve kayıpsız akım ölçümü
– Ölçüm aralığının siviçle seçilmesi

Sınır değer izlemesi
Akım koruyucusu, sinüzoidal alternatif akımları, ikili anahtarlama sinyallerini dönüştürür
– Anahtarlama noktası 0 - 16 A AC ölçüm aralığında serbestçe seçilebilir
– Enversör röle çıkışı
– Ayarlanabilir histerisis
– 3-yollu izolasyon
– Ayarlanabilir çalışma akımı / pasif akım karakteristiği

Bütün dalga boyları için 55 A'ya kadar esnek ölçüm aralıklarıyla
– Hall sensörü aracılığıyla şönt olmadan kayıpsız gerçek r.m.s. değeri ölçümü (TRMS)
– Yazılımla programlanabilir üst ve alt sınırlar sayesinde ölçüm aralığının 55 A'ya kadar en uygun şekilde eşleştirilmesi
– Aralığın aşılması veya altında kalınması sonucu 55 A'ya kadar eşik değer durumunda röle veya transistör çıkışı aracılığıyla sınır değer alarmı

Yüksek akımlar için – 600 A AC/DC'ye kadar akım transdüserleri
– Hall sensörü aracılığıyla şönt olmadan kayıpsız gerçek r.m.s. değeri ölçümü (TRMS)
– Kompakt ölçüler dağıtılmış kullanım sağlar
– DIN rayı ve montaj plakası üzerine değişken montaj
– COMBICON geçmeli bağlantılı klemensler
– 3-yollu izolasyon
– 32 mm'ye kadar iletken çapı için

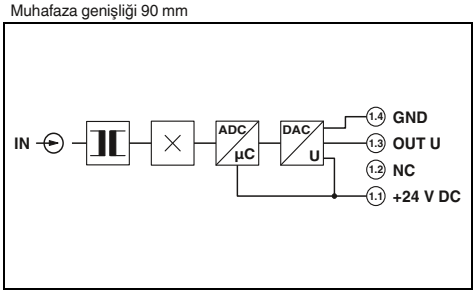
AC, DC ve bozulmuş akımlar için akım transdüserleri

MCR-SL-CUC-... akım transdüserleri 0 - 600 A DC, AC ve bozulmuş akımları ölçer.

– Üniversal akım ölçümü, şönt gerekmez
– Kompakt ölçüler dağıtılmış kullanım sağlar
– DIN rayı ve montaj plakası üzerine değişken montaj
– COMBICON fiş-soketli klemensler sayesinde basit bağlantı yöntemi
– 3-yollu izolasyon

0 ... 300 A arası DC, AC ve bozuk akımlar için, gerilim çıkışı

Muhafaza genişliği 90 mm



Teknik veriler

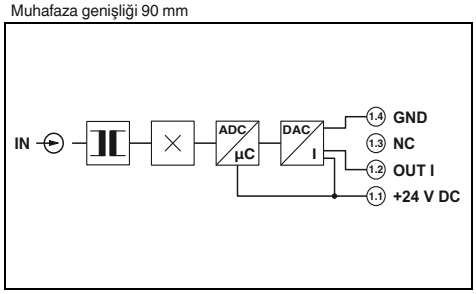
Giriş verisi	
Frekans aralığı	20 Hz ... 6000 Hz (0 Hz)
Eğri tipi	AC, DC veya biçmi bozulmuş akımlar
Bağlantı yöntemi	Kablo tasarımı: 32 mm çap
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	0 ... 10 V
Maksimum çıkış sinyali	
Yük R_B	≥ 10 kΩ
Genel veriler	
Besleme gerilimi U_B	20 V DC ... 30 V DC
İletim hatası maks.	<± 1 % (nihai değer)
Sıcaklık katsayısı	tipik 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 °C ... 65 °C)
Kademe tepkisi (10-90%)	150 ms
Güvenli izolasyon	EN 61010'e uygun olarak
Nominal izolasyon gerilimi	300 V AC
Darbe gerilim kategorisi / kirlilik sınıfı	III / 2
Koruma sınıfı	IP20
Ortam sıcaklık aralığı	-40 °C ... 65 °C
Ölçüler W / H / D	90 / 33,8 / 85 mm
Yaylı bağlantı (tek telli/çok telli/AWG)	0,25 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508

Sipariş verileri

Tanım	Aşırı yük kapasitesi	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Üniversal akım transdüseri				
Giriş akım aralığı: 0 ... 100 A	6 x I_{IN}	**MCR-SL-CUC-100-U**	2308108	1
Giriş akım aralığı: 0 ... 200 A	3 x I_{IN}	**MCR-SL-CUC-200-U**	2308205	1
Giriş akım aralığı: 0 ... 300 A	3.33 x I_{IN}	**MCR-SL-CUC-300-U**	2308302	1
Giriş akımı: 0 ... 400 A	2.5 x I_{IN}			
UL onayı olmayan üniversal akım transdüseri				
Giriş akımı: 0 ... 500 A	3.6 x I_{IN}			
Giriş akımı: 0 ... 600 A	3 x I_{IN}			

0 ... 600 A arası DC, AC ve bozuk akımlar için, akım çıkışı

Muhafaza genişliği 90 mm



Teknik veriler

20 Hz ... 6000 Hz (0 Hz)
AC, DC veya biçmi bozulmuş akımlar
Kablo tasarımı: 32 mm çap

4 ... 20 mA
< 25 mA
< 300 Ω

20 V DC ... 30 V DC
<± 1 % (nihai değer)
tipik 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 °C ... 65 °C)

150 ms
EN 61010'e uygun olarak
300 V AC
III / 2
IP20
-40 °C ... 65 °C
90 / 33,8 / 85 mm
0,25 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

CE uyumu
UL/C-UL listelenmiş UL 508

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MCR-SL-CUC-100-I	2308027	1
MCR-SL-CUC-200-I	2308030	1
MCR-SL-CUC-300-I	2308043	1
MCR-SL-CUC-400-I	2308072	1
MCR-SL-CUC-500-I	2308085	1
MCR-SL-CUC-600-I	2308098	1

AC, DC ve bozulmuş akımlar için akım transdüserleri

MCR-S-...-UI(-SW)-DCI akım transdüserleri doğru, alternaif ve bozuk akımları ölçer.

– Cihaz DIP siviçlerle veya MCR/PI-CONF-WIN konfigürasyon yazılımıyla ayarlanabilir
– Gerçek r.m.s. değer ölçümü
– 3-yollu izolasyon
– Opsiyonel röle ve transistör çıkışlı

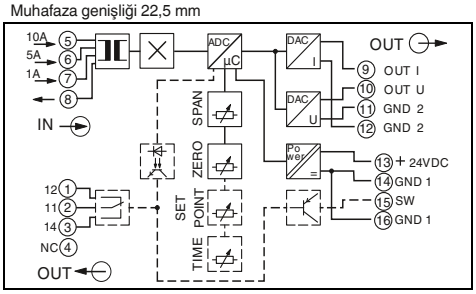
Notlar:

Konfigüre edilebilen bir ürün sipariş etmek için lütfen sipariş kodunu kullanarak istenilen konfigürasyonu girin, bkz sayfa 232

DC, AC ve bozuk akımlar için 0 ... 11 A

Ex:

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Teknik veriler

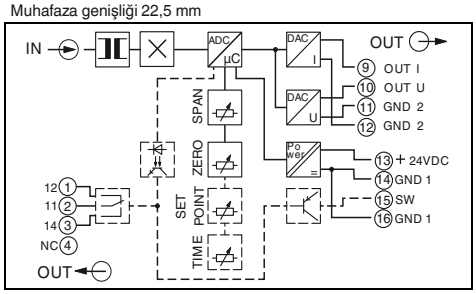
Giriş verisi		
Giriş akımı	0 A ... 11 A (AC/DC)	
Çalışma eşiği	2 % (1/5/10 A nominal değer ölçüm aralığı)	
Frekans aralığı	15 Hz ... 400 Hz	
Eğri tipi	AC, DC veya biçmi bozuk akımlar	
Aşırı yük kapasitesi	2 x I_N (sürekli)	
Aşır gerilim dayanımı	20 x I_N (1 s)	
Bağlantı yöntemi	Vidalı bağlantı	
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali (normal ve ters)	0 ... 5 V / 1 ... 5 V / 0 ... 10 V 2 ... 10 V / -5 ... 5 V / -10 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Yük R_B	> 10 kΩ	< 500 Ω
Anahtarlama çıkışı		
Röle çıkışı — Kontak malzemesi	1 PDT / AgSnO, sert altın kaplama	
Maksimum anahtarlama akımı	50 mA (altın kaplı katman için, 30 V AC / 36 V DC) 2 A (altın katmanın bozulması durumunda, 250 V AC)	
Transistör çıkış, pnp — Çıkış gerilimi	19 V ... 29 V (besleme gerilimi - 1 V)	
Sürekli yük akımı	80 mA (Kısa devre korumasız)	
Eşik değerinin set aralığı	1 % ... 110 %	
Tepki gecikmesi	0,1 s ... 20 s	
Durum göstergesi	Sarı LED	
Genel veriler		
Besleme gerilimi U_B	20 V DC ... 30 V DC	
Akım tüketimi	< 50 mA (yüksüz)	
İletim hatası maks.	< 0,5 % (nominal şartlar altında nominal değer aralığı)	
Sıcaklık katsayısı	tipik < 0,025 %/K	
Kademe tepkisi (10-90%)	330 ms (AC ile) 40 ms (DC ile)	
Güvenli izolasyon	EN 50178, EN 61010'e uygun	
Nominal izolasyon gerilimi	300 V AC (toprağa)	
Darbe gerilim kategorisi / kirlilik sınıfı	III / 2	
Test gerilim girişi/çıkışı	4 kV (50 Hz, 1 dk)	
Test gerilim girişi/güç beslemesi	4 kV (50 Hz, 1 dk)	
Test gerilim çıkışı/güç beslemesi	500 V (50 Hz, 1 dk)	
Koruma sınıfı	IP20	
Ölçüler W / H / D	22,5 / 99 / 114,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
UL, USA / Kanada	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X	

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MCR akım ölçüm transdüseri AC, DC, ve bozulmuş akımları ölçmek için, röle ve transistör anahtarlama çıkışlı			
Konfigüre edilebilir ürün	**MCR-S-1-5-UI-SW-DCI**	2814650	1
Standart ürün	**MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC**	2814731	1
Konfigüre edilebilir ürün, anahtarlama çıkışsız	**MCR-S-1-5-UI-DCI**	2814634	1
Standart ürün, anahtarlama çıkışsız	**MCR-S-1-5-UI-DCI-NC**	2814715	1

DC, AC ve bozuk akımlar için
0 ... 55 A

Ex:
Muhafaza genişliği 22,5 mm



Teknik veriler

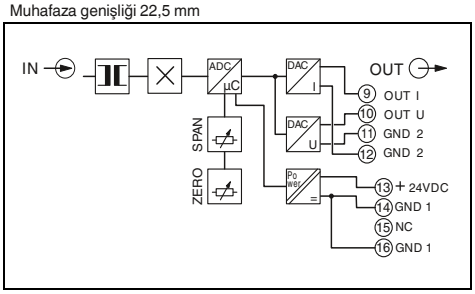
-	
0,8 % (50 A nominal değer ölçüm aralığı)	
15 Hz ... 400 Hz	
AC, DC veya biçmi bozuk akımlar	
Bağlanan iletkene bağlı olarak	
Bağlanan iletkene bağlı olarak	
Bağlantı üzerinden, çap 10,5 mm	
U çıkış	I çıkış
0 ... 5 V / 1 ... 5 V / 0 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
2 ... 10 V / -5 ... 5 V / -10 ... 10 V	
> 10 kΩ	< 500 Ω
1 PDT / AgSnO, sert altın kaplama	
50 mA (altın kaplı katman için, 30 V AC / 36 V DC)	
2 A (altın katmanın bozulması durumunda, 250 V AC)	
19 V ... 29 V (besleme gerilimi - 1 V)	
80 mA (Kısa devre korumasız)	
1 % ... 110 %	
0,1 s ... 20 s	
Sarı LED	
20 V DC ... 30 V DC	
< 50 mA (yüksüz)	
< 0,5 % (nominal şartlar altında nominal değer aralığı)	
tipik < 0,025 %/K	
330 ms (AC ile) 40 ms (DC ile)	
EN 50178, EN 61010'e uygun	
300 V AC (toprağa)	
III / 2	
4 kV (50 Hz, 1 dk)	
4 kV (50 Hz, 1 dk)	
500 V (50 Hz, 1 dk)	
IP20	
22,5 / 99 / 114,5 mm	
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
CE uyumu	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	**2814663**	1
MCR-S10-50-UI-SW-DCI-NC	**2814744**	1
MCR-S-10-50-UI-DCI	**2814647**	1
MCR-S10-50-UI-DCI-NC	**2814728**	1

DC, AC ve bozuk akımlar için
0 - 100 A

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Teknik veriler

0 A AC ... 100 A AC (± 100 A DC)	
1 % (100 A nominal değer ölçüm aralığı)	
15 Hz ... 400 Hz	
AC, DC veya biçmi bozuk akımlar	
Bağlanan iletkene bağlı olarak	
Bağlanan iletkene bağlı olarak	
Bağlantı üzerinden, çap 10,5 mm	
U çıkış	I çıkış
0 ... 5 V / 1 ... 5 V / 0 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
2 ... 10 V / -5 ... 5 V / -10 ... 10 V	
> 10 kΩ	< 500 Ω
- / -	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
20 V DC ... 30 V DC	
< 40 mA (yüksüz)	
< 0,5 % (nominal şartlar altında nominal değer aralığı)	
tipik < 0,025 %/K	
330 ms (AC) 40 ms (DC)	
EN 50178, EN 61010'e uygun	
300 V AC (toprağa)	
III / 2	
4 kV (50 Hz, 1 dk)	
4 kV (50 Hz, 1 dk)	
500 V (50 Hz, 1 dk)	
IP20	
22,5 / 99 / 114,5 mm	
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
CE uyumu	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MCR-S-20-100-UI-DCI	**2908798**	1

Akım ölçümü

Akım transdüserleri için sipariş kodu (Ornek olarak standart konfigürasyon belirtilmiştir)

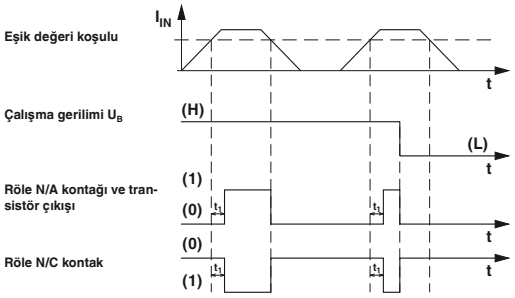
Sipariş No.	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Son	Çıkış	Eşik değeri	Bastırma süresi	Röle ve transistörün anahtarlama karakteristiği	
2814634 /	**0,00** /	**5,00** /	**OUT01**				
2814650 /	**0,00** /	**5,00** /	**OUT01** /	**50** /	**3,0** /	**A** /	**O**
2814634 ≙ MCR-S-1-5-UI-DCI 2814650 ≙ MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	Ölçüm aralığı başlangıç değeri 0.00 ... 7.50 A arasında 0.00 ≙ 0.00 A	Ölçüm aralığı son değeri 0,2…11 A arasında 5.00 ≙ 5.00 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 V OUT10 ≙ 10 ... 2 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT12 ≙ 5 ... 1 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT17 ≙ +10 ... -10 V OUT18 ≙ +5 ... -5 V	Anahtarlama eşiği aralığı 1 ... 110% arası 50 ≙ Ölçüm aralığı son değerinin %50'si (burada 2,5 A)	0.1 ... 20 s arası 3.0 ≙ 3 s	A ≙ Çalışma akımı kontrollü R ≙ Kapalı-devre akım kontrollü	O ≙ Aralık üstü U ≙ Alt aralık

Sipariş No.	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Son	Çıkış	Eşik değeri	Bastırma süresi	Röle ve transistörün anahtarlama karakteristiği	
2814647 /	**0,0** /	**50,0** /	**OUT01**				
2814663 /	**0,0** /	**50,0** /	**OUT01** /	**50** /	**3,0** /	**A** /	**O**
2814647 ≙ MCR-S-10-50-UI-DCI 2814663 ≙ MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	Ölçüm aralığı başlangıç değeri 0.0 ... 37.5 A arasında 0.0 ≙ 0.0 A	Ölçüm aralığı son değeri 9,5…55 A arasında 50.0 ≙ 50.0 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 V OUT10 ≙ 10 ... 2 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT12 ≙ 5 ... 1 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT17 ≙ +10 ... -10 V OUT18 ≙ +5 ... -5 V	Anahtarlama eşiği aralığı 1 ... 110% arası 50 ≙ Ölçüm aralığı son değerinin %50'si (burada 25 A)	0.1 ... 20 s arası 3.0 ≙ 3 s	A ≙ Çalışma akımı kontrollü R ≙ Kapalı-devre akım kontrollü	O ≙ Aralık üstü U ≙ Alt aralık

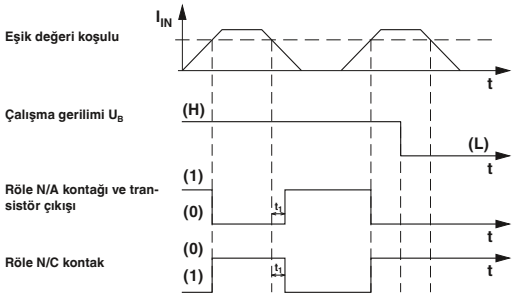
Sipariş No.	Ölçüm aralığı: Başlangıç	Son	Çıkış
2908798 /	**0,0** /	**100,0** /	**OUT01**
2908798 ≙ MCR-S-20-100-UI-DCI	Ölçüm aralığı başlangıç değeri 0.0 ... 75 A arasında 0.0 ≙ 0.0 A	Ölçüm aralığı son değeri 19…110 A arasında 100 ≙ 100 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 V OUT04 ≙ 2 ... 10 V OUT05 ≙ 0 ... 5 V OUT06 ≙ 1 ... 5 V OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 V OUT10 ≙ 10 ... 2 V OUT11 ≙ 5 ... 0 V OUT12 ≙ 5 ... 1 V OUT13 ≙ -5 ... +5 V OUT14 ≙ -10 ... +10 V OUT17 ≙ +10 ... -10 V OUT18 ≙ +5 ... -5 V

Fonksiyon çizelgesi: röle ve transistörün anahtarlama karakteristiği:

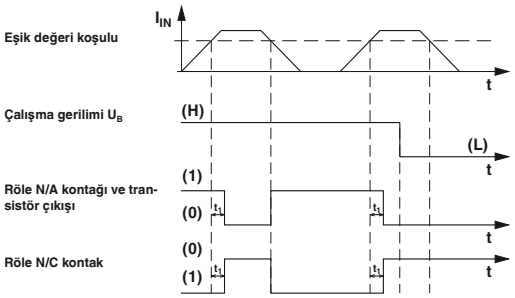
1) Eşik değeri aşıldığında çalışma akımı kontrol edilir (TV)



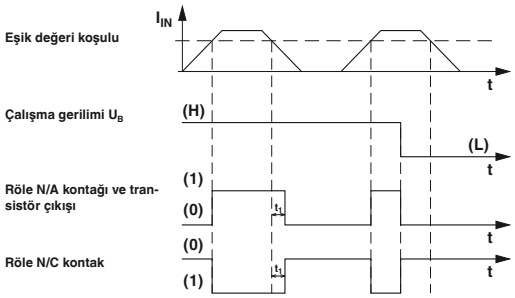
2) Eşik değerinin altında çalışma akımı kontrol edilir (TV)



3) Eşik değeri üzerinde kapalı devre akımı kontrol edilir (TV)



4) Eşik değeri altında kapalı devre akımı kontrol edilir (TV)



(0) ≙ N/A kontak ve transistör açık / N/K kontak kapalı
(1) ≙ N/A kontak ve transistör açık / N/K kontak kapalı

AC akım transdüserleri, sinüzoidal

MCR-SL-CAC-...-akım transdüserleri 1/5/12 A sinuzoidal alternatif akımları ölçer.
- 19.2 - 253 V AC/DC geniş aralıklı versiyon
- 3-yollu izolasyon
- Giriş ve çıkış DIP siviçlerle konfigüre edilebilir

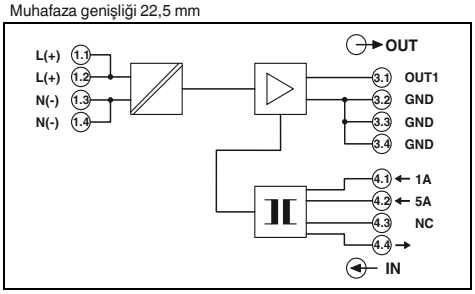
H D W

Ex n

Sinüzoidal alternatif akımlar için 0 ... 1 A/0 ... 5 A

Ex:

Muhafaza genişliği 22,5 mm



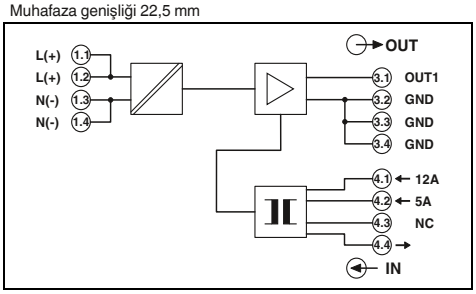
H D W

Ex n

Sinüzoidal alternatif akımlar için 0 ... 5 A/0 ... 12 A

Ex:

Muhafaza genişliği 22,5 mm

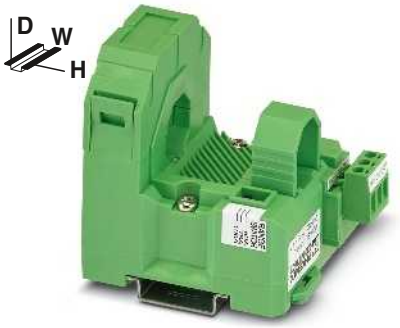


	Teknik veriler		Teknik veriler	
Giriş verisi				
Giriş akımı (konfigüre edilebilir)	0 A AC ... 1 A (konfigüre edilebilir) / 0 A AC ... 5 A (konfigüre edilebilir)		0 A AC ... 5 A (konfigüre edilebilir) / 0 A AC ... 12 A (konfigüre edilebilir)	
Nominal frekans	50 Hz		50 Hz	
Frekans aralığı	45 Hz ... 65 Hz		45 Hz ... 65 Hz	
Eğri tipi	Sinüs		Sinüs	
Aşırı yük kapasitesi	2 x I_N (sürekli)		1 x I_N (sürekli)	
Aşır gerilim dayanımı	20 x I_N (1 s)		8 x I_N (1 s)	
Bağlantı yöntemi	Vidalı klemens		Vidalı klemens	
Çıkış verisi				
Çıkış sinyali (konfigüre edilebilir)	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA		0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA	
Maksimum çıkış sinyali	25 mA		25 mA	
Yük R_B	< 500 Ω (20 mA'de)		< 500 Ω (20 mA'de)	
Dalgalanma	< 10 mV_{SS} (20 mA'de 500 Ω için)		< 10 mV_{SS} (20 mA'de 500 Ω için)	
Genel veriler	MACX MCR-SL-CAC- 5-I	MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	
Besleme gerilimi U_B	19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC	-
Akım tüketimi	< 32 mA (U_B=24 V DC, I_{OUT}=20 mA)	< 30 mA (U_B=24 V DC, I_{OUT}=20 mA)	< 33 mA (24 V DC için)	
İletim hatası maks.	≤ 0,5 % (nominal şartlar altında nominal değer aralığı)	≤ 0,5 % (nominal şartlar altında nominal değer aralığı)	≤ 0,5 % (nominal şartlar altında nominal değer aralığı)	-
Sıcaklık katsayısı	< 0,02 %/K	< 0,02 %/K	< 0,02 %/K	-
Kademe tepkisi (10-90%)	maks. 300 ms tip. 200 ms	maks. 300 ms tip. 200 ms	< 300 ms	-
Güvenli izolasyon	EN 61010'e uygun olarak	EN 61010'e uygun olarak	EN 61010'e uygun olarak	-
Nominal izolasyon gerilimi	-	-	300 V AC (toprağa)	-
Aşırı gerilim kategorisi Giriş/çıkış	-	-	III	-
Kirlilik sınıfı	2	2	2	-
Test gerilim girişi/çıkışı	4 kV (50 Hz, 1 dk)	4 kV (50 Hz, 1 dk)	4 kV (50 Hz, 1 dk)	-
Test gerilim çıkışı/güç beslemesi	1,5 kV (50 Hz, 1 dk)	2 kV (50 Hz, 1 dk)	2 kV (50 Hz, 1 dk)	-
Koruma sınıfı	IP20	IP20	IP20	-
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)	-
Ölçüler W / H / D	22,5 / 104 / 114,5 mm	22,5 / 104 / 114,5 mm	22,5 / 104 / 114,5 mm	- / - / -
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	- ... - / - ... - / -
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar				
Uygunluk	CE uyumu		CE uyumu	
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X		Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL, USA / Kanada	UL 508 Onaylı		-	

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sinüzoidal alternatif akımlar için **MCR akım ölçüm transdüserleri**						
Besleme gerilimi 19.2 ... 30 V DC	**MACX MCR-SL-CAC- 5-I**	2810612	1			
Besleme gerilimi 19.2 ... 253 V AC/DC	**MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP**	2810625	1	**MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP**	2810638	1
	Aksesuarlar			**Aksesuarlar**		
DIN ray konnektörü, besleme gerilimini köprülemek için (19.2...30 V DC), EN 60715'e uygun 35 mm DIN raylarına takılabilir	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2707437	50			

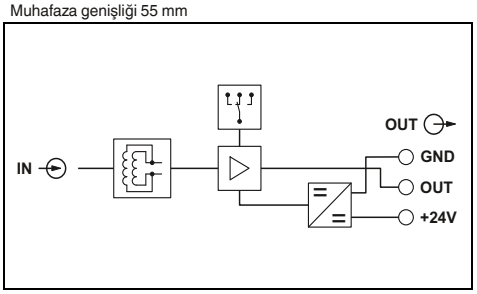
AC akım transdüserleri, sinüzoidal ve saptırılmış

MCR-SL-S-...00-...-akım transdüserleri 0 - 200 A sinuzoidal ve sinüzoidal olmayan alternatif akımları ölçer.
– 30 - 6000 Hz gerçek r.m.s. değer ölçümü
– Ölçüm aralığının siviçle seçilmesi
– Döngü beslemeli
– Açılabilir Rogowski bobiniyle yenilenebilir



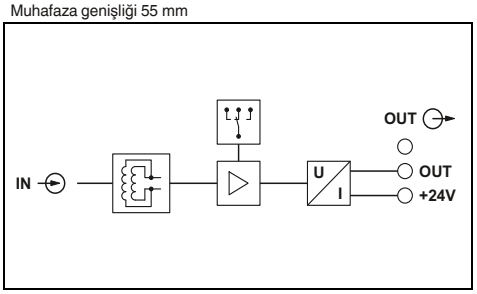
Sinüzoidal ve sinüzoidal olmayan alternatif akımlar için, 0 ... 200 A, gerilim çıkışı

Muhafaza genişliği 55 mm



Sinüzoidal ve sinüzoidal olmayan alternatif akımlar için, 0 ... 200 A, akım çıkışı (döngü beslemeli)

Muhafaza genişliği 55 mm



Teknik veriler

Giriş verisi	...-S-100-U	...-S-200-U
Giriş akımı (yapılandırılabilir)	0 A ... 100 A (0 ... 50/75/100 A)	0 A ... 200 A (0 ... 100/150/200 A)
Çalışma eşiği	1 % (nihai değer)	
Frekans aralığı	30 Hz ... 6000 Hz	
Eğri tipi	Sinüzoidal ve sinüzoidal olmayan	
Aşırı yük kapasitesi	Döşeli kabloya bağlı	
Aşır gerilim dayanımı	Bağlanan iletkene bağlı olarak	
Bağlantı yöntemi	-	
Çıkış verisi		
Çıkış sinyali	0 ... 5 V / 0 ... 10 V	
Maksimum çıkış sinyali	(0 V ... 10 V) 14 V, (0 V ... 5 V) 7 V	
Yük R_B	≥ 10 kΩ	
Genel veriler		
Besleme gerilimi U_B	20 V DC ... 30 V DC	
Akım tüketimi	< 30 mA	
İletim hatası maks.	< 1 % (nihai değer)	
Kablo pozisyon hatası	< 0,63 %	
Sıcaklık katsayısı	< 0,035 %/K	
Kademe tepkisi (10-90%)	< 340 ms	
Güvenli izolasyon	IEC 61010-1 ve IEC 61326'ya uygun	
Nominal izolasyon gerilimi	300 V AC (toprağa)	
Darbe gerilim kategorisi / kirlilik sınıfı	III / 2	
Test gerilim girişi/çıkışı	5 kV (50 Hz, 1 dk)	
Koruma sınıfı	IP20	
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C	
Ölçüler W / H / D	55 / 85 / 70,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508	

Teknik veriler

Giriş verisi	...-S-100-I-LP	...-S-200-I-LP
Giriş akımı (yapılandırılabilir)	0 A ... 100 A (0 ... 50/75/100 A)	0 A ... 200 A (0 ...100/150/200 A)
Çalışma eşiği	1 % (nihai değer)	
Frekans aralığı	30 Hz ... 6000 Hz	
Eğri tipi	Sinüzoidal ve sinüzoidal olmayan	
Aşırı yük kapasitesi	Döşeli kabloya bağlı	
Aşır gerilim dayanımı	Bağlanan iletkene bağlı olarak	
Bağlantı yöntemi	-	
Çıkış verisi		
Çıkış sinyali	4 ... 20 mA	
Maksimum çıkış sinyali	< 25 mA	
Yük R_B	(U_B - 12 V) x 350 / 12 A	
Genel veriler		
Besleme gerilimi U_B	20 V DC ... 30 V DC	
Akım tüketimi		
İletim hatası maks.	< 1 % (nihai değer)	
Kablo pozisyon hatası	< 0,63 %	
Sıcaklık katsayısı	< 0,025 %/K	
Kademe tepkisi (10-90%)	< 340 ms	
Güvenli izolasyon	IEC 61010-1 ve IEC 61326'ya uygun	
Nominal izolasyon gerilimi	300 V AC (toprağa)	
Darbe gerilim kategorisi / kirlilik sınıfı	III / 2	
Test gerilim girişi/çıkışı	5 kV (50 Hz, 1 dk)	
Koruma sınıfı	IP20	
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 60 °C	
Ölçüler W / H / D	55 / 85 / 70,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508	

Sipariş verileri

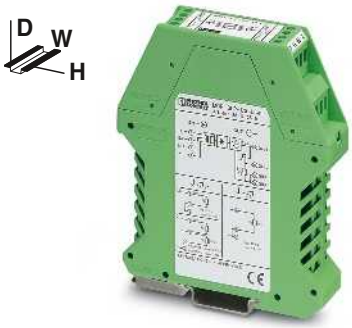
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sinüzoidal ve sinüzoidal olmayan alternatif akımlar için **MCR akım ölçüm transdüserleri**			
Giriş akım aralığı: 0...50/75/100 A	**MCR-SL-S-100-U**	2813457	1
Giriş akım aralığı: 0..0.100/150/200 A	**MCR-SL-S-200-U**	2813460	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MCR-SL-S-100-I-LP	2813486	1
MCR-SL-S-200-I-LP	2813499	1

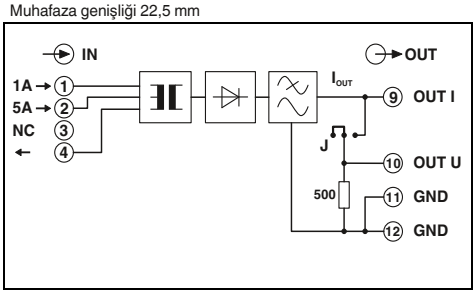
Pasif AC akım transdüserleri, sinüzoidal

MCR-SLP-1-5-UI-0 pasif akım transdüseri 0 - 1 A/0 ila 5 A arası sinüzoidal alternatif akımları ölçer.
– Döngü beslemeli
– Ölçüm aralıkları 1 5 A AC tekrar bağlanabilir



Sinüzoidal alternatif akımlar için 0 ... 1 A/0 ... 5 A

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Teknik veriler

Giriş verisi	1 A giriş	5 A giriş
Giriş akımı	0 A AC ... 1 A	0 A AC ... 5 A
Frekans aralığı	45 Hz ... 60 Hz	45 Hz ... 60 Hz
Eğri tipi	Sinüs	Sinüs
Aşırı yük kapasitesi	2 x I_N (5 dk, 60°C ortam sıcaklığında)	2 x I_N (5 dk, 60°C ortam sıcaklığında)
Aşır gerilim dayanımı	50 A (1 s)	100 A (1 s)
İzin verilen çıkış aralığı	1.2 x I_N	1.2 x I_N
Bağlantı yöntemi	Vidalı bağlantı	Vidalı bağlantı
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali	0 ... 10 V	0 ... 20 mA
Maksimum çıkış sinyali	20 V	30 mA
Yük R_B	> 100 kΩ	< 750 Ω < 250 Ω (akım ve gerilim çıkışları aynı anda kullanıldığında)
Dalgalanma	< 50 mV_{SS}	< 50 mV_{SS}
Genel veriler		
İletim hatası maks.	< 0,5 % (nihai değer)	
Sıcaklık katsayısı	< 0,015 %/K	
Kademe tepkisi (10-90%)	< 200 ms	
Güvenli izolasyon	EN 50178, EN 61010'e uygun	
Nominal izolasyon gerilimi	300 V AC (toprağa)	
Darbe gerilim kategorisi / kirlilik sınıfı	III / 2	
Koruma sınıfı	IP20	
Ortam sıcaklık aralığı	-25 °C ... 60 °C	
Ölçüler W / H / D	22,5 / 99 / 114,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sinüzoidal alternatif akımlar için **MCR pasif akım ölçüm transdüserleri**	**MCR-SLP-1-5-UI-0**	**2814359**	1

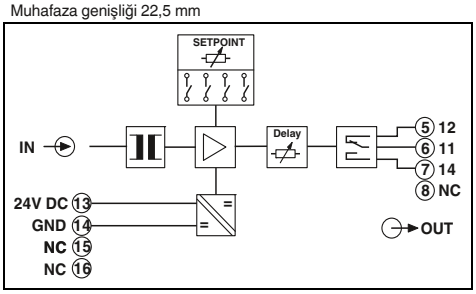
AC akım koruyucuları, sinüzoidal

MCR-SL-S-16-SP-24 akım koruyucu, sinüzoidal 50 Hz/60 Hz alternatif akımları dijital sinyallere dönüştürür.

- Anahtarlama noktası 0 - 16 A AC ölçüm aralığında serbestçe seçilebilir
- Enversör röle çıkışı
- Ayarlanabilir histerisis
- 3-yollu izolasyon
- Ayarlanabilir çalışma akımı / pasif akım karakteristiği

Sinüzoidal alternatif akımlar için, 0 ... 16 A AC

Muhafaza genişliği 22,5 mm

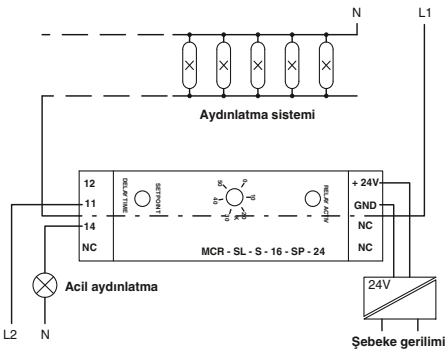


Teknik veriler

Giriş verisi	
Giriş akımı	0 A AC ... 16 A
Frekans aralığı	45 Hz ... 65 Hz
Eğri tipi	Sinüs
Aşırı yük kapasitesi	2 x I_N (sürekli)
Bağlantı yöntemi	-
Anahtarlama çıkışı	Röle çıkışı
Kontak tipi	1 PDT
Kontak malzemesi	AgSnO, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama akımı	50 mA (altın kaplı katman için, 30 V AC / 36 V DC) 2 A (altın katmanın bozulması durumunda, 250 V AC)
Değişken histerisis	DIP siviç ile ayarlanabilir (0.5 %, 5 %, 10 %, 15 %)
Tepki gecikmesi	tip. 0,1 s ... 10 s (Potansiyometre ile ayarlanabilir)
Çalışma ve kapalı devre karakteristiği	DIP siviç ile ayarlanabilir
Röle durum göstergesi	Sarı LED (röle aktif)
Genel veriler	
Besleme gerilimi U_B	20 V DC ... 30 V DC
Akım tüketimi	< 30 mA
Ayar hassasiyeti	< 0,5 %
Sıcaklık katsayısı	< 0,02 %/K
Kademe tepkisi (10-90%)	40 ms
Güvenli izolasyon	EN 50178, EN 61010-1'de belirtildiği gibi
Nominal izolasyon gerilimi	300 V AC (toprağa)
Darbe gerilim kategorisi / kirlilik sınıfı	III / 2
Test gerilim girişi/çıkışı	3,5 kV (50 Hz, 1 dk)
Test gerilim girişi/güç beslemesi	3,5 kV (50 Hz, 1 dk)
Koruma sınıfı	IP20
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 65 °C
Ölçüler W / H / D	22,5 / 99 / 114,5 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm^2 / 0,2 ... 2,5 mm^2 / 24 - 14
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Sinüzoidal alternatif akımlar için **MCR akım koruyucu**	**MCR-SL-S- 16-SP- 24**	2864464	1

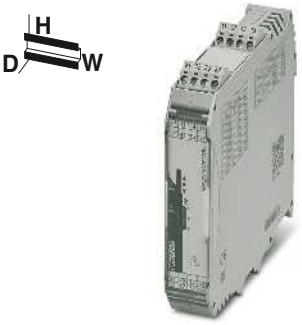


Acil aydınlatmalı aydınlatma sistemi

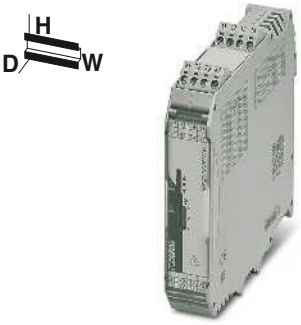
Gerilim transdüserleri

MACX MCR-VDC gerilim transdüseri 0 ila ±660 V DC aralığında DC gerilimleri ölçer. MACX MCR-VAC modülü 0 - 660 V AC sinüzoidal AC gerilimleri ölçer.

- Çift yönlü çıkış sinyali
- 9 gerilim ölçüm aralığı
- Gerilim ölçüm aralıkları serbestçe ayarlanabilir
- ZERO/SPAN ayarı ±20%
- 3-yollu izolasyon

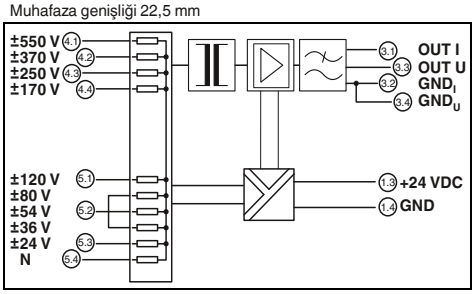


0 ila ±660 V DC gerilimler için.

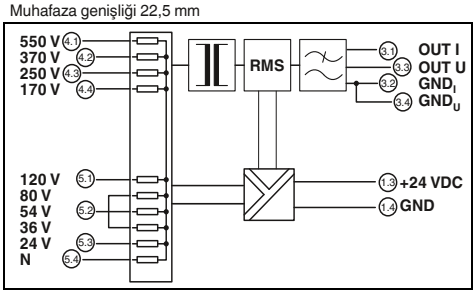


0 ... 660 V AC sinüzoidal AC gerilimler için.

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Muhafaza genişliği 22,5 mm



	Teknik veriler		Teknik veriler	
Giriş verisi				
Giriş gerilim aralığı / direnç	-550 V DC ... 550 V DC	5500 kΩ	0 V ... 550 V AC	5500 kΩ
	-370 V DC ... 370 V DC	3700 kΩ	0 V ... 370 V AC	3700 kΩ
	-250 V DC ... 250 V DC	2500 kΩ	0 V ... 250 V AC	2500 kΩ
	-170 V DC ... 170 V DC	1700 kΩ	0 V ... 170 V AC	1700 kΩ
	-120 V DC ... 120 V DC	1200 kΩ	0 V ... 120 V AC	1200 kΩ
	-80 V DC ... 80 V DC	800 kΩ	0 V ... 80 V AC	800 kΩ
	-54 V DC ... 54 V DC	800 kΩ	0 V ... 54 V AC	800 kΩ
	-36 V DC ... 36 V DC	800 kΩ	0 V ... 36 V AC	800 kΩ
	-24 V DC ... 24 V DC	240 kΩ	0 V ... 24 V AC	240 kΩ
ZERO/SPAN ayarı	± 20 % / ± 20 %		± 20 % / ± 20 %	
Frekans aralığı	-		45 Hz ... 405 Hz	
Maksimum giriş gerilimi	± 660 V DC		+ 660 V AC	
Çıkış verisi	U çıkış	I çıkış	U çıkış	I çıkış
Çıkış sinyali	-10 ... 10 V	-20 ... 20 mA	0 ... 10 V / 2 ... 10 V	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
Maksimum çıkış sinyali	≤ 11 V	≤ 22 mA	≤ 11 V	≤ 22 mA
Yük R_B	> 10 kΩ	< 500 Ω	> 10 kΩ	< 500 Ω
Dalgalanma	50 mV	50 mV	50 mV	50 mV
Genel veriler				
Besleme gerilimi U_B	19,2 V DC ... 30 V DC		19,2 V DC ... 30 V DC	
Akım tüketimi	< 60 mA		< 45 mA	
İletim hatası maks.	< 1 % (ölçüm aralığı ve değeri)		< 1 % (bir ölçüm aralığı son değerinden, 45 ... 65 Hz)	
Sıcaklık katsayısı	< 0,015 %/K		< 0,015 %/K	
Kademe tepkisi (10-90%)	< 16 ms		< 180 ms	
Güvenli izolasyon	IEC 61010-1'ye uygun		EN 50178'e uygun olarak	
Kirlilik sınıfı	2		2	
Koruma sınıfı	IP20		IP20	
Ölçüler W / H / D	22,5 / 99 / 114,5 mm		22,5 / 99 / 114,5 mm	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Uygunluk / onaylar				
Uygunluk	CE uyumu		CE uyumu	
UL, USA / Kanada	UL 61010 Listed		UL 61010 Listed	

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
MCR gerilim transdüseri, 0 ila ±20 V DC - 0 ila ±660 V DC gerilimler için						
- vidalı bağlantı	**MACX MCR-VDC**	2906242	1			
- push-in bağlantı	**MACX MCR-VDC-PT**	2906243	1			
MCR gerilim transdüseri, 0 ila 20 V AC - 0 ila 660 V AC sinüzoidal AC gerilimler için						
- vidalı bağlantı				**MACX MCR-VAC**	2906239	1
- push-in bağlantı				**MACX MCR-VAC-PT**	2906244	1

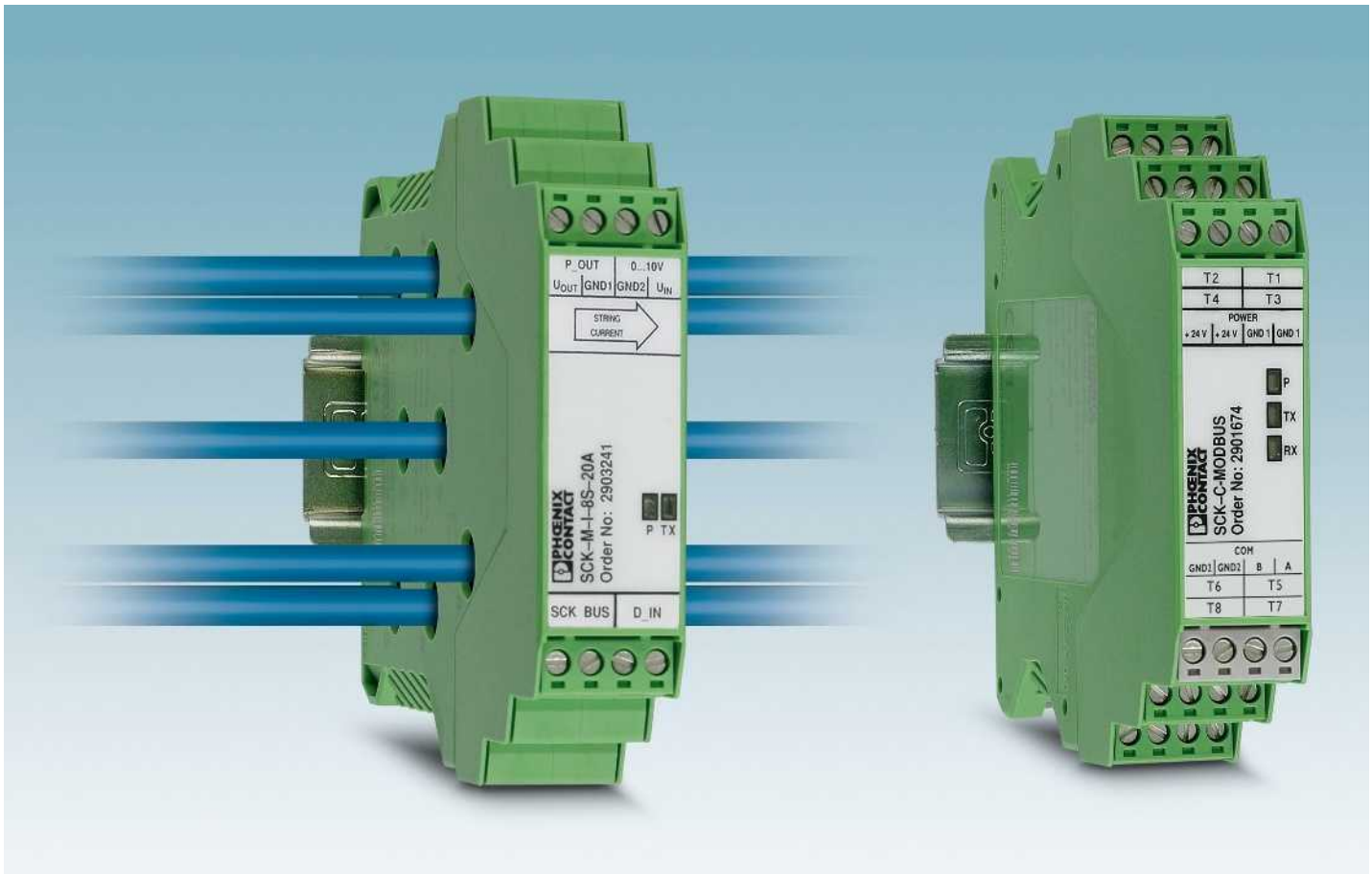
USB adaptör kablosu
Yazılım adaptör kablosu

MCR-S... akım transdüserlerinin programlaması için aşağıdaki kablolar mevcuttur:
– USB kablo adaptörü
– Yazılım adaptör kablosu

MCR-S-... akım transdüseri için

EAC

	Sipariş verileri		
Tanım	**Tip**	**Sipariş No.**	Adet / Paket
USB adaptör kablosu, D-9-SUB - USB, D-9-SUB - D-25-SUB adaptörlü	**CM-KBL-RS232/USB**	**2881078**	1
Yazılım adaptör kablosu (Stereo jak fişi/25 pinli D-SUB), 1.2 m uzunluk, MCR-T-..., MCR-S-..., ve MCR-F-... modüllerini programlamak için	**MCR-TTL-RS232-E**	**2814388**	1



Solar elektrikli verimli bir şekilde kullanın

Hataları tespit edin ve verimliliği arttırın: fotovoltaik sistemler, en kısa sürede maksimum enerji verimine ulaşmalıdır.

SOLARCHECK, fotovoltaik sisteminizin performansına yönelik güvenilir bilgiler sunar. Hasarlı panellerin, arızalı kontakların veya hasarlı kabloların neden olabileceği hataları tespit etmek için kullanılabilir. Böylece hızlı bir şekilde karşı önlemler alabilir ve bunun sonucunda sisteminizin verimliliğini arttırabilirsiniz.

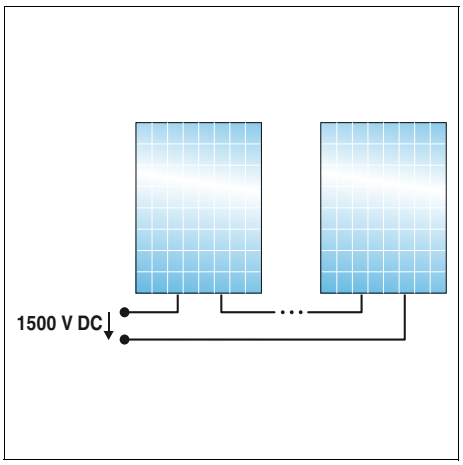
Güncel konu: güvenilir izleme

Bir evde küçük bir çatı üstü sistemi veya bir megawatt dış mekan sistemi olsun: fotovoltaik piyasa, güvenilir bir çalışma için durum bilgilerinin sürekli olarak sağlandığı ve görselleştirmenin kolay olduğu izleme sistemlerine ihtiyaç duyar. Phoenix Contact, özel olarak bu amaç için tasarlanmış olan geniş bir donanım ve yazılım ürünleri yelpazesi sunar.

Gelecek için enerji

Montajdan izlemeye "Güneş enerjisi - Fotovoltaik için çözümler" broşürü, fotovoltaik sisteminiz için aşağıdaki ek yenilikçi çözümleri içerir:

– Bağlantı teknolojisi
– Aşırı gerilim koruması
– Donanım ve yazılım çözümleri
– Jeneratör bağlantı kutuları
– Bütünsel park yönetimi



Temassız akım ölçümü

Hall sensörleriyle temassız ölçme birçok avantaj sunar:

– Güvenli izolasyon zaten kablonun yalıtkanı ile sağlanmıştır.
– Temas noktası olmadığından kontak direnci yoktur.
– Dizi devresine direkt müdahale olmadığı için güvenilir bir akım trafosudur.

Ek güç kaynağı olmadan yer kazandıran montaj

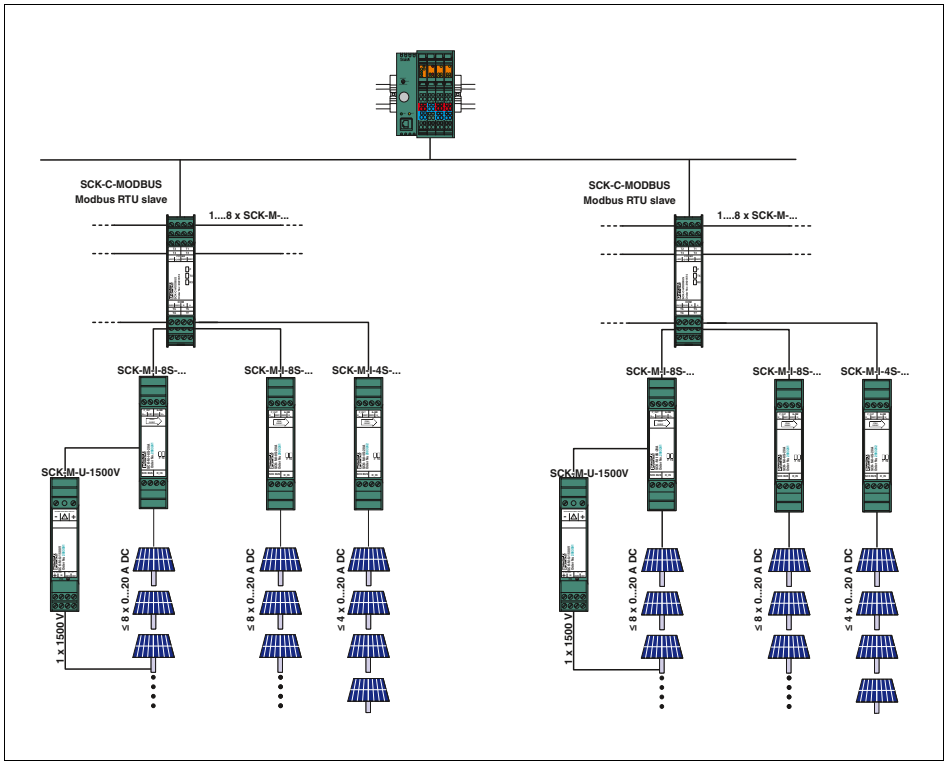
Sadece 22.5 mm genişliğinde ince ölçü modülü kabloları sınırlı alanda gruplar.

– 2-telli haberleşme kablosu ölçü modüllerine besleme sağlamak için de kullanılabilir.
– Bir haberleşme modülüyle, ek güç kaynağı olmadan sekiz ölçü modülü beslenebilir.

Esnek genişleme

1500 V DC'ye kadar opsiyonel gerilim ölçümü

– Topraklı sistemler için de uygundur.
– Çok yüksek sistem gerilimli PV sistemlerine uygundur
– SOLARCHECK sistemi dışında da esnek kullanım



İzleme sistemlerine kolay entegrasyon

Modüler Solarcheck izleme sistemi, akım ve gerilim ölçümü için çeşitli cihazlardan ve bir ilişkilendirilmiş haberleşme modülünden oluşur.

Haberleşme modülü akım ölçüm modüllerinden verileri toplar ve RS485 Modbus üzerinden üst seviye kontrol ünitesine iletir. Bir akım ölçüm modülüyle sekiz veya dört dizi akımını elde edebilirsiniz. Maksimum sekiz akım ölçüm modülü bir haberleşme modülüne bağlanabilir. 2-telli haberleşme kablosu ölçü modüllerine besleme sağlamak için de kullanılabilir. Dolayısıyla sahada ilave güç kaynağına gerek yoktur.

Gerilim ölçü modülü genelde 8 kanallı akım ölçüm modülleri üzerinden sağlanan analog giriş üzerinden gerçekleştirilir.

Solar sistemin izlemesi

Haberleşme modülü
RS-485 (Modbus RTU)

PV string izleme
Solarcheck

Modüler SOLARCHECK izleme sistemi, akım ve gerilim ölçümü için çeşitli cihazlardan ve bir ilişkilendirilmiş haberleşme modülünden oluşur.

Haberleşme modülü:

– En fazla sekiz ölçüm modülüne ölçülen değerleri bağlamak ve modüllerden ölçülen değerleri toplamak için
– Daha yüksek seviyeli kontrolörlere aktarım için veri sunumu

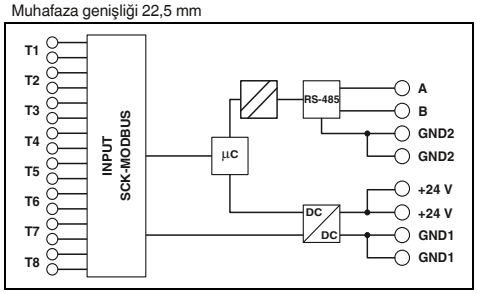
Akım ölçüm modülleri:

– 20 A DC'ye kadar 8 kanallı akım ölçümü
– Ters akım algılaması -1 A'ya kadar
– 20 A DC için 4 kanallı genişleme modülleri
– Dahili sıcaklık izlemesi
– Örneğin darbe gerilimi koruma modüllerinin uzak gösterge kontaktlarını izlemek için dijital giriş
– Haberleşme modülü üzerinden besleme

Gerilim ölçüm modülü

– Tüm topraklanmış PV sistemlerinde 1500 V DC'ye kadar gerilim ölçümü
– Bağlantı ve besleme genellikle 8 kanallı SOLARCHECK akım ölçme modülündeki 8 analog giriş (0 - 10 V) üzerinden yapılır
– Gerilim ölçümü 2 - 10 V analog sinyalle yapılır
– Seçenek olarak, Solarcheck grubundan çıkarılabilir ve ayrı olarak kullanılabilir

Muhafaza genişliği 22,5 mm

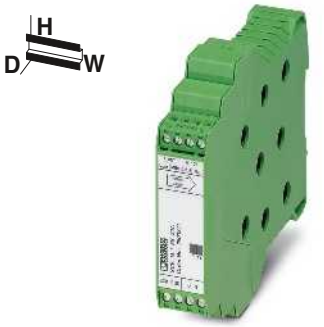


Teknik veriler

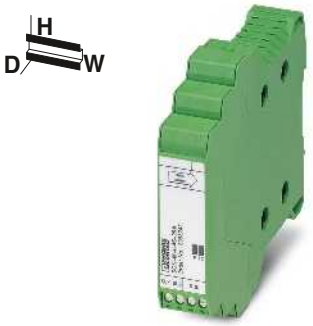
Besleme	
Besleme gerilimi	24 V DC -10 % ... +25 %
Akım tüketimi	22 mA (tipik olarak)
Ölçü girişi	
Akım ölçüm aralığı	-
İletim hatası, maksimum	-
Sıcaklık katsayısı	-
Ters akım algılama	-
Ölçüm kanalı sayısı	-
Gerilim ölçüm aralığı	-
Bağlantı yöntemi	-
Digital giriş	
Harici topraksız kontak ile kontrol edilir	-
Analog giriş	
Giriş gerilim aralığı	-
Analog çıkış	
Çıkış gerilim aralığı	-
SCK-C-MODBUS veri arabirimi	
Kablo uzunluğu (0.15 mm² için)	-
İletişim protokolü	Özel
Seri port	RS-485
Seri iletim hızı	9.6/14.4/19.2/38.4 kbps
Kablo uzunluğu	≤ 1200 m
İletişim protokolü	Modbus/RTU
Genel veriler	
Koruma sınıfı	IP20
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 70 °C
Ölçüler W / H / D	22,5 / 102 / 106 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
UL, USA	1741 Recognized
UL, USA / Kanada	508 Listed

Sipariş verileri

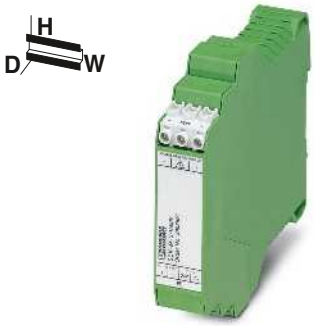
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Haberleşme modülü			
	SCK-C-MODBUS	2901674	1
Akım ölçüm modülü, 8 kanallı			
Akım ölçüm modülü, genişletmek için 4 kanallı			
Gerilim ölçüm modülü			



Akım ölçüm modülü, 20 A DC, 8 kanallı

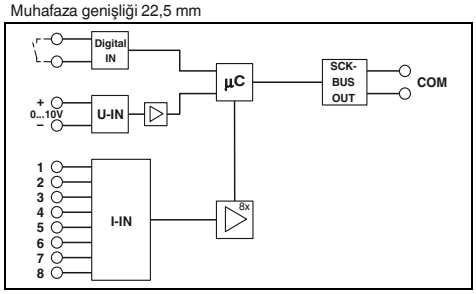


Genişleme modülü, 4 kanallı DC akım ölçümü 20 A DC



Gerilim ölçüm modülü, 0...1500 V DC

Muhafaza genişliği 22,5 mm



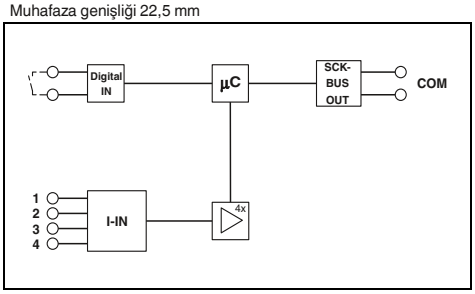
Teknik veriler

SCK-C-MODBUS ile
43 mA (tipik olarak)
0 A DC ... 20 A (UL: 0 A DC...25 A DC) ± 1 % (Ölçüm aralığı son değerinden)
0,02 %/K (T_{K20}) -1 A DC ... 0 mA 8 - Geçiş bağlantısı, çap 9,5 mm
Anahtarlama kontakları
0 V ... 10 V
-
≤ 300 m (0,14 mm²) Özel
- - -
IP20 -20 °C ... 70 °C 22,5 / 102 / 128,5 mm 0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12 A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
CE uyumu 1741 Recognized 508 Listed

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
SCK-M-I-8S-20A	2903241	1

Muhafaza genişliği 22,5 mm



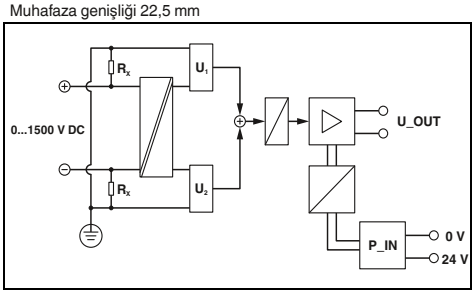
Teknik veriler

SCK-C-MODBUS ile
43 mA (tipik olarak)
0 A DC ... 20 A (UL: 0 A DC...25 A DC) ± 1 % (Ölçüm aralığı son değerinden)
0,02 %/K (T_{K20}) -1 A DC ... 0 mA 4 - Geçiş bağlantısı, çap 9,5 mm
Anahtarlama kontakları
-
-
≤ 300 m (0,14 mm²) Özel
- - -
IP20 -20 °C ... 70 °C 22,5 / 102 / 128,5 mm 0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12 A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
CE uyumu 1741 Recognized 508 Listed

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
SCK-M-I-4S-20A	2903242	1

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Teknik veriler

24 V DC -10 % ... +25 % (veya SSCK-M-I-8S-20A üzerinden)
8 mA (tipik olarak)
- ± 1 % (ilave ayar sonrası (100 - 1,500 V DC için geçerli))
< 0,01 %/K - 1 0 V DC ... 1500 V DC Vidalı bağlantı
-
-
2 V DC ... 10 V DC
- -
- - -
IP20 -20 °C ... 70 °C 22,5 / 102 / 128,5 mm 0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
CE uyumu 1741 Recognized 508 Listed

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
SCK-M-U-1500V	2903591	1

Yüksek sistem kullanılabilirliği için

EMD izleme röleleri, önemli sistem parametrelerinde sapmaları erken bir aşamada algılamak için kullanılabilir. Bunlar gösterilebilir veya sistem parçaları seçici bir şekilde kapatılabilir. EMD izleme röleleri, sisteminizi hatasız ve uygun maliyetli bir şekilde çalıştırmanıza imkan sunar. Çok sayıda izleme fonksiyonu için uygun maliyetli bir çözümdür.

– Aşırı gerilim ve düşük gerilim
– Aşırı akım ve düşük akım
– Faz kesintisi, faz sekansı ve faz asimetrisi
– Güç faktörü ve gerçek güç
– Motor sarım sıcaklığı
– Katlar

Sistem izlemesi için iki ürün yelpazesi arasından seçim yapın: kompakt veya çok fonksiyonlu izleme röleleri.

Mükemmel zamanlama

ETD zamanlayıcı röleleri, en uygun zaman sekanlarını sağlar

Modüller, bir PLC'nin uygun maliyetli alternatifidir: kolay konfigürasyon ve hızlı kablolama özellikleriyle.

İdeal süre kontrolü uygulamanız için iki ürün yelpazesinden birini seçin:

– Çok ince zamanlayıcı rölelerinin her biri bir zaman aralığı ve bir fonksiyon ile
– Seçilebilir zaman aralıklı ve fonksiyonlu çok fonksiyonlu zaman röleleri

Profesyonel ambalajlanmış bileşenler

Profesyonel mahfaza ve bağlantı teknolojili özel fonksiyon modülleri, sisteminize elektronik bileşenler entegre etmek için kullanılabilir. Çeşitli görevleri uygulamak için kullanılabilirler:

– Diyot modüller, ters kutupluluğa karşı koruma sağlar. Ayrıca, hata bildirim sistemlerinde mesajları ayırırlar.
– Lamba test modülleri, hata bildirim teknolojisi alanında izolasyonlarda bulunan sinyalleri ayırır.
– Ekran modülleri arıza gidermeyi kolaylaştırır ve izleme süreçleri için yardım sağlar.

Kompakt izleme röleleri

Seri üretimden bina kurulumuna kadar izleme görevleri için ideal.
- Kompakt muhafaza
- Push-in teknolojisi ile hızlı ve aletsiz kablolama
- Döner sviçler aracılığıyla kolayca ayarlanabilen parametreler
- Kolay anlaşılır diyagnostikler, renkli durum LED'leri sayesinde

Çok fonksiyonlu izleme röleleri
- Döner sviçler aracılığıyla kolayca ayarlanabilen parametreler
- İnce ayarlama özelliği ve kısa yanıt süreleri sayesinde hızlı hata algılaması
- Geniş kapsamlı güç besleme ünitesi ve geçmeli trafo sayesinde dünya çapında kullanım
- Yer tasarrufu, 22.5 mm genişlikte muhafazada iki PDT çıkış
- Elektriksel izolasyonlu ölçüm ve besleme devreleri
- Renkli durum LED'leri sayesinde kolay anlaşılır diyagnoz

Çok ince zaman röleleri

Basit süre kontrol uygulamaları için yere tasarrufu sağlayan, uygun maliyetli çözüm.
- Yalnız 6.2 mm toplam genişlik - klasik zaman rölelerine göre %70'e kadar yer kazancı sağlar
- Aydınlatmalı döner anahtar aracılığıyla hassas zaman ayarı
- Geçmeli köprüler kullanarak hızlı kablolama

Çok fonksiyonlu zaman röleleri

Geniş fonksiyon yelpazesi sayesinde üniversal kullanım için
- Tüm geleneksel süre kontrol uygulamaları için sadece üç versiyon
- Sadece 22,5 mm tasarım genişliği üzerinde iki yüzen PDT çıkışı
- Geniş kapsamlı güç besleme ünitesi aracılığıyla besleme gerilimi
- Milisaniye ile birkaç gün arasında en uydun zaman ayarlama seçenekleri

Özel fonksiyon modülleri

Özel fonksiyon modülleri, diyotlar gibi bileşenleri darbelere ve toza karşı dirençli bir elektronik modüle dönüştürür.
- IP20 korumalı ve kontrol kabinine monte edilebilen elektronik mahfazası sayesinde kolay kurulum
- Ayak mandalı sayesinde DIN raylarına hızlı montaj
- Pratik bağlantı teknolojisi sayesinde kullanıcı dostu kablolama

İzleme röleleri

Tek fazlı akım izleme

EMD-BL-C-10 0 - 10 A akımları izler.

– Ayarlanabilir tepki gecikmesi
– 0 - 5 A veya 0 - 10 A ölçüm aralığı
– Önde döner anahtar üzerinden ayarlanabilir

Tek fazlı gerilim izlemesi

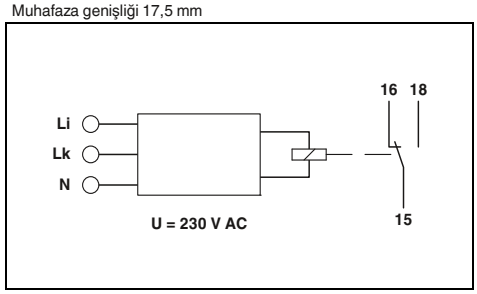
EMD-BL-V-230, DC ve AC gerilimlerini izler.

– 24 V AC/DC veya 230 V AC
– Ayrı olarak ayarlanabilir yanıt gecikmesi
– Ayarlanabilir izleme aralığı
– Öndeki potansiyometre ile ayarlanabilir

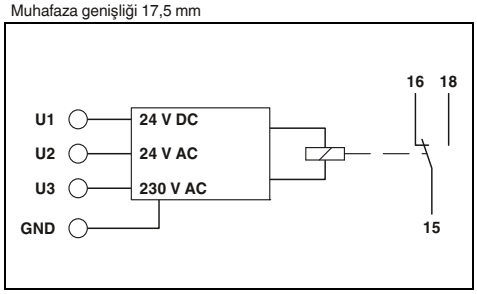
Akım izleme, 1-fazlı
Aşırı akım, düşük akım, pencere

Gerilim izleme, 1 fazlı
Düşük gerilim, pencere

Muhafaza genişliği 17,5 mm



Muhafaza genişliği 17,5 mm



	Teknik veriler	Teknik veriler
Fonksiyonlar		
	Aşırı akım, düşük akım, pencere	Düşük gerilim, pencere
Giriş		
Giriş aralıkları		0 V DC ... 24 V DC (bağlantı klemensleri: U1 ve GND) 0 V AC ... 24 V AC (bağlantı klemensleri: U2 ve GND) 0 V AC ... 230 V AC (bağlantı klemensleri: U3 ve GND)
Giriş aralıkları	0 A ... 5 A 0 A ... 10 A Döner anahtarlarla konfigüre edilebilir	-
Giriş direnci	3 mΩ	-
Minimum ayar aralığı	5 % ... 95 % (I_N'den)	75 % ... 115 % (U_N'den)
Maksimum ayar aralığı	10 % ... 100 % (I_N'den)	80 % ... 120 % (U_N'den)
Tepki gecikmesi ayar aralığı	0,1 s ... 10 s	0,1 s ... 10 s
Temel hassasiyet	≤ 5 % (nominal değerin)	≤ 5 % (ölçekteki en yüksek limit)
Ayar hassasiyeti	± 5 % (nominal değerin)	± 5 % (ölçekteki en yüksek limit)
Tekrarlama hassasiyeti	≤ 2 %	≤ 2 %
Röle çıkışı		
Kontak tipi	1 PDT	1 PDT
Anahtarlama kapasitesi	1250 VA (5 A / 250 V AC)	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Elektriksel çalışma ömrü	1x 10^5 çevrim	1x 10^5 çevrim
Mekanik ömür	15x 10^6 çevrim	15x 10^6 çevrim
Çıkış sigortası	5 A (yavaş eriyen)	5 A (yavaş eriyen)
Genel veriler		
Besleme gerilimi	230 V AC ±15 %	-25 % ... +20 % (= ölçüm gerilimi)
Nominal güç tüketimi	5 VA (0,8 W)	10 VA (230 V AC'de (0,6 W)) 1,3 VA (24 V AC'de (0,8 W)) 0,6 W (24 V DC için)
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Ölçüler W / H / D	17,5 / 88 / 65,5 mm	17,5 / 88 / 65,5 mm
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508	UL/C-UL listelenmiş UL 508

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Push-in bağlantılı **kompakt izleme röleleri**						
	EMD-BL-C-10-PT	2903522	1	**EMD-BL-V-230-PT**	2903524	1
Vida bağlantılı **kompakt izleme röleleri**						
	EMD-BL-C-10	2903521	1	**EMD-BL-V-230**	2903523	1

İzleme röleleri

Üç fazlı gerilim izleme

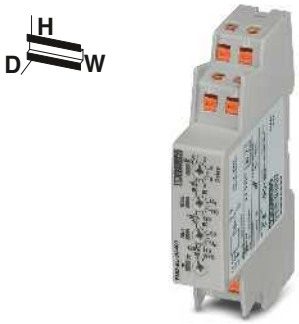
EMD-BL-3V-400, trifaze AC gerilimlerini izler.

– 3~ 400 V AC/230 V AC ±%30
– Ayrı olarak ayarlanabilir yanıt gecikmesi
– Ayarlanabilir izleme aralığı
– Öndeki potansiyometre ile ayarlanabilir
– Ölçüm devresinden besleme

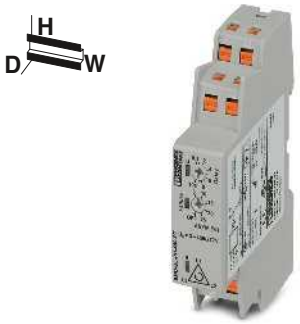
Faz izleme

EMD-BL-PH-400, trifaze AC gerilimlerini izler.

– 3~ 208 - 480 V AC / 120 - 277 V AC
– Ayarlanabilir tepki gecikmesi
– Ayarlanabilir asimetri: 5 - 25% / OFF
– Öndeki potansiyometre ile ayarlanabilir
– Ölçüm devresinden besleme

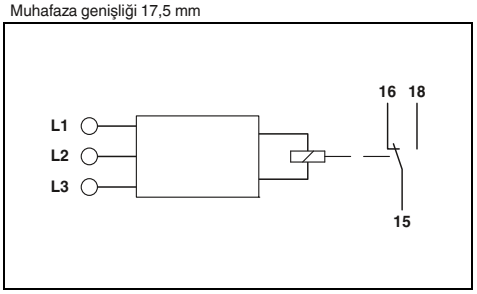


Gerilim izleme, 3 fazlı
Pencere, faz sırası

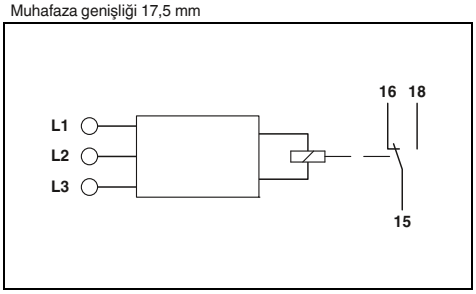


Faz izleme
Faz sırası, faz hatası, asimetri

Muhafaza genişliği 17,5 mm



Muhafaza genişliği 17,5 mm



	Teknik veriler	Teknik veriler
Fonksiyonlar		
	Pencere, faz sırası	Faz sırası, faz arıza, asimetri
Giriş		
İzleme aralığı	280 V AC ... 519 V AC	187 V AC ... 519 V AC
Giriş aralıkları	3~ 400/230 V	3~ 208 ... 480 V/120 ... 277 V
Minimum ayar aralığı	70 % ... 120 % (U_N'den)	-
Maksimum ayar aralığı	80 % ... 130 % (U_N'den)	-
Tepki gecikmesi ayar aralığı	0,1 s ... 10 s	0,1 s ... 10 s
Asimetri	-	5 % ... 25% / OFF
Temel hassasiyet	≤ 5 % (nominal değerin)	≤ 5 % (ölçekteki en yüksek limit)
Ayar hassasiyeti	± 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	± 5 % (ölçekteki en yüksek limit)
Tekrarlama hassasiyeti	≤ 2 %	≤ 2 %
Röle çıkışı		
Kontak tipi	1 PDT	1 PDT
Anahtarlama kapasitesi	1250 VA (5 A / 250 V AC)	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Elektriksel çalışma ömrü	1x 10^5 çevrim	1x 10^5 çevrim
Mekanik ömür	15x 10^6 çevrim	15x 10^6 çevrim
Çıkış sigortası	5 A (yavaş eriyen)	5 A (yavaş eriyen)
Genel veriler		
Besleme gerilimi	±30 % (= ölçüm gerilimi)	±10 % (= ölçüm gerilimi)
Nominal güç tüketimi	10 VA (1 W)	10 VA (400 V/50 Hz'te (1 W)) 16 VA ((1,5 W) 480 V/60 Hz'de)
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Ölçüler W / H / D	17,5 / 88 / 65,5 mm	17,5 / 88 / 65,5 mm
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508	UL/C-UL listelenmiş UL 508

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Push-in bağlantılı **kompakt izleme röleleri**						
	EMD-BL-3V-400-PT	2903526	1	**EMD-BL-PH-480-PT**	2903528	1
Vida bağlantılı **kompakt izleme röleleri**						
	EMD-BL-3V-400	2903525	1	**EMD-BL-PH-480**	2903527	1

İzleme röleleri

Sıcaklık izleme (motor sargıları)

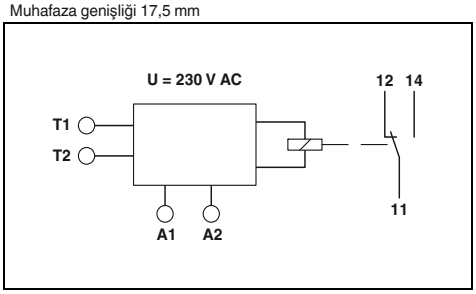
Termistör izleme

EMD-SL-PTC motor sargılarının sıcaklığını izler.

– Çalışma değeri ≥ 3.6 kΩ
– Bırakma değeri ≤ 1.6 kΩ
– DIN 44081- / DIN 44082-uyumlu
– Sensörler seri bağlanabilir

EAC

Muhafaza genişliği 17,5 mm



	Teknik veriler
Fonksiyonlar	
	Sargı sıcaklık izlemesi
Giriş	
Toplam soğuk direnç	≤ 1,5 kΩ
Tepki değeri	≥ 3,6 kΩ (Röle bırakır)
Bırakma değeri	≤ 1,6 kΩ (Röle çeker)
Temel hassasiyet	± 10 % (ölçekteki en yüksek limit)
Röle çıkışı	
Kontak tipi	1 PDT
Anahtarlama kapasitesi	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Elektriksel çalışma ömrü	1x 10^5 çevrim
Mekanik ömür	15x 10^6 çevrim
Çıkış sigortası	5 A (yavaş eriyen)
Genel veriler	
Besleme gerilimi	230 V AC (-15 % ... +10 %)
Nominal güç tüketimi	3,5 VA (0,5 W)
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C
Ölçüler W / H / D	17,5 / 88 / 65,5 mm
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Kompakt denetleme röleleri			
Push-in bağlantılı	**EMD-BL-PTC-PT**	2906253	1
vida bağlantılı	**EMD-BL-PTC**	2906252	1

İzleme röleleri

Tek fazlı akım izleme

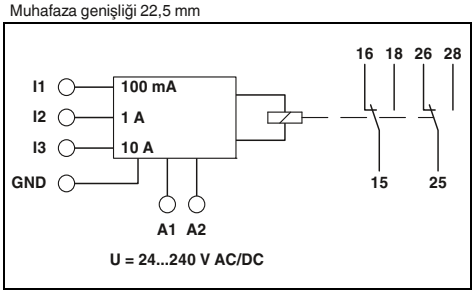
EMD-...C... izleme röleleri DC ve AC akımları 0 - 10 A aralığında izler.

– Ayrı olarak ayarlanabilen devreye alma ve bırakma gecikmeleri
– Değişken besleme gerilim aralığı
– Öndeki potansiyometre ile ayarlanabilir

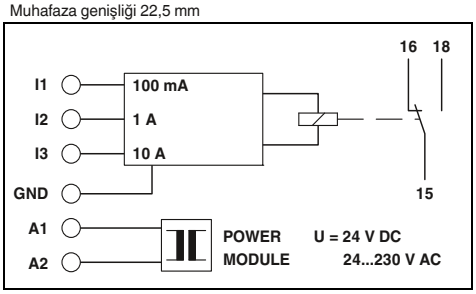
Aşırı akım ve düşük akım izleme

Aşırı veya düşük akım izleme

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Muhafaza genişliği 22,5 mm



	Teknik veriler	Teknik veriler	
Fonksiyonlar		EMD-SL-C-OC-10	EMD-SL-C-UC-10
	Aşırı akım, düşük akım, pencere, arıza hafızası	Aşırı akım	Düşük akım
Giriş			
Giriş aralıkları	0 mA ... 100 mA (Bağlantı terminalleri: I1 ve GND) 0 A ... 1 A (Bağlantı terminalleri: I2 ve GND) 0 A ... 10 A (Bağlantı terminalleri: I3 ve GND)	0 mA ... 100 mA (Bağlantı terminalleri: I1 ve GND) 0 A ... 1 A (Bağlantı terminalleri: I2 ve GND) 0 A ... 10 A (Bağlantı terminalleri: I3 ve GND)	
Giriş direnci	470 mΩ (I_N = 100 mA'de) ; 47 mΩ (I_N = 1 A'de) ; 5 mΩ (I_N = 10 A'de)	470 mΩ (I_N = 100 mA'de) ; 47 mΩ (I_N = 1 A'de) ; 5 mΩ (I_N = 10 A'de)	
Minimum ayar aralığı	5 % ... 95 % (I_N'den)	5 % ... 95 % (I_N'den)	
Maksimum ayar aralığı	10 % ... 100 % (I_N'den)	10 % ... 100 % (I_N'den)	
Tepki gecikmesi ayar aralığı	0,1 s ... 10 s	0,2 s ... 10 s	
Başlatma gecikmesi ayar aralığı	0 s ... 10 s	-	
Temel hassasiyet	± 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	± 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	
Ayar hassasiyeti	≤ 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	≤ 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	
Tekrarlama hassasiyeti	≤ 2 %	≤ 2 %	
Röle çıkışı			
Kontak tipi	2 PDT kontak	1 PDT	
Anahtarlama kapasitesi	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)	
Elektriksel çalışma ömrü	Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA	Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA	
Mekanik ömür	yaklaşık 2x 10^7 çevrim	yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
Çıkış sigortası	5 A (yavaş eriyen)	5 A (yavaş eriyen)	
Genel veriler			
Besleme gerilim aralığı	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %	24 V AC ... 230 V AC (Güç modüllerine bakın) 24 V DC (Güç modüllerine bakın)	
Nominal güç tüketimi	4,5 VA (1,5 W)	2 VA (1,5 W)	
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C	
Ölçüler W / H / D	22,5 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		
Uygunluk / onaylar			
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu	
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508	UL/C-UL listelenmiş UL 508	

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Elektronik izleme rölesi						
	EMD-FL-C-10	2866022	1	**EMD-SL-C-OC-10**	2866019	1
				EMD-SL-C-UC-10	2867937	1
Güç modülü						
Besleme gerilimi 20 ... 30 V DC				**EMD-SL-PS- 24DC**	2885359	1
Besleme gerilimi 20.2 ... 26.4 V AC				**EMD-SL-PS- 24AC**	2866103	1
Besleme gerilimi 88 ... 121 V AC				**EMD-SL-PS-110AC**	2866116	1
Besleme gerilimi 108 ... 132 V AC				**EMD-SL-PS-120AC**	2885731	1
Besleme gerilimi 195 ... 264 V AC				**EMD-SL-PS-230AC**	2866129	1

İzleme röleleri

Tek fazlı gerilim izlemesi

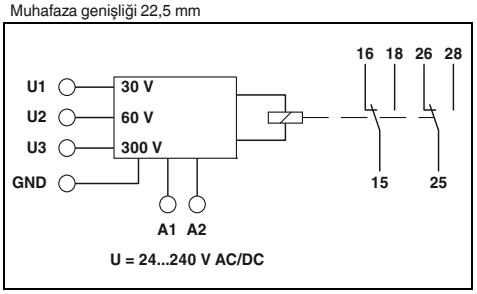
EMD-...V... izleme röleleri DC ve AC gerilimleri 0 - 300 V aralığında izler.

– Ayrı olarak ayarlanabilen devreye alma ve bırakma gecikmeleri
– Değişken besleme gerilim aralığı
– Öndeki potansiyometre ile ayarlanabilir

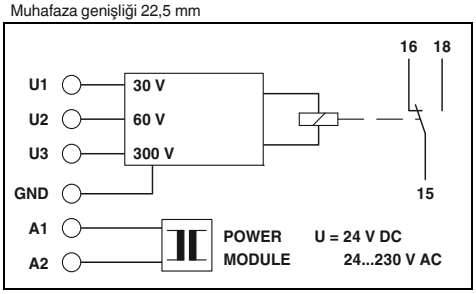
Düşük gerilim ve aşırı gerilim izleme

Düşük gerilim izleme

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Muhafaza genişliği 22,5 mm



	Teknik veriler	Teknik veriler
Fonksiyonlar		
	Düşük gerilim, aşırı gerilim, pencere, arıza hafızası	Düşük gerilim
Giriş		
Giriş aralıkları	0 V ... 30 V AC/DC (bağlantı klemensleri: U1 ve GND) 0 V ... 60 V AC/DC (bağlantı klemensleri: U2 ve GND) 0 V ... 300 V AC/DC (bağlantı klemensleri: U3 ve GND)	0 V ... 30 V AC/DC (bağlantı klemensleri: U1 ve GND) 0 V ... 60 V AC/DC (bağlantı klemensleri: U2 ve GND) 0 V ... 300 V AC/DC (bağlantı klemensleri: U3 ve GND)
Giriş direnci	47 kΩ (bağlantı klemensleri: U1 ve GND) 100 kΩ (bağlantı klemensleri: U2 ve GND) 470 kΩ (bağlantı klemensleri: U3 ve GND)	47 kΩ (bağlantı klemensleri: U1 ve GND) 100 kΩ (bağlantı klemensleri: U2 ve GND) 470 kΩ (bağlantı klemensleri: U3 ve GND)
Minimum ayar aralığı	5 % ... 95 % (U_N'den)	5 % ... 95 % (U_N'den)
Maksimum ayar aralığı	10 % ... 100 % (U_N'den)	10 % ... 100 % (U_N'den)
Tepki gecikmesi ayar aralığı	0,1 s ... 10 s	0,2 s ... 10 s
Başlatma gecikmesi ayar aralığı	0 s ... 10 s	-
Temel hassasiyet	± 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	± 5 % (ölçekteki en yüksek limit)
Ayar hassasiyeti	≤ 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	≤ 5 % (ölçekteki en yüksek limit)
Tekrarlama hassasiyeti	≤ 2 %	≤ 2 %
Röle çıkışı		
Kontak tipi	2 PDT kontak	1 PDT
Anahtarlama kapasitesi	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)
Elektriksel çalışma ömrü	Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA	Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA
Mekanik ömür	yaklaşık 2x 10^7 çevrim	yaklaşık 2x 10^7 çevrim
Çıkış sigortası	5 A (yavaş eriyen)	5 A (yavaş eriyen)
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %	24 V AC ... 230 V AC (Güç modüllerine bakın) 24 V DC (Güç modüllerine bakın)
Nominal güç tüketimi	4,5 VA (1,5 W)	2 VA (1,5 W)
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Ölçüler W / H / D	22,5 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508	UL/C-UL listelenmiş UL 508

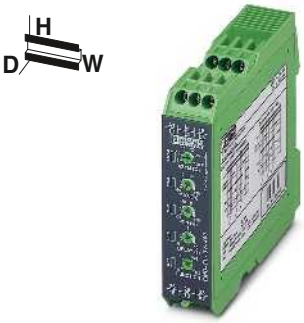
	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Elektronik izleme rölesi						
	EMD-FL-V-300	2866048	1	**EMD-SL-V-UV-300**	2866035	1
Güç modülü						
Besleme gerilimi 20 ... 30 V DC				**EMD-SL-PS- 24DC**	2885359	1
Besleme gerilimi 20.2 ... 26.4 V AC				**EMD-SL-PS- 24AC**	2866103	1
Besleme gerilimi 88 ... 121 V AC				**EMD-SL-PS-110AC**	2866116	1
Besleme gerilimi 108 ... 132 V AC				**EMD-SL-PS-120AC**	2885731	1
Besleme gerilimi 195 ... 264 V AC				**EMD-SL-PS-230AC**	2866129	1

İzleme röleleri

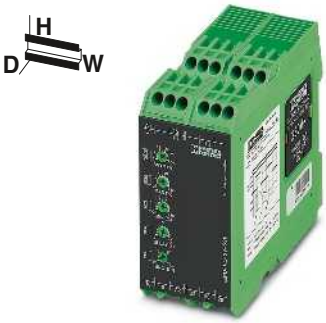
Üç fazlı gerilim izleme

EMD-...-3V... izleme röleleri 160 - 897 V AC üç fazlı AC gerilimleri izler (ilgili cihaza bağlı olarak).

– Ayarlanabilir tepki gecikmesi
– Geçmeli besleme modülü sayesinde farklı besleme gerilimi aralıkları (ayrıca sipariş edin)
– Öndeki potansiyometre ile ayarlanabilir
– Ayarlanabilir asimetri

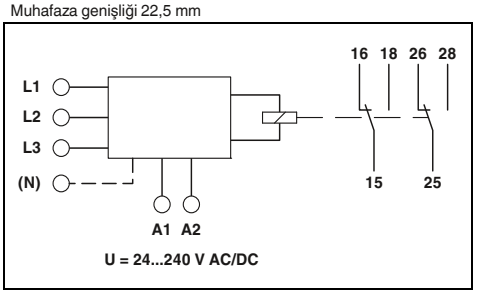


Düşük gerilim ve faz izleme, 400 V veya 230 V

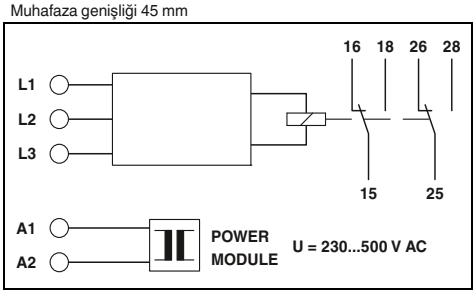


Düşük gerilim ve faz izleme, 500 V veya 690 V

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Muhafaza genişliği 45 mm

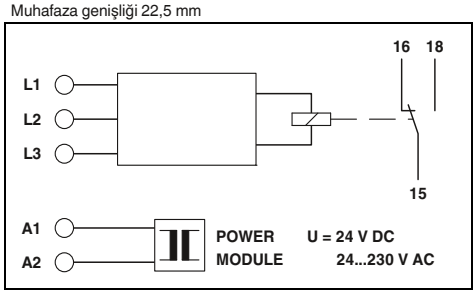


	Teknik veriler		Teknik veriler	
Fonksiyonlar	EMD-FL-3V-400 Düşük gerilim, pencere, asimetri, faz sırası, faz arıza	EMD-FL-3V-230 Düşük gerilim, pencere, asimetri, faz sırası, faz arıza	EMD-FL-3V-690 Düşük gerilim, pencere, asimetri, faz sırası, faz arıza	EMD-FL-3V-500 Düşük gerilim, pencere, asimetri, faz sırası, faz arıza
Giriş				
İzleme aralığı	280 V AC ... 520 V AC	161 V AC ... 299 V AC	483 V AC ... 897 V AC	350 V AC ... 650 V AC
Giriş aralıkları	3 N ~ 400/230 V	3 N ~ 230/132 V	3 ~ 690 V	3 ~ 500 V
Giriş direnci	1 MΩ	470 kΩ	1 MΩ	1 MΩ
Minimum ayar aralığı	-30 % ... 20 % (U_N'den)		-30 % ... 20 % (U_N'den)	
Maksimum ayar aralığı	-20 % ... 30 % (U_N'den)		-20 % ... 30 % (U_N'den)	
Tepki gecikmesi ayar aralığı	0,1 s ... 10 s		0,1 s ... 10 s	
Asimetri	5 % ... 25% / OFF	5 % ... 25% / OFF	5 % ... 25% / OFF	5 % ... 25% / OFF
Temel hassasiyet	± 5 % (ölçekteki en yüksek limit)		± 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	
Ayar hassasiyeti	≤ 5 % (ölçekteki en yüksek limit)		≤ 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	
Tekrarlama hassasiyeti	≤ 2 %		≤ 2 %	
Röle çıkışı				
Kontak tipi	2 PDT kontak		2 PDT kontak	
Anahtarlama kapasitesi	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)		750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)	
Elektriksel çalışma ömrü	Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA		Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA	
Mekanik ömür	yaklaşık 2x 10^7 çevrim		yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
Çıkış sigortası	5 A (yavaş eriyen)		5 A (yavaş eriyen)	
Genel veriler				
Besleme gerilimi	230 V AC			
Besleme gerilim aralığı	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %		230 V AC ... 500 V AC (Güç modüllerine bakın)	
Nominal güç tüketimi	4,5 VA (1,5 W)		4,5 VA (1,5 W)	
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)		IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C		-25 °C ... 55 °C	
Ölçüler W / H / D	22,5 / 90 / 113 mm		45 / 90 / 113 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14		0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583			
Uygunluk / onaylar				
Uygunluk	CE uyumu		CE uyumu	
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508		UL/C-UL listelenmiş UL 508	

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Elektronik izleme rölesi						
	EMD-FL-3V-400	2866064	1	**EMD-FL-3V-690**	2885249	1
	EMD-FL-3V-230	2885773	1	**EMD-FL-3V-500**	2867979	1
Güç modülü						
Besleme gerilimi 20 ... 30 V DC						
Besleme gerilimi 20.2 ... 26.4 V AC						
Besleme gerilimi 88 ... 121 V AC						
Besleme gerilimi 108 ... 132 V AC						
Besleme gerilimi 195 ... 264 V AC				**EMD-SL-PS45-230AC**	2885294	1
Besleme gerilimi 323 ... 456 V AC				**EMD-SL-PS45-400AC**	2885304	1
Besleme gerilimi 425 ... 550 V AC				**EMD-SL-PS45-500AC**	2885317	1

Düşük gerilim/aşırı gerilim izleme, nötr kablolu/kablosuz 400 V

Muhafaza genişliği 22,5 mm

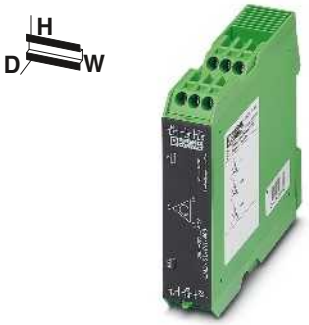


Teknik veriler

EMD-SL-3V-400	EMD-SL-3V-400-N
Pencere, nötr kablosu bağlantı-sız	Pencere, nötr kablosu bağlantılı
280 V AC ... 520 V AC	280 V AC ... 520 V AC
3 ~ 400 V	3 N ~ 400/230 V
1 MΩ	1 MΩ
-30 % ... 20 % (U_N'den)	
-20 % ... 30 % (U_N'den)	
0,2 s ... 10 s	
± 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	
≤ 5 % (ölçekteki en yüksek limit)	
≤ 2 %	
1 PDT	
750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk)	
1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)	
Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA	
yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
5 A (yavaş eriyen)	
24 V AC ... 230 V AC (Güç modüllerine bakın)	
24 V DC (Güç modüllerine bakın)	
2 VA (1,5 W)	
IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)	
-25 °C ... 55 °C	
22,5 / 90 / 113 mm	
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	
CE uyumu	
UL/C-UL listelenmiş UL 508	

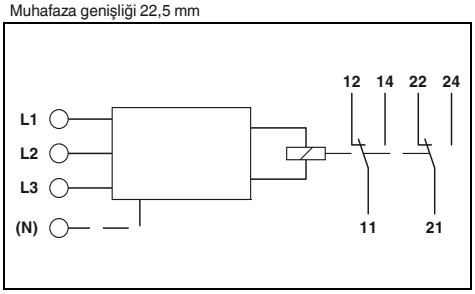
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
EMD-SL-3V-400	2866051	1
EMD-SL-3V-400-N	2885278	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1



Faz izleme, 400 V

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Teknik veriler

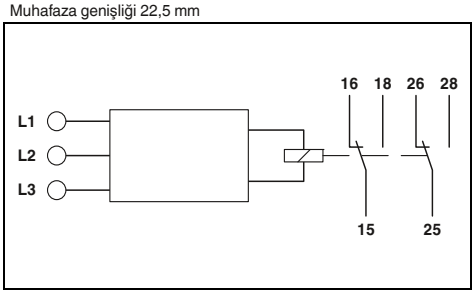
Faz sırası, faz arıza, asimetri
342 V AC ... 457 V AC
3 N ~ 400/230 V
15 kΩ
-
-
≤ 350 ms (sabit ayarlar)
Sabit, yaklaşık 30 %
-
-
-
2 PDT kontak
750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk)
1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)
Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
5 A (yavaş eriyen)
Ölçülen gerilimden
-
9 VA
IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
CE uyumu
UL/C-UL listelenmiş UL 508

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
EMD-SL-PH-400	2866077	1

Faz izleme, 690 V

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Teknik veriler

Düşük gerilim, faz sırası, faz arıza
177 V AC ... 794 V AC
3~ 208 V ... 690 V
-
-
-
0,1 s ... 10 s
25 %
≤ 3 % (ölçekteki en yüksek limit)
≤ 5 % (ölçekteki en yüksek limit)
≤ 2 %
2 PDT kontak
1250 VA (+55 °C'de 5 A/250 V AC)
150 VA (+55°C'de 5 A/30 V DC)
2x 10^5 çevrim
20x 10^6 çevrim
5 A (yavaş eriyen)
±15 % (= ölçüm gerilimi)
±15 % (= ölçüm gerilimi)
2 VA (1,2 W)
IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
-25 °C ... 70 °C (C300)
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
CE uyumu
UL/C-UL listelenmiş UL 508

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
EMD-SL-PH-690	2905597	1

İzleme röleleri

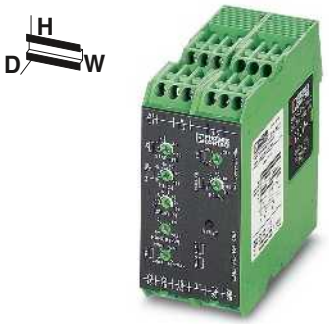
Aktif güç izleme

Tek ve üç fazlı şebekelerde aktif güç **EMD-FL-RP-480** aktif güç izleme rölesiyle izlenir.

– 7.2 kW'a kadar izleme seviyesi
– Ayrı olarak ayarlanabilen devreye alma ve bırakma gecikmeleri
– Motor sargılarının sıcaklık izlemesi
– Değişken besleme gerilim aralığı
– Devreden çıkan yüklerin algılanması

Yük izleme (cos ϕ)

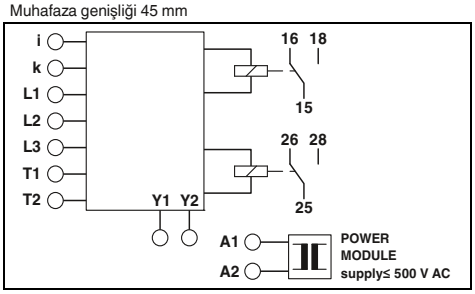
EMD-FL-PF-400 izleme rölesi tek ve üç fazlı şebekelerde yük izlemesinde kullanılan cos ϕ izleyicidir.



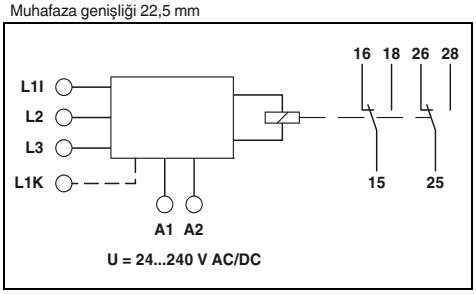
Aktif güç izleme

Yük izleme (cos ϕ)

Muhafaza genişliği 45 mm



Muhafaza genişliği 22,5 mm



	Teknik veriler	Teknik veriler
Fonksiyonlar		
	Düşük yük, aşırı yük, pencere, arıza hafızası, sargı sıcaklığı	Düşük yük, aşırı yük, Pencere
Giriş		
Giriş tanımlaması	Gerilim girişi	-
Ölçülen değer	AC sinüs (10 Hz ... 400 Hz)	AC sine (10 ... 100 Hz)
Ölçüm aralıkları P_N	0.75 kW, 1.5 kW, 3 kW ve 6 kW arasında anahtarlanabilir	-
Nominal giriş gerilimi U_N	480 V (3 N ~ 480/277 V)	3 N ~ 415/240 V
Giriş aralıkları	0 V AC ... 480 V AC (1(N) ~, tek fazlı yük) 0 V AC ... 480 V AC (3(N) ~, 3 fazlı yük)	40 V AC ... 415 V AC (1(N) ~, tek fazlı yük) 40 V AC ... 415 V AC (3(N) ~, 3 fazlı yük)
Giriş aralıkları	0,15 A ... 6 A (Aralık: 0.75 kW ve 1.5 kW) 0,3 A ... 12 A (Aralık: 3 kW ve 6 kW)	0,5 A ... 10 A (Bağlantı klemensleri: L1i ve L1k)
Minimum ayar aralığı	5 % ... 110 % (P_N)	-
Maksimum ayar aralığı	10 % ... 120 % (P_N)	-
Anahtarlama eşiği cos ϕ Min.	-	0,1 ... 0,99
Maks.	-	0,2 ... 1
Röle çıkışı		
Kontak tipi	2 PDT kontak	2 PDT kontak
Anahtarlama kapasitesi	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)
Elektriksel çalışma ömrü	Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA	Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA
Mekanik ömür	yaklaşık 2x 10^7 çevrim	yaklaşık 2x 10^7 çevrim
Çıkış sigortası	5 A (yavaş eriyen)	5 A (yavaş eriyen)
Genel veriler		
Besleme gerilim aralığı	110 V AC ... 500 V AC (Güç modüllerine bakın)	24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 24 V DC ... 240 V DC (-20 % ... +25 %)
Nominal güç tüketimi	3,5 VA (3 W)	4,5 VA (1,5 W)
Nominal izolasyon gerilimi	300 V (EN 50178'e uygun)	300 V (EN 50178'e uygun)
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Ölçüler W / H / D	45 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL için başvuruldu	UL/C-UL listelenmiş UL 508

Tanım	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Elektronik izleme rölesi						
	EMD-FL-RP-480	2900177	1	**EMD-FL-PF-400**	2885809	1
Güç modülü, geçmeli, lütfen aynı anda sipariş edin!						
Besleme gerilimi 195 ... 264 V AC	**EMD-SL-PS45-230AC**	2885294	1			
Besleme gerilimi 323 ... 456 V AC	**EMD-SL-PS45-400AC**	2885304	1			
Besleme gerilimi 425 ... 550 V AC	**EMD-SL-PS45-500AC**	2885317	1			

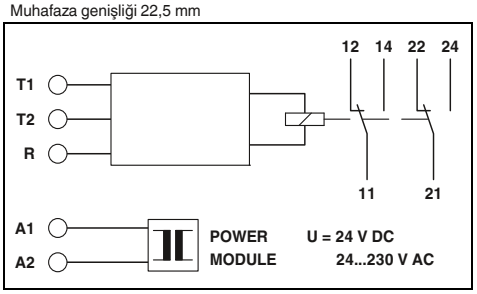
Dolum seviyesi izleme

EMD-SL-LL-... izleme rölesi iletken sıvıların seviyesini, iletken problar (standart olarak tedarik edilmez) yardımıyla izler.
– Ayarlanabilir tepki gecikmesi
– Öndeki potansiyometre ile ayarlanabilir

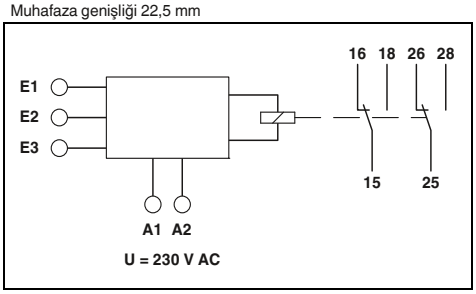
Sıcaklık izleme (motor sargıları)

Dolum seviyesi izleme

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Muhafaza genişliği 22,5 mm



	Teknik veriler	Teknik veriler
Fonksiyonlar		
	Sargı sıcaklık izlemesi	Yukarı pompalama (minimum izleme), aşağı pompalama (maksimum izleme)
Giriş		
Toplam soğuk direnç	< 1,5 kΩ	-
Tepki değeri	≥ 3,6 kΩ (Röle bırakır)	-
Bırakma değeri	≤ 1,8 kΩ (Röle çeker)	-
Temel hassasiyet	± 10 % (ölçekteki en yüksek limit)	-
Tekrarlama hassasiyeti	≤ 2 %	-
Ölçü girişi	-	İletken prob, tip: SK1, SK2, SK3
Maksimum prob gerilimi	-	16 V AC
Maksimum prob akımı	-	7 mA
Prob kablo uzunluğu	-	< 1000 m (Hat kapasitesi 100 nF/km; set değeri < 50%) < 100 m (Hat kapasitesi 100 nF/km; set değeri 100%)
Anahtarlama Eşiği	-	0,25 kΩ ... 100 kΩ (4 mS ... 1 µS)
Röle çıkışı		
Kontak tipi	2 PDT kontak	2 PDT kontak
Anahtarlama kapasitesi	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)
Elektriksel çalışma ömrü	Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA	Omik yükte 2x 10^5 çevrim, 1000 VA
Mekanik ömür	yaklaşık 2x 10^7 çevrim	yaklaşık 2x 10^7 çevrim
Çıkış sigortası	5 A (yavaş eriyen)	5 A (yavaş eriyen)
Genel veriler		EMD-SL-LL-230 / EMD-SL-LL-110
Besleme gerilimi		230 V AC -15 % ... +15 % AC / 110 V AC -10 % ... +15% AC
Besleme gerilim aralığı	24 V AC ... 230 V AC (Güç modüllerine bakın) 24 V DC (Güç modüllerine bakın)	
Nominal güç tüketimi	2 VA (1,5 W)	2 VA (1,5 W)
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
Ölçüler W / H / D	22,5 / 90 / 113 mm	22,5 / 90 / 113 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,25 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508	UL/C-UL listelenmiş UL 508

	Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Elektronik izleme rölesi						
	EMD-SL-PTC	2866093	1	**EMD-SL-LL-230**	2885906	1
				EMD-SL-LL-110	2901137	1
Güç modülü						
Besleme gerilimi 20 ... 30 V DC	**EMD-SL-PS- 24DC**	2885359	1			
Besleme gerilimi 20.2 ... 26.4 V AC	**EMD-SL-PS- 24AC**	2866103	1			
Besleme gerilimi 88 ... 121 V AC	**EMD-SL-PS-110AC**	2866116	1			
Besleme gerilimi 108 ... 132 V AC	**EMD-SL-PS-120AC**	2885731	1			
Besleme gerilimi 195 ... 264 V AC	**EMD-SL-PS-230AC**	2866129	1			

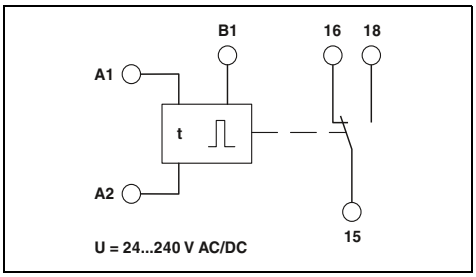
Kompakt zaman rölesi

Çok fonksiyonlu zaman rölesi kapsamlı fonksiyonlar ve çeşitli zaman ayarları sayesinde üniversal kullanım sunar. Gövdenin ön kısmındaki döner anahtar kolay konfigürasyon sağlar. Kompakt tasarım esnek kullanıma imkan tanır

Temel özellikler:

– Ayarlanabilir zaman
– Zaman aralığı: 50 ms - 1 h
– Toprak potansiyelli kontrol girişi
– Gecikme fonksiyonları
– Silme fonksiyonları
– Çıkış: bir elektriksel izoleli PDT
– Durum LED'i üzerinden anlaşılır diyagnostikler

Çok fonksiyonlu zaman rölesi



Teknik veriler

Fonksiyonlar	
	E: Çekmede gecikmeli Rs: Bırakmada gecikmeli ve kontrol kontaklı Es: Çekmede gecikmeli ve kontrol kontaklı Ws: Kapanan kontaklı ve kontrol kontaklı
Kontrol kontağı	
Bağlantı	A1-B1 terminalleri
Kontrol darbesi genişliği	≥ 50 ms (DC)
Röle çıkışı	
Kontak tipi	1 PDT
Anahtarlama kapasitesi	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Mekanik ömür	15x 10^6 çevrim
Genel veriler	
Besleme gerilimi	24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
Ortam sıcaklık aralığı	-25 °C ... 55 °C
Ölçüler W / H / D	17,5 / 88 / 65,5 mm
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL 508 Listed

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Kompakt zaman rölesi, çok fonksiyonlu, vidalı bağlantı	**ETD-BL-1T-230**	2905813	1
Kompakt zaman rölesi, çok fonksiyonlu, push-in bağlantı	**ETD-BL-1T-230-PT**	2905814	1

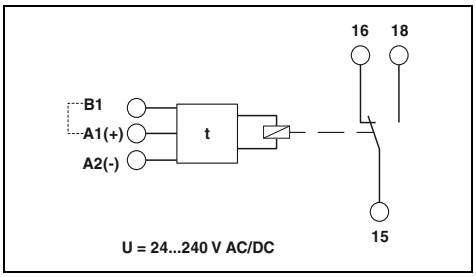
Kompakt zaman rölesi

Ayarlanabilir zamanlı pals enkoderi olan ETD-BL-2T-I-230 bir dizi ışıklı ikaz fonksiyonu sunar. Gövdenin ön kısmındaki döner anahtar kolay konfigürasyon sağlar. Kompakt tasarım esnek kullanıma imkan tanır

Temel özellikler:

– İki ayarlanabilir zaman
– Zaman aralıkları: 50 ms - 100 h
– Işıklı ikaz fonksiyonu
– Geniş aralıklı güç kaynağı
– Çıkış: iki topraksız enversör kontak
– Durum LED'i üzerinden anlaşılır diyagnostikler

Pals enkoderi, ayarlanabilir pals ve duruş zamanları



Teknik veriler

Fonksiyonlar	
	Ip: Anahtarlamalı mod duruş ile başlar Ii: Anahtarlamalı mod pals ile başlar
Zaman aralıkları	
Ayar aralığı	50 ms ... 100 h (7 farklı aralık)
Kontrol kontağı	
Bağlantı	A1-B1 terminalleri
Kontrol darbesi genişliği	≥ 50 ms (DC)
Röle çıkışı	
Kontak tipi	1 PDT
Anahtarlama kapasitesi	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)
Mekanik ömür	yaklaşık 2x 10^7 çevrim
Genel veriler	
Besleme gerilimi	24 V AC/DC ... 240 V AC/DC -10 % ... +15 %
Nominal güç tüketimi	2,5 VA (1 W)
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
Ortam sıcaklık aralığı	-25 °C ... 55 °C
Ölçüler W / H / D	17,5 / 88 / 65,5 mm
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Kompakt zaman rölesi, pals enkoderi			
- push-in bağlantı	**ETD-BL-2T-I-230-PT**	2907714	1
- vidalı bağlantı	**ETD-BL-2T-I-230**	2907713	1

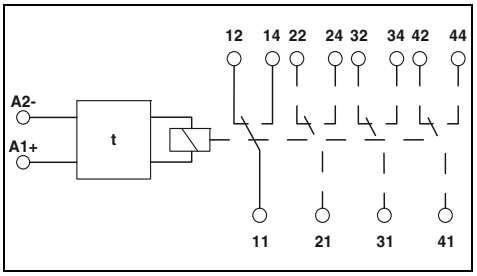
RIF-1, RIF-2, RIF-3 ve RIF-4 için geçmeli zamanlayıcı modülü

Çok fonksiyonlu geçmeli zaman modülü röle modülünü zaman rölesine dönüştürür. RIF-1 - RIF-4 tabanları bu modülle donatılabilir. DIP siviçleri kullanarak üç zaman fonksiyonu ve dört zaman aralığı seçilebilir. Ayrıntılı zaman ayarı potansiyometre kullanılarak yapılır. Röleler 12 veya 24 V AC/DC giriş gerilimiyle çalıştırılabilir.

Zaman fonksiyonları:
– Etkinleştirilebilir gecikmeli
– Passing make kontağı ile
– Pals üreticisi

Zaman aralıkları:
– 0.5 - 10 s
– 5 - 100 s
– 0.5 - 10 dk
– 5 - 100 dk

RIF-1 - RIF-4 röle modülleri için zaman modülü, 12 - 24 V AC/DC giriş gerilimi



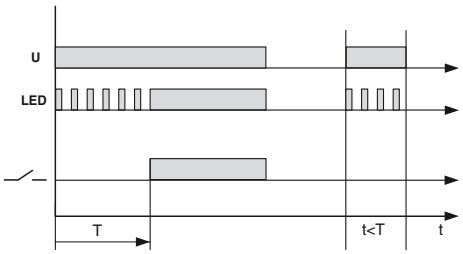
Teknik veriler

Giriş verisi	
Nominal giriş gerilimi U_N	24 V DC (AC işlemine yalnızca RIF-1 için izin verilir)
U_N referanslı nominal giriş gerilimi	0,4 ... 1,2
Giriş devresi	Varistör , Sarı LED
Çıkış verisi	
Sürekli sınır akımı	≤ 250 mA (Röle bobini akımı)
Genel veriler	
Montaj pozisyonu	herhangibir
Tekrarlama hassasiyeti	1 %
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 50 °C (RIF-1, AC bobini, 6 A'da 2 PDT) -25 °C ... 50 °C (RIF-1, DC bobini, 5 A'da 2 PDT) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, DC bobini, 8 A'da 2 PDT) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, DC bobini, 5 A'da 4 PDT) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, DC bobini, 6,75 A'da 3 PDT) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, DC bobini, 8 A'da 2 PDT) -25 °C ... 35 °C (RIF-4, DC bobini, 8 A'da 3 PDT) -25 °C ... 25 °C (RIF-4, DC bobini, 8 A'da 3 N/O kontakları)
Standartlar/teknik özellikler	DIN EN 50178

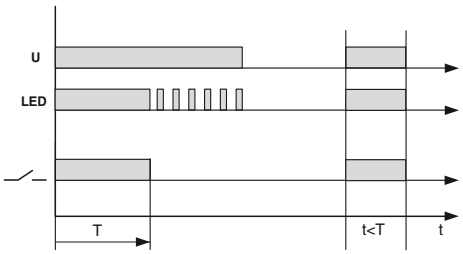
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Zamanlayıcı modülü, RIF-1 ile RIF-4 arasına montaj için, 24 V AC/DC giriş gerilimine sahip bir zamanlayıcı rölesi oluşturmak üzere bir röle modülünü genişletmek için LED durum göstergeli	**RIF-T3-24UC**	2902647	1

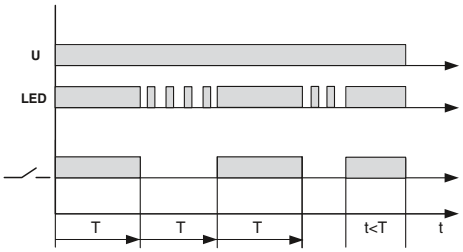
Kapamada gecikmeli



Etkinleştirme geçiş kontağı



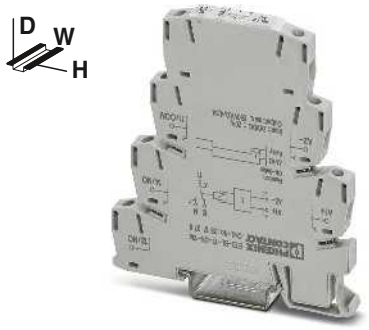
Pals jeneratörü



Çok ince zaman röleleri

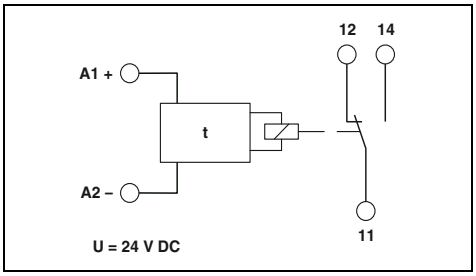
Çok ince olan **ETD-BL-1T-...** zamanlayıcı rölelerinin güçlü yanları, işlevsellik ve zaman aralığı için ayar parametreleri içeren uygulamalarda ortaya çıkar.

– Anlamlı cihaz seçimi: Bir fonksiyon, bir zaman aralığı
– Etiketlenmiş ve aydınlatılmış döner tekerlek sayesinde yüksek ayar hassasiyeti
– 6.2 mm ince tasarım genişliği



Kapamada gecikmeli zaman rölesi gerilim kontrollü

Ex:

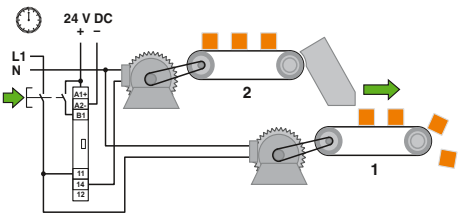


Teknik veriler

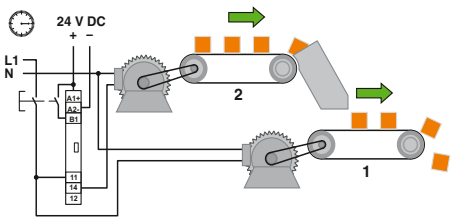
Fonksiyonlar	
	ON: Çekmede gecikmeli
Kontrol kontağı	
Bağlantı	-
Kontrol darbesi genişliği	min. 50 ms
Röle çıkışı	
Kontak tipi	1 PDT
Anahtarlama kapasitesi	1500 VA (6 A / 250 V AC)
Mekanik ömür	yaklaşık 2x 10^7 çevrim
Genel veriler	
Besleme gerilimi	24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
Tipik nominal akım	15 mA (Röle ON) 7 mA (Röle OFF)
Darbe dayanım gerilimi	6 kV (EN 50178'e uygun)
Koruma sınıfı	IP20
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 65 °C
Ölçüler W / H / D	6,2 / 80 / 86 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Kompakt zaman rölesi, vidalı bağlantı			
Zaman aralığı 0.1...10 s	**ETD-BL-1T-ON- 10S**	2917379	1
Zaman aralığı 3...300 s	**ETD-BL-1T-ON-300S**	2917382	1
Zaman aralığı 0.3...30 dk	**ETD-BL-1T-ON- 30MIN**	2917395	1
Zaman aralığı 3...300 dk	**ETD-BL-1T-ON-300MIN**	2917405	1
Kompakt zaman rölesi, Push-in bağlantılı			
Zaman aralığı 0.1...10 s	**ETD-BL-1T-ON- 10S-PT**	2901476	1
Zaman aralığı 3...300 s	**ETD-BL-1T-ON-300S-PT**	2901477	1
Zaman aralığı 0.3...30 dk	**ETD-BL-1T-ON- 30MIN-PT**	2901478	1
Zaman aralığı 3...300 dk	**ETD-BL-1T-ON-300MIN-PT**	2901479	1



Konveyör bantı 1 gecikmesiz yol alır

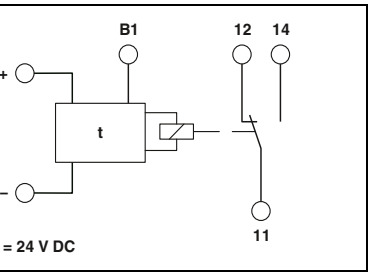


Konveyör bantı 2 zaman gecikmeli yol alır

D W H

Kapamada gecikmeli zaman rölesi kontrol kontaklı

Ex:



Teknik veriler

ON-CC: Kontrol kontaklı çekmede gecikme

A1-B1 terminalleri
min. 50 ms

1 PDT
1500 VA (6 A / 250 V AC)
yaklaşık 2x 10^7 çevrim

24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
15 mA (Röle ON)
7 mA (Röle OFF)
6 kV (EN 50178'e uygun)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 mm
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14

CE uyumu
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL listelenmiş UL 508

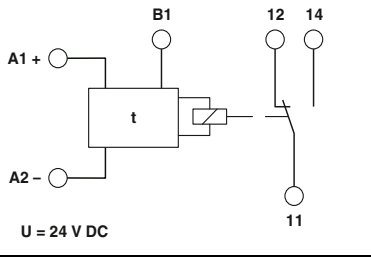
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-PT	2901480	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S-PT	2901481	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-PT	2901483	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-PT	2901484	1

D W H

Açmada gecikmeli zaman rölesi kontrol kontaklı

Ex:



Teknik veriler

OFF-CC: Kontrol kontaklı bırakma gecikmesi

A1-B1 terminalleri
min. 50 ms

1 PDT
1500 VA (6 A / 250 V AC)
yaklaşık 2x 10^7 çevrim

24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
15 mA (Röle ON)
7 mA (Röle OFF)
6 kV (EN 50178'e uygun)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 mm
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14

CE uyumu
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL listelenmiş UL 508

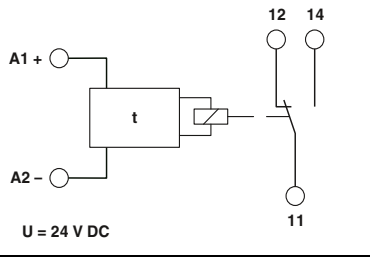
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-PT	2901485	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-PT	2901486	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-PT	2901487	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-PT	2901488	1

D W H

Yanıp sönen indikatörlü zaman rölesi, pals ile başlar

Ex:



Teknik veriler

F: Darbeyle başlayan yanıp sönme

-
min. 50 ms

1 PDT
1500 VA (6 A / 250 V AC)
yaklaşık 2x 10^7 çevrim

24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
15 mA (Röle ON)
7 mA (Röle OFF)
6 kV (EN 50178'e uygun)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 mm
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14

CE uyumu
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL listelenmiş UL 508

Sipariş verileri

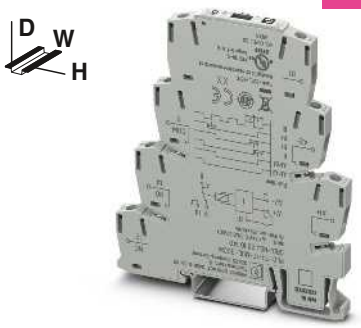
Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	1
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	1
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	1
ETD-BL-1T-F- 10S-PT	2901489	1
ETD-BL-1T-F-300S-PT	2901490	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN-PT	2901491	1
ETD-BL-1T-F-300MIN-PT	2901492	1

Çok ince çok fonksiyonlu zaman röleleri

Yeni

Çok ince ve çok fonksiyonlu TR-PLC zaman röleleri, basit zaman kontrol uygulamaları için en çok yer tasarrufu sağlayan ve en uygun maliyetli çözümdür.

– Dört zaman ayarı
– Dört fonksiyon seçimi
– Cihazları kolaylıkla seçin: DIP siviçleri kullanarak istediğiniz fonksiyonu ve zaman aralığını seçin
– Doğru zaman ayarı için aydınlatılmış ayar düğmesi
– Yer kazancı: sadece 6.2 mm toplam genişlik



Çok fonksiyonlu zaman rölesi

Muhafaza genişliği 6,2 mm

Teknik veriler

Fonksiyonlar	
	E: Çekmede gecikmeli Es: Çekmede gecikmeli ve kontrol kontaklı Rs: Bırakmada gecikmeli ve kontrol kontaklı Bi: Puls ile başlayan yanıp sönme
Zaman aralıkları	
Ayar aralığı	0,1 s ... 300 dk (4 farklı aralık)
Kontrol kontağı	
Bağlantı	A1-B1 terminalleri
Kontrol darbesi genişliği	≥ 50 ms
Röle çıkışı	
Kontak tipi	1 PDT
Anahtarlama kapasitesi	1500 VA (6 A / 250 V AC)
Mekanik ömür	yaklaşık 2x 10^7 çevrim
Genel veriler	
Besleme gerilimi	24 V DC (19,2 V DC ... 30 V DC)
Nominal güç tüketimi	0,45 W (24 V DC için)
Koruma sınıfı	IP20
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 65 °C
Muhafaza malzemesi	Poliamid PA, kendiliğinden söner
Ölçüler W / H / D	6,2 / 80 / 86 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 30 - 12
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508

Sipariş verileri

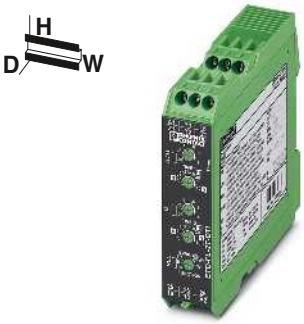
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Ayarlanabilir fonksiyonlar ve zaman aralıkları bulunan çok fonksiyonlu zaman röleleri, vidalı bağlantılı	**PLC-TR-1T-MUL-300M**	**2910140**	1
Ayarlanabilir fonksiyonlar ve zaman aralıkları bulunan çok fonksiyonlu zaman röleleri, Push-in bağlantılı	**PLC-TR-1T-MUL-300M-PT**	**2910141**	1

İstenilen fonksiyon ve zaman aralığı cihazın yan tarafındaki DIP siviçler kullanılarak ayarlanabilir:

DIP siviç		Fonksiyon	DIP siviç		Zaman aralığı
S3	S4		S2	S1	
OFF	OFF	E	OFF	OFF	0.1 … 10 s
OFF	ON	Es	OFF	ON	3 … 300 s
ON	OFF	Rs	ON	OFF	0.3 … 30 min
ON	ON	Bi	ON	ON	3 … 300 min

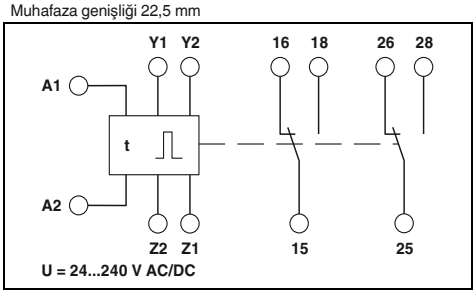
Çok fonksiyonlu zaman röleleri

Klasik uygulamaların tümü **ETD** çok fonksiyonlu zaman rölesinin üç tipiyle kapsanır.
– Çeşitli fonksiyonlar ve seçilebilir zaman aralıkları sayesinde üniversal kullanıma uygun
– Birkaç milisaniye ile birkaç gün arasında zaman aralıkları
– Değişken besleme gerilim aralığı
– 2 topraksız PDT çıkış



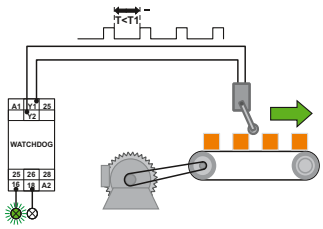
Çok fonksiyonlu zaman rölesi, iki ayarlanabilir zaman

Muhafaza genişliği 22,5 mm

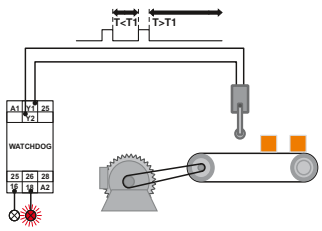


Teknik veriler

Fonksiyonlar	
	Ip: Anahtarlamalı mod duruş ile başlar Ii: Anahtarlamalı mod pals ile başlar ER: Çekmede ve bırakmada gecikmeli, kontrol kontaklı EWu: Çekmede gecikmeli ve kapanan kontaklı, gerilim kontrollü EWs: Çekmede gecikmeli ve kapanan kontaklı, kontrol kontaklı WsWa: Çekmede gecikmeli ve açılan kontaklı, kontrol kontaklı Wt: Puls sırası değerlendirme (tekrar tektiklenebilir bırakma gecikmesi)
Zaman aralıkları	
Ayar aralığı	50 ms ... 10 h (10 farklı aralık)
Kontrol kontağı	
Bağlantı	Bağlantı ve giriş/çıkış/Y1-Y2 köprüsü arasında temel izolasyon
Yük kapasitesi	Yük taşıyamaz
Kablo uzunluğu	< 10 m
Kontrol darbesi genişliği	min. 50 ms (yalnız Wt fonksiyonu ile: > 7 ms)
Röle çıkışı	
Kontak tipi	2 PDT kontak
Anahtarlama kapasitesi	750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk) 1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)
Mekanik ömür	yaklaşık 2x 10^7 çevrim
Genel veriler	
Besleme gerilimi	24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 % 24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
Nominal güç tüketimi	2,5 VA (1 W)
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)
Ortam sıcaklık aralığı	-25 °C ... 55 °C
Muhafaza malzemesi	Poliamid PA, kendiliğinden söner
Ölçüler W / H / D	22,5 / 90 / 113 mm
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583
Uygunluk / onaylar	
Uygunluk	CE uyumu
UL, USA / Kanada	UL/C-UL listelenmiş UL 508



Fonksiyon: Puls sırası değerlendirme



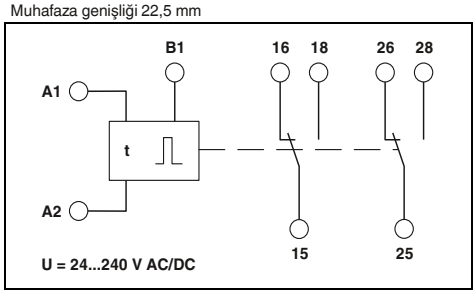
Yanlış puls için mesaj

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Fonksiyon ve zaman ayarlı **elektronik zaman rölesi**	**ETD-FL-2T-DTI**	2866187	1

Çok fonksiyonlu zaman rölesi, bir ayarlanabilir zaman

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Teknik veriler

E: Çekmede gecikmeli
Rs: Bırakmada gecikmeli ve kontrol kontaklı
Es: Çekmede gecikmeli ve kontrol kontaklı
Wu: Kapanan kontaklı, gerilim kontrollü
Ws: Kapanan kontaklı ve kontrol kontaklı
Wa: Açılan kontaklı ve kontrol kontaklı
Bi: Puls ile başlayan yanıp sönme
Bp: Pause ile başlayan yanıp sönme

50 ms ... 100 h (7 farklı aralık)

A1-B1 terminalleri

Paralel anahtarlamalı minimum yük akımı 1 VA (0.5 W), A2-B1 terminalleri
< 10 m
min. 70 ms

2 PDT kontak
750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk)
1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)

yaklaşık 2x 10^7 çevrim

24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %
24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
2,5 VA (1 W)
IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)

-25 °C ... 55 °C
Poliamid PA, kendiliğinden söner
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

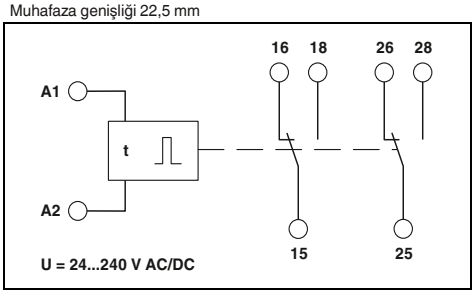
CE uyumu
UL/C-UL listelenmiş UL 508

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
ETD-SL-1T-DTF	2866161	1

Pals enkoderi, ayarlanabilir pals ve duruş zamanları

Muhafaza genişliği 22,5 mm



Teknik veriler

Ip: Anahtarlamalı mod duruş ile başlar
Ii: Anahtarlamalı mod pals ile başlar

50 ms ... 100 h (7 farklı aralık)

-

-

-
-

2 PDT kontak
750 VA (3 A/250 V AC, hizalı modül, ≤ 5 mm boşluk)
1250 VA (5 A/250 V AC, hizasız modül, ≥ 5 mm boşluk)

yaklaşık 2x 10^7 çevrim

24 V DC ... 240 V DC -20 % ... +25 %
24 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
2,5 VA (1 W)
IP40 (kutu) / IP20 (bağlantı klemensleri)

-25 °C ... 55 °C
Poliamid PA, kendiliğinden söner
22,5 / 90 / 113 mm
0,5 ... 2,5 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 14
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

CE uyumu
UL/C-UL listelenmiş UL 508

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
ETD-SL-2T-I	2866174	1

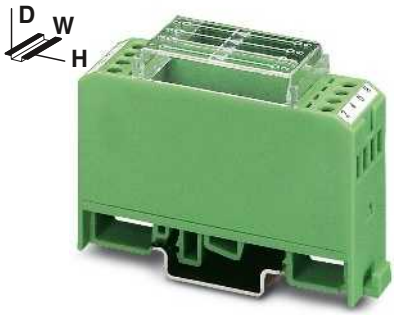
Diyot modülü

Diyotlu devreler özellikle elektronik kontrol sistemlerinde birçok işlev yerine getirir:

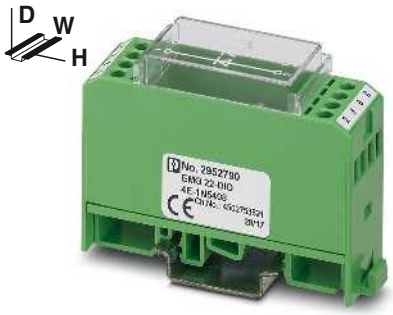
– Hata sinyalizasyon sistemlerinde mesajların elektriksel ayrımı
– Endüktif yüklerin (solenoid valfler, DC röleler ve benzerleri) aşırı gerilimlerini sınırlamak için kıvılcım giderici diyotlar
– Anot veya katotlu "diyot kapısı" olarak veya serbestçe atanabilir diyot olarak tedarik edilebilir

Notlar:

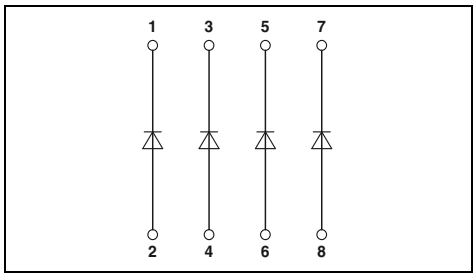
Diğer devre şemaları phoenixcontact.net/products adresinde bulunabilir.

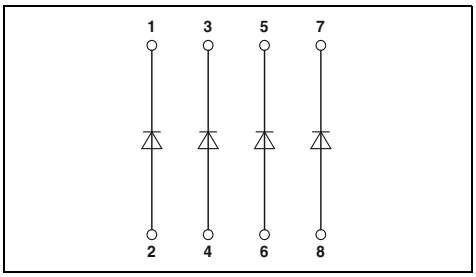


1 N 4007 diyot tipli



1 N 5408 diyot tipli





Teknik veriler

Diyodlar	4E / 8E / 17E / 7P / 7M	14P / 14M / 32P / 32M
Maks. işletme gerilimi U_{max}		
Diyot başına pik ters gerilim	1300 V	1300 V
Diyot başına ters akım	5 µA	5 µA
Diyot başına iletim gerilimi	yaklaşık 0,8 V	yaklaşık 0,8 V
Diyot başına iletim akımı		
tek yük ile	0,7 A	0,7 A
eş zamanlı yükler ile	0,5 A	0,2 A
Genel veriler		
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 50 °C	
Kirlilik sınıfı	2 (EN 50178'e göre)	
Montaj pozisyonu	herhangibir	
Montaj	Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
Ölçüler H / D	75 / 55 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	

Teknik veriler

Diyodlar	4E-... / 4P-... / 4M-... / 8E-...	8P-... / 8M-...
Maks. işletme gerilimi U_{max}		
Diyot başına pik ters gerilim	1000 V	1000 V
Diyot başına ters akım	10 µA	10 µA
Diyot başına iletim gerilimi	yaklaşık 0,8 V	yaklaşık 0,8 V
Diyot başına iletim akımı		
tek yük ile	1,5 A	1,5 A
eş zamanlı yükler ile	1 A	0,3 A
Genel veriler		
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 50 °C	
Kirlilik sınıfı	2 (EN 50178'e göre)	
Montaj pozisyonu	herhangibir	
Montaj	Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
Ölçüler H / D	75 / 55 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk	CE uyumu	

Sipariş verileri

Tanım		Muhafaza genişliği	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Diyot modülü, bireysel olarak kablolanabilir					
	4 diyot	22,5 mm	**EMG 22-DIO 4E**	2950048	10
	8 diyot	45 mm	**EMG 45-DIO 8E**	2950103	5
	17 diyot	90 mm	**EMG 90-DIO 17E**	2954895	5
Diyot modülü, P polariteli (ortak katot)					
	4 diyot	22,5 mm			
	7 diyot	22,5 mm	**EMG 22-DIO 7P**	2950064	10
	8 diyot	45 mm			
	14 diyot	45 mm	**EMG 45-DIO14P**	2950116	5
	32 diyot	90 mm	**EMG 90-DIO 32P**	2954918	5
Diyot modülü, M polariteli (ortak anot)					
	4 diyot	22,5 mm			
	7 diyot	22,5 mm	**EMG 22-DIO 7M**	2950077	10
	8 diyot	45 mm			
	14 diyot	45 mm	**EMG 45-DIO14M**	2950129	5
	32 diyot	90 mm	**EMG 90-DIO 32M**	2954934	5

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	10
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	5
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	10
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	5
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	10
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	5

Aksesuarlar

Cihaz etiketi	**EMG-GKS 12**	2947035	50

Aksesuarlar

EMG-GKS 12	2947035	50

Lamba test modülleri

Montajı yapılmış ve çalışmaya hazır lambalar için lamba test modülleri:

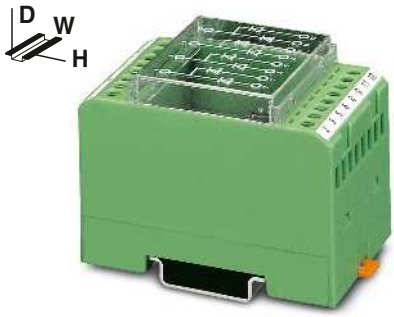
– Ayrı lambaların tek tek kontrolü (EMG...-E/LP)
– Merkezden kontrollü lamba denetimi (EMG...-M/LP)

Gösterge modülleri

– Işıklı gösterge modülleri elektronik kontrol sistemlerinin izlenmesini basitleştirir ve sorun çözmede kullanışlıdır.

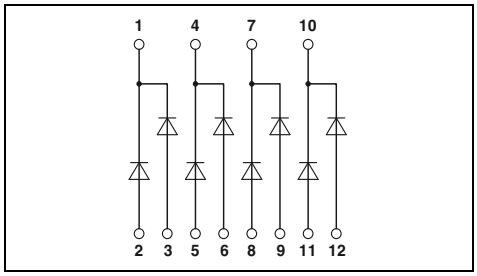
Notlar:

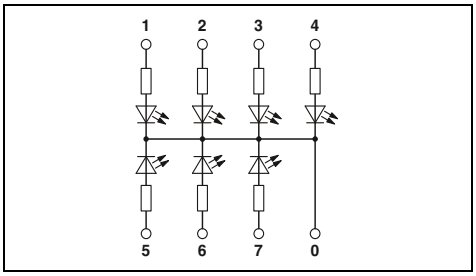
Diğer devre şemaları phoenixcontact.net/products adresinde bulunabilir.



Lamba test modülü, ortak katotlu 2 diyot grubu

Işıklı gösterge modülü, ortak dönüş hatlı





	Teknik veriler		Teknik veriler	
Diyodlar	8E/16E	14M/32M	LA 7S	LED 7S/LED 14S
Maks. işletme gerilimi U_{max}				
Diyot başına pik ters gerilim	1300 V	1300 V		
Diyot başına ters akım	≤ 5 µA	≤ 5 µA		
Diyot başına iletim gerilimi	yaklaşık 0,8 V	yaklaşık 0,8 V		
Diyot başına iletim akımı				
tek yük ile	0,7 A	0,7 A		
eş zamanlı yükler ile	0,4 A	0,2 A		
Giriş				
Işıklı gösterge başına gerekli akım			yaklaşık 1 mA	yaklaşık 3 mA
Genel veriler				
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 50 °C		-20 °C ... 45 °C	
Kirlilik sınıfı	2 (EN 50178'e göre)		2 (EN 50178'e göre)	
Montaj pozisyonu	herhangibir		herhangibir	
Montaj	Sıralar halinde boşluk bırakmadan		Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
Ölçüler H / D	75 / 55 mm		75 / 47,5 mm	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Uygunluk / onaylar				
Uygunluk	CE uyumu		CE uyumu	

Tanım	Muhafaza genişliği	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Lamba test modülü, ayrı ayrı bağlantı için							
4 çift	45 mm	**EMG 45-DIO 8E/LP**	2954798	5			
8 çift	90 mm	**EMG 90-DIO 16E/LP**	2954808	5			
Lamba test modülü, ortak kontrollü							
7 çift	45 mm	**EMG 45-DIO14M/LP**	2950132	5			
16 çift	90 mm	**EMG 90-DIO 32M/LP**	2954785	5			
Işıklı gösterge modülü, 110 ... 230 V AC giriş gerilimi							
7 LED ve paylaşılan dönüş hattı	22,5 mm				**EMG 22-LA 7S/230**	2949677	10
Işıklı gösterge modülü, 24 V DC giriş gerilimi							
7 kırmızı LED ve paylaşılan dönüş hattı	22,5 mm				**EMG 22-LED 7S/24**	2952305	10
14 kırmızı LED ve paylaşılan dönüş hattı	45 mm				**EMG 45-LED 14S/24**	2952334	5
		Aksesuarlar			**Aksesuarlar**		
Cihaz etiketi		**EMG-GKS 12**	2947035	50	**EMG-GKS 12**	2947035	50

K1 K2 K3 K4
K9
K10

Röle modülleri

Elektronik modüllerin kullanımıyla endüstriyel otomasyonda kullanılan ekipmanların güvenilirliği gittikçe önem kazanmaktadır.

Modern röleler veya solid-state röle arabirimleri birçok işlevi yerine getirir. Üretim teknolojisi, makineler için elektrik ekipmanı, güç dağıtımı, bina otomasyonu veya proses mühendisliği için kontrol mühendisliği - amaç proses çevre birimleriyle üst seviye merkezi kontrol sistemleri arasında sinyal alışverişi sağlamaktır. Bu alışveriş güvenilir ve elektriksel olarak kesin olmalıdır. Modern sistem konseptlerinin gereksinimlerini karşılayan güvenli elektrik arabirim modülleri aşağıdaki özellikleri içermelidir:

– Farklı sinyal seviyeleri arasında kuplaj
– Giriş ve çıkış arasında güvenli elektriksel izolasyon
– Yüksek parazit dayanımı.

Pratikte röle arabirimi, yüksek anahtarlama kapasiteli esnek bir arabirim konfigürasyonu ve farklı kontak tiplerini kombine etmek için kullanılır. Röle arabirimlerinin diğer önemli özellikleri şunlardır:

– Açık kontaklar arasında elektriksel izolasyon
– Geniş akım aralığında anahtarlama
– Kısa devre veya gerilim piklerindeki kısa süreli aşırı yüklere yüksek dayanım
– Elektromanyetik alanlara dayanıklı
– basit kullanım.

Solid-state röle modülleri, proses ekipmanlarıyla elektronik cihazlar arasındaki arabirim aşağıdakilere gereksinim duyulduğunda kullanılır:

– Düşük kontrol gücü
– Yüksek anahtarlama frekansları
– Aşınmaya dayanıklı anahtarlama
– Titreşim ve şoka dayanım
– Uzun servis ömrü

Ürün gamına genel bakış

Ürünlere genel bakış	**270**
Temel röle teknolojisi	**272**
Temel solid-state rölesi teknolojisi	**276**
Sensör/aktüatör konfigürasyon yardımları ve parazit sinyallerin yönetilmesi	**278**
Endüstriyel röle sistemi - RIFLINE complete	**280**
Son derece kompakt röle modülleri - PLC-INTERFACE	**360**
Programlanabilir lojik röle sistemi - PLC logic	**428**
Klemens tasarımında röle modülleri - DEK serisi	**438**
Özel röle ve solid-state röle modülleri	**444**

RIFLINE complete

RIF-0, röleler ve solid-state röleler için
Sayfa 282

RIF-1, röleler ve solid-state röleler için
Sayfa 288

RIF -1 force-guided kontaklı röle modülü
Sayfa 338

RIF-2 endüstriyel röleler için
Sayfa 298

PLC-INTERFACE

Röle/solid-state röleli
Sayfa 364
Sensör/aktüatör versiyonu
Sayfa 374

Yüksek inrush/sürekli akımlar için
Sayfa 382
Parazit akımlara/gerilimlere dayanıklı
Sayfa 388

Ex bölgeler için (zone 2)
Sayfa 386

Anahtarlı
Sayfa 406
Demiryolu uygulamaları için
Sayfa 417

DEK serisi

Minyatür röleli
Sayfa 439

Minyatür röleli aktüatör serisi
Sayfa 441

Minyatür röleli sensör serisi
Sayfa 441

Solid-state röleli
Sayfa 442

Emniyet cihazları

Emniyet cihazları
Bkz Katalog 6

İzleme röleleri

İzleme röleleri
Sayfa 246

Zaman röleleri

Zaman röleleri
Sayfa 260

RIF-2 Ex bölgeler için
Sayfa 344

RIF-3 oktal röleler için
Sayfa 304

RIF-4, güç röleleri için
Sayfa 310

Aksesuarlar
Sayfa 316

PLC logic

NAMUR sensörleri için
Sayfa 422

Elektronik tipleri
Sayfa 423

Kilitlenebilir manüel operasyonlu
Sayfa 368

Force-guided kontaklı
Sayfa 370

Programlanabilir lojik röle sistemi - PLC logic
Sayfa 428

Özel röle ve solid-state röle modülleri

Anahtarlı klemens tipi röleler
Sayfa 445

Parazitten etkilenmeyen röleler ve solid-state röleler
Sayfa 446

Lamba yüklerini anahtarlamak için röleler
Sayfa 449

400 V AC/3 A çıkışlı solid-state röleleri
Sayfa 450

Genel bilgiler

Elektromekanik röleler proses I/O cihazlarıyla kontrol, sinyalizasyon ve regülasyon cihazları arasında güç ve seviye uyarlaması yapma amacıyla kullanılır.

Elektromekanik röleler temelde iki gruba ayrılır; bir durumlu ve iki durumlu röleler.

Monostable DC veya AC rölelerde kontaklar enerjisiz kalır kalmaz bırakma durumuna döner.

İki durumlu rölelerin kontakları kontrol gerilimi kesildiğinde on anki pozisyonunu korur.

Belgelendirilen röle verileri IEC 61810'a göre test koşullarını ve tasarım kriterlerini baz alır. Röleler DIN raya veya PCB'lere monte edilirken veriler değişebilir veya sınırlanabilir. Birçok parametre şunlardır:

– Çalışma zamanı
– Yük akımı
– Giriş gerilimi
– Yoğun montaj düzenlemesi
– Ortama ısı geçişi ve PCB uygulamalarının düzeni nihayetinde genel düzenlemeye ilişkin verileri belirler.

Phoenix Contact ürün gamı çok sayıda montaja hazır röle ve taban kombinasyonu içerir, bazılarında ilave geçmeli giriş modülleri vardır. Bunlar en kötü durumlarda test edilir. Dolayısıyla belgelendirilen veriler kombinasyonlar için geçerlidir.

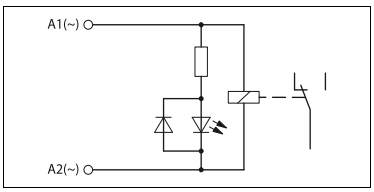
Bobin tarafı

Giriş devreleri ve gerilim tipleri

Kullanılan röle ve kontrol geriliminin tipine bağlı olarak farklı giriş devreleri mevcuttur.

AC röleler kullanıldığında (AC giriş) giriş devresi çoğunlukla anahtarlama durum göstergesiyle sınırlıdır.

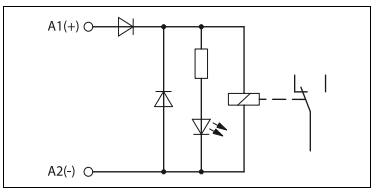
Aksi belirtilmediği sürece kontrol geriliminin frekansı 50/60 Hz'dir.



AC girişli bir rölenin temel yapısı

DC giriş durumunda devreye eklenecek en önemli şey söndürme diyodudur. Bu diyot devre açma kapamalarında bobinde endüklenen gerilimi, tüm elektronik kontrol elemanları için güvenli seviye olan 0.7 V ile sınırlar.

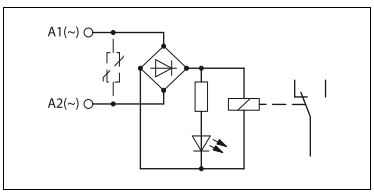
Giriş devresine ayrıca polarite koruma diyodu eklenir çünkü söndürme diyodu sadece gerilim bağlantısı doğru polaritedeyken çalışır.



DC girişli bir rölenin temel yapısı

DC veya AC voltaj çalışmasını sağlamak için giriş devresine bir köprü doğrultucu bağlanır. Diyotlar aynı anda doğrultma, söndürme fonksiyonu ve ters polarite korumasını gerçekleştirir. Bobin kesme gerilimi 1.4V ile sınırlıdır.

Tipe göre giriş devresini aşırı gerilimlere karşı korumak için köprü doğrultucunun önüne ilave olarak varistör bağlanır.

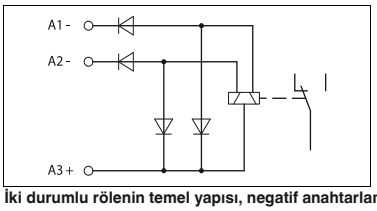


AC/DC girişli bir rölenin temel yapısı

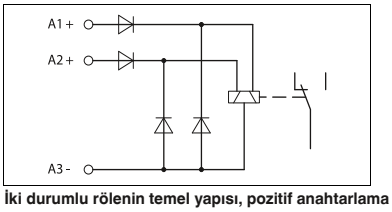
Çift sargılı iki durumlu kilitlemeli röleler sadece DC gerilimle çalışır.

Bu röle tipleri bobin tarafında üç bobin bağlantısına sahiptir. Ortak bağlantıya ek olarak "set" için bir, "reset" için bir bağlantı vardır ve bu bağlantılar sadece kısa darbelerle tetiklenir. Sonuçta röle çok zor ısınır. Her iki kontrol girişinin eş zamanlı kontrolüne izin verilmez.

Söndürme ve ters polarite koruma diyodlarının polaritesine bağlı olarak negatif anahtarlama (M) ve pozitif anahtarlama (P) arasında ayrım yapılır.



İki durumlu rölenin temel yapısı, negatif anahtarlama tipi



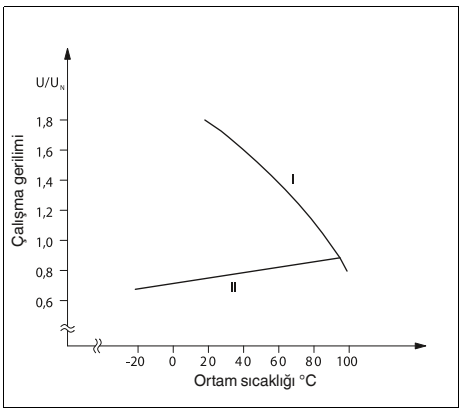
İki durumlu rölenin temel yapısı, pozitif anahtarlama tipi

Çalışma gerilimi aralığı

Çalışma ortamındaki ortam sıcaklığı bazı röle parametreleri üzerinde önemli etkilere sahiptir.

Yükselen ortam sıcaklığı, bobin sargısının ısınmasıyla çekme ve bırakma gerilimlerinde artışa neden olur. Aynı zamanda izin verilen maksimum bobin gerilimi azaldığı için kullanışlı çalışma bölgesi sınırlanır.

Aşağıdaki diyagram ortam sıcaklığına bağlı çalışma gerilimini göstermektedir.



Röle çalışma geriliminin temel eğrisi

I: 100% çalışma süresinde (OT) izin verilen maksimum gerilim ve bobin sınır sıcaklığına uygun olduğunun kabulü
II: Minimum kıvılcım gerilimi

Bobin tarafında parazit gerilimler ve parazit akımlar

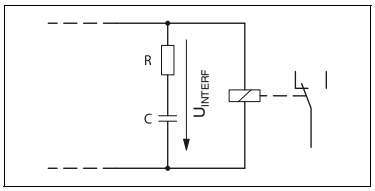
Rölenin güvenilir çalışması, röle bobininin uzun besleme kablolarına geçen endüktif ve kapasitif parazit gerilimler nedeniyle bozulabilir.

Parazit gerilim IEC 61810-1 "röle standardınca" gerekli bırakma geriliminden büyükse, ekstrem durumlarda röle hiç bırakamayabilir. DC rölelerde bu bırakma gerilimi

≥ 0.05 x UN ve AC rölelerde ise
≥ 0.15 x UN

Aynı parazit düşük güçlü bir röle RC kablolu bir AC çıkış tarafından tetiklenirse de oluşabilir. Bu tip bir RC elemanın tipik kaçak akımı genellikle mA seviyelerindedir ve rölenin bırakması veya çekmesini önlemek için yeterli kontrol gücünü sağlar.

Parazit gerilimlerin büyüklüğü röle bobinine bağlanan bir RC bileşen ile azaltılabilir.Parazit gerilimlerin büyüklüğü röle bobinine bağlanan bir RC bileşen ile azaltılabilir. Bu kriter kapasitif yükteki parazit gerilimle de ilgilidir.



Parazit gerilim geçişini önleyen harici RC parazit giderici filtre

RC elemanının boyutlandırılmasında aşağıdaki değerler önerilir:
– R = 100 - 220 Ω
– C = 220 - 470 nF

SO46 serisi daha da yüksek parazit dayanımı sağlaması amacıyla geliştirilmiştir. Bu ürünlerde entegre RCZ filtresi mevcuttur. Bkz örneğin PLC...SO46.

Kontak tarafı, kontak malzemeleri

Farklı endüstriyel sektörlerdeki çok çeşitli uygulamalar ışığında kullanılan rölelerin kontak malzemesi doğru seçilmelidir.

Kontak malzemesinin uygunluğunun belirlenmesinde gerilim, akım ve güç değerleri önemli bir rol oynar. Diğer kriterler şunlardır:
– Kontak direnci
– Aşınma direnci
– Malzeme kaybı
– Erime eğilimi
– Kimyasal etkiler.

Böylece çeşitli kontak malzemeleri (çoğunlukla metal alaşım) ilgili uygulamaya adapte edilebilir.

Yandaki tablo bazı önemli malzemelerin detaylarını vermektedir.

Kontak malzemesi	Tipik özellikler	Tipik uygulamalar	Uygulama alanı için kılavuz değerler
Altın Au	Endüstriyel ortamlardan etkilenmez; nikel (AuNi) veya gümüş (AuAg) alaşımla küçük anahtarlama kapasitelerinde düşük ve sabit kontak dirençleri.	Ölçü ve anahtarlama devreleri, kontrol girişleri	µA ... 0.2 A µV ... 30 V
Gümüş Ag	Yüksek elektriksel iletkenlik; sülfüre hassas, dolayısıyla koruma amacıyla çoğu kez altın kaplı (yaklaşık 0.2 µm) nikel (AgNi) veya bakır (AgCu) alaşımları mekanik ve aşınmaya karşı direnci arttırır ve erime eğilimini azaltır.	Üniversal; orta yükler için uygun; DC devrelerde orta-büyük yükler için nikel alaşım (AgNi 0.15)	≥ 12 V ≥ 10 mA
Gümüş, sert altın kaplamalı Ag + Au	30 V/0.2 A'den büyük yükleri anahtarlarken altın kaplama (5-10 µm) zarar görür ve Ag kontak değerleri geçerli olur. Bu durumda çalışma ömründe azalma beklenmelidir.	Kontrol girişleri ve diğer küçük yükler için uygundur.	≥ 100 mV ≥ 1 mA
Tungsten W	Yüksek erime noktası; çok yüksek aşınma direnci; yüksek kontak direnci; çok düşük erime eğilimi; paslanmaya yatkın; çoğu kez kılavuz kontak olarak kullanılır.	Çok yüksek inrush akımlı yükler, ör akkor lambalar, floresan lambalar.	≥ 60 V ≥ 1 A
Gümüş nikel AgNi	Yüksek aşınma direnci; düşük erime eğilimi; saf gümüşe göre daha yüksek kontak direnci.	Üniversal; orta-büyük yükler için uygun; DC devreler ve endüktif yükler.	≥ 12 V ≥ 10 mA
Gümüş nikel AgNi + Au	30 V/0.2 A'den büyük yükleri anahtarlarken altın kaplama (5-10 µm) zarar görür ve AgNi kontak değerleri geçerli olur. Bu durumda çalışma ömründe azalma beklenmelidir.	Kontrol girişleri ve diğer küçük yükler için uygundur.	≥ 100 mV ≥ 1 mA
Gümüş kalay oksid AgSnO	Düşük erime eğilimi, yüksek anahtarlama kapasitesi için aşınmaya çok yüksek dayanım, düşük malzeme göçü	Uygulama ağırlıklı olarak röle tipine bağlıdır; büyük giriş ve çıkış yüklü anahtarlama devreleri, ör: akkor lambalar ve floresan lambalar, AC ve DC devreler. Farklı alaşım ve üretim yöntemleri sayesinde kısmen küçük yüklere de uygun.	≥ 12 V ≥ 100 mA (≥ 10 mA)
Gümüş kalay oksit, sert altın kaplı AgSnO + Au	30 V/0.2 A'den büyük yükleri anahtarlarken altın kaplama (5-10 µm) zarar görür ve AgSnO kontak değerleri geçerli olur. Bu durumda çalışma ömründe azalma beklenmelidir.	Kontrol girişleri ve diğer küçük yükler için uygundur.	≥ 100 mV ≥ 1 mA

* Değerler kullanılan röleye ve diğer çalışma koşullarına bağlıdır.

Kontak koruma devresi

Her elektriksel yük omik, kapasitif ve endüktif komponentlerin bir karışımıdır.

Bu yükler anahtarlandığında anahtarlama kontağı az veya çok oranda yüke maruz kalır. Bu yük uygun bir kontak koruma devresiyle azaltılabilir.

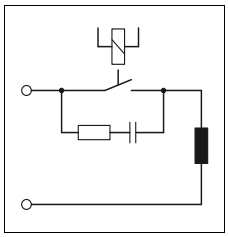
Kontaktör, solenoid valf, motor gibi büyük endüktif bileşene sahip yükler pratikte sıklıkla kullanıldığı için ayrıntılı ele alınmalıdır.

Bobinde biriken enerji nedeniyle, sistem kesildiğinde birkaç yüz voltluk gerilim pikleri oluşabilir.

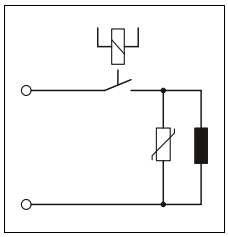
Bu yüksek gerilimler anahtarlama kontağında ark oluşmasına yol açar ve malzeme kaybı nedeniyle kontağı tahrip eder. Sonuç olarak elektriksel çalışma ömrü önemli ölçüde azalır. Ekstrem durumlarda DC gerilim ve elektrik arkıyla röle daha ilk çevrimde arızalanabilir.

Ark oluşmasını önlemek amacıyla koruma devresi kullanılmalıdır. Optimum boyutlandırmayla omik yükle hemen hemen aynı sayıda çevrim elde edilebilir.

Prensipte etkin koruma devresi için çeşitli yollar vardır:
1. Kontak bağlantısı
2. Tüketicinin bağlanması
3. Her iki kablaj yönteminin kombinasyonu.



Kontak bağlantısı



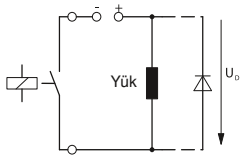
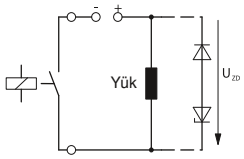
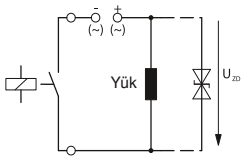
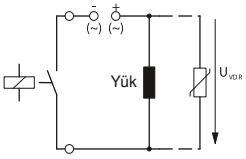
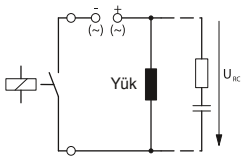
Endüktif tüketicinin bağlanması

Prensipte koruyucu önlem direkt olarak parazitin kaynağında uygulanmalıdır.

Dolayısıyla tüketicinin bağlantısına kontak bağlantısına göre öncelik verilmelidir.

Aşağıdaki noktalar tüketici devresi için avantajlıdır (sağdaki resim):
1. Devre yalnız kesilme sırasında endüksiyon gerilimiyle yüklenir. Diğer yandan, kontak devresine çalışma gerilimi ve endüksiyon geriliminin toplamı uygulanır.
2. Kontak açıkken, yük çalışma geriliminden elektriksel olarak izole edilir.
3. İstenmeyen çalışma akımları (RC elemanlarından kaynaklanan) nedeniyle yükün aktive olması veya "sıkışması" mümkün değildir.
4. Yük pikleri paralel kontrol hatlarına geçemez.

Günümüzde solenoid valfler, LED'li olarak da temin edilebilen valf konnektörleri ve endüksiyon gerilimini sınırlayan komponentler kullanılarak bağlanır. RC elemanlı valf konnektörleri, varistör veya Z-diyodu çoğunlukla arkı söndürmez ve sadece EMC kurallarına uygunluk sağlar. Sadece entegre 1N4007 söndürme diyodlu valf konnektörleri arkı hızlı ve güvenli şekilde söndürür ve röle ömrünü 5 - 10 kat arttırır. LED'li, 1N4007 diyodlu ve açık uçlu valf konnektörleri isteğe bağlı olarak SAC serisi içinden temin edilebilir.

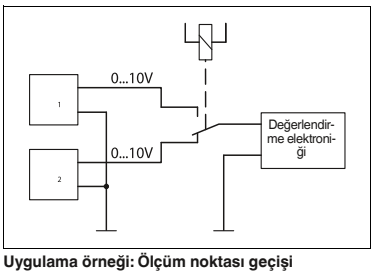
Yük kablajı	İlave bırakma gecikmesi	Belirlenmiş endüksiyon gerilimi sınırlaması	Etkin bipolar zayıflama	Avantajlar ve dezavantajlar
Diyot 	Geniş	Yes (U_D)	Hayır	**Avantajlar:** • Kontak ömrüne olumlu etki • Kolay uygulama • Ekonomik • Güvenilir • Boyutlandırma kritik değil • Düşük endüksiyon gerilimi **Dezavantajlar:** • Zayıflama yalnız yük direnci ile • Uzun bırakma gecikmesi
Seri bağlantı Diyot/Zener diyot 	Orta - küçük	Evet (U_{ZD})	Hayır	**Avantajlar:** • Boyutlandırma kritik değil **Dezavantajlar:** • Zayıflama yalnız U_{ZD}'nin üzerinde • Kontak ömrüne olumlu yönde minimum etki
Bastırıcı diyot 	Orta - küçük	Evet (U_{ZD})	Evet	**Avantajlar:** • Ekonomik • Boyutlandırma kritik değil • Pozitif piklerin sınırlanması • AC gerilime uygun **Dezavantajlar:** • Zayıflama yalnız U_{ZD}'nin üzerinde • Kontak ömrüne olumlu yönde minimum etki
Varistör 	Orta - küçük	Evet (U_{VDR})	Evet	**Avantajlar:** • Yüksek enerji soğurumu • Boyutlandırma kritik değil • AC gerilime uygun **Dezavantajlar:** • Zayıflama yalnız U_{VDR}'nin üzerinde • Kontak ömrüne olumlu yönde minimum etki
R/C kombinasyonu 	Orta - küçük	Hayır	Evet	**Avantajlar:** • Enerji depolaması nedeniyle HF zayıflaması • AC gerilime uygun • Seviyeden bağımsız zayıflama **Dezavantajlar:** • Hassas boyutlandırma gereklidir • Yüksek inrush darbe akımı • Kontak ömrüne olumlu yönde minimum etki

Küçük yüklerin anahtarlanması

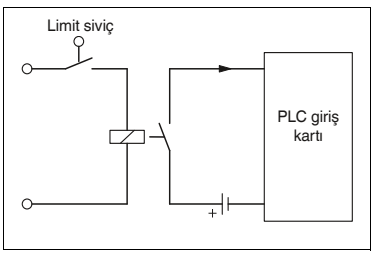
Küçük yükler genellikle sinyallerin kontrol girişlerine taşınması gerektiğinde işlenmelidir (ör: PLC'den).

Küçük yüklerde kontaklarda anahtarlama kıvılcımları (ark) oluşmaz.

Kontak sürtünmesi nedeniyle sürekli temizleme etkisine ilave olarak bu anahtarlama kıvılcımı, güç kontaklarının yüzeylerinde oluşan iletken olmayan kontaminasyon katmanlarının işlevini görür.



Uygulama örneği: Ölçüm noktası geçişi



Uygulama örneği: PLC giriş sinyali

Bu kontaminasyon katmanları genellikle, gümüş (Ag), gümüş nikel (AgNi) ya da gümüş kalay oksid (AgSnO) gibi gümüş alaşımların kontak malzemelerinin oksidayon veya sülfidasyon ürünleridir. Sonuçta kontak direnci bir süre sonra o kadar artar ki küçük yüklerin güvenilir anahtarlaması mümkün olmaz.

Bu özellikler nedeniyle belirtilen yüksek performanslı kontak malzemeleri küçük yüklerde uygun değildir.

Küçük yüklerde bile düşük ve sabit kontak direnci ve sülfürik atmosfere dayanımı sayesinde altın (Au), bu uygulamalar için kabul edilmiş kontak malzemesidir.

Daha da küçük yükler ve daha da yüksek kontak güvenilirliği için altın kontaklı çift kontaklı röleler kullanılır.

Bu tipteki yarıklı kontak yayı daha da düşük kontak direnci ve oldukça yüksek kontak güvenliği sağlayan iki paralel kontak noktası sağlar.

Büyük yüklerin anahtarlanması

Gümüş (Ag) veya gümüş kalay oksid (AgSnO) güç kontaklarıyla büyük yüklerin anahtarlanmasında birkaç önemli nokta dikkate alınmalıdır.

DC ve AC yüklerin anahtarlanmasında temel bir ayrım yapılmalıdır.

Büyük AC yüklerin anahtarlanması

Büyük AC yüklerin anahtarlanmasında röle, anahtarlama gerilimi, akımı ve gücünün maksimum değerlerine kadar çalışabilir. Kesme sırasında oluşan ark akım, gerilim ve faz açısına bağlıdır. Bu ark yük akımının bir daha ki sıfırdan geçişinde, çoğunlukla kendiliğinden kaybolur.

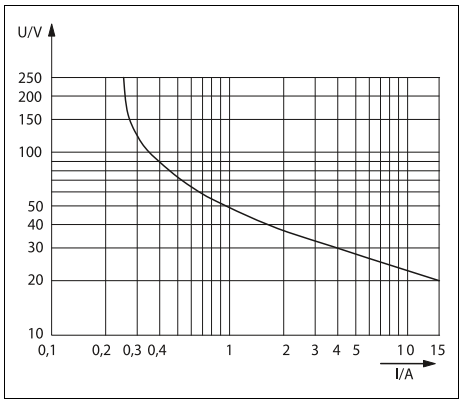
Endüktif uygulamalarda etkin bir koruma devresi kullanılmalıdır; aksi durumda sistemin çalışma ömrü önemli ölçüde azalır.

Büyük DC yüklerin anahtarlanması

İzin verilen maksimum AC akımıyla karşılaştırıldığında konvansiyonel anahtarlama röleleri göreceli olarak küçük doğru akımları anahtarlayabilir çünkü akımın sıfırdan geçmesi söz konusu değildir. Bu maksimum DC değeri büyük ölçüde anahtarlama gerilimine bağlıdır ve kontak mesafesi ve kontak açma hızı gibi yapısal özelliklerle belirlenir.

İlgili akım ve gerilim değerleri röle üreticisi tarafından ark veya yük sınır eğrileriyle dokümante edilir.

Endüktif DC yük anahtarlama akımının değerini daha da düşürür. Endüktansta biriken enerji, akımı açık kontaklar üzerinden ileten bir arkın oluşmasına neden olur.



Yük limit eğrisi örneği (tipe bağlıdır)

Tercihen 1N4007 söndürme diyotlu etkin bir kontak koruma devresi kullanılarak çalışma ömrü, korumasız veya uygun olmayan şekilde korunan endüktif beslemelere göre 5 - 10 kat artar.

Dokümante edilenlerden daha büyük DC yüklerin anahtarlanması gerekiyorsa veya elektriksel çalışma ömrü arttırılacaksa çeşitli röle kontakları seri olarak bağlanabilir. Bkz, örneğin, REL-IR... endüstriyel röleler.

Alternatif olarak DC gerilim çıkışlı solid-state röleleri kullanılabilir.

Lamba ve kapasitif yüklerin anahtarlanması

Gerilim tipi ne olursa olsun her tür lamba ve kapasitif yük, kontaklar üzerinde çok yüksek gereksinimler doğurur. Kontağın kapanma anında son derece yüksek pik akımları oluşur. Bunlar çoğunlukla birkaç on amper seviyesindedir ve zaman zaman 100 A'i aşar ki bu da kontağın erimesine yol açar. Özel olarak optimize edilmiş "lamba yük röleleri" bu tip pik akımların üstesinden gelir. Bkz örneğin PLC...IC tipi.

AC15 ve DC13 (IEC 60947) kullanım kategorilerine göre anahtarlama kapasitesi

Pratikte hem AC yükler için maksimum kesme seviyesi hem de yük limit eğrisinden alınan DC kesme değerleri bir rölenin seçiminde kaba bir kılavuz teşkil eder. Bu değerler, endüstriyel uygulamaların büyük çoğunluğundaki yükler endüktif ve kapasitif bileşenlere sahip olduğu için yetersizdir ve yük bağlantısı tamamen farklı olabilir. Belirtildiği gibi bu bazen çalışma ömürlerinde büyük sapmalara neden olabilir.

IEC 60947 kontaktör standardı bu dezavantajları, yükleri çeşitli kullanım kategorilerine (DC13, AC15...) bölerek ortadan kaldırmayı hedefler. Bu standart kısmen röleler için de geçerlidir. Ancak kullanıcılar bu değerlerin pratikte sınırlı ölçüde uygulanabilir olduğunu bilmelidir. Bunun nedeni tüm DC13 ve AC15 test yükleri oldukça endüktif yapıdadır ve herhangi bir koruma devresi olmadan çalıştırılır (kontak koruması bölümüne bkz). IEC 60947'ye göre anahtarlama kapasitesi testinde, minimum gereklilik olarak toplam 6060 çevrim gerçekleştirilir.

Anahtarlama kapasitesinin ve beklenen çalışma ömrünün belirlenmesinde daha güvenilir yol spesifik uygulama verilerine başvurmaktır. Kapsamlı veri bankası sayesinde çoğu uygulama için çalışma ömrü hakkında iyi bir tahmin ve gerekirse optimizasyon önerileri elde edilebilir. Kritik uygulamalarda kullanıcıya hizmet ömrünü amprik verileri baz alarak elde etmesi önerilir.

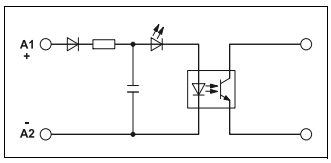
Kontrol tarafı

Phoenix Contact birçok gerilim ve güç seviyesi için, proses I/O cihazlarını kontrol, sinyalizasyon ve regülasyon cihazlarına bağlayan solid-state röleler sunmaktadır. Modülde bulunan solid-state röle elemanı, yapısı gereği belirli bir gerilim seviyesiyle sınırlıdır. Giriş tarafındaki akım tüketimi, devre yapısına ve gerilim seviyesine bağlı olarak dalgalanır.

5 V ile 230 V arasında tüm endüstriyel gerilimlere yönelik bir giriş devresi sunulmaktadır. Doğru gerilim ve alternatif gerilim girişleri her zaman ayrılmalıdır.

DC giriş

İstenilen gerilim seviyesine adapte edilen elektronik elemanlar eklenerek çeşitli gerilim seviyeleri ayarlanır. Birçok modülde, yanlış bağlanan kontrol geriliminin neden olduğu hasara karşı güvenli bir koruma sağlayan polarite koruma diyodu bulunur. Özel olarak adapte edilen filtreler oluşabilecek yüksek frekanslı parazitleri bastırır.

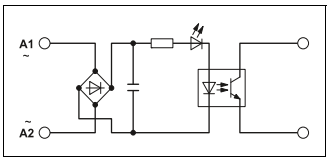


Şekil 1: DC giriş için blok diyagram

AC giriş

Solid-state röle elemanı güvenli çalışma için kararlı bir kontrol gerilimine ihtiyaç duyar. Bu, AC giriş durumunda doğrultucu ve filtre kapasitörü bağlanarak elde edilir. Doğrultma, prensipte DC girişle aynı devre yapısıyla takip edilir.

Anahtarlama frekansı her zaman şebeke frekansının alt yarısında yer alır. Filtre kapasitörü nedeniyle yüksek anahtarlama frekansı oluşmaz. Bu, kesintisiz anahtarlamaya neden olur.



Şekil 2: AC giriş için blok diyagram

Yük tarafı

Uygulamaya ve yük tipine bağlı olarak solid-state röle çıkışı çeşitli gereksinimleri karşılamalıdır. Aşağıdakiler çok önemlidir:

– Güç amplifikasyonu
– Anahtarlama gerilimi ve anahtarlama akımının eşleştirmesi (AC/DC)
– Kısa devre koruması.

Solid-state röle elemanı, bu farklı uygulamalar için çıkış tarafında diğer elektronikler tarafından da işlenmelidir.

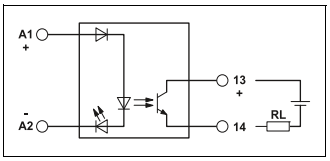
DC çıkış

Gerekli çıkış gücünü elde etmek amacıyla solid-state röle elemanı bir veya daha çok yarı iletken komponentle temin edilir.

Kullanıcı çıkış bağlantı klemenslerini konvansiyonel anahtarlama bağlantısı olarak göz önüne almalıdır. Belirtilen polariteye dikkat edilmesi tek önemli gerekliliktir.

Pratik sebeplerden dolayı uygun bir solid-state röle seçerken aşağıdaki kriter dikkate alınmalıdır:

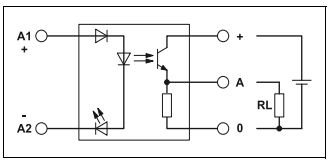
1. Çalışma gerilimi aralığı
   (e.g., 12 ... 60 V DC).
   Bu minimum ve maksimum anahtarlama gerilimini belirler. Güvenli çalışma için düşük olan değer dikkate alınmalıdır. Çıkış transistörünü korumak için yüksek değer aşılmamalıdır.
2. Maksimum sürekli akım (ör: 1 A)
   Bu değer maksimum sürekli akımı gösterir. Bu değer sürekli olarak aşılırsa yarı iletken çıkış zarar görür. Solid-state rölede çıkış akımının ortam sıcaklığıyla olan bağlantısı dikkate alınmalıdır. Çalışma eğrisi çoğunlukla solid-state güç röleleri için verilir. Maksimum yük akımını ortam sıcaklığının fonksiyonu olarak gösterir.
3. Çıkış yapılandırması.
   2-iletkenli çıkış mekanik kontağa benzer. Bağlantıların polaritesi belirtilir ve buna dikkat edilir.



Şekil 3: 2-iletkenli çıkış

3-iletkenli çıkış izolesizdir ve güvenli çalışma için çıkış tarafındaki gerilim kaynağındaki her iki potansiyelin bağlantısını gerektirir.

Devre kesildiğinde toprağa karşı kalıcı bir referans (negatif potansiyel) oluşur. Ayrıca bu çıkış devresi sabit iç dirence sahip olma avantajı sunar.



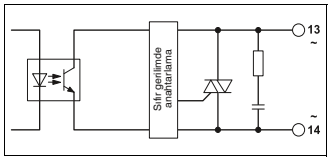
Şekil 4: 3-iletkenli çıkış

AC çıkış

Alternatif gerilimde anahtarlama ve kontrol cihazlarını kontrol etmek için, solid-state röle elemanının çıkışına bir yarı iletken (TRIAC veya tristör) bileşen bağlanır.

DC çıkıştaki gibi maksimum çalışma gerilimine ve ortam sıcaklığına bağlı maksimum sürekli yük akımına dikkat edilmelidir.

Ayrıca TRIAC'ın maksimum ters pik gerilimi (ör: 600 V) AC çıkışlar için çok önemlidir. Tahribatı önlemek amacıyla bu değer, gerilim dalgalanmaları veya parazit gerilim piklerinde bile aşılmamalıdır. Phoenix Contact solid-state rölelerinin AC çıkışlarında, parazit gerilim piklerine karşı koruma sağlayan dahili bir RC koruma devresi vardır.



Şekil 5: AC çıkışın temel devre şeması

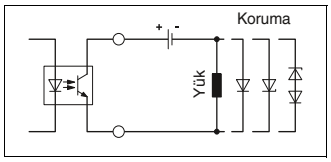
Koruma devreleri

Endüktif yükler (kontaktörler, solenoid valfler, motorlar) kesildiğinde çok yüksek değerlere ulaşan aşırı gerilimler oluşabilir. Elektronik bileşenler ve anahtarlama elemanları bunlara karşı çok hassastır. Tahrip olmasını önlemek için her zaman koruyucu bir devre kullanılmalıdır.

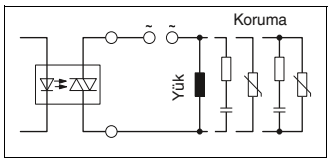
Yüke paralel bağlantı, anahtarlama sonucu oluşan aşırı gerilimleri zararsız bir seviyeye düşürür. Solid-state röle çıkışına ve yük tipine bağlı olarak,

– ters gerilim diyodu/bastırıcı diyot (yalnız DC)
– varistör (AC ve DC)
– veya RC elemanı (sadece AC)

gereken korumayı sağlar.



Şekil 6: DC gerilim çıkışlı koruma devresi



Şekil 7: AC gerilim çıkışlı koruma devresi

Uygulama notları

I/O cihazlarından kontrolöre doğru çalışan solid-state giriş röleleri (sinyal, kontrol, izleme)

Geçmeli tip:
– PLC-O...

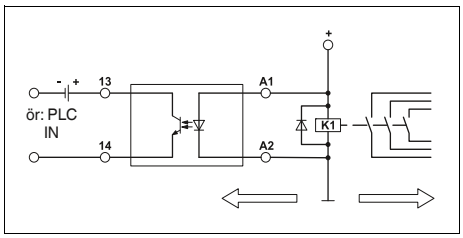
Modüler tip:
– DEK-OE...
– EMG 10-OE...
– SIM-EI...
– OPT...

Kontrolörden I/O cihazlarına doğru çalışan solid-state çıkış (güç) rölesi (anahtarlama, güçlendirme, kontrol)

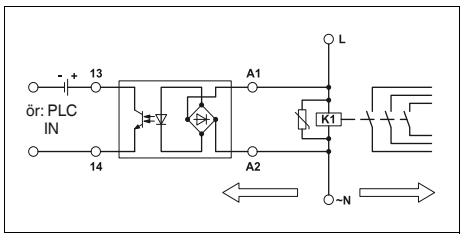
Geçmeli tip:
– PLC-O...

Modüler tip:
– DEK-OV...
– EMG 10-OV
– EMG 12-OV
– EMG 17-OV
– OV...
– OPT...

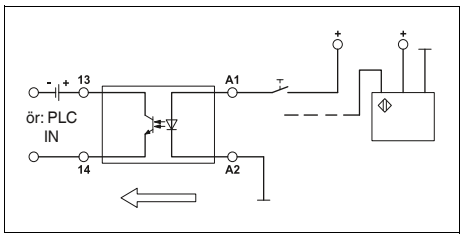
e.g., yük izleme koruması (DC kontaktör)



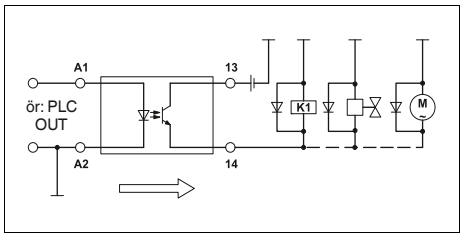
e.g., yük izleme koruması (AC kontaktör)



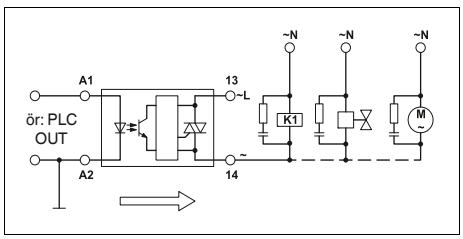
ör: limit stop kontağı veya sensörle pozisyon gösterimi



ör: kontaktör, solenoid valf veya motor (DC yük) anahtarlama



ör: kontaktör, solenoid valf veya motor (AC yük) anahtarlama



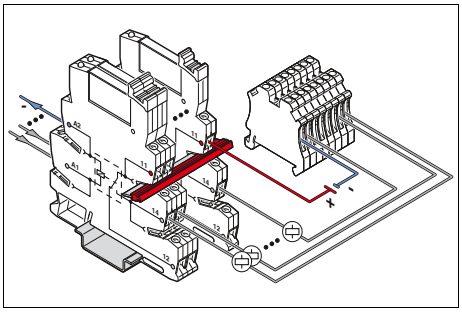
Hatırlatma:

1) Solid-state rölenin giriş ve çıkışındaki toprak (eksi) potansiyeli bağlanmamalıdır.
2) DC yükler etkin bir koruma devresiyle korunmalıdır (ör: diyot).
3) AC yükler varistör veya RC elemanı ile korunmalıdır.

Sensör ve aktüatörlerin bağlantısı için konfigürasyon yardımı

Elektromekanik röleler veya solid-state röleler kontrolör ile sahadaki aktüatörler/sensörler arasındaki bağlantıyı sağlar. Bu arayüz kontrolör ve saha seviyesi arasında akım ve gerilimle ilgili sinyal koşullaması sağlar.

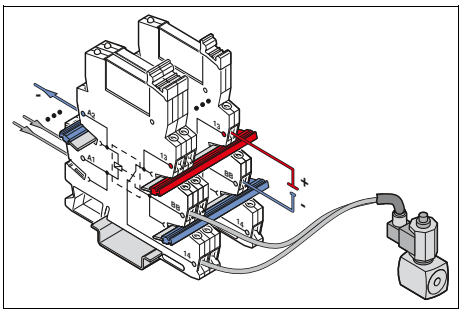
Aktüatörlerin klasik bağlantısı



Eğer Solenoid valfler gibi aktüatörler kontrolöre enversör kontaklı üniversal röle üzerinden bağlanırsa ortak yük dönüş kablosu için ek klemens dizisi kullanılmalıdır. Yüklerin pozitif potansiyeli röle modüllerindeki 11 no'lu klemense (enversör kontak) uygulanır. Bu tüm röle modüllerine geçmeli köprüler üzerinden dağıtılabilir. Bu nedenle potansiyelin röleye yalnız direkt bağlanması gerekir. Yükler 14 no'lu klemense bağlanır (N/A kontak). Gerekli negatif potansiyel klemenste sağlanır. Daha sonra geçmeli köprülerle diğer klemenslere dağıtılır. Bununla birlikte yük dönüş kabloları her klemense uygulanır. Bu nedenle tüm aktüatörlerin ortak yük dönüş kablosu potansiyeli ek klemenslerle yapılır.

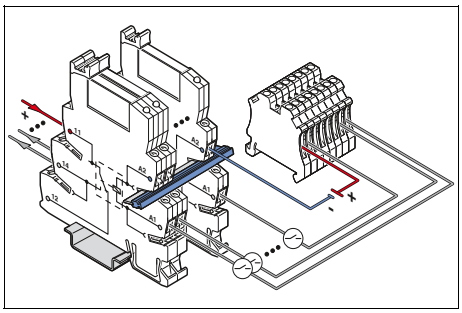
Artan alan gereksinimi ve klemense ek kablo bağlantısı nedeniyle, potansiyel dağıtımı için ek klemenslerin kullanılması büyük işçilik gerektirir.

Aktüatörlerin kolay kablolaması



PLC...ACT röle modülleri aktüatörlerin hızlı ve kolay bağlantısını sağlar. Yüklerin pozitif potansiyeli 13 no'lu klemense uygulanır. Bu tüm röle modüllerine geçmeli köprüler üzerinden dağıtılabilir. Bu röleye yalnız direkt bağlantının gerekli olmasıdır. Aktüatörler 14 no'lu kontağa bağlanır (N/A kontak). PLC...ACT röle modüllerinde N/K kontak gerekli değildir. Bunun yerine yük dönüş kablosunun bağlantısı için BB bağlantısı bir seçenek sunar. Burada ortak negatif potansiyel geçmeli köprüler yardımıyla beslenir ve dağıtılır. Yük dönüş kablosu potansiyelinin röle modülüne direkt bağlantısı nedeniyle klemensin klasik kablolamasına gerek yoktur. Böylece kumanda panosunda ek yer ihtiyacı olmaz ve basit kablaj hata riskini önler.

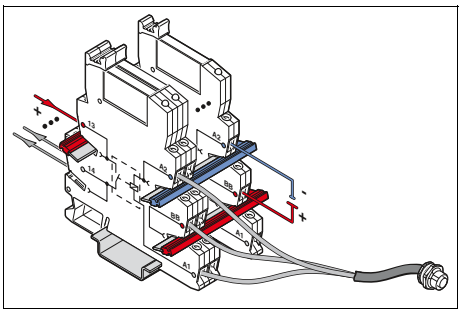
Sensörlerin klasik bağlantısı



Eğer yaklaşım anahtarları gibi sensörler kontrolöre enversör kontaklı üniversal röle üzerinden bağlanırsa ortak sensör beslemesi için ek klemens dizisi kullanılmalıdır. Rölenin kontrolü kontrolör üzerinden değil saha seviyesinden olduğu için kumanda panosundaki kablolamanın ters yönde olmasına dikkat edilmelidir, veya röle modülü kontrol panosuna 180° çevrilerek monte edilmelidir. Sensörlerin negatif potansiyeli röle modülünün A2 klemensine uygulanır. Bu tüm röle modüllerine geçmeli köprüler üzerinden dağıtılabilir. Bunun anlamı yalnız tek bir röleye direkt bağlantının gerekli olmasıdır. Sensörler A1 klemensine bağlanır. Gerekli pozitif potansiyel klemense uygulanır ve geçmeli köprülerle diğer klemenslere dağıtılır. Bununla birlikte sensörlerin beslemesi her bir klemense uygulanır. Bu nedenle tüm sensörlerin ortak besleme sinyali ek klemenslerle yapılır.

Artan alan gereksinimi ve klemense ek kablo bağlantısı nedeniyle, potansiyel dağıtımı için ek klemenslerin kullanılması büyük işçilik gerektirir.

Sensörlerin kolay bağlantısı

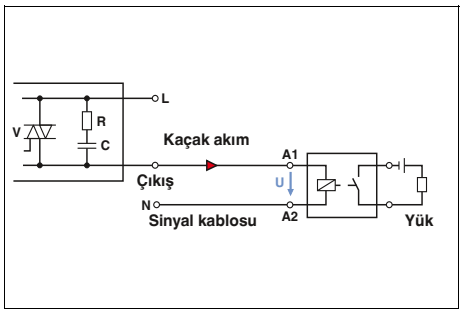


Sensörler kontrolöre PLC...SEN röle modülleriyle etkin şekilde bağlanır. Modüldeki giriş ve çıkış tarafı zaten değiştirilmiştir böylece sahadan kontrolöre sinyal yönü ideal olarak temsil edilir. Dolayısıyla A1, A2 ve BB bağlantı klemensleri rölenin kontrol tarafında yer alır. Sensörlerin ortak negatif potansiyeli A2'ye bağlanır ve diğer röle modüllerine geçmeli köprülerle dağıtılır. Sensörler doğrudan A1 bağlantısına bağlanır. BB bağlantısı sensörlerin ortak besleme potansiyeli için kullanılır. Potansiyel tüm sensörlere geçmeli köprülerle dağıtılır. Bununla birlikte N/A kontağın yalnız 13 ve 14 bağlantıları kontak tarafında yer alır. Kontrolöre sinyal geri beslemesi bu kontaklar üzerinden gerçekleşir. Sensör besleme geriliminin röle modülüne direkt bağlantısı nedeniyle klemensin klasik kablolamasına gerek yoktur. Böylece kumanda panosunda ek yer ihtiyacı olmaz ve basit kablaj hata riskini önler.

Parazit sinyallerin yönetilmesi için konfigürasyon yardımı

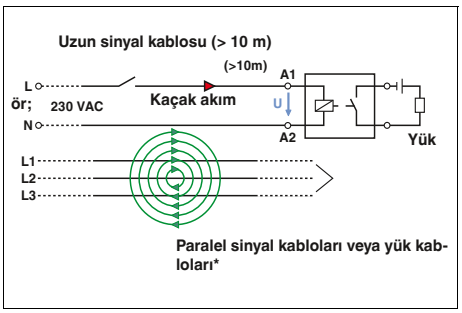
IEC 61810-1'e göre rölenin standart bırakma gerilimi DC bobinin nominal geriliminin %5'i, AC bobinin %15'idir. Böylece nominal gerilimi 230 V AC olan röle yalnız kontrol gerilimi ≤ 0.15 x 230 V AC = 34.5 V AC olduğunda açma yapar. Rölenin kontrol tarafında bırakma geriliminden yüksek bir parazit sinyali oluşursa tanımlanmış açma artık mümkün olmaz. En kötü durumda parazit röleyi enerjilendirecek kadar büyüktür. Kontrolörden sinyal gelmemesine rağmen uygulama halen kapama durumundadır. Bunun çeşitli nedenleri olabilir.

AC gerilim kartlı kaçak akım



Rölenin kontrolü AC gerilimli bir çıkış kartı üzerinden gerçekleşirse sinyal kablosunda kaçak akım oluşur. Bu AC gerilim çıkışının RC kablolamasından kaynaklanır. Tipik olarak kaçak akım rölenin açmasını engelleyecek kontrol gücüne sahiptir.

Parazit sinyallerin paralel kablolardan geçişi



Rölenin kontrol kabloları çok uzunsa paralel kablolarda parazit oluşabilir. Bu mevcut kontrol kablosunu ve sinyalleri etkiler. Kontrolörden sinyal gelmese bile kontrol tarafında parazit gerilim ölçülebilir.

Parazit sinyallerinde bile güvenli kesme

PLC...SO46 serisi taban elemanında bir RCZ devresi ile donatılmıştır. Direnç, kapasitör ve Zener diyottan oluşan bu devre rölenin bırakma gerilimini yükselterek rölenin parazit gerilime dayanıklı olmasını sağlar. 230 V AC rölede standart bırakma gerilimi 34.5 V AC'dir. PLC...230UC...SO46 modüllerinin bırakma gerilimi 80 V AC'dir. Bu rölenin ≤ 80 V AC parazit gerilimlerde açmasını sağlar. PLC...SO46 tabanları başka gerilimlerde de temin edilebilir. Elektromekanik veya solid-state rölelere monte edilebilirler. Vidalı veya Push-in bağlantı teknolojisi seçilebilir.

Endüstriyel röle sistemi - RIFLINE complete

RIFLINE complete birçok aksesuarı olan ekonomik bir röle sistemidir. DIN ray tabanları, elektromekanik veya solid-state röleler, geçmeli parazit giderici modüller, etiketleme malzemesi ve köprüleme malzemesinden oluşur. Aksesuar gamı timer modülleriyle tamamlanır. Bu temel bir röleyi üç işlevli bir zaman rölesine çevirmek için kullanılır.

RIFLINE complete röle serisi RIF-0 - RIF-4 arası yedi taban versiyonundan oluşur – bunlar bir N/A kontağından dört PDT kontağına kadar sıralanır. Bu ürün grubunun uygulama alanları bir miliamper anahtarlama akımlı kuplaj rölesi uygulamalarından 16 A minyatür kontaktörlerin yerini aldığı uygulamalara kadar uzanır.

Röle tabanları vidalı veya push-in bağlantılı seçilebilir. Push-in teknolojisi hızlı ve aletsiz kablo teması sağlar. RIF-1 - RIF-4 tabanları hem giriş hem çıkış tarafında kontak sayısını ikiye katlar.

Tüm tabanların giriş tarafında, negatif potansiyel (A2), taban boyutundan bağımsız olarak köprülenebilir. Çıkış tarafında, gruplanmış olan kontakt (11) RIF-0 taban versiyonu içerisinde köprülenebilir. Bu bağlantı, RIF-1 taban boyutu içerisinde de köprülenebilir.

Tespit koluna, farklı işaretleme seçenekleri sunmak amacıyla bir zack işaretleyici dizisi takılabilir. Ayrıca, ek işaretleme yüzeylerinin mevcut olması için tabanlara işaretleyici taşıyıcıları monte edilebilir.

RIFLINE complete, CLIPLINE complete aksesuarlarından birçok elemanı kullanarak genişletilebilir. Buna işaretleme malzemeleri, köprüler ve test adaptörleri dahildir.

Sipariş ve yönetimi kolaylaştırmak için RIFLINE complete röle ve parazit giderici modülüyle komple olarak en yaygın gerilimlerde temin edilir. Uygulamanın gereksinimlerine göre tasarlanmış olan özel montajlar için modüler sistemde ek gerilim seviyeleri sunulur.

RIF-0

6.2 mm inceliğinde RIF-0 taban serisi 1-PDT röleye uygundur. Burada 6 A'e kadar anahtarlama akımları uygulanır. 2 taban versiyonu vardır: 1 N/A kontak ve 1 enversör kontak. RIF-0 tüm kuplaj uygulamaları için iyi bir seçimdir.

RIF-1

16 mm inceliğinde RIF-1 taban serisi 2-PDT röleye uygundur. FBS 2-8 geçmeli köprü kullanırken 13 A'e kadar akımlar anahtarlanabilir. Bu röle güç anahtarlaması ve sinyal çoğullaması için idealdir.

RIF-2

31 genişliğindeki RIF-2 taban serisi, en fazla 4 kontağı olan endüstritel röleler için tasarlanmıştır. 12 A'ya kadar olan akımlar bu tabanlar için sorun değildir. Bu röle, gücün ve sinyalin çoğaltılmasını gerektiren tüm uygulamalar için idealdir.

RIF-3

40 mm genişliğinde RIF-3 taban serisi 3 kontağa kadar oktal röleler için tasarlanmıştır. Burada 10 A'e kadar anahtarlama akımları uygulanır. 2 taban versiyonu vardır: 2 enversör kontak ve 3 enversör kontak. RIF-3 tabanları, gücün ve sinyalin çoğaltılmasını gerektiren tüm uygulamalar için idealdir.

RIF-4

43 genişliğindeki RIF-4 taban serisi, en fazla 3 kontağı olan güç röleleri için tasarlanmıştır. 16 A'e kadar akımlar anahtarlanabilir. RIF-4 tabanları, gücün ve sinyalin çoğaltılmasını gerektiren tüm uygulamalar için idealdir, örneğin minyatür kontaktör uygulamaları.

Aksesuarlar

Yelpazeyi tamamlayan RIFLINE complete röle sistemleri için çok sayıda aksesuar sunulur. Bunların arasında köprüler, işaretleme malzemeleri, özel fonksiyon modülleri, test fişleri ve son braketler yer alır.

Modüler RIF-0 röle tabanı

12 - 24 V DC güç rölesi veya solid-state röle takılan röle tabanı.

Avantajlar:

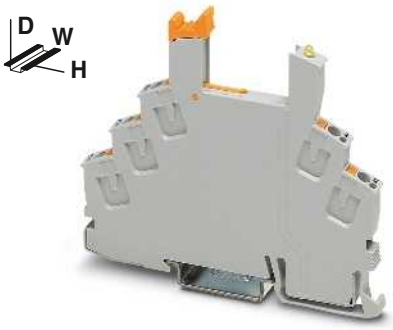
- Giriş devresi ve enterferans engelleme devresi için entegre serbest diyot
- Durum gösterimi için LED
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- Profesyonel markalama malzemeleri
- Test fişleri için taşıyıcılar
- Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır (A2 ve 11/13)
- Giriş ve çıkış tarafı için FBS 2-6 geçmeli köprüler

Notlar:

Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Diğer markalama sistemleri ve ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar.
"Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272



1-PDT röle tabanı
Push-in bağlantı teknolojisi

Teknik veriler

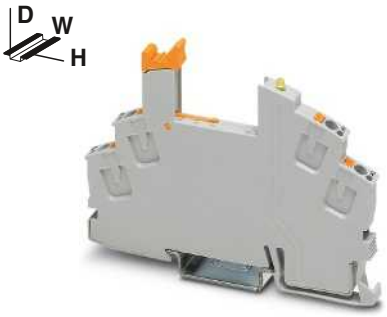
Nominal gerilim U_N	250 V AC/DC (Kontak tarafı)
U_N'de nominal akım	maks. 8 A (Uygulamaya/montaja bağlı)
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Maksimum sıkma torku	-
Boyutlar	
Genişlik	6,2 mm
Derinlik	78 mm
Yükseklik	93 mm

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-0 röle tabanı, PDT versiyonu, güvenli izolasyon I/O Push-in bağlantılı	RIF-0-BPT/21	2900958	10
RIF-0 röle tabanı, N/O kontak versiyonu, güvenli izolasyon I/O Push-in bağlantılı			
RIF-0 röle tabanı, PDT versiyonu, güvenli izolasyon I/O vidalı bağlantı			
RIF-0 röle tabanı, N/O kontak versiyonu, güvenli izolasyon I/O vidalı bağlantı			
RIF-0 röle tabanı, negatif anahtarlama, PDT versiyonu, I/O güvenli izolasyonu Push-in bağlantı	RIF-0-BPT-M/ 21	2907468	10

Aksesuarlar

Geçmeli köprü			
2-kut. kırmızı, 24 A	FBSR 2-6	3033715	50
2-kut. kırmızı, 32 A	FBS 2-6	3030336	50
2-kut. mavi, 32 A	FBS 2-6 BU	3036932	50
2-kut. gri, 32 A	FBS 2-6 GY	3032237	50
3-kut. kırmızı, 24 A	FBSR 3-6	3001594	50
4-kut. kırmızı, 24 A	FBSR 4-6	3001595	50
5-kut. kırmızı, 24 A	FBSR 5-6	3001596	50
5-kut. kırmızı, 32 A	FBS 5-6	3030349	50
10-kut. kırmızı, 32 A	FBS 10-6	3030271	10
20-kut. kırmızı, 32 A	FBS 20-6	3030365	10
50-kut. kırmızı, 32 A	FBS 50-6	3032224	10
Durdurucu, NS 35'e takılır, 9.5 mm genişlik, with ZB 6, ZB 8/27, KLM... ile etiketlenir	CLIPFIX 35	3022218	50
Test fişi, içeriği:			
Metal kısım 2.3 mm Ø soket deliği için — gri	MPS-MT	0201744	10
İzolasyon kılıfı, MPS metal kısmı için — kırmızı	MPS-IH RD	0201676	10
beyaz	MPS-IH WH	0201663	10
mavi	MPS-IH BU	0201689	10
sarı	MPS-IH YE	0201692	10
yeşil	MPS-IH GN	0201702	10
gri	MPS-IH GY	0201728	10
siyah	MPS-IH BK	0201731	10
Etiket şeridi, 10 parçalı: her paket 100 klemensi etiketlemeye yetecek kadardır 10 parçalı	ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10



1 N/A kontak tabanı
Minyatür güç rölesi

Teknik veriler

250 V AC/DC (Kontak tarafı)
maks. 8 A (Uygulamaya/montaja bağlı)

-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 24 - 16
-

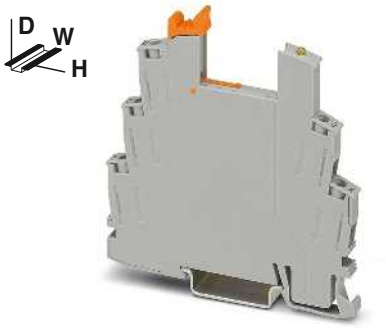
6,2 mm
66 mm
93 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-0-BPT/1	2901873	10

Aksesuarlar

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10



1-PDT röle tabanı
vidalı bağlantı teknolojisi

Teknik veriler

250 V AC/DC (Kontak tarafı)
maks. 8 A (Uygulamaya/montaja bağlı)

-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)

0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 2,5 mm² / 20 - 12
0,6 Nm

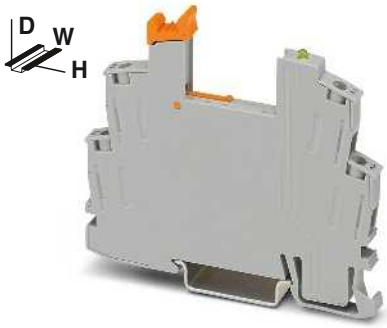
6,2 mm
82 mm
84 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-0-BSC/21	2900957	10

Aksesuarlar

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10



1-N/A röle tabanı
vidalı bağlantı teknolojisi

Teknik veriler

250 V AC/DC (Kontak tarafı)
maks. 8 A (Uygulamaya/montaja bağlı)

-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)

0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 2,5 mm² / 20 - 12
0,6 Nm

6,2 mm
68 mm
84 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-0-BSC/ 1	2901872	10

Aksesuarlar

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

Geçmeli minyatür güç röleleri

RIF-0 ve PLC-INTERFACE röle tabanları için 1 enversör kontaklı geçmeli röleler

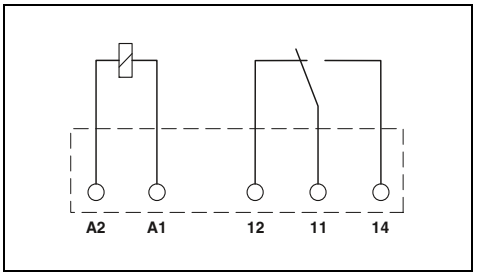
Avantajlar:

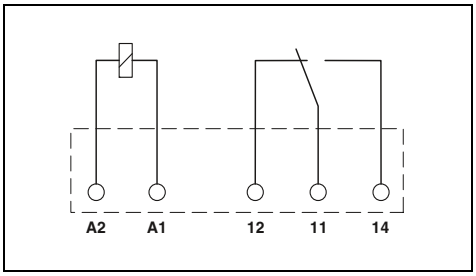
- 6 A'ya kadar güç kontakları
- Çok katmanlı altın kontak veya güç kontağı
- Yüksek koruma sınıfı, RT III (suya dayanıklı), veya RT II, manüel operasyonlu 1enversör kontaklı röle için
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- PCB'ye lehimlenebilir

Notlar:
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.
Boyut çizimleri ve montaj perforasyonları için bkz. sayfa 400
DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

1 enversör kontaklı röle, maks. 6 A

1 enversör kontaklı röle, manüel operasyonlu, maks. 6 A





Teknik veriler

		①	②
Giriş verisi			
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın	
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	14	7
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	5	5
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	2,5	2,5
Çıkış verisi			
Kontak tipi		1 PDT	1 PDT
Kontak malzemesi		AgSnO	AgSnO, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (100 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A	50 mA
Maksimum kapama akımı		10 A (4 s)	50 mA
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)	1 mA (24 V)
Genel veriler			
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 85 °C	
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü	
Mekanik ömür		2x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1	
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
Boyutlar	W / H / D	5 mm / 28 mm / 15 mm	

Teknik veriler

		①	②
Giriş verisi			
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın	
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	14	7
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	5	5
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	2,5	2,5
Çıkış verisi			
Kontak tipi		1 PDT	1 PDT
Kontak malzemesi		AgSnO	AgSnO, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (100 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A	50 mA
Maksimum kapama akımı		10 A (4 s)	50 mA
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)	1 mA (24 V)
Genel veriler			
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 85 °C	
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü	
Mekanik ömür		1x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1	
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
Boyutlar	W / H / D	5 mm / 28 mm / 16 mm	

Sipariş verileri

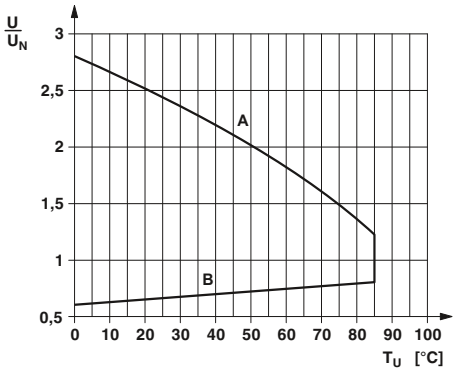
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli minyatür güç röleleri, güç kontaklı					
	①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21**	2961150	10
	②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21**	2961105	10
Geçmeli minyatür güç röleleri, çok katmanlı altın kontaklı					
	①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21AU**	2961163	10
	②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21AU**	2961121	10

Sipariş verileri

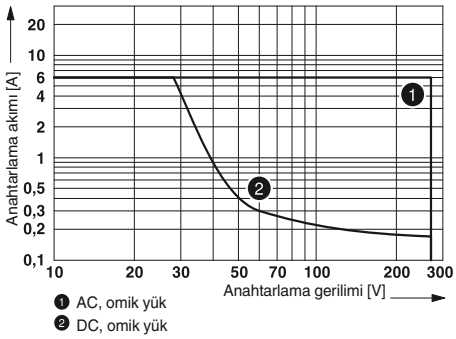
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
REL-MR- 12DC/21/MS	2909641	10
REL-MR- 24DC/21/MS	2909642	10
REL-MR- 12DC/21AU/MS	2909644	10
REL-MR- 24DC/21AU/MS	2909645	10

REL-MR-.../21... (1-PDT)

Giriş gerilim aralığı

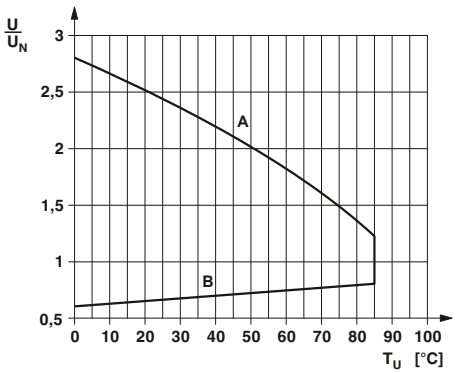


Kesme kapasitesi

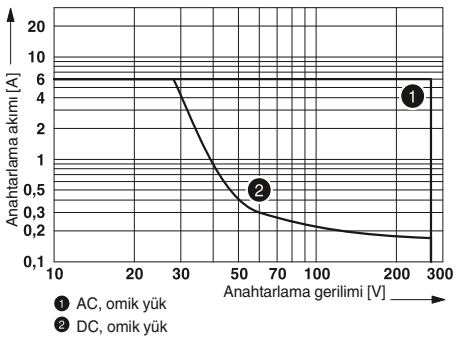


REL-MR-.../21.../MS (1 enversör kontak)

Giriş gerilim aralığı



Kesme kapasitesi



Geçmeli solid-state röleler

RIF-0 ve PLC-INTERFACE röle tabanları için uygun geçmeli solid-state röleleri.

Avantajlar:

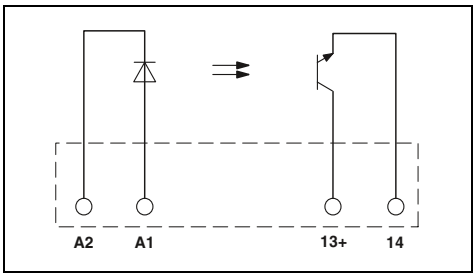
– 3 A'e kadar anahtarlama akımı
– RT III koruma (su geçirmez)
– Titreşime ve darbeye dayanıklı
– Aşınmasız ve uzun ömürlü
– AC çıkışta sıfır gerilim anahtarlama
– PCB'ye lehimlenebilir

Notlar:

Boyut çizimleri ve montaj perforasyonları için bkz. sayfa 401

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. “Röle teknolojisinin Temelleri” "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

Solid-state röle, DC çıkış maks. 3 A



Teknik veriler

Giriş verisi		①
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,2
Anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H") [V DC] ≥	16
	0 sinyal ("L") [V DC] ≤	10
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	7
U_N'de tipik kapama süresi	[µs]	20
U_N'de tipik açma süresi	[µs]	300
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300
Çıkış verisi		
Maks. anahtarlama gerilimi		33 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		3 V DC
Sürekli sınır akımı		3 A (çalışma eğrisine bakınız)
Minimum yük akımı		-
Maksimum kapama akımı		15 A (10 ms)
Kapalı konumda kaçak akım		-
Faz açısı (cos φ)		-
Çıkış devresi		2 topraksız iletken
Maks. yük değeri		-
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		≤ 150 mV
Genel veriler		
Nominal darbe gerilimi		Temel izolasyon
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Boyutlar	W / H / D	5 mm / 28 mm / 15 mm

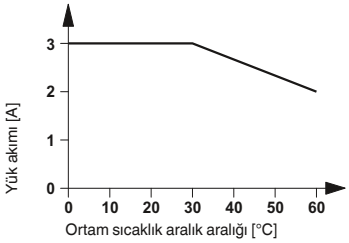
Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli solid-state röleler					
Solid-state güç röleleri	①	24 V DC	**OPT-24DC/ 24DC/ 2**	2966595	10
Geçmeli solid-state röleler					
Solid-state giriş röleleri	①	24 V DC			

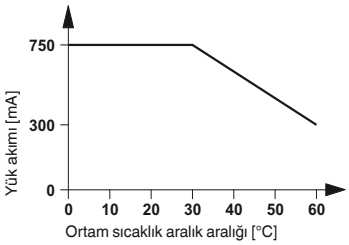
Solid-state röle,
DC çıkış maks. 100 mA

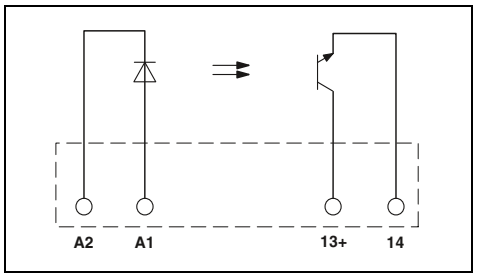
Solid-state röle
AC çıkış maks. 750 mA

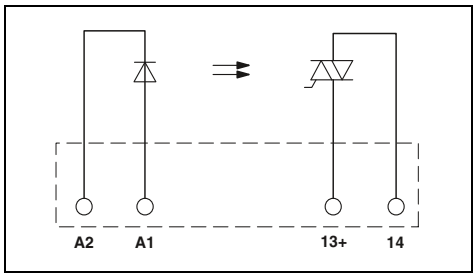
OPT...DC/24DC/2 ve PLC-OS.../24DC/2
solid-state röleleri için çalışma eğrisi



OPT...DC/230AC/1 ve PLC-OS.../230AC/1
solid-state röleleri için çalışma eğrisi







Teknik veriler

①	
0,8 -	
1,2	
16	
10	
7	
20	
300	
300	
48 V DC	
3 V DC	
100 mA	
-	
-	
-	
-	
2 topraksız iletken	
-	
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
≤ 1 V	
Temel izolasyon	
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)	
-25 °C ... 60 °C	
100% çalışma faktörü	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
5 mm / 28 mm / 15 mm	

Teknik veriler

①	
0,8 -	
1,2	
10	
5	
6	
6000	
500	
10	
253 V AC	
24 V AC	
0,75 A (çalışma eğrisine bakınız)	
10 mA	
30 A (10 ms)	
< 1 mA	
0,5	
2 topraksız iletken, sıfır gerilim anahtarlama	
4,5 A^2s	
RCV devresi	
< 1 V	
Temel izolasyon	
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)	
-25 °C ... 60 °C	
100% çalışma faktörü	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
5 mm / 28 mm / 15 mm	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10

Modüler RIF-1 röle tabanı

1 veya 2 PDT röleleri veya solid-state röleleri ile bağlanabilen röle tabanı.

Aksesuar yelpazesi aşağıdakileri içerir:

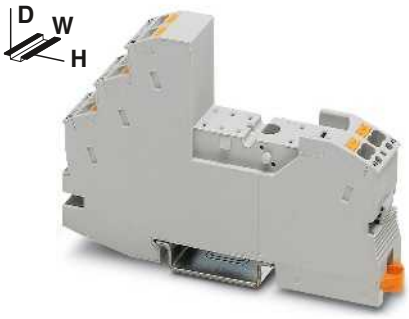
- Geçmeli parazit giderici modül
- Geçmeli zamanlayıcı modülü
- Röle tutma braketi, ejektör fonksiyonlu işaretleme malzemeleri için tutuculu
- Kapsamlı markalama malzemeleri
- Test fişi
- Giriş tarafı için (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler
- Çıkış tarafı için FBS 2-8 geçmeli köprüler (11/21)

Notlar:

Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Diğer markalama sistemleri ve ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272



Push-in bağlantılı 2-PDT röle tabanı

Teknik veriler

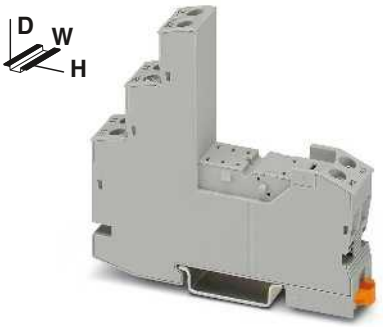
Nominal gerilim U_N	250 V AC/DC
U_N'de nominal akım	maks. 13 A (Uygulamaya/montaja bağlı)
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Boyutlar	
Genişlik	16 mm
Sabitleme parçasıyla derinlik	75 mm
Yükseklik	96 mm

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-1 röle tabanı, parazit giderici modül için geçmeli seçenek, push-in bağlantılı güvenli I/O izolasyonu	RIF-1-BPT/2X21	2900931	10
RIF-1 röle tabanı, parazit giderici modül için geçmeli seçenek, vida bağlantılı güvenli I/O izolasyonu			
Röle tutma braketi, ejektör fonksiyonlu işaretleme malzemeleri için tutuculu, RIF-1 röle tabanı için uygundur			
- 16 mm yüksekliğinde minyatür güç ve solid-state röleleri için			
- 25 mm yüksekliğinde minyatür güç röleleri			
Röle sabitleme braketi, telli tip, RIF-1 röle tabanına uygun			
- 16 mm yüksekliğinde minyatür güç ve solid-state röleleri için			
- 25 mm yüksekliğinde minyatür güç röleleri			

Aksesuarlar

Geçmeli köprü				
2-kut. kırmızı, 32 A		FBS 2-6	3030336	50
2-kut. kırmızı, 24 A		FBSR 2-6	3033715	50
2-kut. kırmızı, 32 A		FBSR 2-8	3033808	10
2-kut. mavi, 32 A		FBS 2-6 BU	3036932	50
2-kut. gri, 32 A		FBS 2-6 GY	3032237	50
2-kut. kırmızı, 41 A		FBS 2-8	3030284	10
2-kut. mavi, 41 A		FBS 2-8 BU	3032567	10
2-kut. gri, 41 A		FBS 2-8 GY 7042	3032541	10
Durdurucu, NS 35'e takılır, 9.5 mm genişlik, with ZB 6, ZB 8/27, KLM... ile etiketlenir		CLIPFIX 35	3022218	50
Test fişi, içeriği:				
Metal kısım 2.3 mm Ø soket deliği için	gri	MPS-MT	0201744	10
İzolasyon kılıfı, MPS metal kısmı için	kırmızı	MPS-IH RD	0201676	10
	beyaz	MPS-IH WH	0201663	10
	mavi	MPS-IH BU	0201689	10
	sarı	MPS-IH YE	0201692	10
	yeşil	MPS-IH GN	0201702	10
	gri	MPS-IH GY	0201728	10
	siyah	MPS-IH BK	0201731	10
Etiket şeridi, baskısız				
10 parçalı		ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
5 parçalı		ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
ZB 5 için çift işaretleyici taşıyıcısı		STP 5-2	0800967	100



Vida bağlantılı 2-PDT röle tabanı

RIF-1 tabanı için plastik röle tutma mandalı

RIF-1 tabanı için metal röle tutma mandalı

Teknik veriler		
250 V AC/DC	-	-
maks. 15,5 A (Uygulamaya/montaja bağlı)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
16 mm	-	-
75 mm	-	-
89 mm	-	-

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-1-BSC/2X21	2900930	10

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-RH-1	2900953	10
RIF-RH-1-H	2904468	10

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-RHM-1	2905986	10
RIF-RHM-1-H	2905985	10

Aksesuarlar

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBSR 2-8	3033808	10
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBS 2-8	3030284	10
FBS 2-8 BU	3032567	10
FBS 2-8 GY 7042	3032541	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Geçmeli minyatür güç röleleri

1 veya 2 enversör kontaklı, RIF-1 ve PLC-INTERFACE röle tabanlarına uygun geçmeli minyatür güç röleleri.

Avantajlar:

– 16 A'e kadar güç kontakları
– Çok katmanlı altın kontak veya güç kontağı
– Tipe bağlı olarak RT III'e kadar yüksek koruma sınıfı (su geçirmez)

Notlar:

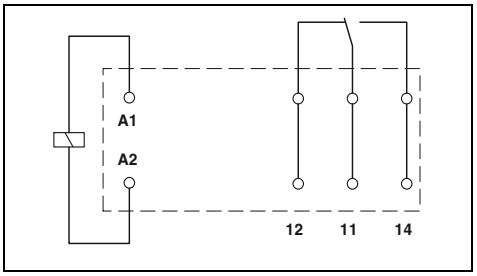
Notlar:

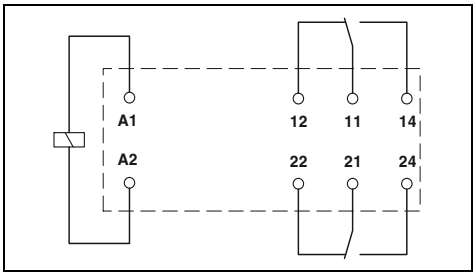
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

1 enversör kontaklı röle, 16 A, maksimum

2 enversör kontaklı röle, 2 x 8 A, maksimum





Teknik veriler

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Giriş verisi									
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın							
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	7	7	7	7	7			
U_N'de tipik tepki süresi (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]						3 - 12	3 - 12	3 - 12
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	3	3	3	3	3			
U_N'de tipik bırakma zamanı (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]						2 - 9	2 - 9	2 - 9

Çıkış verisi		
Kontak tipi	1 PDT	1 PDT
Kontak malzemesi	AgNi	AgNi, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi	12 V (10 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı	16 A	50 mA
Maksimum kapama akımı AC	25 A (20 ms)	50 mA
Maksimum kapama akımı DC	50 A (20 ms)	50 mA
Minimum anahtarlama akımı	10 mA (12 V'ta)	1 mA (24 V)
Genel veriler		
Test gerilimi (bobin / kontak)	5 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Test gerilimi (kontak/kontak)	-	
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC	-40 °C ... 85 °C	
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC	-40 °C ... 85 °C	
Mekanik servis ömrü, AC	1x 10^7 çevrim	
Mekanik servis ömrü, DC	3x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1	

Teknik veriler

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Giriş verisi									
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın							
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	7	7	7	7	7			
U_N'de tipik tepki süresi (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]						3 - 12	3 - 12	3 - 12
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	3	3	3	3	3			
U_N'de tipik bırakma zamanı (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]						2 - 9	2 - 9	2 - 9

Çıkış verisi		
Kontak tipi	2 PDT	2 PDT
Kontak malzemesi	AgNi	AgNi, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi	5 V (10 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı	8 A	50 mA
Maksimum kapama akımı AC	12 A (20 ms)	50 mA
Maksimum kapama akımı DC	25 A (20 ms)	50 mA
Minimum anahtarlama akımı	10 mA (5 V'ta)	1 mA (24 V)
Genel veriler		
Test gerilimi (bobin / kontak)	5 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Test gerilimi (kontak/kontak)	2,5 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC	-40 °C ... 85 °C	
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC	-40 °C ... 85 °C	
Mekanik servis ömrü, AC	1x 10^7 çevrim	
Mekanik servis ömrü, DC	3x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1	

Sipariş verileri

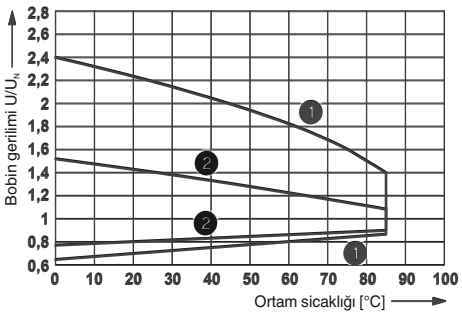
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli minyatür güç röleleri, güç kontaklı					
	①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21HC**	2961309	10
	②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC**	2961312	10
	③	48 V DC	**REL-MR- 48DC/21HC**	2834821	10
	④	60 V DC	**REL-MR- 60DC/21HC**	2961325	10
	⑤	110 V DC	**REL-MR-110DC/21HC**	2961338	10
	⑥	24 V AC	**REL-MR- 24AC/21HC**	2961406	10
	⑦	120 V AC	**REL-MR-120AC/21HC**	2961419	10
	⑧	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC**	2961422	10
Geçmeli minyatür güç röleleri, çok katmanlı altın kontaklı					
	①	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21HC AU**	2961532	10
	②	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC AU**	2961545	10
	③	48 V DC			
	④	60 V DC			
	⑤	110 V DC	**REL-MR-110DC/21HC AU**	2961561	10
	⑥	24 V AC	**REL-MR- 24AC/21HC AU**	2961503	10
	⑦	120 V AC	**REL-MR-120AC/21HC AU**	2961516	10
	⑧	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC AU**	2961529	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	10
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
REL-MR- 48DC/21-21	2834834	10
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR- 24AC/21-21	2961435	10
REL-MR-120AC/21-21	2961448	10
REL-MR-230AC/21-21	2961451	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR- 48DC/21-21AU	2834847	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR- 24AC/21-21AU	2961464	10
REL-MR-120AC/21-21AU	2961477	10
REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	10

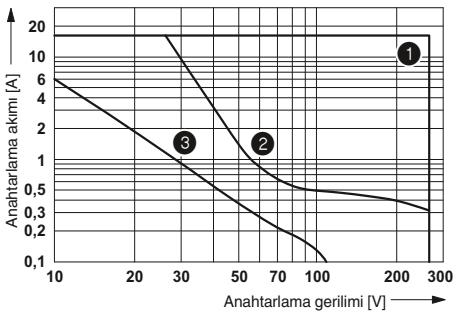
REL-MR...21HC... (1-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



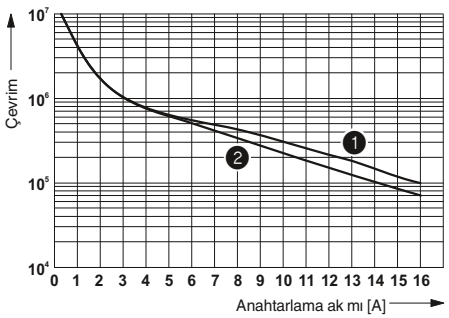
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



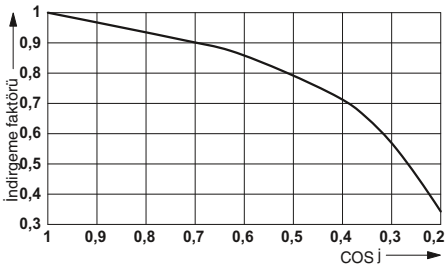
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

Elektriksel çalışma ömrü



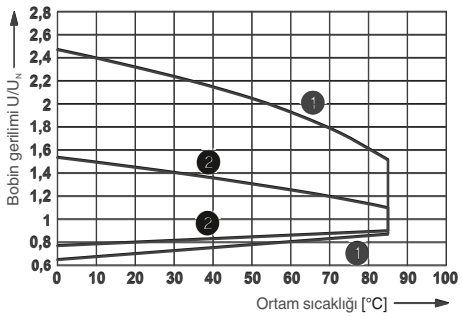
❶ 250 V AC, omik yük (DC bobin)
❷ 250 V AC, omik yük (AC bobin)

Farklı cos phi değerleri için çalışma ömrü indirgeme faktörü



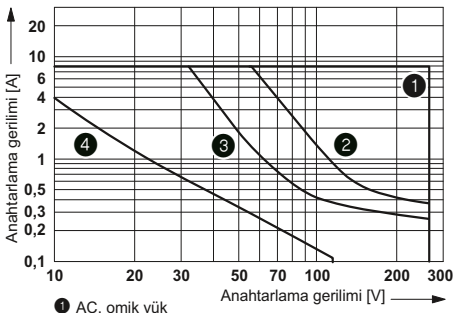
REL-MR...21-21... (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



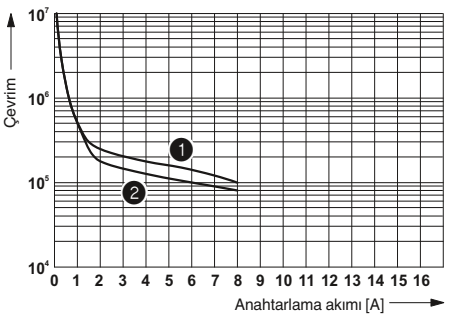
❶ DC-bobinler
❷ AC-bobinler

Kesme kapasitesi



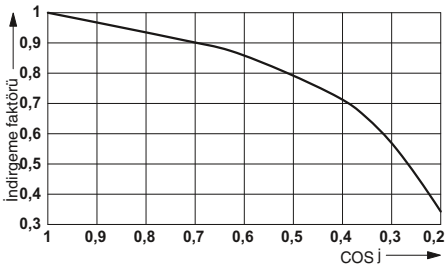
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük
❹ DC, L/R = 40 ms

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük (DC bobin)
❷ 250 V AC, omik yük (AC bobin)

Farklı cos phi değerleri için çalışma ömrü indirgeme faktörü



Geçmeli minyatür güç röleleri

Geçmeli minyatür güç röleleri, 1 veya 2 enversör kontaklı, RIF-1 röle tabanıyla uyumlu.

Avantajlar:

– 16 A'e kadar anahtarlama akımı
– Kilitlenebilir manüel operasyonlu
– Mekanik anahtar konumu göstergesi
– Entegre durum LED'i
– Çok katmanlı altın kontak veya güç kontağı
– Entegre ters gerilim diyotlu DC tipleri
– PCB'ye lehimlenebilir

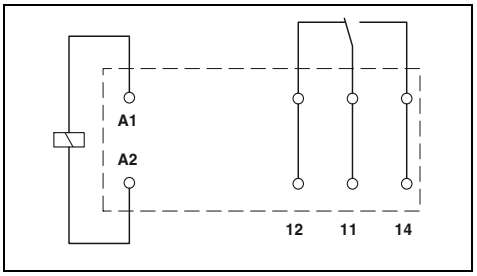
Notlar:

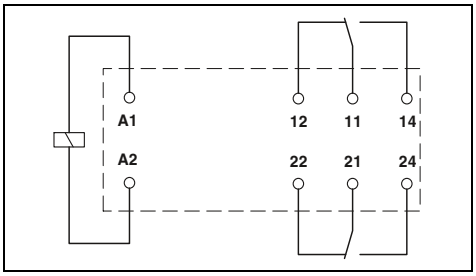
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

Manüel operasyonlu, 1 enversör kontaklı röle, 16 A, maksimum

Manüel operasyonlu 2 enversör kontaklı röle, 2 x 8 A, maksimum





Teknik veriler

		①	②	③	④
Giriş verisi					
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın			
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	18	32	7	3,5
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	9			
U_N'de tipik tepki süresi (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]		3 - 12	3 - 12	
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	6			
U_N'de tipik bırakma zamanı (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]		2 - 8	2 - 8	2 - 8

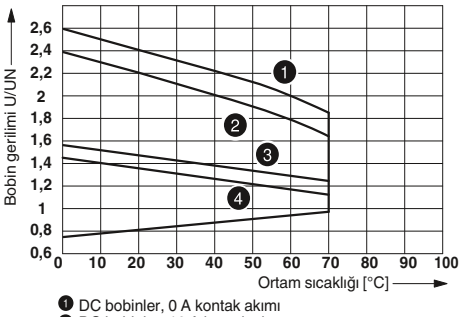
Çıkış verisi				
Kontak tipi	1 PDT	1 PDT	2 PDT	2 PDT
Kontak malzemesi	AgNi	AgNi, sert altın kaplama	AgNi	AgNi, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi	12 V (10 mA'de)	12 V (1 mA'de)	12 V (10 mA'de)	12 V (1 mA'de)
Sürekli sınır akımı	16 A	50 mA	8 A	50 mA
Maksimum kapama akımı AC	32 A (20 ms)	50 mA	16 A (20 ms)	50 mA
Maksimum kapama akımı DC	32 A (20 ms)	50 mA	16 A (20 ms)	50 mA
Minimum anahtarlama akımı	10 mA (12 V'ta)	1 mA (12 V'ta)	10 mA (12 V'ta)	1 mA (12 V'ta)
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)	5 kV AC (50 Hz, 1 dk)		5 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Test gerilimi (kontak/kontak)	-		5 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC	-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C	
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC	-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C	
Mekanik servis ömrü, AC	5x 10^6 çevrim		5x 10^6 çevrim	
Mekanik servis ömrü, DC	5x 10^6 çevrim		5x 10^6 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler	EN 61810-1 , VDE 0435-201 , EN 50178		EN 61810-1 , VDE 0435-201 , EN 50178	

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli minyatür güç röleleri, güç kontaklı								
- Durum LED'i, serbest diyot A1+, A2-	①	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC/MS**	2987888	10	**REL-MR- 24DC/21-21/MS**	2987943	10
- Durum LED'i	②	24 V AC	**REL-MR- 24AC/21HC/MS**	2987891	10	**REL-MR- 24AC/21-21/MS**	2987956	10
- Durum LED'i	③	120 V AC	**REL-MR-120AC/21HC/MS**	2987901	10	**REL-MR-120AC/21-21/MS**	2987969	10
- Durum LED'i	④	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC/MS**	2987914	10	**REL-MR-230AC/21-21/MS**	2987972	10
Geçmeli minyatür güç röleleri, çok katmanlı altın kontaklı, manüel operasyonlu, mekanik anahtar konumu göstergeli								
- Durum LED'i, serbest diyot A1+, A2-	①	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21HC AU/MS**	2987927	10	**REL-MR- 24DC/21-21AU/MS**	2987985	10
- Durum LED'i	⑤	230 V AC	**REL-MR-230AC/21HC AU/MS**	2987930	10	**REL-MR-230AC/21-21AU/MS**	2987998	10

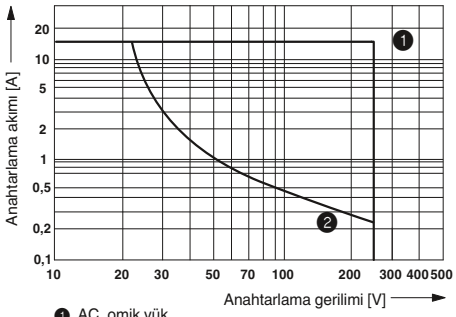
REL-MR...21HC...MS (1-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



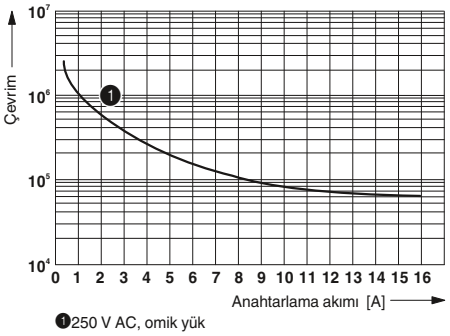
❶ DC bobinler, 0 A kontak akımı
❷ DC bobinler, 16 A kontak akımı
❸ AC bobinler, 0 A kontak akımı
❹ AC bobinler, 16 A kontak akımı

Kesme kapasitesi



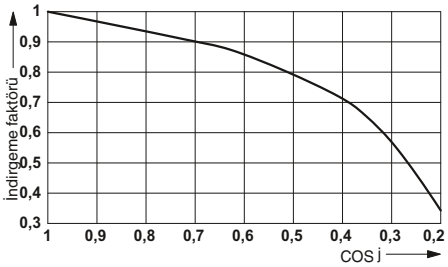
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



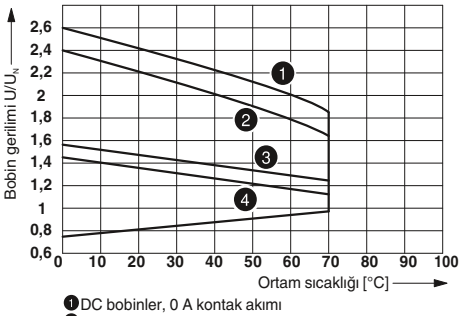
❶250 V AC, omik yük

Farklı cos phi değerleri için çalışma ömrü indirgeme faktörü



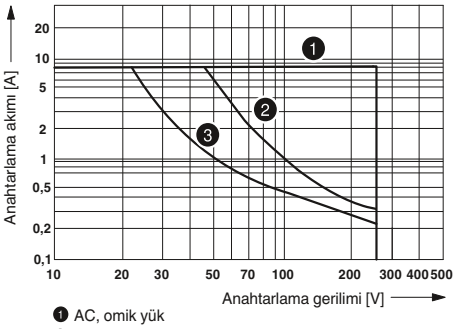
REL-MR...21-21...MS (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



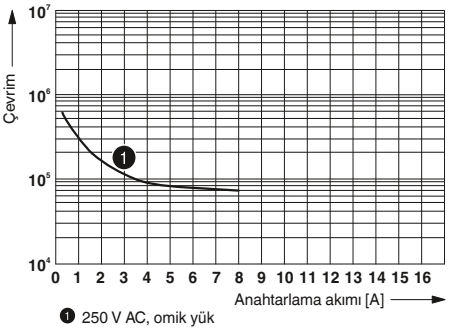
❶DC bobinler, 0 A kontak akımı
❷DC bobinler, 8 A kontak akımı
❸AC bobinler, 0 A kontak akımı
❹AC bobinler, 8 A kontak akımı

Kesme kapasitesi



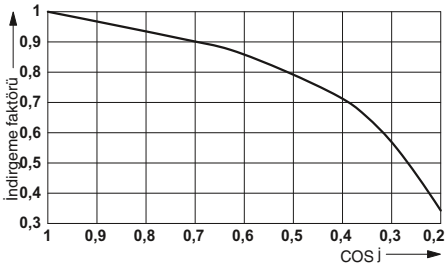
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

Farklı cos phi değerleri için çalışma ömrü indirgeme faktörü



Polarizasyonsuz geçmeli minyatür güç röleleri

Polarizasyonsuz geçmeli minyatür güç röleleri, 1 veya 2 enversör kontaklı, RIF-1 röle tabanıyla uyumlu.

Avantajlar:

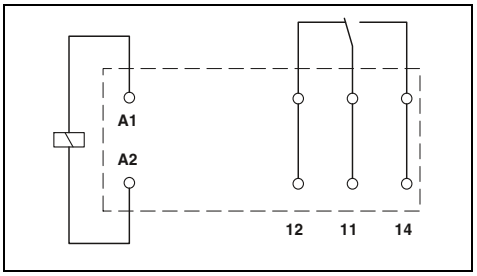
– 16 A'e kadar anahtarlama akımı
– Kilitlenebilir manüel operasyonlu
– Mekanik anahtar konumu göstergesi
– Çok katmanlı güç kontağı
– PCB'ye lehimlenebilir
– Özel gerilimler (100 ve 200 V AC)

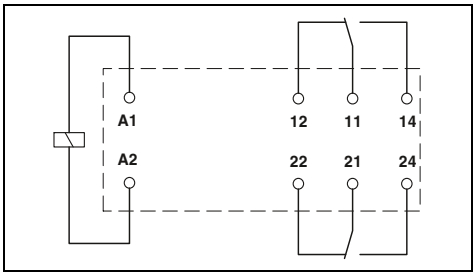
Notlar:

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

Manüel operasyonlu, 1 enversör kontaklı (polarizasyonsuz) röle, 16 A, maksimum

Manüel operasyonlu, 2 enversör kontaklı (polarizasyonsuz) röle, 2 x 8 A, maksimum



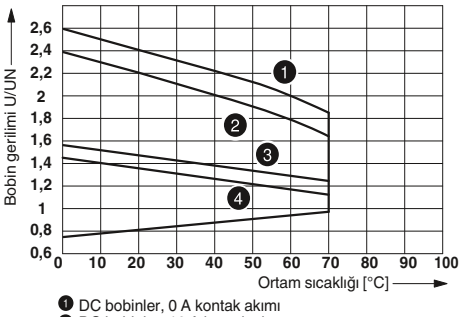


		Teknik veriler			Teknik veriler		
Giriş verisi		①	②	③	①	②	③
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın			diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	17	8	4	17	8	4
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	9			9		
U_N'de tipik tepki süresi (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]		3 - 12	3 - 12		3 - 12	3 - 12
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	6			6		
U_N'de tipik bırakma zamanı (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]		2 - 8	2 - 8		2 - 8	2 - 8
Çıkış verisi							
Kontak tipi		1 PDT			2 PDT		
Kontak malzemesi		AgNi			AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC			250 V AC/DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V (10 mA'de)			12 V (10 mA'de)		
Sürekli sınır akımı		16 A			8 A		
Maksimum kapama akımı AC		32 A (20 ms)			16 A (20 ms)		
Maksimum kapama akımı DC		32 A (20 ms)			16 A (20 ms)		
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)			10 mA (12 V'ta)		
Genel veriler							
Test gerilimi (bobin / kontak)		5 kV AC (50 Hz, 1 dk)			5 kV AC (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 70 °C			-40 °C ... 70 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 70 °C			-40 °C ... 70 °C		
Mekanik servis ömrü, AC		5x 10^6 çevrim			5x 10^6 çevrim		
Mekanik servis ömrü, DC		5x 10^6 çevrim			5x 10^6 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		IEC 61810 , IEC 60664			IEC 61810 , IEC 60664		

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
		Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Polarizasyonsuz geçmeli minyatür güç röleleri, güç kontaklı							
①	24 V DC	**REL-MR-BL-24DC/21HC/MS**	2908180	10	**REL-MR-BL-24DC/21-21/MS**	2908181	10
②	100 V AC	**REL-MR-BL-100AC/21HC/MS**	2908179	10	**REL-MR-BL-100AC/21-21/MS**	2908183	10
③	200 V AC	**REL-MR-BL-200AC/21HC/MS**	2908178	10	**REL-MR-BL-200AC/21-21/MS**	2908182	10

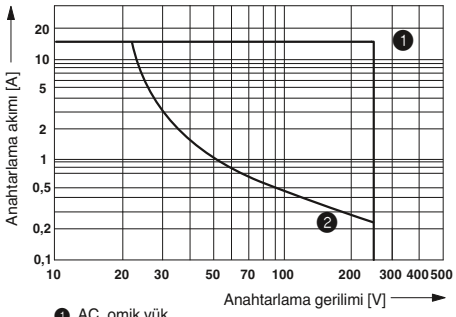
REL-MR-BL...21HC/MS (1-PDF)

Çalışma gerilimi aralığı



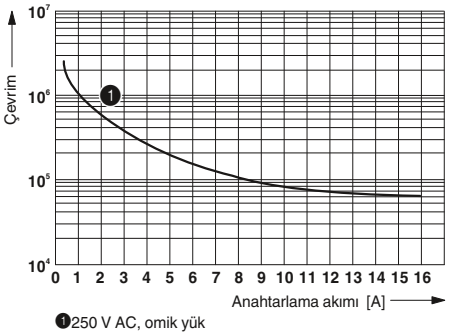
❶ DC bobinler, 0 A kontak akımı
❷ DC bobinler, 16 A kontak akımı
❸ AC bobinler, 0 A kontak akımı
❹ AC bobinler, 16 A kontak akımı

Kesme kapasitesi



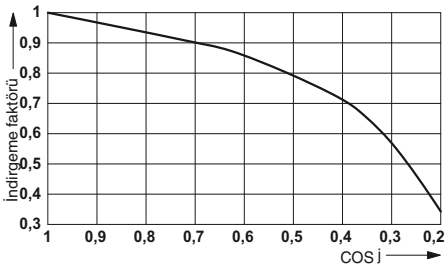
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



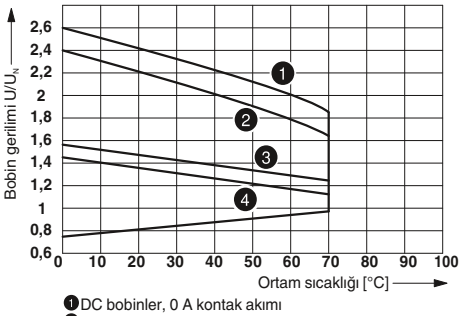
❶250 V AC, omik yük

Farklı cos phi değerleri için çalışma ömrü indirgeme faktörü



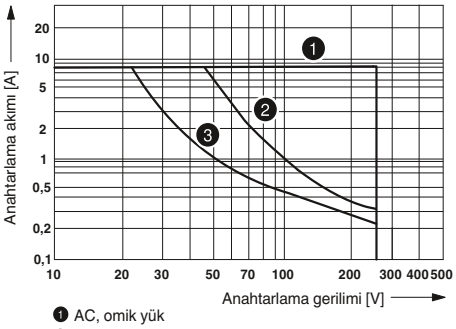
REL-MR-BL...21-21/MS (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



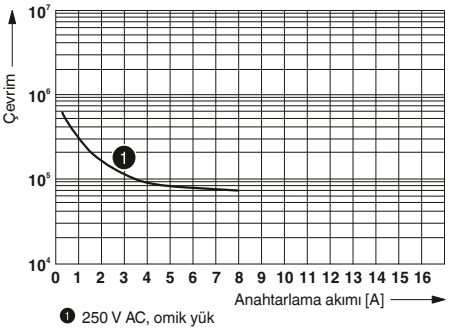
❶DC bobinler, 0 A kontak akımı
❷DC bobinler, 8 A kontak akımı
❸AC bobinler, 0 A kontak akımı
❹AC bobinler, 8 A kontak akımı

Kesme kapasitesi



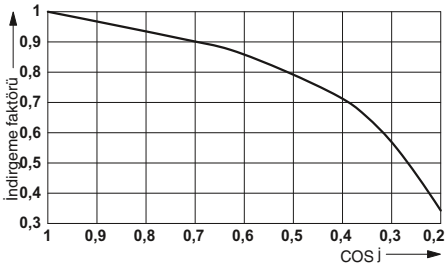
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

Farklı cos phi değerleri için çalışma ömrü indirgeme faktörü



Geçmeli solid-state röleler

Geçmeli solid-state röleler röle tabanları RIF-1 ve PLC-INTERFACE ile uyumludur.

Avantajlar:

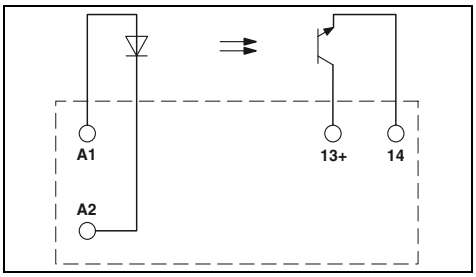
– 5 A'e kadar anahtarlama akımı
– RT III koruma (su geçirmez)
– Titreşime ve darbeye dayanıklı
– Aşınmasız ve uzun ömürlü
– AC çıkışta sıfır gerilim anahtarlama
– PCB'ye lehimlenebilir

Notlar:

Boyut çizimleri ve montaj perforasyonları için bkz. sayfa 401

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

Solid-state röle, DC çıkış maks. 5 A



Teknik veriler

		①	②	③
Giriş verisi				
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
Anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H") [V DC] ≥	2,5	16	35
	0 sinyal ("L") [V DC] ≤	0,8	10	20
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	9	7	3
U_N'de tipik kapama süresi	[µs]	10	20	25
U_N'de tipik açma süresi	[µs]	400	400	400
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300	300	300

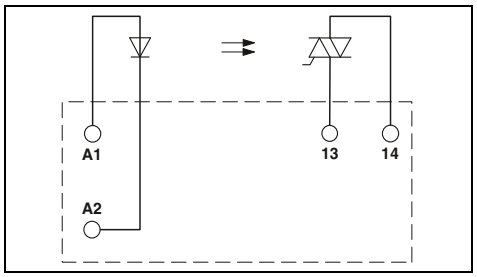
Çıkış verisi	
Maks. anahtarlama gerilimi	33 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi	3 V DC
Sürekli sınır akımı	5 A (çalışma eğrisine bakınız)
Minimum yük akımı	-
Maksimum kapama akımı	15 A (10 ms)
Kapalı konumda kaçak akım	-
Çıkış devresi	2 topraksız iletken
Maks. yük değeri	-
Çıkış koruması	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü	≤ 200 mV

Genel veriler		
Nominal darbe gerilimi		Temel izolasyon
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Boyutlar	W / H / D	12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli solid-state röleler					
Solid-state güç röleleri	①	5 V DC	**OPT- 5DC/ 24DC/ 5**	2982113	10
Solid-state güç röleleri	②	24 V DC	**OPT-24DC/ 24DC/ 5**	2982100	10
Solid-state güç röleleri	③	60 V DC	**OPT-60DC/ 24DC/ 5**	2982126	10

Solid-state röle,
AC çıkış maks. 2 A



Teknik veriler

①	②
0,8 -	0,8 -
1,2	1,2
3	18
1	8,4
15	7
10000	10000
10000	10000
10	10

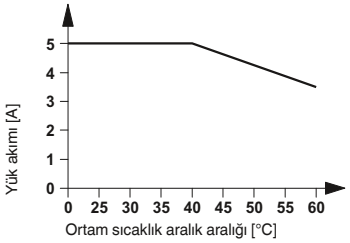
253 V AC
24 V AC
2 A (çalışma eğrisine bakınız)
25 mA
30 A (10 ms)
< 1 mA
2 topraksız iletken, sıfır gerilim anahtarlama
4 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C'de)
Aşırı gerilim koruması
≤ 1 V

Temel izolasyon
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
-25 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
herhangibir / Sapma eğrisine bakınız
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

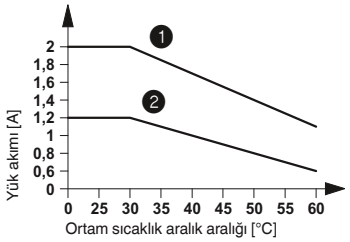
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
OPT- 5DC/230AC/ 2	**2982168**	10
OPT-24DC/230AC/ 2	**2982171**	10

OPT...DC/24DC/5 solid-state röleleri için çalışma eğrisi



OPT...DC/230AC/2 solid-state röleleri için çalışma eğrisi



❶ > 10 mm boşlukla dizilir
❷ Boşluksuz dizilir

Modüler RIF-2 röle tabanı

2 veya 4-PDT endüstriyel röle monte edilen röle tabanı.

Aksesuar yelpazesi aşağıdakileri içerir:

- Geçmeli parazit giderici modül
- Geçmeli zamanlayıcı modülü
- Röle tutma braketi, ejektör fonksiyonlu işaretleme malzemeleri için tutuculu
- Kapsamlı markalama malzemeleri
- Test fişi
- Giriş tarafı için (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler

Notlar:
Yalıtım mahfazası tipi: Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.
Diğer markalama sistemleri ve ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.
DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

Endüstriyel röleler için Push-in bağlantılı 4-PDT röle tabanı

Teknik veriler

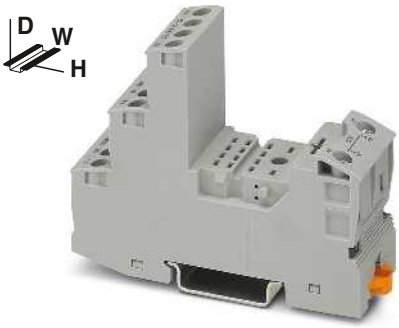
Nominal gerilim U_N	250 V AC/DC
U_N'de nominal akım	maks. 12 A (Uygulamaya/montaja bağlı)
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Boyutlar	
Genişlik	31 mm
Sabitleme parçasıyla derinlik	75 mm
Yükseklik	96 mm

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-2 röle tabanı, parazit giderici modül için geçmeli seçenek, push-in bağlantılı güvenli I/O izolasyonu	**RIF-2-BPT/4X21**	2900934	10
RIF-2 röle tabanı, parazit giderici modül için geçmeli seçenek, vida bağlantılı güvenli I/O izolasyonu			
Plastik röle tutma mandalı, çıkarma fonksiyonlu ve etiket taşıyıcılı, RIF-2 röle tabanına uyar			
Takviyeli plastikten röle sabitleme mandalı, çıkarma fonksiyonlu ve etiketleme malzemesi için taşıyıcılı, RIF-2 röle tabanı için uygun			
Röle sabitleme braketi, telli tip, RIF-2 röle tabanına uygun			

Aksesuarlar

Geçmeli köprü			
2-kut. kırmızı, 32 A	**FBS 2-6**	3030336	50
2-kut. kırmızı, 24 A	**FBSR 2-6**	3033715	50
2-kut. mavi, 32 A	**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2-kut. gri, 32 A	**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Durdurucu, NS 35'e takılır, 9.5 mm genişlik, with ZB 6, ZB 8/27, KLM... ile etiketlenir	**CLIPFIX 35**	3022218	50
Test fişi, içeriği:			
Metal kısım 2.3 mm Ø soket deliği için gri	**MPS-MT**	0201744	10
İzolasyon kılıfı, MPS metal kısmı için kırmızı	**MPS-IH RD**	0201676	10
beyaz	**MPS-IH WH**	0201663	10
mavi	**MPS-IH BU**	0201689	10
sarı	**MPS-IH YE**	0201692	10
yeşil	**MPS-IH GN**	0201702	10
gri	**MPS-IH GY**	0201728	10
siyah	**MPS-IH BK**	0201731	10
Etiket şeridi, baskısız			
10 parçalı	**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 parçalı	**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
ZB 5 için çift işaretleyici taşıyıcısı	**STP 5-2**	0800967	100



Endüstriyel röleler için vida bağlantılı 4-PDT röle tabanı

RIF-2 tabanı için plastik röle tutma mandalı

RIF-2 tabanı için metal röle tutma mandalı

Teknik veriler

250 V AC/DC	-	-
maks. 12 A (Uygulamaya/montaja bağlı)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
27 mm	-	-
75 mm	-	-
89 mm	-	-

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-2-BSC/4X21	2900932	10

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-RH-2	2900954	10
RIF-RHS-2	2908043	10

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-RHM-2	2905984	10

Aksesuarlar

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Endüstriyel röle sistemi - RIFLINE complete

Geçmeli endüstriyel röleler

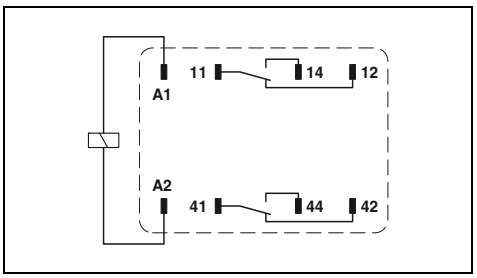
Geçmeli endüstriyel röleler, 2 veya 4 enversör kontaklı, RIF-2 röle tabanıyla uyumlu.

Avantajlar:

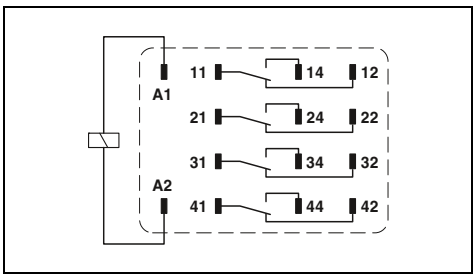
- Kilitlenebilir manüel operasyonlu
- Mekanik anahtar konumu göstergesi
- Entegre durum LED'i
- Çok katmanlı altın kontak veya güç kontağı
- Entegre ters gerilim diyotlu DC tipleri

Notlar:
Diğer gerilimler için bkz phoenixcontact.com/products
DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.

Manüel operasyonlu, 2 enversör kontaklı endüstriyel röle, 2 x 12 A, maksimum



Manüel operasyonlu, 4 enversör kontaklı endüstriyel röle, 4 x 6 A, maksimum



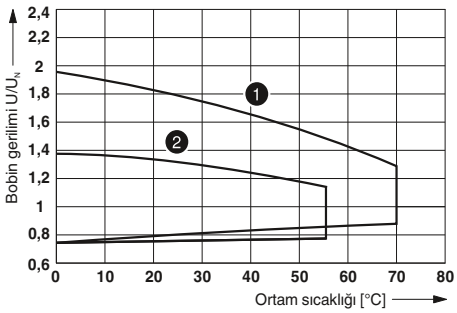
		Teknik veriler								Teknik veriler							
Giriş verisi		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın								diyagrama bakın							
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	78	42	8	7,7	4	66	13	6,5	78	42	8	7,7	4	66	13	6,5
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	13	13	13	13	13				13	13	13	13	13			
U_N'de tipik tepki süresi (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]						5 - 15	5 - 15	5 - 15						5 - 15	5 - 15	5 - 15
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	14	14	14	14	14				14	14	14	14	14			
U_N'de tipik bırakma zamanı (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]						5 - 20	5 - 20	5 - 20						5 - 20	5 - 20	5 - 20

	Teknik veriler	Teknik veriler	
Çıkış verisi			
Kontak tipi	2 PDT	4 PDT	4 PDT
Kontak malzemesi	AgNi	AgNi	AgNi, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC/DC	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi	5 V (24 mA'da)	5 V (24 mA'da)	2 V (24 mA'da)
Sürekli sınır akımı	12 A	6 A	50 mA
Maksimum kapama akımı AC	30 A (20 ms, N/O kontağı)	16 A (20 ms, N/O kontağı)	50 mA
Maksimum kapama akımı DC	30 A (20 ms, N/O kontağı)	16 A (20 ms, N/O kontağı)	50 mA
Minimum anahtarlama akımı	5 mA (24 V)	5 mA (24 V)	2 mA (24 V DC)
Genel veriler			
Test gerilimi (bobin / kontak)	2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC	-40 °C ... 55 °C	-40 °C ... 55 °C	
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	
Mekanik servis ömrü, AC	yaklaşık 2x 10^7 çevrim	yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
Mekanik servis ömrü, DC	yaklaşık 2x 10^7 çevrim	yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , IEC 61810	IEC 60664 , IEC 61810	

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli endüstriyel röleler, güç kontaklı								
Serbest diyotlu	①	12 V DC	**REL-IR2/LDP- 12DC/2X21**	2903659	10	**REL-IR4/LDP- 12DC/4X21**	2903676	10
Serbest diyotlu	②	24 V DC	**REL-IR2/LDP- 24DC/2X21**	2903660	10	**REL-IR4/LDP- 24DC/4X21**	2903677	10
Serbest diyotlu	③	110 V DC	**REL-IR2/LDP-110DC/2X21**	2903663	10	**REL-IR4/LDP-110DC/4X21**	2903680	10
Serbest diyotlu	④	125 V DC	**REL-IR2/LDP-125DC/2X21**	2903664	10	**REL-IR4/LDP-125DC/4X21**	2903681	10
Serbest diyotlu	⑤	220 V DC	**REL-IR2/LDP-220DC/2X21**	2903665	10	**REL-IR4/LDP-220DC/4X21**	2903682	10
	⑥	24 V AC	**REL-IR2/L- 24AC/2X21**	2903666	10	**REL-IR4/L- 24AC/4X21**	2903686	10
	⑦	120 V AC	**REL-IR2/L-120AC/2X21**	2903667	10	**REL-IR4/L-120AC/4X21**	2903687	10
	⑧	230 V AC	**REL-IR2/L-230AC/2X21**	2903668	10	**REL-IR4/L-230AC/4X21**	2903688	10
Geçmeli endüstriyel röleler, çok katmanlı altın kontaklar								
Serbest diyotlu	①	12 V DC				**REL-IR4/LDP- 12DC/4X21AU**	2903669	10
Serbest diyotlu	②	24 V DC				**REL-IR4/LDP- 24DC/4X21AU**	2903670	10
Serbest diyotlu	③	110 V DC				**REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU**	2903673	10
Serbest diyotlu	④	125 V DC				**REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU**	2903674	10
Serbest diyotlu	⑤	220 V DC				**REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU**	2903675	10
	⑥	24 V AC				**REL-IR4/L- 24AC/4X21AU**	2903683	10
	⑦	120 V AC				**REL-IR4/L-120AC/4X21AU**	2903684	10
	⑧	230 V AC				**REL-IR4/L-230AC/4X21AU**	2903685	10

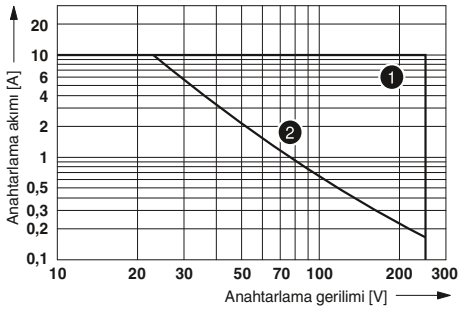
REL-IR2... (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



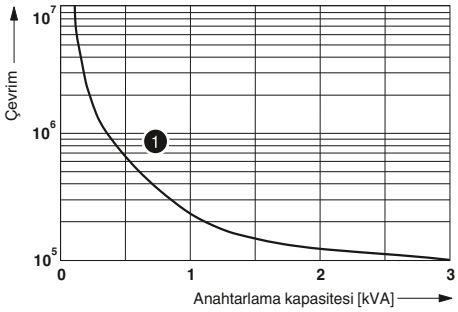
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



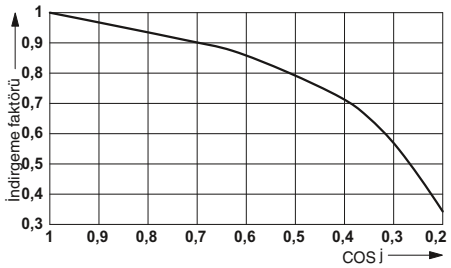
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



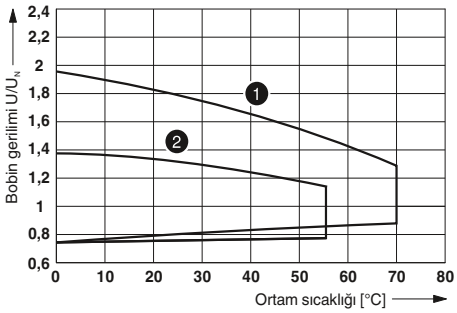
❶ 250 V AC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



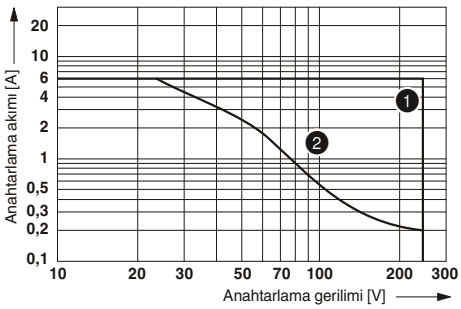
REL-IR4... (4-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



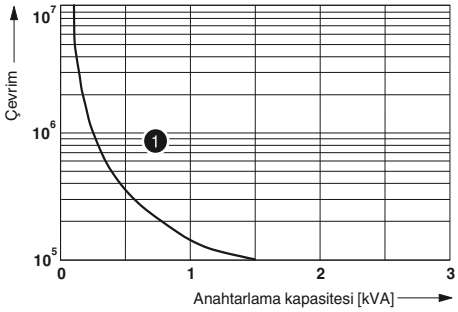
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



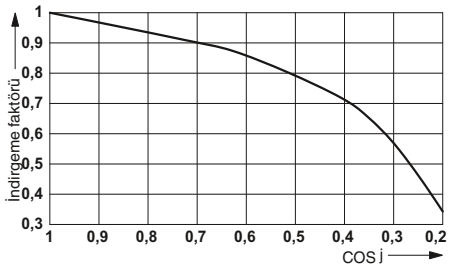
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



Polarizasyonsuz geçmeli endüstriyel röleler

Polarizasyonsuz geçmeli endüstriyel röleler, 2 veya 4 enversör kontaklı, RIF-2 röle tabanıyla uyumlu.

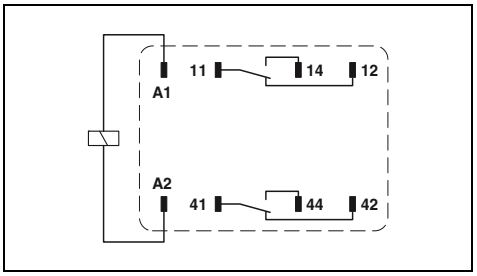
Avantajlar:

– 12 A'e kadar anahtarlama akımı
– Kilitlenebilir manüel operasyonlu
– Mekanik anahtar konumu göstergesi
– Özel gerilimler (100 ve 200 V AC)

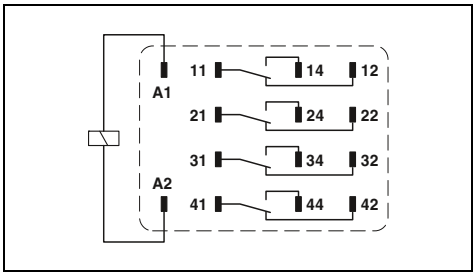
Notlar:

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

Manüel operasyonlu, 2 enversör kontaklı (polarizasyonsuz) endüstriyel röle, 2 x 12 A, maksimum



Manüel operasyonlu, 4 enversör kontaklı (polarizasyonsuz) endüstriyel röle, 4 x 6 A, maksimum

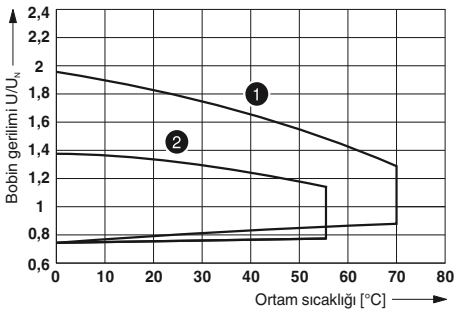


		Teknik veriler			Teknik veriler		
Giriş verisi		①	②	③	①	②	③
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın			diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	38	14,8	7,1	38	14,8	7,1
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	13			13		
U_N'de tipik tepki süresi (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]		5 - 15	5 - 15		5 - 15	5 - 15
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	3			3		
U_N'de tipik bırakma zamanı (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]		5 - 20	5 - 20		5 - 20	5 - 20
Çıkış verisi							
Kontak tipi		2 PDT			4 PDT		
Kontak malzemesi		AgNi			AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC			250 V AC/DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (24 mA'da)			5 V (24 mA'da)		
Sürekli sınır akımı		12 A			6 A		
Maksimum kapama akımı AC		30 A (20 ms, N/O kontağı)			16 A (20 ms, N/O kontağı)		
Maksimum kapama akımı DC		30 A (20 ms, N/O kontağı)			16 A (20 ms, N/O kontağı)		
Minimum anahtarlama akımı		5 mA (24 V)			5 mA (24 V)		
Genel veriler							
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)			2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 55 °C			-40 °C ... 55 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 70 °C			-40 °C ... 70 °C		
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim			1x 10^7 devir, yaklaşık		
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim			1x 10^7 devir, yaklaşık		
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , IEC 61810			IEC 60664 , IEC 61810		

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Polarizasyonsuz geçmeli endüstriyel röleler, güç kontaklı							
①	24 V DC	**REL-IR2/24DC/2X21**	2907051	10	**REL-IR4/24DC/4X21**	2907054	10
②	100 V AC	**REL-IR2/100AC/2X21**	2907052	10	**REL-IR4/100AC/4X21**	2907055	10
③	200 V AC	**REL-IR2/200AC/2X21**	2907053	10	**REL-IR4/200AC/4X21**	2907056	10

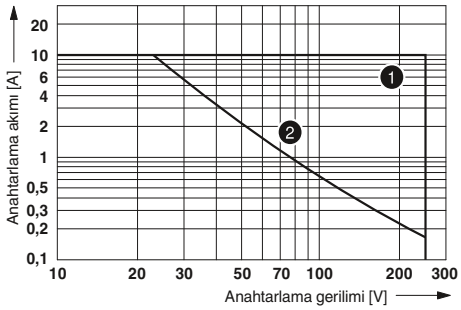
REL-IR2... (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



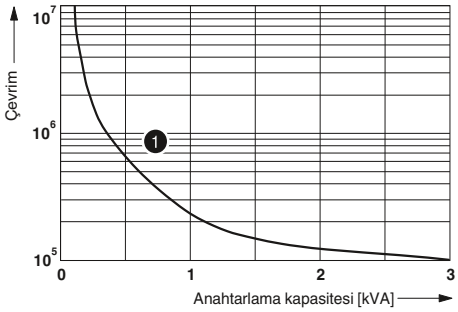
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



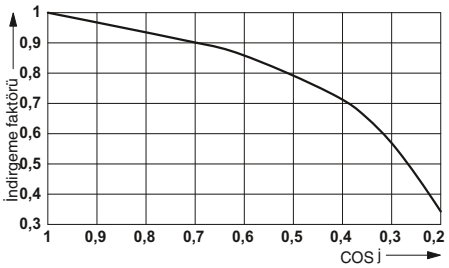
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



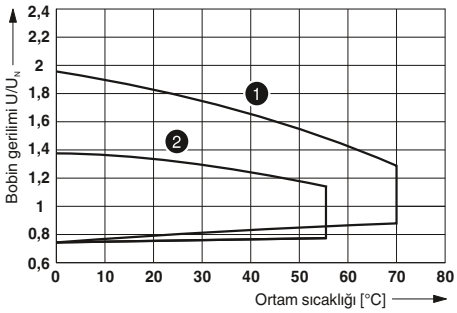
❶ 250 V AC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



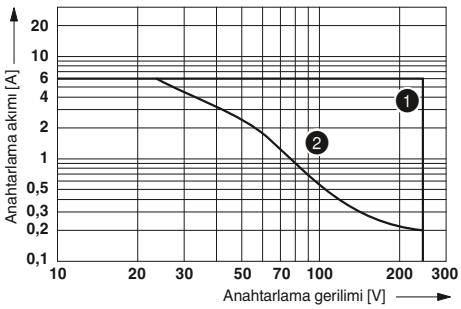
REL-IR4... (4-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



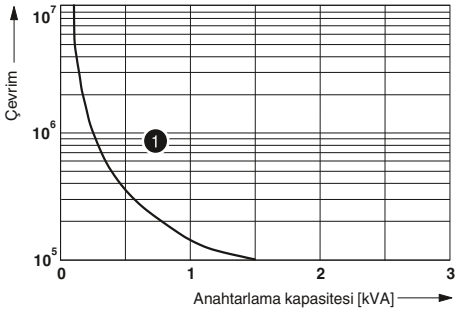
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



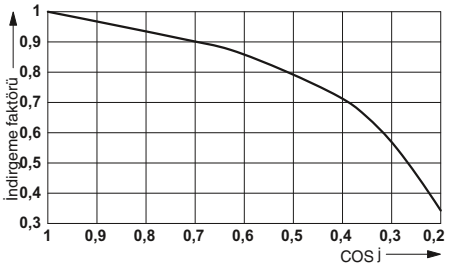
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



Modüler RIF-3 röle tabanı

2 veya 3 PDT röleleri ile bağlanabilen röla tabanı.

Aksesuar yelpazesi aşağıdakileri içerir:

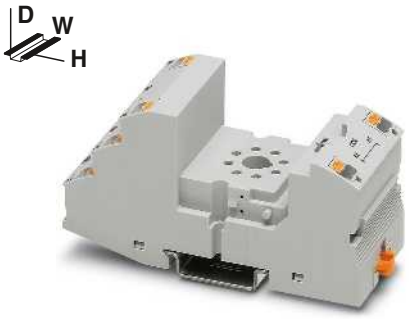
- Geçmeli parazit giderici modül
- Geçmeli zamanlayıcı modülü
- Röle tutma braketi, ejektör fonksiyonlu işaretleme malzemeleri için tutuculu
- Kapsamlı markalama malzemeleri
- Test fişi
- Giriş tarafı için (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler

Notlar:

Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Diğer markalama sistemleri ve ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272



Oktal röleler için Push-in bağlantılı 2-PDT röle tabanı

Teknik veriler

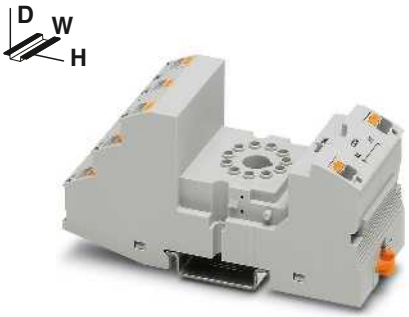
Nominal gerilim U_N	250 V AC/DC
U_N'de nominal akım	maks. 12 A (Uygulamaya/montaja bağlı)
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Boyutlar	
Genişlik	40 mm
Sabitleme parçasıyla derinlik	90 mm
Yükseklik	103 mm

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-3 röle tabanı, 2 PDT'li versiyon, giriş/parazit giderici modül için geçmeli seçenek, Push-in bağlantı ile güvenli I/O izolasyonu	**RIF-3-BPT/2X21**	2900937	10
RIF-3 röle tabanı, 3 PDT'li versiyon, giriş/parazit giderici modül için geçmeli seçenek, Push-in bağlantı ile güvenli I/O izolasyonu			
Plastik röle tutma mandalı, etiket taşıyıcılı, RIF-3 röle tabanına uyar			
Röle tutma mandalı, tel modeli, RIF-3 röle tabanına uyar			

Aksesuarlar

Geçmeli köprü			
2-kut. kırmızı, 32 A	**FBS 2-6**	3030336	50
2-kut. kırmızı, 24 A	**FBSR 2-6**	3033715	50
2-kut. mavi, 32 A	**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2-kut. gri, 32 A	**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Durdurucu, NS 35'e takılır, 9.5 mm genişlik, with ZB 6, ZB 8/27, KLM... ile etiketlenir	**CLIPFIX 35**	3022218	50
Test fişi, içeriği:			
Metal kısım 2.3 mm Ø soket deliği için — gri	**MPS-MT**	0201744	10
İzolasyon kılıfı, MPS metal kısmı için — kırmızı	**MPS-IH RD**	0201676	10
beyaz	**MPS-IH WH**	0201663	10
mavi	**MPS-IH BU**	0201689	10
sarı	**MPS-IH YE**	0201692	10
yeşil	**MPS-IH GN**	0201702	10
gri	**MPS-IH GY**	0201728	10
siyah	**MPS-IH BK**	0201731	10
Etiket şeridi, baskısız			
10 parçalı	**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 parçalı	**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
ZB 5 için çift işaretleyici taşıyıcısı	**STP 5-2**	0800967	100



Oktal röleler için Push-in bağlantılı 3-PDT röle tabanı

RIF-3 tabanı için plastik röle tutma mandalı

RIF-3 tabanı için metal röle tutma mandalı

Teknik veriler	Teknik veriler	Teknik veriler
250 V AC/DC	-	-
maks. 12 A (Uygulamaya/montaja bağlı)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)	-	-
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16	-	-
40 mm	-	-
90 mm	-	-
103 mm	-	-

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-3-BPT/3X21	2900938	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-RH-3	2900955	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
EL3-M52	2833628	10

Aksesuarlar

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Aksesuarlar

Aksesuarlar

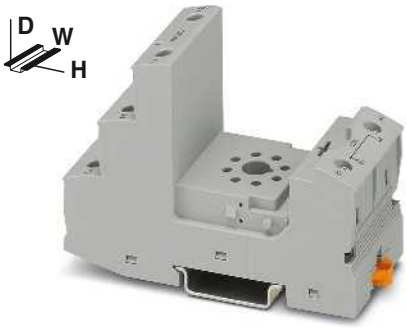
Modüler RIF-3 röle tabanı

2 veya 3-PDT oktal röle monte edilen röle tabanı.

Aksesuar yelpazesi aşağıdakileri içerir:

- Geçmeli parazit giderici modül
- Geçmeli zamanlayıcı modülü
- Röle tutma braketi, ejektör fonksiyonlu işaretleme malzemeleri için tutuculu
- Kapsamlı markalama malzemeleri
- Test fişi
- Giriş tarafı için (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler

Notlar:
Yalıtım mahfazası tipi: Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.
Diğer markalama sistemleri ve ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.
DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272



Oktal röleler için vida bağlantılı 2-PDT röle tabanı

Teknik veriler

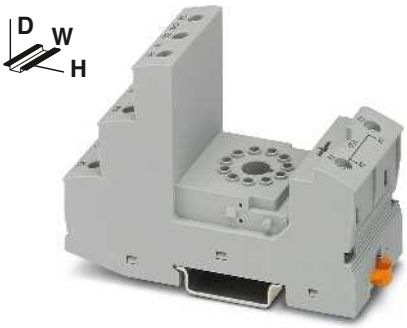
Nominal gerilim U_N	250 V AC/DC
U_N'de nominal akım	maks. 12,5 A (Uygulamaya/montaja bağlı)
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10
Boyutlar	
Genişlik	40 mm
Sabitleme parçasıyla derinlik	90 mm
Yükseklik	96 mm

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-3 röle tabanı, 2-PDT versiyonu, parazit giderici modül için geçmeli seçenek, vida bağlantılı güvenli I/O izolasyonu	**RIF-3-BSC/2X21**	2900935	10
RIF-3 röle tabanı, 3-PDT versiyonu, parazit giderici modül için geçmeli seçenek, vida bağlantılı güvenli I/O izolasyonu			
Plastik röle tutma mandalı, etiket taşıyıcılı, RIF-3 röle tabanına uyar			
Röle tutma mandalı, tel modeli, RIF-3 röle tabanına uyar			

Aksesuarlar

Geçmeli köprü				
2-kut. kırmızı, 32 A		**FBS 2-6**	3030336	50
2-kut. kırmızı, 24 A		**FBSR 2-6**	3033715	50
2-kut. mavi, 32 A		**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2-kut. gri, 32 A		**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Durdurucu, NS 35'e takılır, 9.5 mm genişlik, with ZB 6, ZB 8/27, KLM... ile etiketlenir		**CLIPFIX 35**	3022218	50
Test fişi, içeriği:				
Metal kısım 2.3 mm Ø soket deliği için	gri	**MPS-MT**	0201744	10
İzolasyon kılıfı, MPS metal kısmı için	kırmızı	**MPS-IH RD**	0201676	10
	beyaz	**MPS-IH WH**	0201663	10
	mavi	**MPS-IH BU**	0201689	10
	sarı	**MPS-IH YE**	0201692	10
	yeşil	**MPS-IH GN**	0201702	10
	gri	**MPS-IH GY**	0201728	10
	siyah	**MPS-IH BK**	0201731	10
Etiket şeridi, baskısız				
10 parçalı		**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 parçalı		**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
ZB 5 için çift işaretleyici taşıyıcısı		**STP 5-2**	0800967	100



Oktal röleler için vida bağlantılı 3-PDT röle tabanı

RIF-3 tabanı için plastik röle tutma mandalı

RIF-3 tabanı için metal röle tutma mandalı

Teknik veriler

250 V AC/DC	-	-
maks. 10,5 A (Uygulamaya/montaja bağlı)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
40 mm	-	-
90 mm	-	-
96 mm	-	-

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-3-BSC/3X21	2900936	10

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-RH-3	2900955	10

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
EL3-M52	2833628	10

Aksesuarlar

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Geçmeli sekizli röleler

Geçmeli endüstriyel röleler, 2 veya 3 enversör kontaklı, RIF-3 röle tabanıyla uyumlu.

Avantajlar:

– Kilitlenebilir manüel operasyonlu
– Mekanik anahtar konumu göstergesi
– Entegre durum LED'i
– Entegre ters gerilim diyotlu DC tipleri

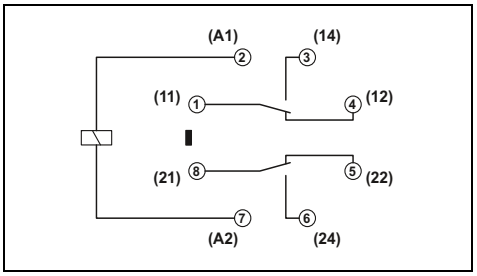
Notlar:

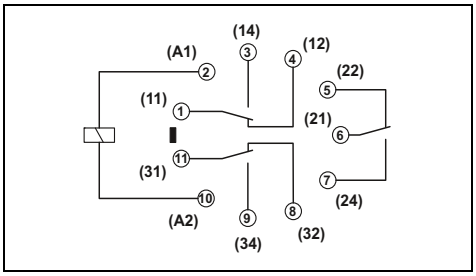
Diğer gerilimler için bkz phoenixcontact.com/products

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. “Röle teknolojisinin Temelleri” "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

Manüel operasyonlu 2 enversör kontaklı oktal röle, 2 x 10 A, maksimum

Manüel operasyonlu 3 enversör kontaklı oktal röle, 3 x 10 A, maksimum





Teknik veriler

Giriş verisi		①	⑤	⑥	⑦	⑧
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın				
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	60	8	108	23	13
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	18	18			
U_N'de tipik tepki süresi (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]			5 - 15	5 - 15	5 - 15
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	20	7			
U_N'de tipik bırakma zamanı (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]			5 - 20	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		-				
Giriş devresi DC		-				
Çıkış verisi						
Kontak tipi		2 PDT				
Kontak malzemesi		AgNi				
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC				
Minimum anahtarlama gerilimi		10 V (24 mA'da)				
Sürekli sınır akımı		10 A				
Maksimum kapama akımı AC		30 A (20 ms, N/O kontağı)				
Maksimum kapama akımı DC		30 A (20 ms, N/O kontağı)				
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (24 V)				
Genel veriler						
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)				
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 55 °C				
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 70 °C				
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü				
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim				
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim				
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , IEC 61810				
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir				
Boyutlar	W / H / D	35 mm / 35 mm / 54,4 mm				

Teknik veriler

Giriş verisi		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		-							
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	60			14	8	108	23	13
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	18	18	18	18	18			
U_N'de tipik tepki süresi (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]						5 - 15	5 - 15	5 - 15
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	20	20	20	20	7			
U_N'de tipik bırakma zamanı (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]						5 - 20	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		-							
Giriş devresi DC		-							
Çıkış verisi									
Kontak tipi		3 PDT							
Kontak malzemesi		AgNi							
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V DC / 440 V AC							
Minimum anahtarlama gerilimi		10 V (24 mA'da)							
Sürekli sınır akımı		10 A							
Maksimum kapama akımı AC		30 A (20 ms, N/O kontağı)							
Maksimum kapama akımı DC		30 A (20 ms, N/O kontağı)							
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (24 V)							
Genel veriler									
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)							
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 55 °C							
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 70 °C							
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü							
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim							
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim							
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , IEC 61810							
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir							
Boyutlar	W / H / D	35 mm / 35 mm / 54,4 mm							

Sipariş verileri

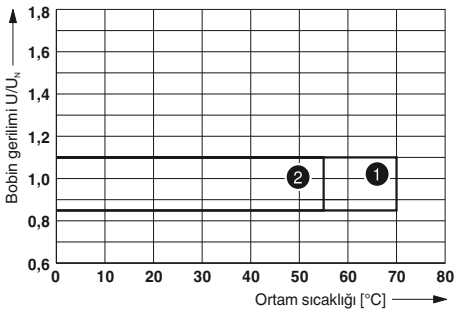
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli oktal röleler, güç kontaklı					
Serbest diyotlu	①	24 V DC	**REL-OR2/LDP- 24DC/2X21**	2903689	10
Serbest diyotlu	②	48 V DC			
Serbest diyotlu	③	110 V DC			
Serbest diyotlu	④	125 V DC			
Serbest diyotlu	⑤	220 V DC	**REL-OR2/LDP-220DC/2X21**	2907026	10
	⑥	24 V AC	**REL-OR2/L- 24AC/2X21**	2903690	10
	⑦	120 V AC	**REL-OR2/L-120AC/2X21**	2903691	10
	⑧	230 V AC	**REL-OR2/L-230AC/2X21**	2903692	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
REL-OR3/LDP-24DC/3X21	2903693	10
REL-OR3/LDP-48DC/3X21	2908897	10
REL-OR3/LDP-110DC/3X21	2908898	10
REL-OR3/LDP-125DC/3X21	2909207	10
REL-OR3/LDP-220DC/3X21	2907027	10
REL-OR3/L- 24AC/3X21	2903694	10
REL-OR3/L-120AC/3X21	2903695	10
REL-OR3/L-230AC/3X21	2903696	10

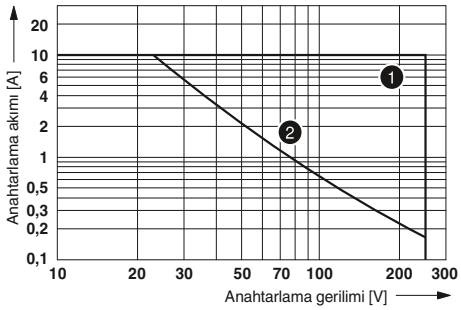
REL-OR2... (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



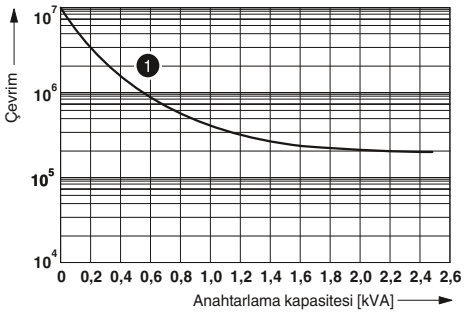
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



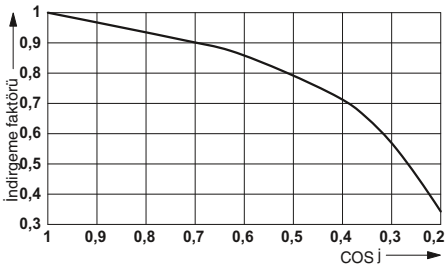
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



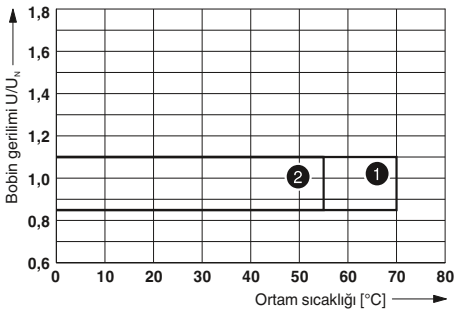
❶ 250 V AC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



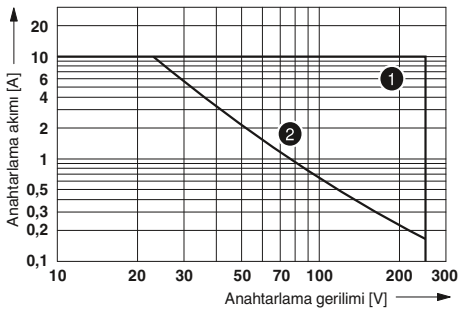
REL-OR3... (3-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



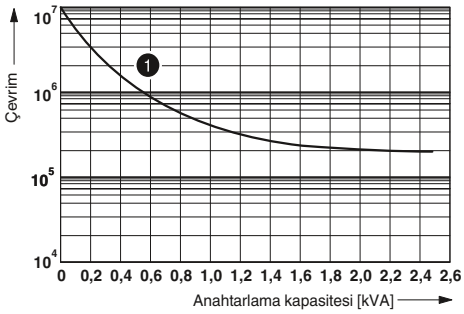
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



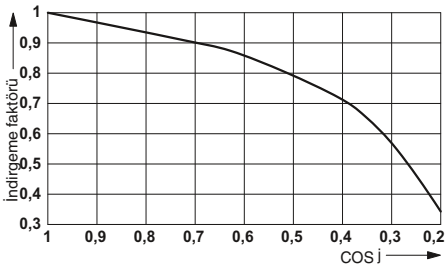
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



Modüler RIF-4 röle tabanı

2 veya 3 PDT röleleri veya 3 N/O röleleri ile bağlanabilen röleler.

Aksesuar yelpazesi aşağıdakileri içerir:

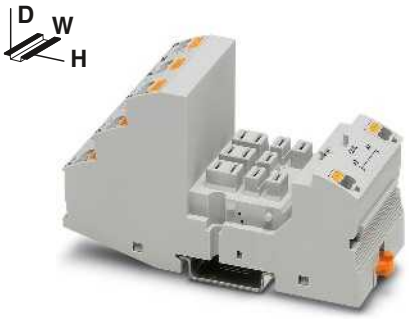
- Geçmeli parazit giderici modül
- Geçmeli zamanlayıcı modülü
- Röle tutma braketi, ejektör fonksiyonlu işaretleme malzemeleri için tutuculu
- Kapsamlı markalama malzemeleri
- Test fişi
- Giriş tarafı için (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler

Notlar:

Yalıtım mahfazası tipi:
Polyamid PA takviyesiz, renk: gri.

Diğer markalama sistemleri ve ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272



Yüksek güçlü röleler için Push-in bağlantılı 3-PDT röle tabanı

Teknik veriler

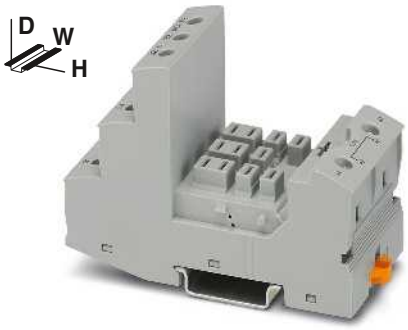
Nominal gerilim U_N	440 V AC / 250 V DC
U_N'de nominal akım	maks. 16 A (Uygulamaya/montaja bağlı)
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	
Giriş tarafı	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Çıkış tarafı	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	
Genişlik	43 mm
Sabitleme parçasıyla derinlik	90 mm
Yükseklik	111 mm

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-4 röle tabanı, parazit giderici modül için geçmeli seçenek, Push-in bağlantılı güvenli I/O izolasyonu	**RIF-4-BPT/3X21**	2900961	10
RIF-4 röle tabanı, parazit giderici modül için geçmeli seçenek, vida bağlantılı güvenli I/O izolasyonu			
Röle tutma braketi, işaretleme malzemeleri için tutuculu, RIF-4 röle tabanı için uygundur			
Röle sabitleme braketi, telli tip, RIF-4 röle tabanına uygun			

Aksesuarlar

Geçmeli köprü				
2-kut. kırmızı, 32 A		**FBS 2-6**	3030336	50
2-kut. kırmızı, 24 A		**FBSR 2-6**	3033715	50
2-kut. mavi, 32 A		**FBS 2-6 BU**	3036932	50
2-kut. gri, 32 A		**FBS 2-6 GY**	3032237	50
Durdurucu, NS 35'e takılır, 9.5 mm genişlik, with ZB 6, ZB 8/27, KLM... ile etiketlenir		**CLIPFIX 35**	3022218	50
Test fişi, içeriği:				
Metal kısım 2.3 mm Ø soket deliği için	gri	**MPS-MT**	0201744	10
İzolasyon kılıfı, MPS metal kısmı için	kırmızı	**MPS-IH RD**	0201676	10
	beyaz	**MPS-IH WH**	0201663	10
	mavi	**MPS-IH BU**	0201689	10
	sarı	**MPS-IH YE**	0201692	10
	yeşil	**MPS-IH GN**	0201702	10
	gri	**MPS-IH GY**	0201728	10
	siyah	**MPS-IH BK**	0201731	10
Etiket şeridi, baskısız				
10 parçalı		**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10
5 parçalı		**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10
ZB 5 için çift işaretleyici taşıyıcısı		**STP 5-2**	0800967	100



Yüksek güçlü röleler için vida bağlantılı 3-PDT röle tabanı

RIF-4 tabanı için plastik röle tutma mandalı

RIF-4 tabanı için metal röle tutma mandalı

Teknik veriler

440 V AC / 250 V DC	-	-
maks. 13 A (Uygulamaya/montaja bağlı)	-	-
-40 °C ... 85 °C (Uygulamaya/montaja bağlı)	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
0,5 ... 4 mm² / 0,5 ... 4 mm² / 20 - 10	-	-
44 mm	-	-
91 mm	-	-
96 mm	-	-

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-4-BSC/3X21	2900960	10

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-RH-4	2900956	10

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-RHM-4	2905983	10

Aksesuarlar

Geçmeli yüksek güçlü röleler

RIF-4 röle tabanı için 2 veya 3 PDT kontaklı geçmeli yüksek güçlü röleler.

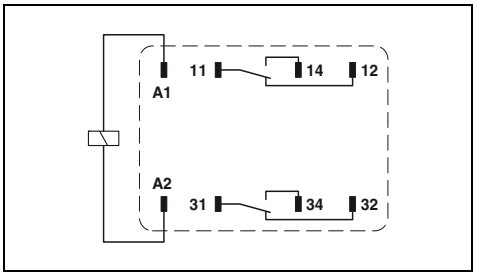
Avantajlar:

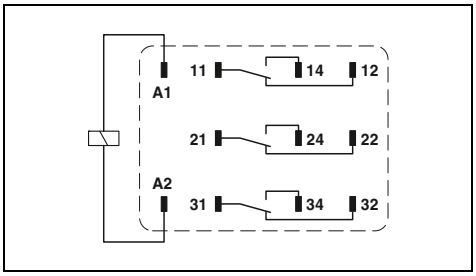
– Minyatür kontaktör uygulamalarında kullanım
– 16 A'e kadar anahtarlama akımı
– 440 V AC anahtarlama gerilimine kadar

Notlar:
Diğer gerilimler için bkz phoenixcontact.com/products
DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

2 enversör kontaklı yüksek güç rölesi, 2 x 16 A, maksimum

3 enversör kontaklı yüksek güç rölesi, 3 x 16 A, maksimum



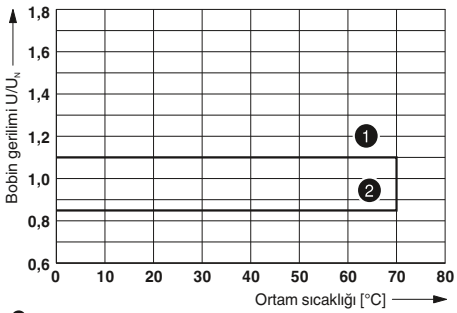


		Teknik veriler				Teknik veriler					
Giriş verisi		①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın				-					
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	56	116	23	12	56	12	6	116	23	12
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	20				20	20	20			
U_N'de tipik tepki süresi (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]		5 - 25	5 - 25	5 - 25				5 - 25	5 - 25	5 - 25
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	15				15	15	15			
U_N'de tipik bırakma zamanı (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]		5 - 20	5 - 20	5 - 20				5 - 20	5 - 20	5 - 20
Çıkış verisi											
Kontak tipi		2 PDT				3 PDT					
Kontak malzemesi		AgNi				AgNi					
Maks. anahtarlama gerilimi		440 V AC / 250 V DC				440 V AC / 250 V DC					
Minimum anahtarlama gerilimi		10 V (24 mA'da)				10 V (24 mA'da)					
Sürekli sınır akımı		16 A				16 A					
Maksimum kapama akımı AC		50 A (20 ms, N/O kontağı)				50 A (20 ms, N/O kontağı)					
Maksimum kapama akımı DC		50 A (20 ms, N/O kontağı)				50 A (20 ms, N/O kontağı)					
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (24 V)				10 mA (24 V)					
Maksimum kesme seviyesi, omik yük											
250 V AC		4000 VA				4000 VA					
440 V AC arasında AC gerilimleri için		4000 VA				4000 VA					
UL 508 uyarınca motor yükü		1/3 HP, 120 V AC (N/O kontak) 1/2 HP, 240 V AC (N/O kontak)				1/3 HP, 120 V AC (tek fazlı AC motoru) 1/2 HP, 240 V AC (tek fazlı AC motoru) 1/2 HP, 240 V AC (trifaze endüksiyon motoru)					
Genel veriler											
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)				2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)					
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 55 °C				-40 °C ... 55 °C					
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 70 °C				-40 °C ... 70 °C					
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü				100% çalışma faktörü					
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 10^7 çevrim				yaklaşık 10^7 çevrim					
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 10^7 çevrim				yaklaşık 10^7 çevrim					
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , IEC 61810				IEC 60664 , IEC 61810					
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir				herhangibir					
Boyutlar	W / H / D	38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm				38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm					

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Sipariş verileri Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli yüksek güçlü röleler, güç kontaklı 2 PDT							
①	24 V DC	**REL-PR2- 24DC/2X21**	2903698	1			
②	24 V AC	**REL-PR2- 24AC/2X21**	2903699	1			
③	120 V AC	**REL-PR2-120AC/2X21**	2903700	1			
④	230 V AC	**REL-PR2-230AC/2X21**	2903701	1			
Geçmeli yüksek güçlü röleler, güç kontaklı 3 PDT							
①	24 V DC				**REL-PR3- 24DC/3X21**	2903702	1
②	110 V DC				**REL-PR3-110DC/3X21**	2908893	1
③	220 V DC				**REL-PR3-220DC/3X21**	2909055	1
④	24 V AC				**REL-PR3- 24AC/3X21**	2903703	1
⑤	120 V AC				**REL-PR3-120AC/3X21**	2903704	1

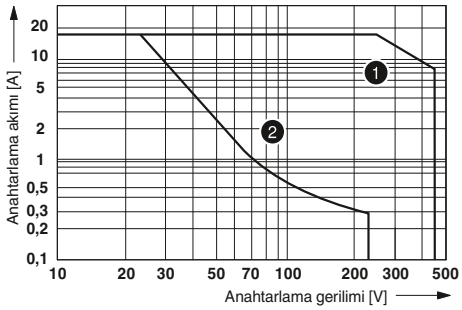
REL-PR2... (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



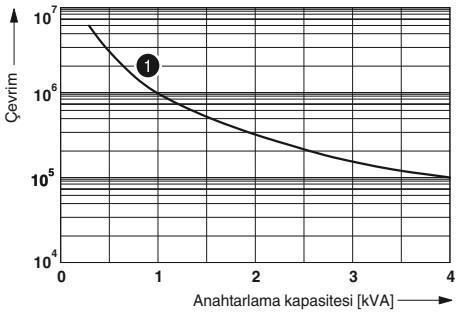
❶ Sürekli sınır akımı = 16 A iken maksimum sürekli gerilim
❷ Minimum çalışma gerilimi
UN ve sürekli sınır akımı = 16 A değerinde ön uyarmalı

Kesme kapasitesi



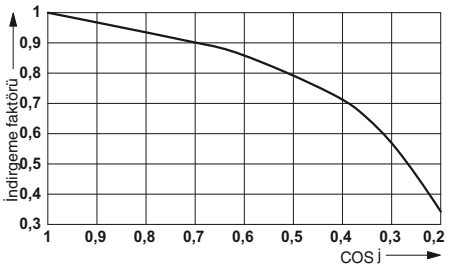
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



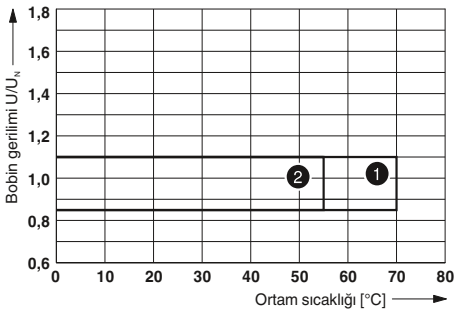
❶ 250 V AC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



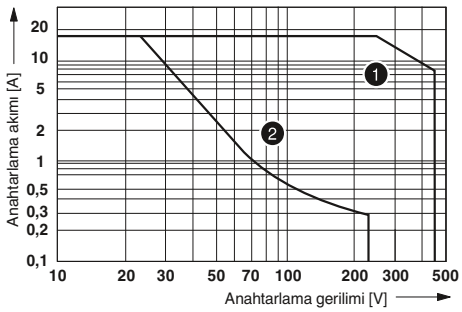
REL-PR3... (3-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



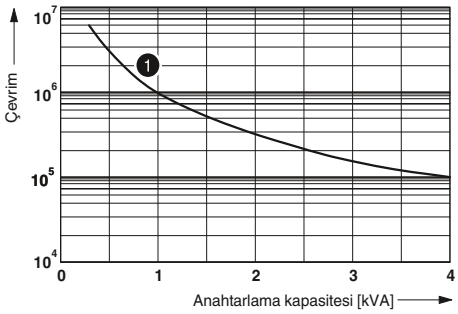
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



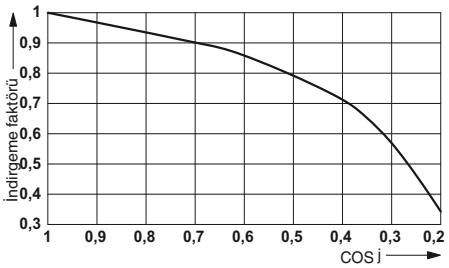
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



Geçmeli yüksek güçlü röleler

RIF-4 röle tabanı için uygun 3 N/O kontaklı geçmeli yüksek güçlü röleler.

Avantajlar:

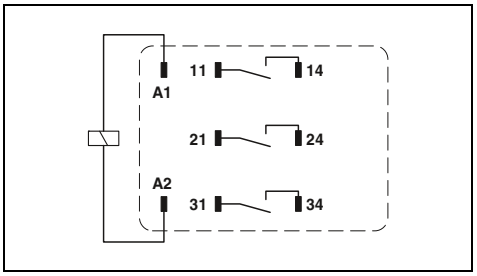
- Minyatür kontaktör uygulamalarında kullanım
- 16 A'e kadar anahtarlama akımı
- 440 V AC anahtarlama gerilimine kadar
- ≥ 3 mm kontak boşluğuyla tümüyle kapama

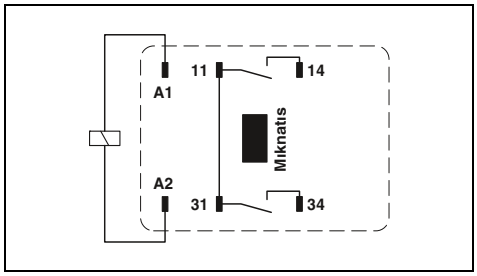
Notlar:

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

Üç N/A kontaklı yüksek güç rölesi 3 x 16 A, maksimum

Yüksek DC yüklerini anahtarlamak için mıknatıslı 1 N/O kontaklı yüksek güç rölesi



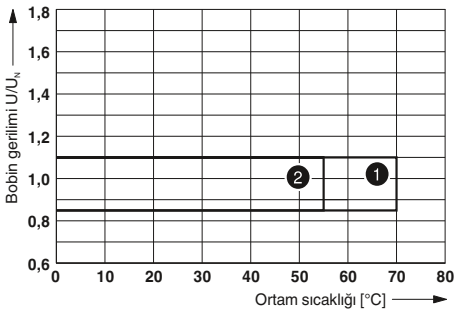


		Teknik veriler				Teknik veriler			
Giriş verisi		①	②	③	④	①	②	③	④
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın				diyagrama bakın			
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	70	116	23	12	70	15	7,3	12
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	20				20	20	20	
U_N'de tipik tepki süresi (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]		5 - 25	5 - 25	5 - 25				5 - 25
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	15				15	15	15	
U_N'de tipik bırakma zamanı (faz ilişkisine bağlıdır)	[ms]		5 - 20	5 - 20	5 - 20				5 - 18
Çıkış verisi									
Kontak tipi		3 N/A kontak				1 N/A kontak			
Kontak malzemesi		AgNi				AgNi			
Maks. anahtarlama gerilimi		440 V AC / 250 V DC				440 V AC / 250 V DC			
Minimum anahtarlama gerilimi		10 V (24 mA'da)				5 V (24 mA'da)			
Sürekli sınır akımı		16 A				16 A			
Maksimum kapama akımı AC		50 A (20 ms, N/O kontağı)				50 A (20 ms)			
Maksimum kapama akımı DC		50 A (20 ms, N/O kontağı)				50 A (20 ms)			
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (24 V)				5 mA (24 V)			
Maksimum kesme seviyesi, omik yük									
250 V AC		4000 VA				4000 VA			
440 V AC arasında AC gerilimleri için		4000 VA				-			
UL 508 uyarınca motor yükü		1/3 HP, 120 V AC (N/O kontak) 1/2 HP, 240 V AC (N/O kontak)							
Genel veriler									
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)				2,5 kV			
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 55 °C				-40 °C ... 70 °C			
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 70 °C				-40 °C ... 70 °C			
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü				100% çalışma faktörü			
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 10^7 çevrim				yaklaşık 2x 10^7 çevrim			
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 10^7 çevrim				yaklaşık 2x 10^7 çevrim			
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , IEC 61810				IEC 60664 , IEC 61810			
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir				herhangibir			
Boyutlar	W / H / D	38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm				38,6 mm / 36,1 mm / 45,5 mm			

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Sipariş verileri Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli yüksek güçlü röleler, güç kontaklı 3 N/O kontakları							
①	24 V DC	**REL-PR3- 24DC/3X1**	2903706	1			
②	24 V AC	**REL-PR3- 24AC/3X1**	2903707	1			
③	120 V AC	**REL-PR3-120AC/3X1**	2903708	1			
④	230 V AC	**REL-PR3-230AC/3X1**	2903709	1			
Geçmeli yüksek güçlü röleler, 1-N/A kontak, söndürme mıknatıslı ve güç kontaklı							
①	24 V DC				**REL-PR1-24DC/1/MB**	2908040	1
②	110 V DC				**REL-PR1-110DC/1/MB**	2908044	1
③	220 V DC				**REL-PR1-220DC/1/MB**	2908046	1
④	230 V AC				**REL-PR1-230AC/1/MB**	2908047	1

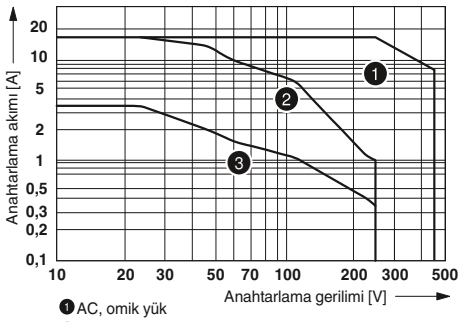
REL-PR3... (3 N/O kontakları)

Çalışma gerilimi aralığı



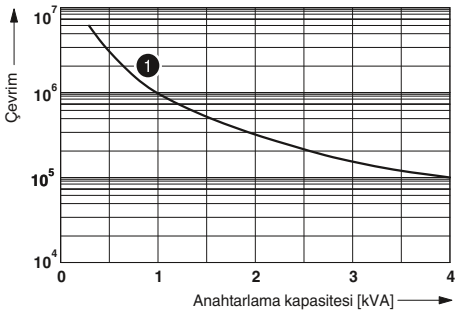
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



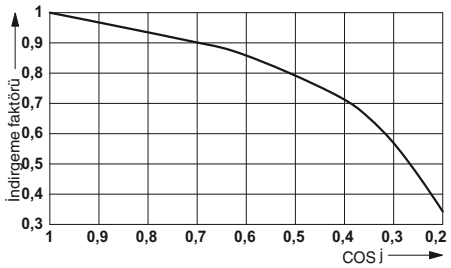
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

Elektriksel çalışma ömrü



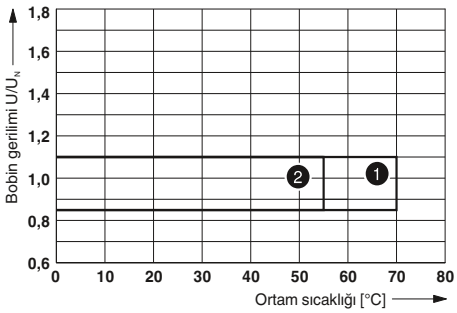
❶ 250 V AC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



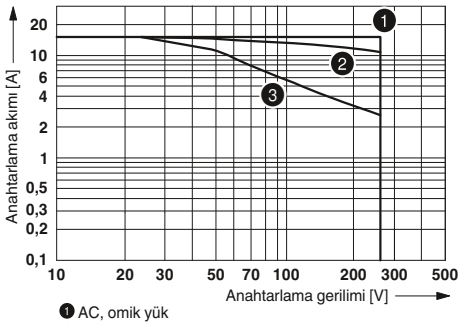
REL-PR1... (söndürme mıknatıslı 1-N/A kontak)

Çalışma gerilimi aralığı



❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

Geçmeli parazit giderici modüller, RIF-1, RIF-2, RIF-3 ve RIF-4 için

Geçmeli parazit giderici modüller, RIF-1 - RIF-4 röle tabanlarının opsiyonel montajı için

Avantajlar:

– Bobinde endüklenen ters gerilimin düşürülmesi
– Hatalı bağlantıya karşı koruma için mekanik kodlama

RIF-1 - RIF-4 için parazit giderici modüller

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
		Sipariş verileri	
Geçmeli modül, **durum gösterge LED'li ve bobin endükleme gerilimini etkin olarak sınırlamak için ters gerilim diyodlu**, polarite: **A1+, A2-**, giriş gerilimi:			
- 12-24 V DC ± 20 %	**RIF-LDP-12-24 DC**	2900939	10
- 48-60 V DC ± 20 %	**RIF-LDP-48-60 DC**	2900940	10
- 110 V DC ± 20 %	**RIF-LDP-110 DC**	2900941	10
Geçmeli modül, **durum gösterge LED'li ve bobin endükleme gerilimini ve/veya harici pik parazitleri sınırlamak için varistörlü**, giriş gerilimi:			
- 12-24 V AC/DC ± 20 % (30-V-varistör)	**RIF-LV-12-24 UC**	2900942	10
- 48-60 V AC/DC ± 20 % (75-V-varistör)	**RIF-LV-48-60 UC**	2900943	10
- 120-230 V AC/110 V DC ± 20 % (275-V-varistör)	**RIF-LV-120-230 AC/110 DC**	2900944	10
Geçmeli modül, bobin endükleme gerilimini ve/veya harici pik parazitleri sınırlamak için **varistörlü**, giriş gerilimi:			
- 12-24 V AC/DC ± 20 % (30-V-varistör)	**RIF-V-12-24 UC**	2900945	10
- 48-60 V AC/DC ± 20 % (75-V-varistör)	**RIF-V-48-60 UC**	2900947	10
- 120-230 V AC/DC ± 20 % (275-V-varistör)	**RIF-V-120-230 UC**	2900948	10
Geçmeli modül, bobin endükleme gerilimini ve/veya harici pik parazitleri sınırlamak için **RC elemanlı**, giriş gerilimi:			
- 12-24 V AC/DC ± 20 % (220 nF/100 Ω)	**RIF-RC-12-24 UC**	2900949	10
- 48-60 V AC/DC ± 20 % (220 nF/220 Ω)	**RIF-RC-48-60 UC**	2900950	10
- 120 - 230 V AC/DC ±%20 (100 nF/470 Ω)	**RIF-RC-120-230 UC**	2900951	10
Geçmeli modül, **köprü doğrultuculu**, elektromekanik DC gerilim rölesini kontrol etmek için. Giriş gerilimi:			
- 12 ... 230 V AC	**RIF-BR-12-230 AC**	2907060	10
Geçmeli modül, LED durum göstergeli ve ters gerilim diyotlu, bobin endükleme gerilimini etkin olarak sınırlamak için, polarite: **A1-, A2+**, Giriş gerilimi:			
- 12-24 V DC ± 20 %	**RIF-LDM-12-24 DC**	2907057	10
Geçmeli modül, **LED durum göstergeli ve varistörlü**, bobin endükleme gerilimini ve/veya harici pik parazitleri sınırlamak için, polarite **A1-, A2+,** Giriş gerilimi:			
- 120-230 V AC/110 V DC ± 20 % (275-V-varistör)	**RIF-LVM-100-200 AC/110 DC**	2907058	10

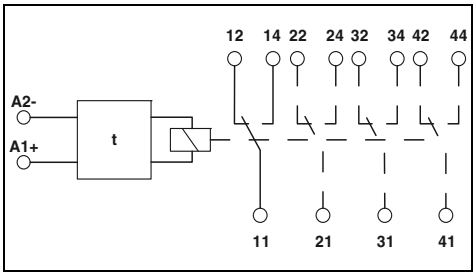
RIF-1, RIF-2, RIF-3 ve RIF-4 için geçmeli zamanlayıcı modülü

Çok fonksiyonlu geçmeli zaman modülü röle modülünü zaman rölesine dönüştürür. RIF-1 - RIF-4 tabanları bu modülle donatılabilir. DIP siviçleri kullanarak üç zaman fonksiyonu ve dört zaman aralığı seçilebilir. Ayrıntılı zaman ayarı potansiyometre kullanılarak yapılır. Röleler 12 veya 24 V AC/DC giriş gerilimiyle çalıştırılabilir.

Zaman fonksiyonları:
– Etkinleştirilebilir gecikmeli
– Passing make kontağı ile
– Pals üreticisi

Zaman aralıkları:
– 0.5 - 10 s
– 5 - 100 s
– 0.5 - 10 dk
– 5 - 100 dk

RIF-1 - RIF-4 röle modülleri için zaman modülü, 12 - 24 V AC/DC giriş gerilimi



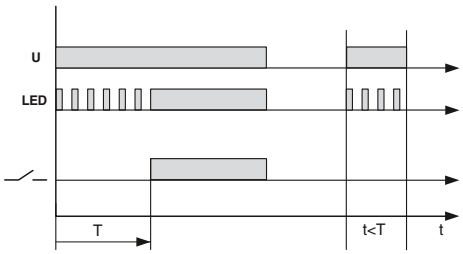
Teknik veriler

Giriş verisi	
Nominal giriş gerilimi U_N	24 V DC (AC işlemine yalnızca RIF-1 için izin verilir)
U_N referanslı nominal giriş gerilimi	0,4 ... 1,2
Giriş devresi	Varistör , Sarı LED
Çıkış verisi	
Sürekli sınır akımı	≤ 250 mA (Röle bobini akımı)
Genel veriler	
Montaj pozisyonu	herhangibir
Tekrarlama hassasiyeti	1 %
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 50 °C (RIF-1, AC bobini, 6 A'da 2 PDT) -25 °C ... 50 °C (RIF-1, DC bobini, 5 A'da 2 PDT) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, DC bobini, 8 A'da 2 PDT) -25 °C ... 40 °C (RIF-2, DC bobini, 5 A'da 4 PDT) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, DC bobini, 6,75 A'da 3 PDT) -25 °C ... 40 °C (RIF-3, DC bobini, 8 A'da 2 PDT) -25 °C ... 35 °C (RIF-4, DC bobini, 8 A'da 3 PDT) -25 °C ... 25 °C (RIF-4, DC bobini, 8 A'da 3 N/O kontakları)
Standartlar/teknik özellikler	DIN EN 50178
Nominal izolasyon gerilimi	50 V DC
Nominal darbe gerilimi	0,4 kV

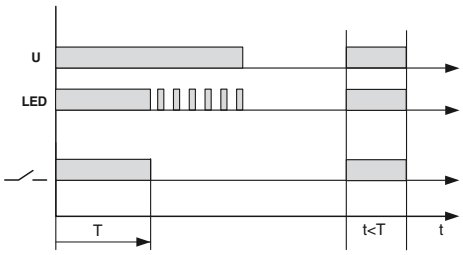
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Zamanlayıcı modülü, RIF-1 ile RIF-4 arasına montaj için, 24 V AC/DC giriş gerilimine sahip bir zamanlayıcı rölesi oluşturmak üzere bir röle modülünü genişletmek için LED durum göstergeli	**RIF-T3-24UC**	2902647	1

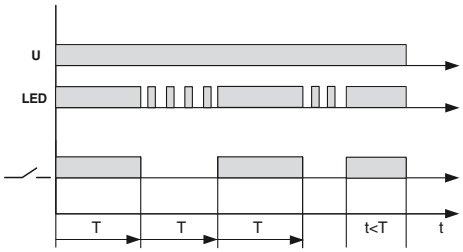
Kapamada gecikmeli



Etkinleştirme geçiş kontağı



Pals jeneratörü



Tamamen monte edilmiş RIF-0 röle modülleri

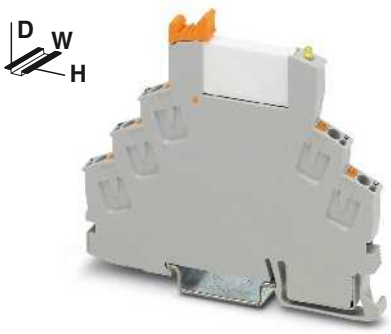
Tamamen monte edilmiş RIF-0 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– 1 N/O kontağı veya 1 PDT rölesi
– Mahfazada röle ejektör seviyesi

Avantajlar:
– Röle tabanına entegre edilmiş durum LED'i
– Mühürlü röle sayesinde operasyonel güvenlik
– Bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

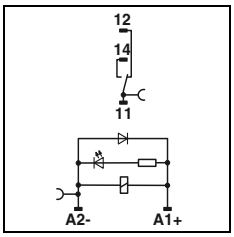
– Giriş ve çıkış tarafı için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.

Notlar:

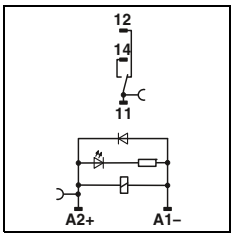
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.



Push-in bağlantılı 1 PDT röle modülü



DC bobinler



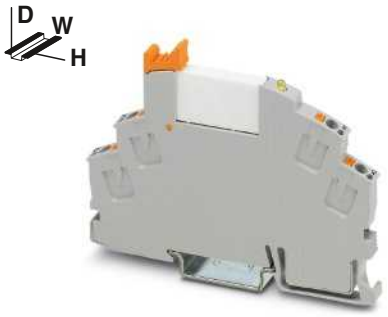
DC bobini negatif anahtarlama

Teknik veriler

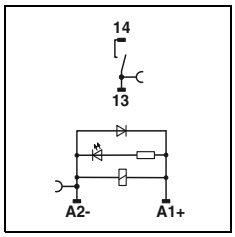
Giriş verisi		①	②
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın	
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	16	9
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	5	5
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	8	8
Giriş koruması:		Sarı LED , Ters gerilim diyodu	
Çıkış verisi			
Kontak tipi		1 PDT	1 PDT
Kontak malzemesi		AgSnO	AgSnO, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (100 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A	50 mA
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)	1 mA
Genel veriler			
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C	
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü	
Mekanik ömür		yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178	
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III	
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 93 mm / 78 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve push-in bağlantı					
	①	12 V DC	**RIF-0-RPT-12DC/21**	2903371	10
	②	24 V DC	**RIF-0-RPT-24DC/21**	2903370	10
Kuplaj röle modülleri, çok katmanlı altın kontaklı röle, Push-in bağlantılı					
	①	12 V DC	**RIF-0-RPT-12DC/21AU**	2903369	10
	②	24 V DC	**RIF-0-RPT-24DC/21AU**	2903368	10
Kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve Push-in bağlantı, negatif anahtarlama					
	②	24 V DC	**RIF-0-RPT-M-24DC/21**	2908327	10



Push-in bağlantılı 1 N/A kontak röle modülü



DC bobinler

Teknik veriler

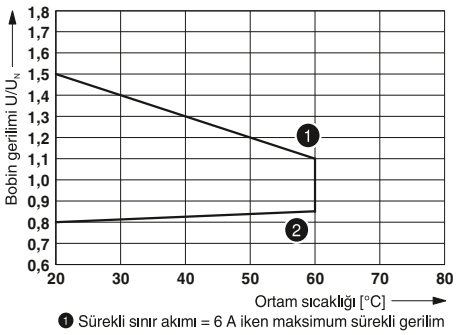
①	②
diyagrama bakın	
16	9
5	5
8	8
Sarı LED , Ters gerilim diyodu	
1 N/A kontak	1 N/A kontak
AgSnO	AgSnO, sert altın kaplama
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (100 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
6 A	50 mA
10 mA (12 V'ta)	1 mA (12 V'ta)
4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	
-40 °C ... 60 °C	
100% çalışma faktörü	
yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
DIN EN 50178	
2 / III	
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 24 - 16	
6,2 mm / 93 mm / 66 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-0-RPT-12DC/ 1	2903362	10
RIF-0-RPT-24DC/ 1	2903361	10
RIF-0-RPT-12DC/ 1AU	2903360	10
RIF-0-RPT-24DC/ 1AU	2903359	10

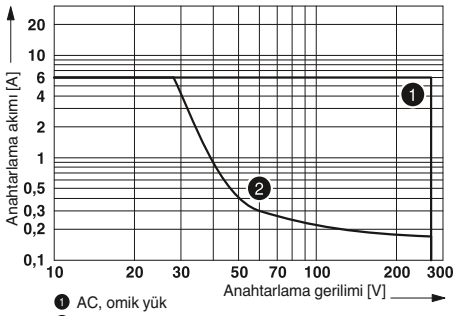
RIF-0-RPT.../21... (1-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



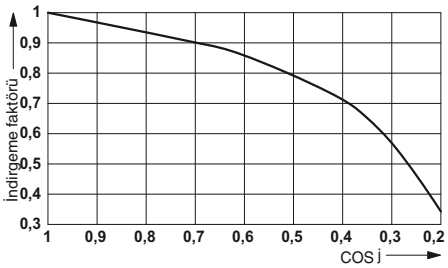
❶ Sürekli sınır akımı = 6 A iken maksimum sürekli gerilim
❷ Minimum çalışma gerilimi
U_N ile ön uyartım ve sürekli akımı = 6 A sınırlamak için

Kesme kapasitesi

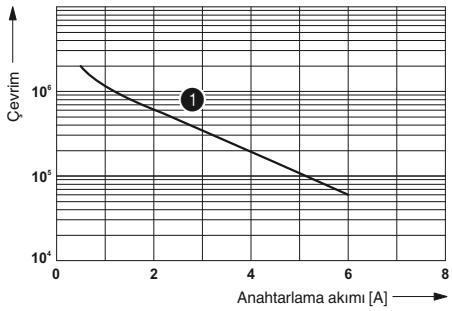


❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



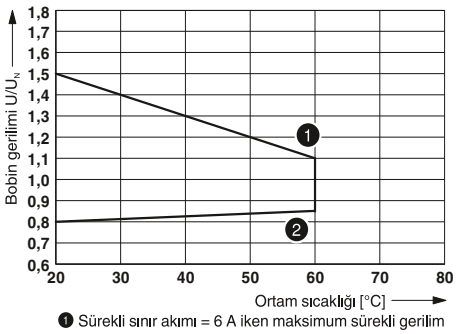
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

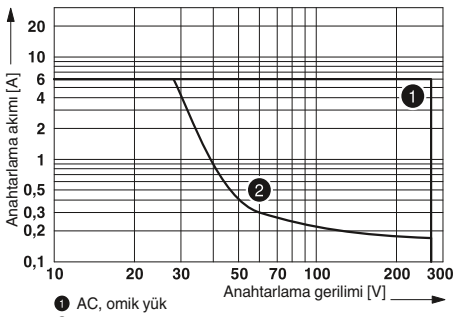
RIF-0-RPT.../1... (1 N/A kontak)

Çalışma gerilimi aralığı



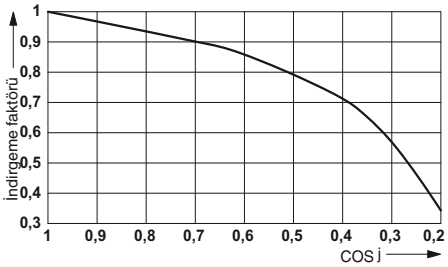
❶ Sürekli sınır akımı = 6 A iken maksimum sürekli gerilim
❷ Minimum çalışma gerilimi
U_N ile ön uyartım ve sürekli akımı = 6 A sınırlamak için

Kesme kapasitesi

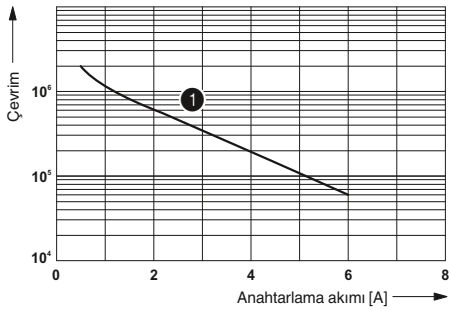


❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

Tamamen monte edilmiş RIF-0 röle modülleri

Tamamen monte edilmiş RIF-0 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Vida bağlantılı röle tabanı
– 1-PDT veya 1-N/A kontaklı röle
– Mahfazada röle ejektör seviyesi

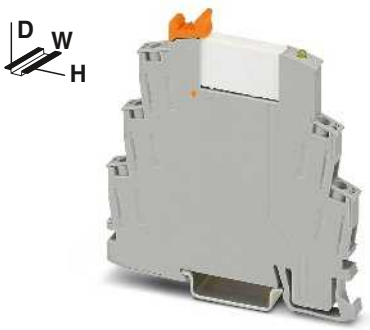
Avantajlar:
– Röle tabanına entegre edilmiş durum LED'i
– Mühürlü röle sayesinde operasyonel güvenlik
– Bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

– Giriş ve çıkış tarafı için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.

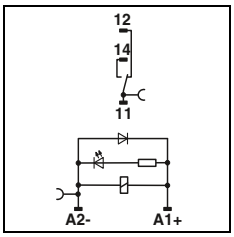
Notlar:

Genel şartlar:
Direkt blokta düzenleme, tüm cihazlar 100 % çalışma süresi, yatay veya dikey montaj.

Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.



1-PDT röle modülü vidalı bağlantı



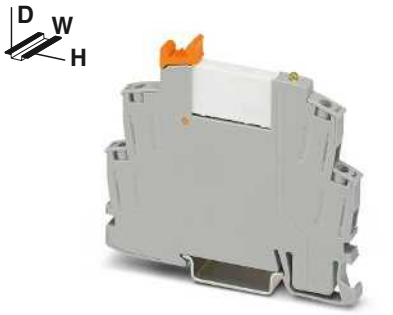
DC bobinler

Teknik veriler

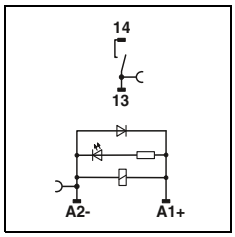
Giriş verisi		①	②
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın	
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	16	9
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	5	5
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	8	8
Giriş koruması:		Sarı LED , Ters gerilim diyodu	
Çıkış verisi			
Kontak tipi		1 PDT	1 PDT
Kontak malzemesi		AgSnO	AgSnO, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (100 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A	50 mA
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)	1 mA (12 V'ta)
Genel veriler			
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C	
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü	
Mekanik ömür		yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178	
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III	
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 12	
Maksimum sıkma torku		0,6 Nm	
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 84 mm / 82 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve vidalı rbağlantı					
	①	12 V DC	**RIF-0-RSC-12DC/21**	2903375	10
	②	24 V DC	**RIF-0-RSC-24DC/21**	2903374	10
Kuplaj röle modülleri, çok katmanlı altın kontaklı röle, vida bağlantılı					
	①	12 V DC	**RIF-0-RSC-12DC/21AU**	2903373	10
	②	24 V DC	**RIF-0-RSC-24DC/21AU**	2903372	10



Vida bağlantılı 1-N/A röle modülü



DC bobinler

Teknik veriler

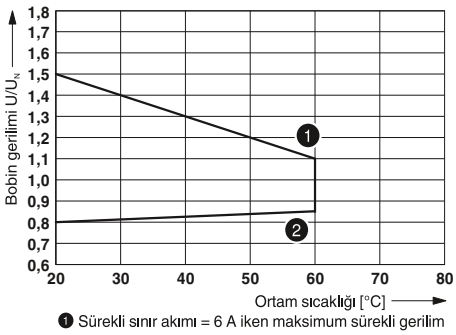
①	②
diyagrama bakın	
16	9
5	5
8	8
Sarı LED , Ters gerilim diyodu	
1 N/A kontak	1 N/A kontak
AgSnO	AgSnO, sert altın kaplama
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (100 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
6 A	50 mA
10 mA (12 V'ta)	1 mA (12 V'ta)
4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	
-40 °C ... 60 °C	
100% çalışma faktörü	
yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
DIN EN 50178	
2 / III	
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 2,5 mm^2 / 20 - 12	
0,6 Nm	
6,2 mm / 84 mm / 68 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-0-RSC-12DC/ 1	2903367	10
RIF-0-RSC-24DC/ 1	2903366	10
RIF-0-RSC-12DC/ 1AU	2903365	10
RIF-0-RSC-24DC/ 1AU	2903364	10

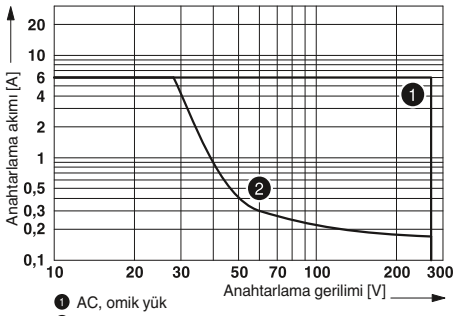
RIF-0-RSC.../21... (1 PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



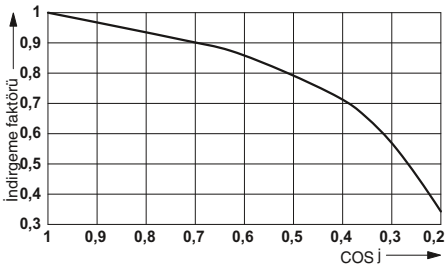
❶ Sürekli sınır akımı = 6 A iken maksimum sürekli gerilim
❷ Minimum çalışma gerilimi
U_N ile ön uyartım ve sürekli akımı = 6 A sınırlamak için

Kesme kapasitesi

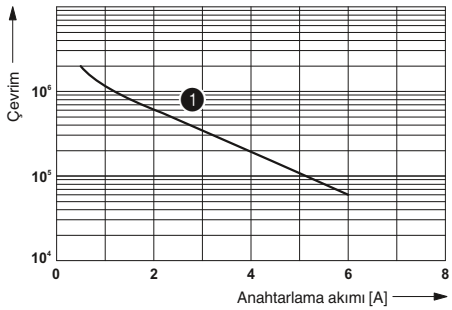


❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Farklı cos phi değerleri için çalışma ömrü indirgeme faktörü



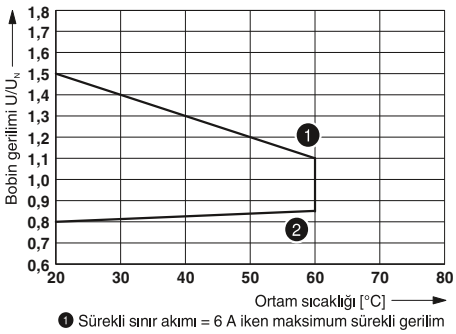
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

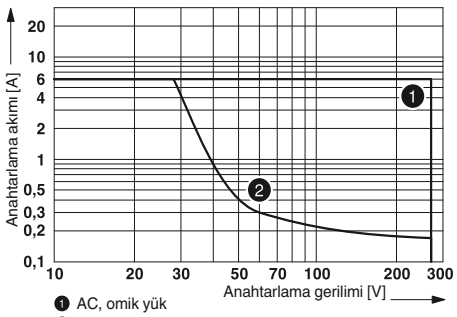
RIF-0-RSC.../1... (1 N/O kontağı)

Çalışma gerilimi aralığı



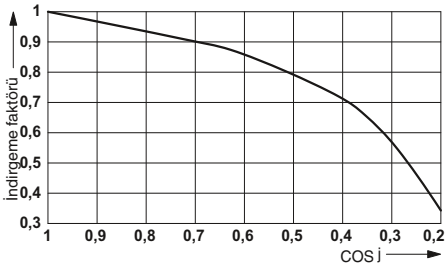
❶ Sürekli sınır akımı = 6 A iken maksimum sürekli gerilim
❷ Minimum çalışma gerilimi
U_N ile ön uyartım ve sürekli akımı = 6 A sınırlamak için

Kesme kapasitesi

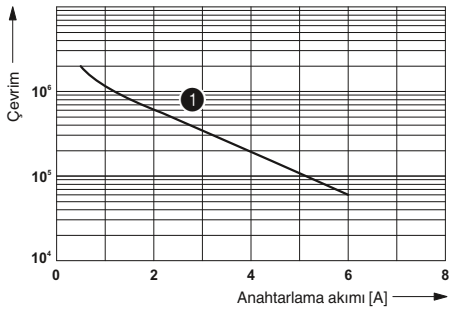


❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü



Elektriksel çalışma ömrü

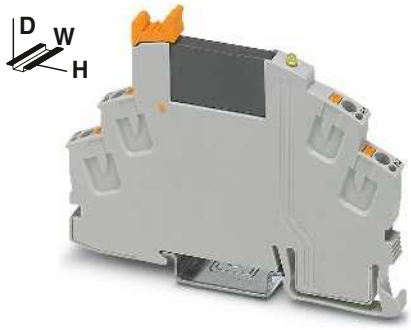


❶ 250 V AC, omik yük

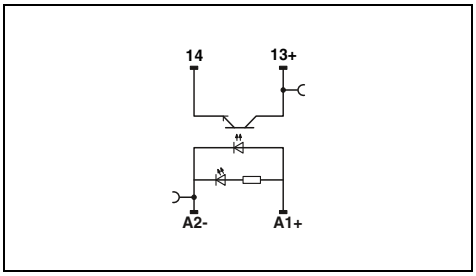
Tamamen monte edilmiş RIF-0 röle modülleri

Tamamen monte edilmiş RIF-0 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– Solid-state röleler
– Mahfazada röle ejektör seviyesi

Avantajlar:
– Durum LED'i tabana entegre
– RTIII mühürlü solid-state röle
– AC çıkışta sıfır gerilim anahtarlama
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır



Solid-state röle modülü
Push-in bağlantılı
DC çıkış maks. 3 A

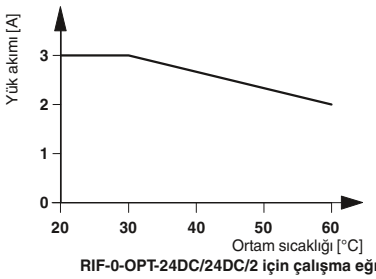


Teknik veriler

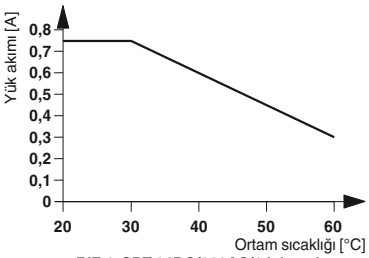
Giriş verisi		①
U_C'ye ilişkin nominal aktivasyon gerilimi aralığı		0,8 - 1,2
Nominal aktivasyon akımı I_C	[mA]	8,5
Anahtarlama seviyesi (U_C referanslı)	1 sinyal ("H")	> 0,8
	0 sinyal ("L")	< 0,4
U_N'de tipik kapama süresi	[ms]	0,02
U_N'de tipik açma süresi	[ms]	0,3
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu
Çıkış verisi		
Maks. anahtarlama gerilimi		33 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		3 V DC
Maksimum kapama akımı		15 A (10 ms)
Minimum/maksimum anahtarlama akımı		- / 3 A (çalışma eğrisine bakınız)
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		< 200 mV
Kapalı konumda kaçak akım		-
Faz açısı (cos ϕ)		-
Maks. yük değeri		-
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 93 mm / 66 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

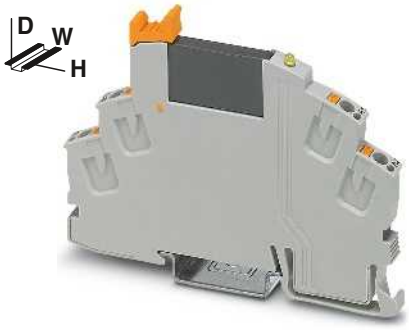
Tanım	Nominal çalışma gerilimi U_C	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülleri, solid-state röleli ve push-in bağlantılı				
①	24 V DC	**RIF-0-OPT-24DC/24DC/2**	2905293	10



RIF-0-OPT-24DC/24DC/2 için çalışma eğrisi

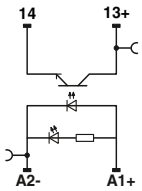


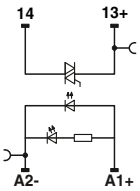
RIF-0-OPT-24DC/230AC/1 için çalışma eğrisi



Solid-state röle modülü
Push-in bağlantılı
DC çıkış maks. 100 mA

Solid-state röle modülü
Push-in bağlantılı
AC çıkış maks. 750 mA





Teknik veriler

①	
0,8 -	0,8 -
1,2	1,2
8,5	8
> 0,8	> 0,8
< 0,4	< 0,4
0,02	10
0,3	10
300	10
Sarı LED , Ters gerilim diyodu	Sarı LED , Ters gerilim diyodu
48 V DC	253 V AC
3 V DC	24 V AC
-	30 A (10 ms)
- / 100 mA	10 mA / 0,75 A (çalışma eğrisine bakınız)
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	RCV devresi
< 1 V	< 1 V
-	1 mA (off konumda)
-	0,5
-	4,5 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C'de)
2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
DIN EN 50178	DIN EN 50178
2 / III	2 / III
0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 24 - 16	0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 24 - 16
6,2 mm / 93 mm / 66 mm	6,2 mm / 93 mm / 66 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-0-OPT-24DC/48DC/100	2905294	10

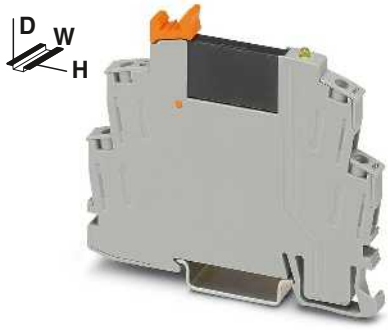
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-0-OPT-24DC/230AC/1	2905295	10

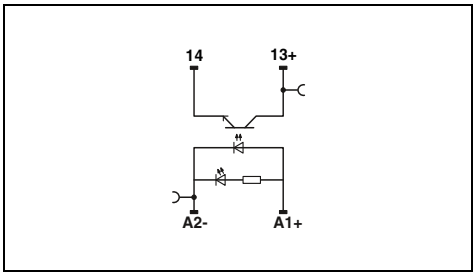
Tamamen monte edilmiş RIF-0 röle modülleri

Tamamen monte edilmiş RIF-0 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Vida bağlantılı röle tabanı
– Solid-state röleler
– Mahfazada röle ejektör seviyesi

Avantajlar:
– Durum LED'i tabana entegre
– RTIII mühürlü solid-state röle
– AC çıkışta sıfır gerilim anahtarlama
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır



Solid-state röle modülü vidalı bağlantılı, DC çıkış maks. 3 A

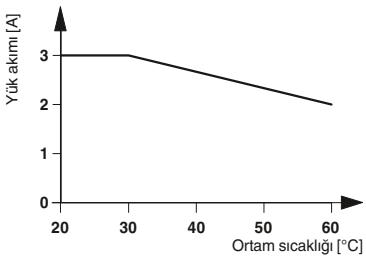


Teknik veriler

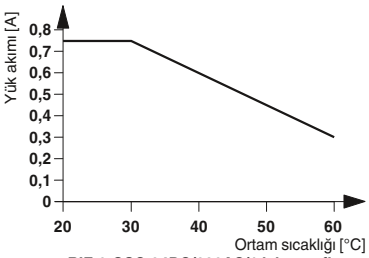
Giriş verisi		①
U_C'ye ilişkin nominal aktivasyon gerilimi aralığı		0,8 - 1,2
Nominal aktivasyon akımı I_C	[mA]	8,5
Anahtarlama seviyesi (U_C referanslı)	1 sinyal ("H")	> 0,8
	0 sinyal ("L")	< 0,4
U_N'de tipik kapama süresi	[ms]	0,02
U_N'de tipik açma süresi	[ms]	0,3
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu
Çıkış verisi		
Maks. anahtarlama gerilimi		33 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		3 V DC
Maksimum kapama akımı		15 A (10 ms)
Minimum/maksimum anahtarlama akımı		- / 3 A (çalışma eğrisine bakınız)
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		< 200 mV
Kapalı konumda kaçak akım		-
Faz açısı (cos ϕ)		-
Maks. yük değeri		-
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,5 - 4 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 20 - 12
Maksimum sıkma torku		0,6 Nm
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 84 mm / 68 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

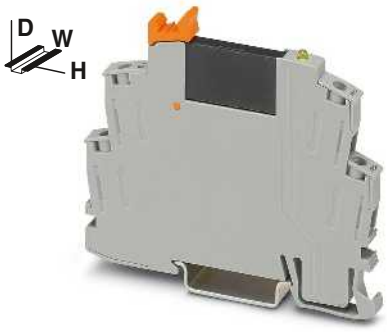
Tanım	Nominal çalışma gerilimi U_C	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülleri, solid-state röleli ve vida bağlantılı				
①	24 V DC	**RIF-0-OSC-24DC/24DC/2**	2905657	10



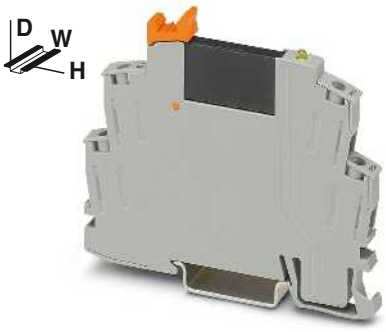
RIF-0-OSC-24DC/24DC/2 için zayıflama eğrisi



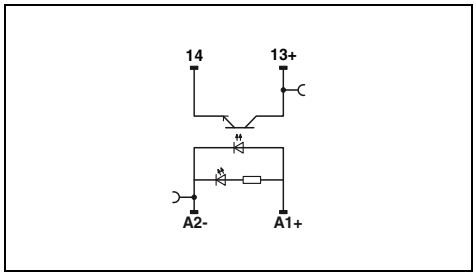
RIF-0-OSC-24DC/230AC/1 için zayıflama eğrisi

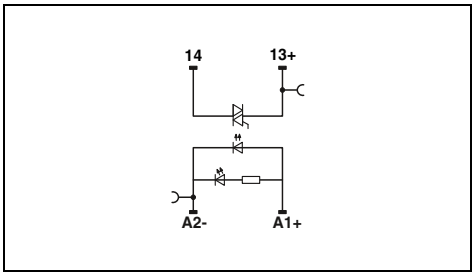


Solid-state röle modülü vidalı bağlantılı, DC çıkış maks. 100 mA



Solid-state röle modülü vidalı bağlantılı, AC çıkış maks. 750 mA





Teknik veriler

①	
0,8 -	0,8 -
1,2	1,2
8,5	8
> 0,8	> 0,8
< 0,4	< 0,4
0,02	10
0,3	10
300	10
Sarı LED , Ters gerilim diyodu	Sarı LED , Ters gerilim diyodu
48 V DC	253 V AC
3 V DC	24 V AC
-	30 A (10 ms)
- / 100 mA	10 mA / 0,75 A (çalışma eğrisine bakınız)
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	RCV devresi
< 1 V	< 1 V
-	1 mA (off konumda)
-	0,5
-	4,5 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C'de)
2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
DIN EN 50178	DIN EN 50178
2 / III	2 / III
0,5 - 4 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 20 - 12	0,5 - 4 mm^2 / 0,5 - 2,5 mm^2 / 20 - 12
0,6 Nm	0,6 Nm
6,2 mm / 84 mm / 68 mm	6,2 mm / 84 mm / 68 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-0-OSC-24DC/48DC/100	2905658	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-0-OSC-24DC/230AC/1	2905656	10

Tamamen monte edilmiş RIF-1 röle modülleri

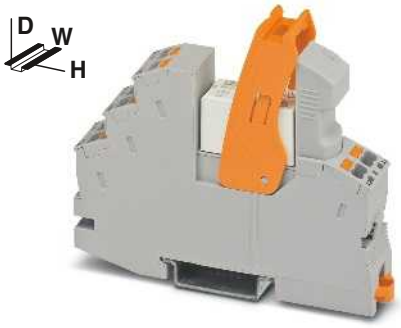
Tamamen monte edilmiş RIF-1 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– 1 veya 2 PDT rölesi
– Röle sabitleme parçası
– Parazit giderici modül

Avantajlar:
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– Mühürlü röle sayesinde operasyonel güvenlik
– Bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

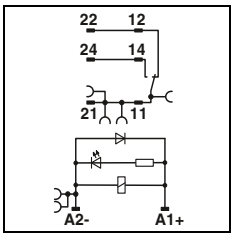
– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.
– Çıkış tarafı (11/21) için FBS 2-8 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.

Notlar:

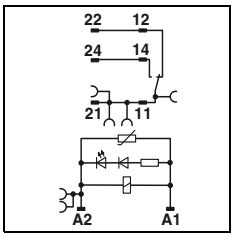
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.



1-PDT'li röle modülü
Push-in bağlantı



DC bobinler



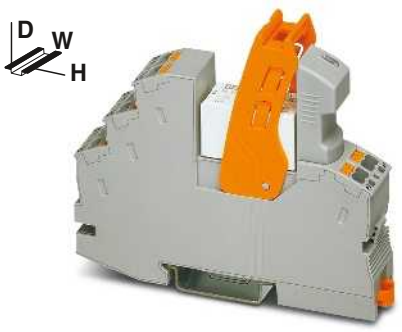
AC bobinler

Teknik veriler

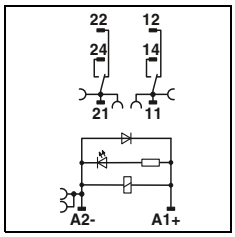
Giriş verisi		①	②	③	④	⑤
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın				
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	33	18	33	8	6
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör				
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu				
Çıkış verisi						
Kontak tipi		1 PDT				1 PDT
Kontak malzemesi		AgNi				AgNi, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC				30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V (10 mA'de)				100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı		11 A (diyagrama bakın)				50 mA
Maksimum kapama akımı AC		25 A (20 ms, N/O kontağı)				50 mA
Maksimum kapama akımı DC		50 A (20 ms, N/O kontağı)				50 mA
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)				1 mA (24 V)
Genel veriler						
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)				
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 50 °C				
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 70 °C				
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü				
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 10^7 çevrim				
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 3x 10^7 çevrim				
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178				
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III				
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan				
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16				
Boyutlar	W / H / D	16 mm / 93 mm / 75 mm				
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583				

Sipariş verileri

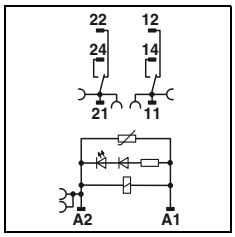
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve push-in bağlantı					
	①	12 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-12DC/1X21**	2906224	10
	②	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21**	2903342	10
	③	24 V AC	**RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21**	2903341	10
	④	120 V AC	**RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21**	2903340	10
	⑤	230 V AC	**RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21**	2903339	10
Kuplaj röle modülleri, çok katmanlı altın kontaklı röle, Push-in bağlantılı					
	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21AU**	2903338	10
	②	24 V AC	**RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21AU**	2903337	10
	③	120 V AC	**RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21AU**	2903336	10
	④	230 V AC	**RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21AU**	2903335	10



2-PDT'li röle modülü
Push-in bağlantı



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

①	②	③	④	⑤
diyagrama bakın				
33	18	33	8	6
8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
Sarı LED , Varistör				
Sarı LED , Ters gerilim diyodu				

2 PDT	2 PDT
AgNi	AgNi, sert altın kaplama
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (10 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
8 A (diyagrama bakın)	50 mA
12 A (20 ms, N/O kontağı)	50 mA
25 A (20 ms, N/O kontağı)	50 mA
10 mA (5 V'ta)	1 mA (24 V)

4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 70 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 10^7 çevrim
yaklaşık 3x 10^7 çevrim
DIN EN 50178
2 / III

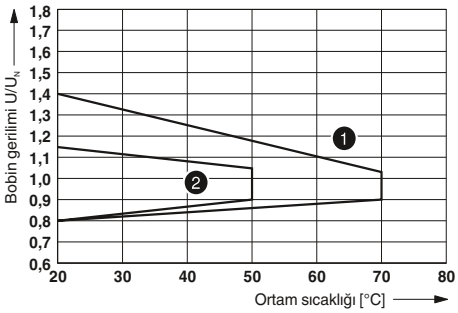
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
16 mm / 93 mm / 75 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-1-RPT-LDP-12DC/2X21	2906223	10
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21	2903334	10
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21	2903333	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21	2903332	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21	2903331	10
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21AU	2903330	10
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21AU	2903329	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21AU	2903328	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21AU	2903327	10

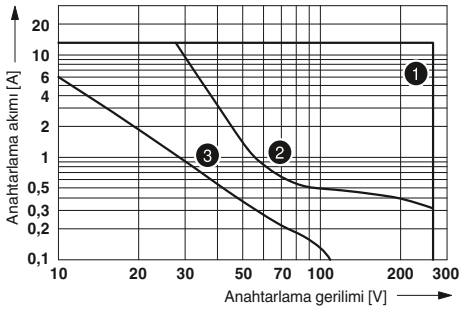
RIF-1-RPT.../1X21... (1 PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



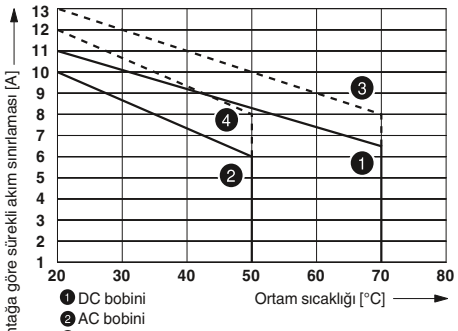
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



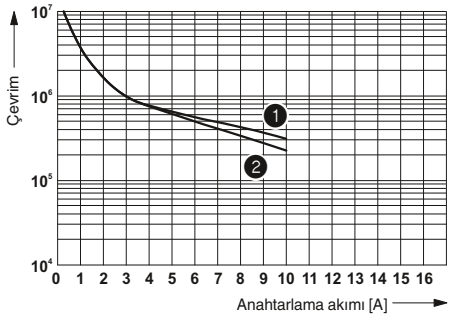
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini
❸ DC bobin, 11 ve 21 arasında köprü
❹ AC bobin, 11 ve 21 arasında köprü

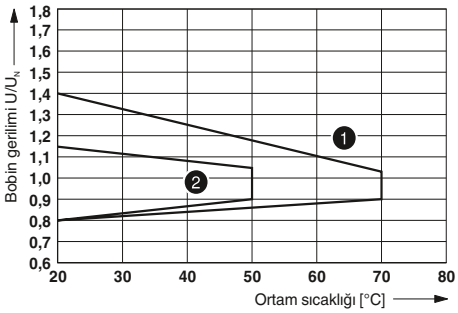
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük (DC bobin)
❷ 250 V AC, omik yük (AC bobin)

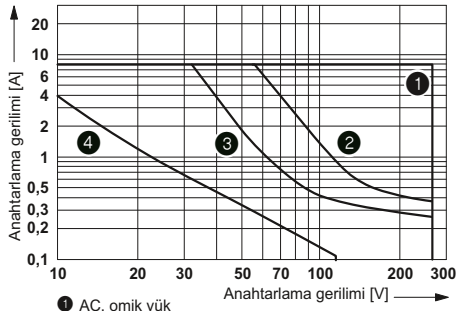
RIF-1-RPT.../2X21... (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



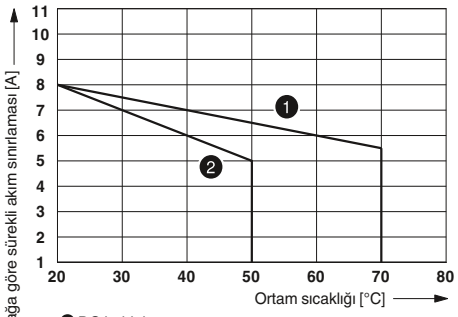
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



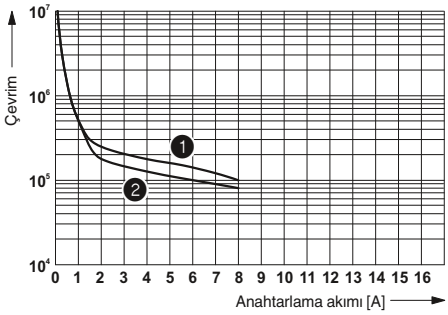
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük
❹ DC, L/R = 40 ms

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük (DC bobin)
❷ 250 V AC, omik yük (AC bobin)

Tamamen monte edilmiş RIF-1 röle modülleri

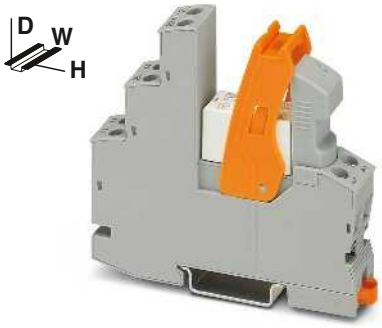
Tamamen monte edilmiş RIF-1 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Vida bağlantılı röle tabanı
– 1 veya 2 PDT rölesi
– Röle sabitleme parçası
– Parazit giderici modül

Avantajlar:
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– Mühürlü röle sayesinde operasyonel güvenlik
– Bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

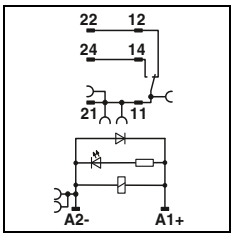
– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.
– Çıkış tarafı (11/21) için FBS 2-8 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.

Notlar:

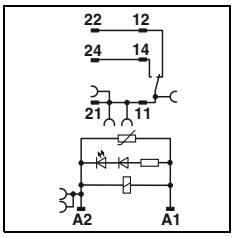
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.



1-PDT röle modülü vidalı bağlantı



DC bobinler



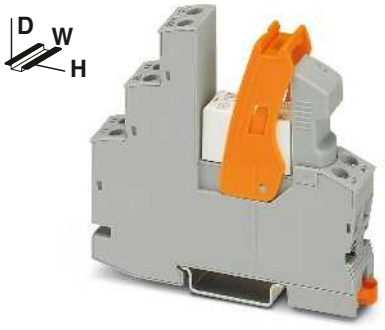
AC bobinler

Teknik veriler

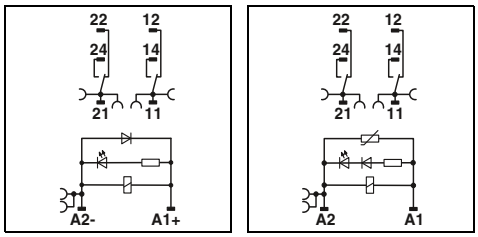
Giriş verisi		①	②	③	④	⑤
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın				
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	33	18	33	8	6
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör				
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu				
Çıkış verisi						
Kontak tipi		1 PDT				1 PDT
Kontak malzemesi		AgNi				AgNi, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC				30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V (10 mA'de)				100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı		11 A (diyagrama bakın)				50 mA
Maksimum kapama akımı AC		25 A (20 ms, N/O kontağı)				25 A (20 ms, N/O kontağı)
Maksimum kapama akımı DC		50 A (20 ms, N/O kontağı)				50 mA
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)				1 mA (24 V)
Genel veriler						
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)				
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 50 °C				
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 70 °C				
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü				
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 10^7 çevrim				
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 3x 10^7 çevrim				
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178				
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III				
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan				
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10				
Boyutlar	W / H / D	16 mm / 89 mm / 75 mm				
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583				

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve vidalı rbağlantı					
	①	12 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-12DC/1X21**	2908500	10
	②	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21**	2903358	10
	③	24 V AC	**RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21**	2903357	10
	④	120 V AC	**RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21**	2903356	10
	⑤	230 V AC	**RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21**	2903355	10
Kuplaj röle modülleri, çok katmanlı altın kontaklı röle, vida bağlantılı					
	①	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21AU**	2903354	10
	②	24 V AC	**RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21AU**	2903353	10
	③	120 V AC	**RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21AU**	2903352	10
	④	230 V AC	**RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21AU**	2903351	10



2-PDT röle modülü vidalı bağlantı



DC bobinler **AC bobinler**

Teknik veriler

①	②	③	④	⑤
diyagrama bakın				
33	18	33	8	6
8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
Sarı LED , Varistör				
Sarı LED , Ters gerilim diyodu				

2 PDT	2 PDT
AgNi	AgNi, sert altın kaplama
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (10 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
8 A (diyagrama bakın)	50 mA
12 A (20 ms, N/O kontağı)	50 mA
25 A (20 ms, N/O kontağı)	50 mA
10 mA (5 V'ta)	1 mA (24 V)

4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 70 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 10^7 çevrim
yaklaşık 3x 10^7 çevrim
DIN EN 50178
2 / III

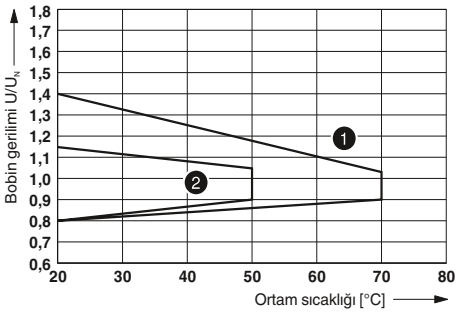
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
16 mm / 89 mm / 75 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-1-RSC-LDP-12DC/2X21	2908501	10
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21	2903350	10
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21	2903349	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21	2903348	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21	2903347	10
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21AU	2903346	10
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21AU	2903345	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21AU	2903344	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21AU	2903343	10

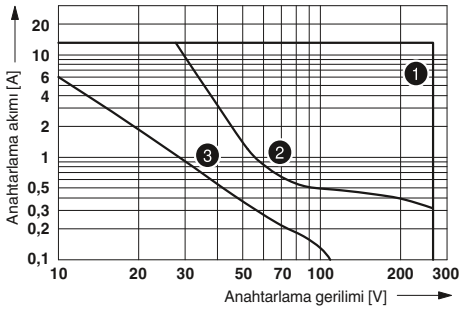
RIF-1-RSC.../1X21... (1 enversör kontak)

Çalışma gerilimi aralığı



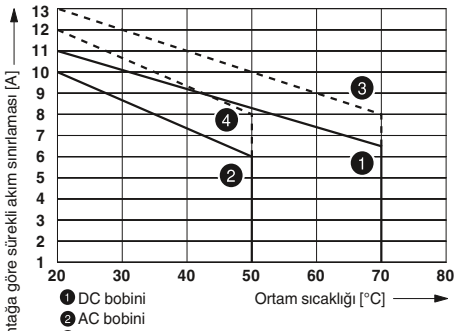
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



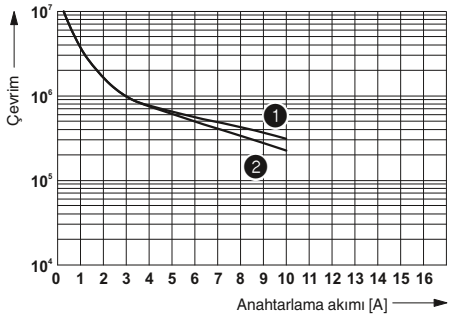
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini
❸ DC bobin, 11 ve 21 arasında köprü
❹ AC bobin, 11 ve 21 arasında köprü

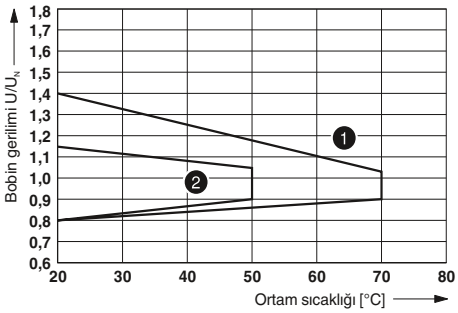
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük (DC bobin)
❷ 250 V AC, omik yük (AC bobin)

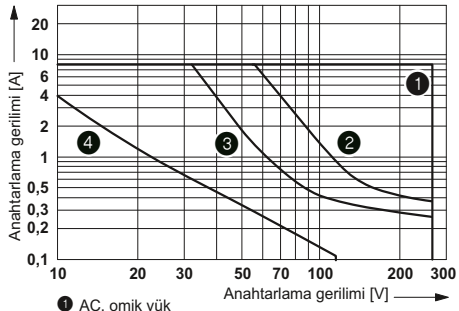
RIF-1-RSC.../2X21... (2 PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



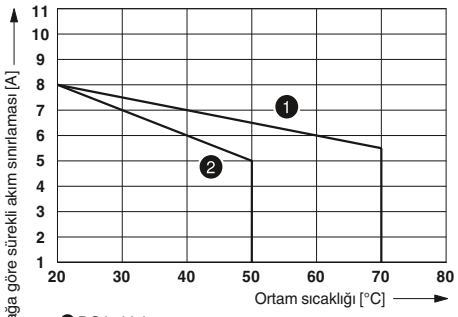
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



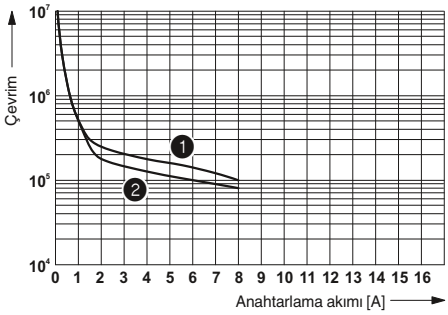
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük
❹ DC, L/R = 40 ms

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



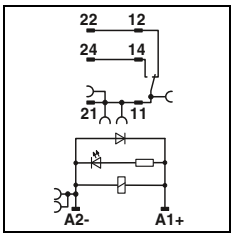
❶ 250 V AC, omik yük (DC bobin)
❷ 250 V AC, omik yük (AC bobin)

Tamamen monte edilmiş RIF-1 röle modülleri

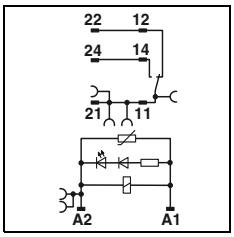
Tamamen monte edilmiş RIF-1 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– Algılanabilir manüel kontrollü 1 veya 2 PDT röleler
– Röle sabitleme parçası
– Parazit giderici modül (Yalnız AC tipler)

Avantajlar:
– Kilitlenebilir manüel operasyonlu ve durum LED'li röle
– DC tiplerinde ters gerilim diyotu röleye entegre edilmiştir
– Mekanik anahtar konumu göstergesi
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

1-PDT röle modülü Push-in bağlantılı ve manüel operasyonlu



DC bobinler



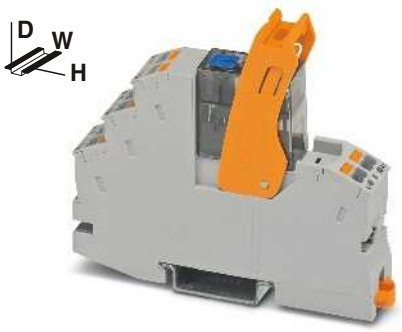
AC bobinler

Teknik veriler

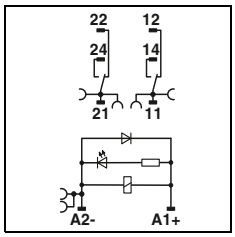
Giriş verisi		①	②	③
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	18	7	3,5
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	9	4 - 10	4 - 10
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	10	3 - 20	3 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör		
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu		
Çıkış verisi				
Kontak tipi		1 PDT		
Kontak malzemesi		AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V (10 mA'de)		
Sürekli sınır akımı		diyagrama bakın		
Maksimum kapama akımı AC		32 A (20 ms, N/O kontağı)		
Maksimum kapama akımı DC		24 A (20 ms, N/O kontağı)		
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)		
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 50 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Mekanik ömür		yaklaşık 5x 10^6 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Boyutlar	W / H / D	16 mm / 93 mm / 75 mm		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

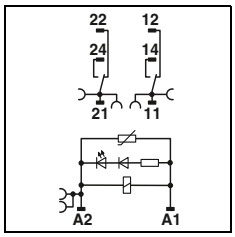
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülleri, manüel kontrollü ve push-in güç kontaklı röleli					
	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS**	2905289	10
	②	120 V AC	**RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21MS**	2909776	10
	③	230 V AC	**RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21MS**	2905290	10



2-PDT röle modülü
Push-in bağlantılı ve
manüel operasyonlu



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

①	②	③
diyagrama bakın		
18	7	3,5
9	4 - 10	4 - 10
10	3 - 20	3 - 20
Sarı LED , Varistör		
Sarı LED , Ters gerilim diyodu		

2 PDT
AgNi
250 V AC/DC
12 V (10 mA'de)
diyagrama bakın
16 A (20 ms, N/O kontağı)
12 A (20 ms, N/O kontağı)
10 mA (12 V'ta)

4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 45 °C
-40 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 5x 10^6 çevrim
DIN EN 50178
2 / III

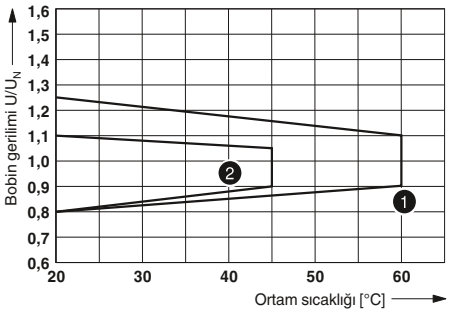
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
16 mm / 93 mm / 75 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	2905291	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21MS	2909775	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21MS	2905292	10

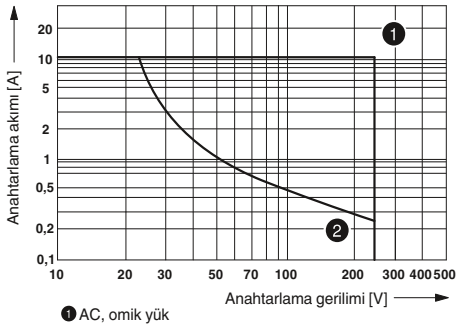
RIF-1-RPT.../1X21... (1 PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



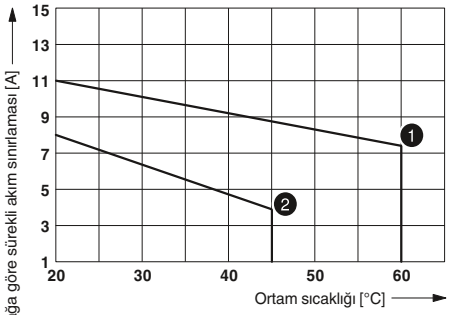
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



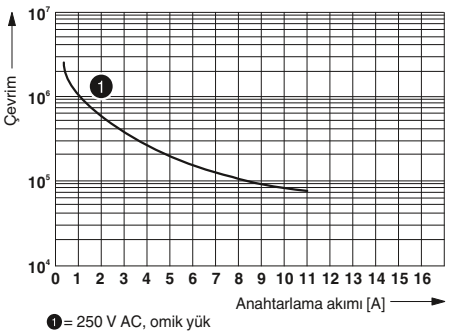
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

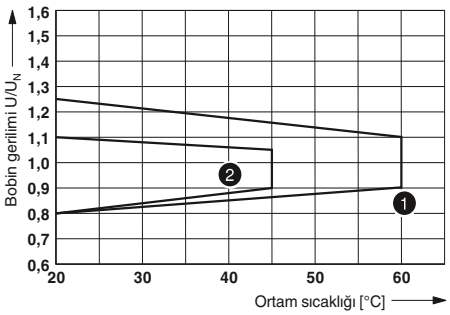
Elektriksel çalışma ömrü



❶ = 250 V AC, omik yük

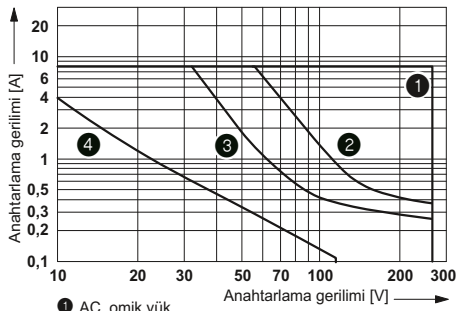
RIF-1-RPT.../2X21... (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



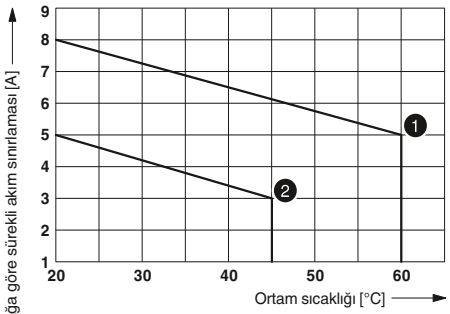
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



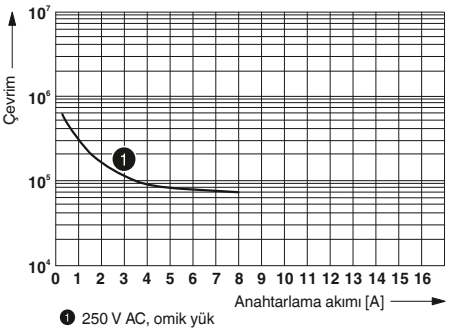
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük
❹ DC, L/R = 40 ms

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü

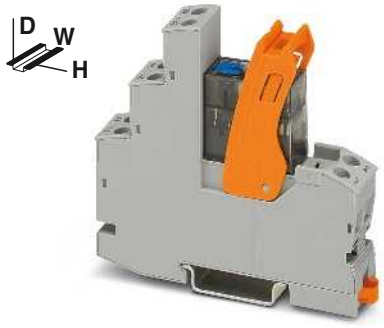


❶ 250 V AC, omik yük

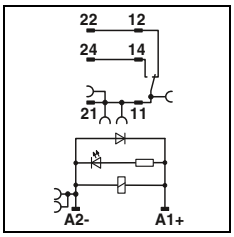
Tamamen monte edilmiş RIF-1 röle modülleri

Tamamen monte edilmiş RIF-1 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Vida bağlantılı röle tabanı
– Algılanabilir manüel kontrollü 1 veya 2 PDT röleler
– Röle sabitleme parçası
– Parazit giderici modül (Yalnız AC tipler)

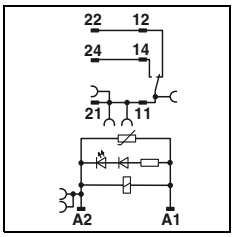
Avantajlar:
– Kilitlenebilir manüel operasyonlu ve durum LED'li röle
– DC tiplerinde ters gerilim diyotu röleye entegre edilmiştir
– Mekanik anahtar konumu göstergesi
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır



1-PDT röle modülü vidalı bağlantı ve manüel operasyonlu



DC bobinler



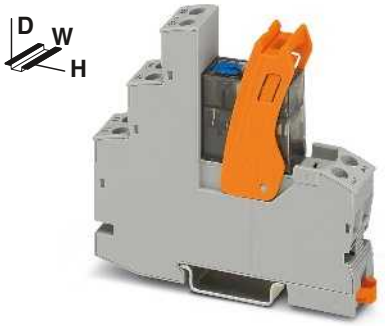
AC bobinler

Teknik veriler

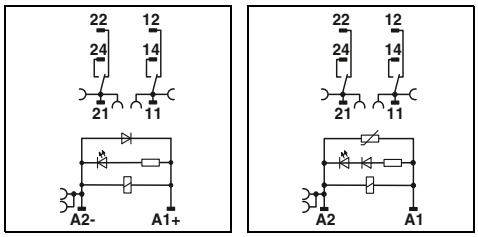
Giriş verisi		①	②	③
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	18	7	4,5
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	9	4 - 10	4 - 12
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	10	3 - 20	4 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör		
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu		
Çıkış verisi				
Kontak tipi		1 PDT		
Kontak malzemesi		AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V (10 mA'de)		
Sürekli sınır akımı		diyagrama bakın		
Maksimum kapama akımı AC		32 A (20 ms, N/O kontağı)		
Maksimum kapama akımı DC		24 A (20 ms, N/O kontağı)		
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)		
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 50 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Mekanik ömür		yaklaşık 5x 10^6 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Boyutlar	W / H / D	16 mm / 89 mm / 75 mm		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülleri, manüel kontrollü ve vida bağlantılı güç kontaklı röle					
	①	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS**	2905659	10
	②	120 V AC	**RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21MS**	2909774	10
	③	230 V AC	**RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21MS**	2905661	10



2-PDT röle modülü vidalı bağlantı ve manüel operasyonlu



DC bobinler | AC bobinler

Teknik veriler

①	②	③
diyagrama bakın		
18	7	4,5
9	4 - 10	4 - 12
10	3 - 20	4 - 20
Sarı LED , Varistör		
Sarı LED , Ters gerilim diyodu		

2 PDT
AgNi
250 V AC/DC
12 V (10 mA'de)
diyagrama bakın
16 A (20 ms, N/O kontağı)
12 A (20 ms, N/O kontağı)
10 mA (12 V'ta)

4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 45 °C
-40 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 5x 10^6 çevrim
DIN EN 50178
2 / III

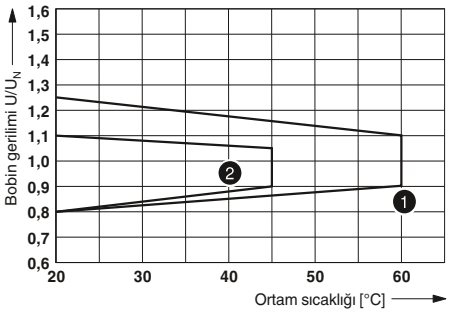
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
16 mm / 89 mm / 75 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS	2905660	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21MS	2909773	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21MS	2905662	10

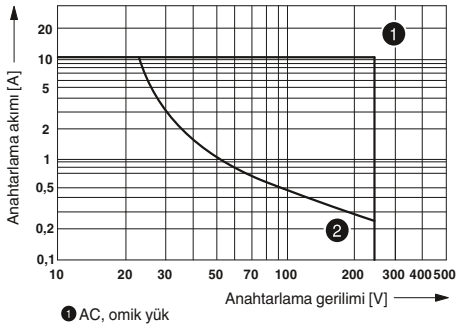
RIF-1-RSC.../1X21... (1 enversör kontak)

Çalışma gerilimi aralığı



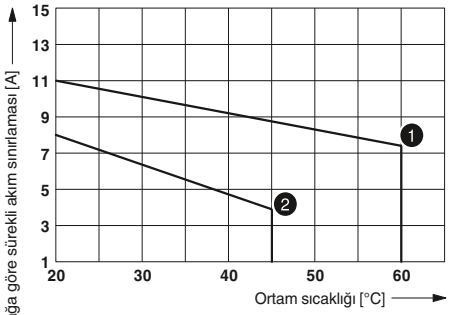
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



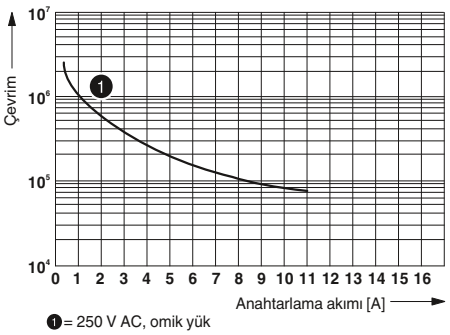
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

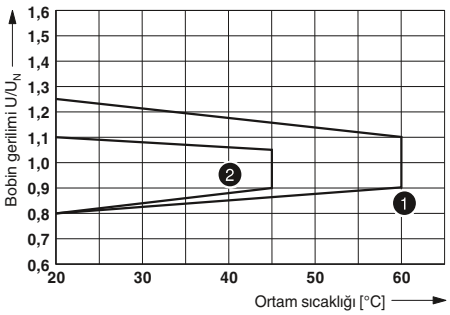
Elektriksel çalışma ömrü



❶ = 250 V AC, omik yük

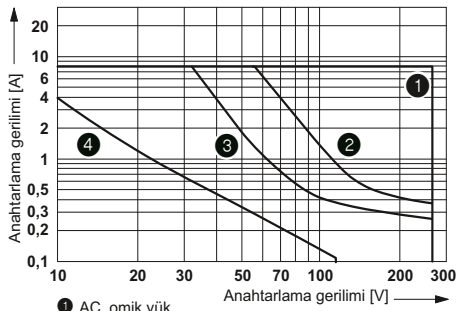
RIF-1-RSC.../2X21... (2 PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



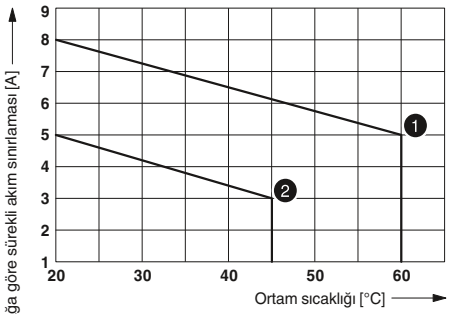
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



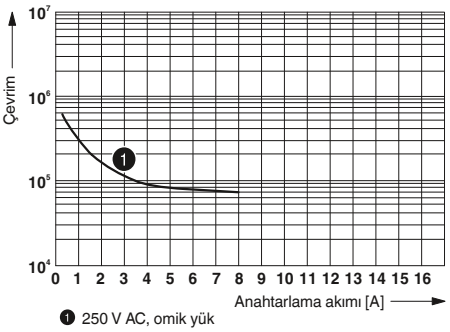
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük
❹ DC, L/R = 40 ms

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



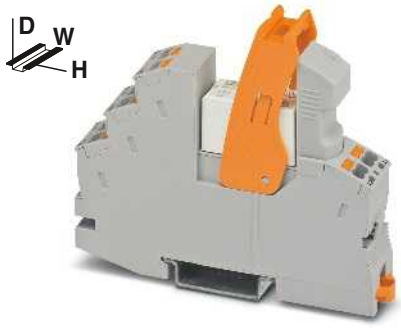
❶ 250 V AC, omik yük

Yüksek kalkış akımları için tam montajlı röleler, ör: LED'ler

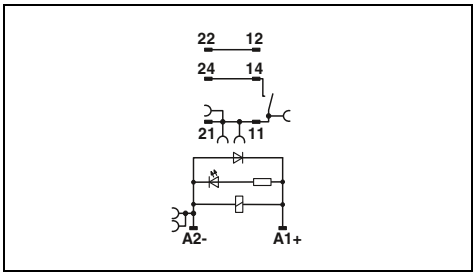
Tamamen monte edilmiş RIF-1 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– 1 N/A röle
– Röle sabitleme parçası

Avantajlar:
– 130 A'e kadar maksimum kalkış akımı
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– Mühürlü röle sayesinde operasyonel güvenlik
– Bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.
– Çıkış tarafı (11/21) için FBS 2-8 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.



1 N/A röle modülü, Push-in ve vidalı bağlantı



Teknik veriler

Giriş verisi		①
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	18
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	8
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu
Çıkış verisi		
Kontak tipi		1 N/A kontak
Kontak malzemesi		AgSnO
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V AC/DC (100 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A
Maksimum kapama akımı DC		80 A (20 ms için) / 130 A (tepe, kapasitif yükte, 230 V AC, 24 µF)
Minimum anahtarlama akımı		100 mA (12 V DC için)
Genel veriler		
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 70 °C
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü
Mekanik servis ömrü, DC		3x 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		EN 50178 , EN 61810-1
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
Boyutlar	W / H / D	16 mm / 93 mm / 75 mm

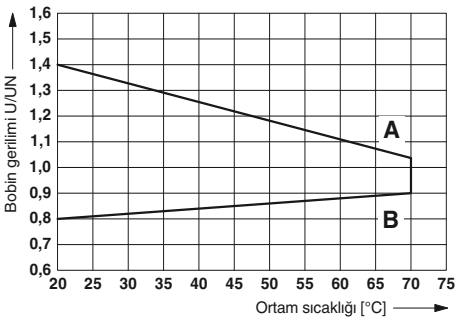
Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülleri, yüksek kalkış akımları için					
Push-in bağlantılı	①	12 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-12DC/1IC**	1078802	10
Push-in bağlantılı	②	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC**	2909884	10
vida bağlantılı	③	12 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-12DC/1IC**	1078803	10
vida bağlantılı	④	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC**	2909885	10

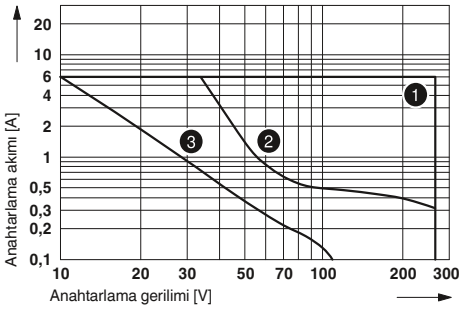
Çalışma gerilimi aralığı

A eğrisi
Kontak tarafında sürekli sınır akımında maksimum izin verilen sürekli gerilim U_{maks} (ilgili teknik değerlere bakınız)

B eğrisi
Ön uyarmadan sonra minimum izin verilen çalışma gerilimi U_{op} (ilgili teknik değerlere bakınız).



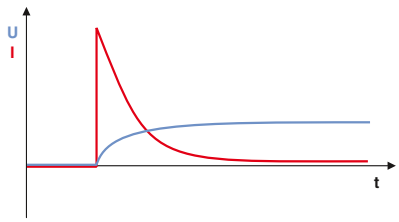
Kesme seviyesi



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

Kapasitif yüklerin temel davranışı:

- Çok yüksek giriş akımı
- e fonksiyonu şeklinde gerilim artışları



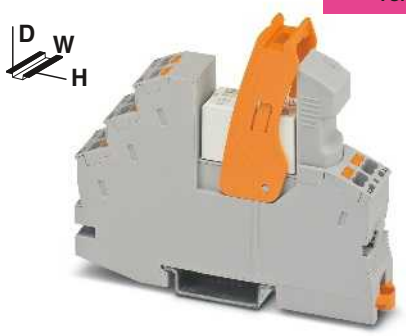
Tungsten kurşun kontak röleli tam montajlı röle modülleri

Çok yüksek ani akımlar için tam montajlı RIF-1 röle modülleri, ör: LED'ler, içeriği:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– 1 N/A röle
– Röle sabitleme parçası

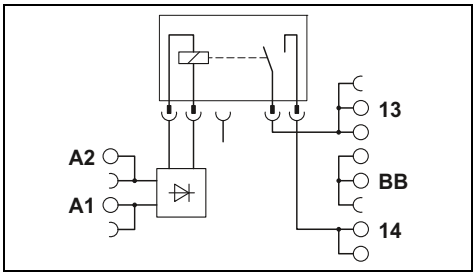
Avantajlar:
– Maksimum kalkış akımı 800 A tepe
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– Mühürlü röle sayesinde operasyonel güvenlik
– Bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.
– Çıkış tarafı (11/21) için FBS 2-8 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.

Yeni



1 N/A röle modülü, Push-in ve vidalı bağlantı



Teknik veriler

Giriş verisi		①
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	18
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	8
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma diyodu , Ters gerilim diyodu
Çıkış verisi		
Kontak tipi		1 N/A kontak
Kontak malzemesi		AgSnO
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V (100 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A
Maksimum kapama akımı DC		165 A (20 ms) / 800 A (tepe, kapasitif yükte, 230 V AC, 24 µF)
Minimum anahtarlama akımı		100 mA (12 V DC için)
Genel veriler		
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 70 °C
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü
Mekanik servis ömrü, DC		3x 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		EN 50178 , EN 61810-1
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
Boyutlar	W / H / D	16 mm / 93 mm / 75 mm

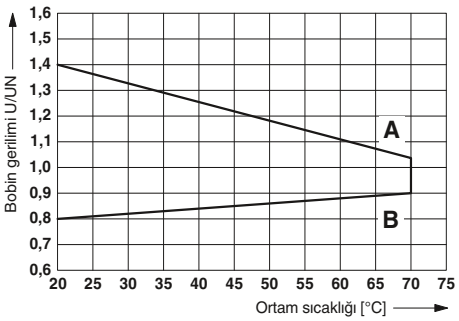
Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülleri, tungsten kurşun kontak röleli					
Push-in bağlantılı	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/1ICT**	1078686	10
vida bağlantılı	②	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/1ICT**	1078681	10

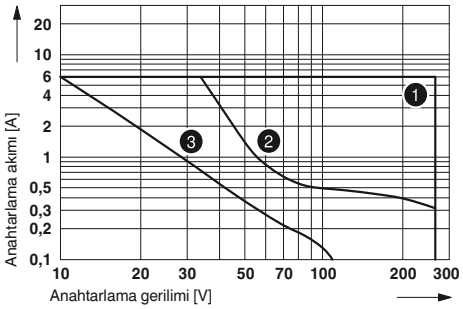
Çalışma gerilimi aralığı

A eğrisi
Kontak tarafında sürekli sınır akımında maksimum izin verilen sürekli gerilim U_{maks} (ilgili teknik değerlere bakınız)

B eğrisi
Ön uyarmadan sonra minimum izin verilen çalışma gerilimi U_{op} (ilgili teknik değerlere bakınız).



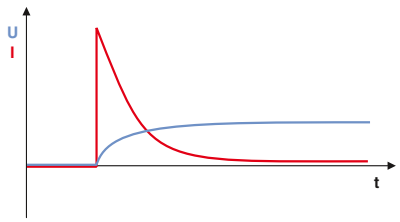
Kesme seviyesi



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

Kapasitif yüklerin temel davranışı:

- Çok yüksek giriş akımı
- e fonksiyonu şeklinde gerilim artışları



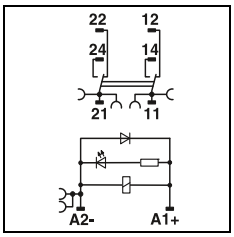
Force-guided kontaklı tam montajlı RIF-1 kuplaj röle modülü

Force-guided kontaklı tam montajlı RIF-1 kuplaj röle modülü, içeriği:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– Force-guided kontaklı 2 PDT röle, EN 50205'e uygun
– Röle sabitleme parçası
– Parazit giderici modül

Avantajlar:
– 2x 6 A'e kadar anahtarlama akımı
– Tek kanal kontrol
– EN 50205'e göre zorla yönlendirilen kontaklar
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır
– Entegre durum LED'i ve ters gerilim diyotu
– Eğer devre 1 N/O kontak / 1 N/C kontak şeklinde tasarlanırsa DIN EN 50205 uyarınca Tip A gereksinimleri karşılanır.

Notlar:
Diğer gerilim tipleri istek üzerine temin edilir

2-PDT röle modülü force-guided kontaklı, maks. 2 x 6 A



Teknik veriler

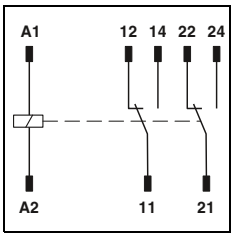
Giriş verisi		①
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	30
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	10
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu
Çıkış verisi		
Kontak tipi		2 enversör kontak, zorla işletilen
Kontak malzemesi		AgNi
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC
Minimum anahtarlama gerilimi		15 V AC/DC
Sürekli sınır akımı		6 A
Maksimum kapama akımı		6 A
Minimum anahtarlama akımı		10 mA
Genel veriler		
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü
Mekanik ömür		yaklaşık 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178/VDE 0160 , EN 50205
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
Boyutlar	W / H / D	16 mm / 93 mm / 70 mm
Uygunluk / onaylar		
Uygunluk		CE uyumu
ATEX		-
IECEx		-
UL, USA		-
UL, USA / Kanada		cULus listelenmiş UL 508
UL, Kanada		-
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

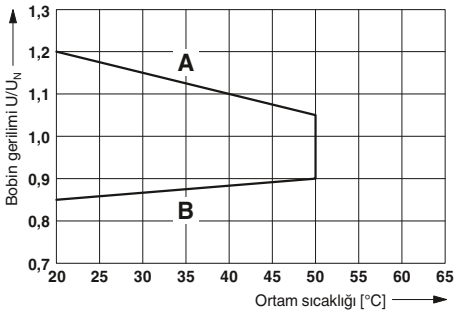
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kuplaj röle modülü, güç kontaklı röle ve force-guided kontaklar					
Push-in bağlantılı	①	24 V DC	**RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG**	2908215	10
vida bağlantılı	①	24 V DC	**RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21/FG**	2909848	10
Force-guided kuplaj rölesi, güç kontaklı	①	24 V DC			

RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG

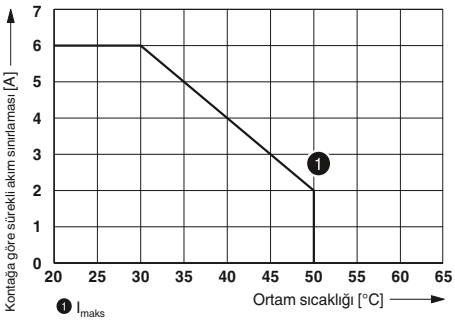
2 enversör kontaklı röle force-guided kontaklı, maks. 2 x 6 A



Çalışma gerilimi aralığı



Kontak zayıflaması

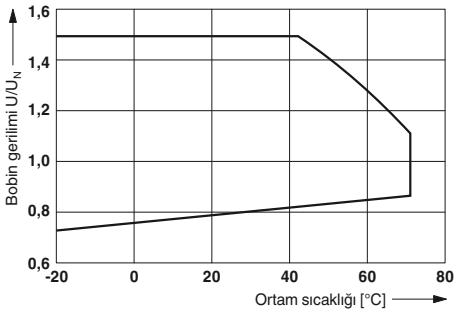


Teknik veriler

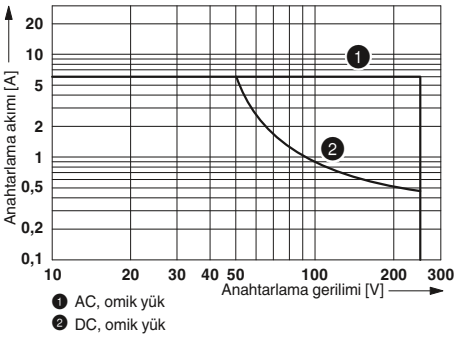
①
diyagrama bakın
29
10
4
2 PDT
AgNi
250 V AC/DC
15 V
6 A
6 A
10 mA
-25 °C ... 70 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 10^7 çevrim
DIN EN 50178 , IEC 60664-1
2 / III
-
- ... - / - ... - / -
12,6 mm / 29 mm / 25,5 mm
-
-
-
-
-
-

REL-SR- 24DC/2X21/FG

Çalışma gerilimi aralığı



Kesme kapasitesi



Sipariş verileri

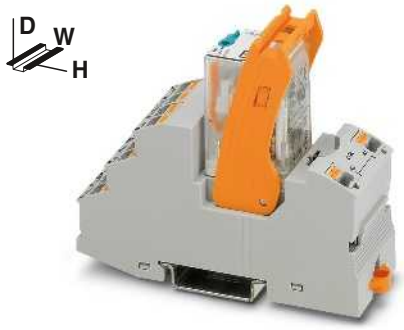
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
REL-SR- 24DC/2X21/FG	2908777	20

Tamamen monte edilmiş RIF-2 röle modülleri

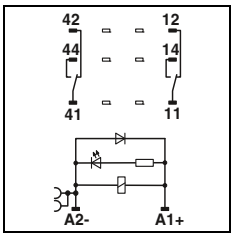
Tamamen monte edilmiş RIF-2 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– 2 veya 4 PDT'li endüstriyel röle
– Röle sabitleme parçası
– Varistör parazit giderici modül (Yalnız AC tipler)

Avantajlar:
– Kilitlenebilir manüel operasyonlu ve durum LED'li röle
– DC tiplerinde ters gerilim diyotu röleye entegre edilmiştir
– Mekanik anahtar konumu göstergesi
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

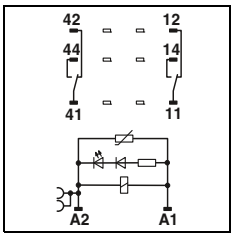
– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.



2 PDT'li endüstriyel röle modülü, push-in bağlantılı ve manüel operasyonlu



DC bobinler



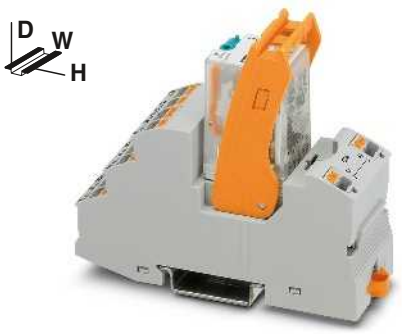
AC bobinler

Teknik veriler

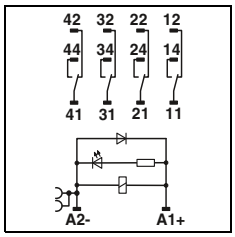
		①	②	③	④
Giriş verisi					
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın			
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	42	66	13	6,5
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör			
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu			
Çıkış verisi					
Kontak tipi		2 PDT			
Kontak malzemesi		AgNi			
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC			
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (24 mA'da)			
Sürekli sınır akımı		10 A (diyagrama bakın)			
Maksimum kapama akımı AC		30 A (20 ms, N/O kontağı)			
Maksimum kapama akımı DC		30 A (20 ms, N/O kontağı)			
Minimum anahtarlama akımı		5 mA (24 V)			
Genel veriler					
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)			
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 50 °C			
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C			
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü			
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim			
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim			
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178			
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III			
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan			
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16			
Boyutlar	W / H / D	31 mm / 96 mm / 75 mm			
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583			

Sipariş verileri

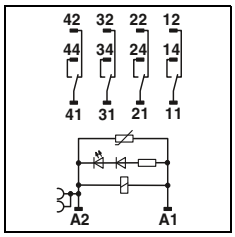
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Haızr montajlı kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve push-in bağlantı					
	①	24 V DC	**RIF-2-RPT-LDP-24DC/2X21**	2903315	10
	②	24 V AC	**RIF-2-RPT-LV-24AC/2X21**	2903313	10
	③	120 V AC	**RIF-2-RPT-LV-120AC/2X21**	2903311	10
	④	230 V AC	**RIF-2-RPT-LV-230AC/2X21**	2903310	10



4 PDT'li endüstriyel röle modülü, push-in bağlantılı ve manüel operasyonlu



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

①	②	③	④
diyagrama bakın			
42	66	13	6,5
13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
Sarı LED , Varistör			
Sarı LED , Ters gerilim diyodu			

4 PDT
AgNi
250 V AC/DC
5 V (24 mA'da)
6 A (diyagrama bakın)
16 A (20 ms, N/O kontağı)
16 A (20 ms, N/O kontağı)
5 mA (24 V)

2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
DIN EN 50178
2 / II

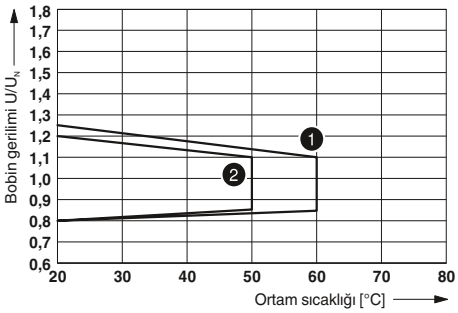
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
31 mm / 96 mm / 75 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	2903308	10
RIF-2-RPT-LV-24AC/4X21	2903306	10
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21	2903305	10
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21	2903304	10

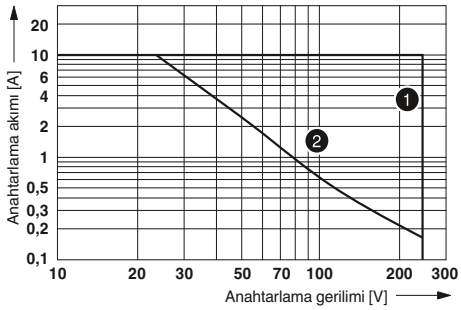
RIF-2-RPT.../2X21 (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



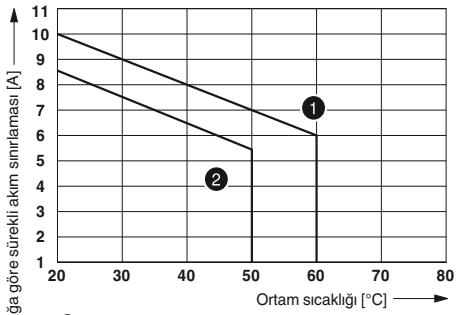
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



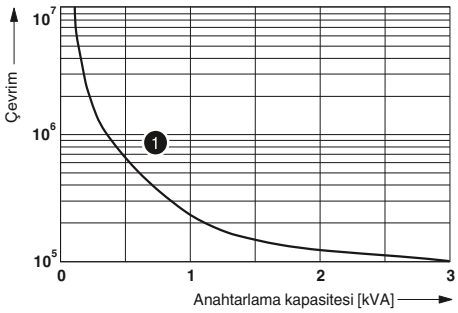
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

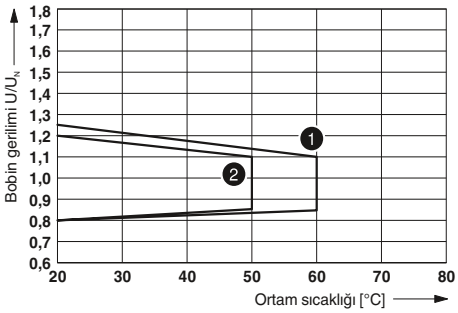
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

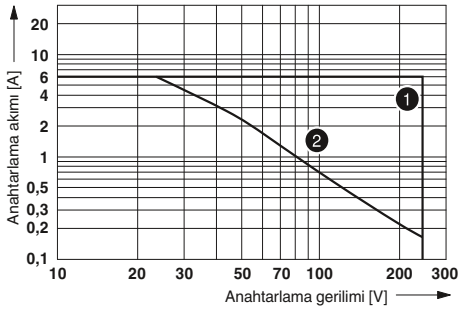
RIF-2-RPT.../4X21 (4-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



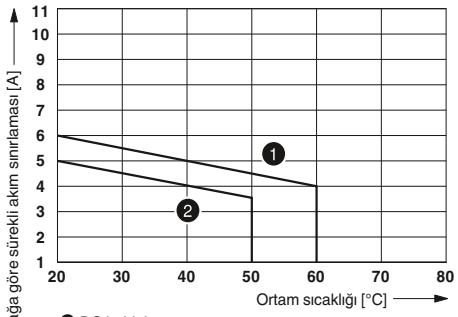
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



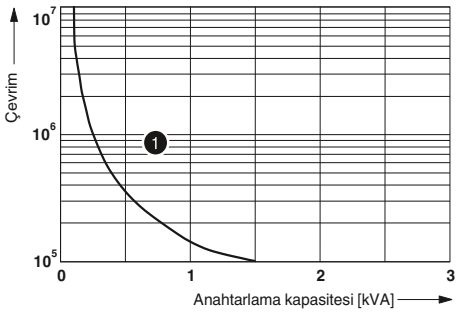
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



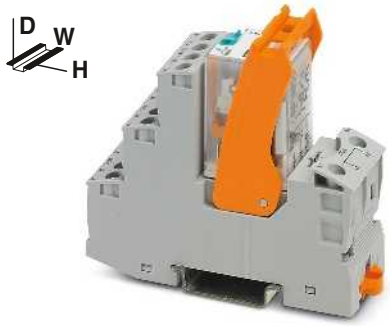
❶ 250 V AC, omik yük

Tamamen monte edilmiş RIF-2 röle modülleri

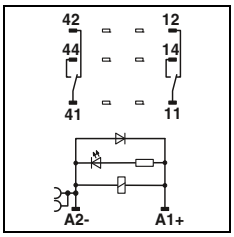
Tamamen monte edilmiş RIF-2 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Vida bağlantılı röle tabanı
– 2 veya 4-PDT röle
– Röle sabitleme parçası
– Parazit giderici modül (Yalnız AC tipler)

Avantajlar:
– Kilitlenebilir manüel operasyonlu ve durum LED'li röle
– DC tiplerinde ters gerilim diyotu röleye entegre edilmiştir
– Mekanik anahtar konumu göstergesi
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

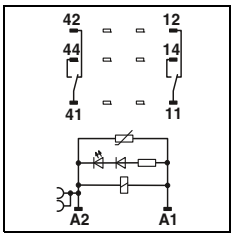
– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.



2 PDT'li endüstriyel röle modülü, vidalı bağlantı ve manüel operasyonlu



DC bobinler



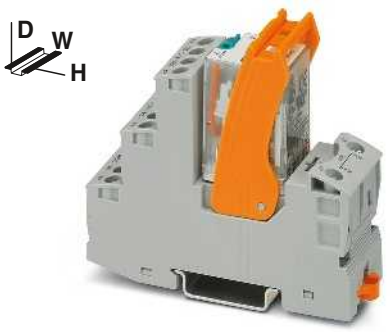
AC bobinler

Teknik veriler

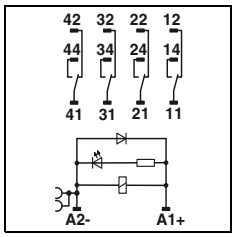
Giriş verisi		①	②	③	④	⑤
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın				
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	42	7,5	66	13	6,5
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	13	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	14	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör				
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu				
Çıkış verisi						
Kontak tipi		2 PDT				
Kontak malzemesi		AgNi				
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC				
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (24 mA'da)				
Sürekli sınır akımı		10 A (diyagrama bakın)				
Maksimum kapama akımı AC		30 A (20 ms, N/O kontağı)				
Maksimum kapama akımı DC		30 A (20 ms, N/O kontağı)				
Minimum anahtarlama akımı		5 mA (24 V)				
Genel veriler						
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)				
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 50 °C				
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C				
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü				
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim				
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim				
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178				
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III				
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan				
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10				
Boyutlar	W / H / D	27 mm / 89 mm / 75 mm				
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583				

Sipariş verileri

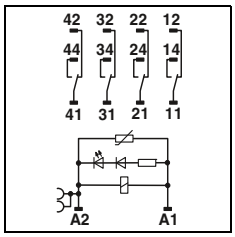
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Hazır montajlı kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve vidalı bağlantı					
	①	24 V DC	**RIF-2-RSC-LDP-24DC/2X21**	2903326	10
	②	125 V DC	**RIF-2-RSC-LDP-125DC/2X21**	2903324	10
	③	24 V AC	**RIF-2-RSC-LV-24AC/2X21**	2903323	10
	④	120 V AC	**RIF-2-RSC-LV-120AC/2X21**	2903322	10
	⑤	230 V AC	**RIF-2-RSC-LV-230AC/2X21**	2903321	10



4 PDT'li endüstriyel röle modülü, vidalı bağlantı ve manüel operasyonlu



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

①	②	③	④	⑤
diyagrama bakın				
42	7,5	66	13	6,5
13	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
Sarı LED , Varistör				
Sarı LED , Ters gerilim diyodu				

4 PDT
AgNi
250 V AC/DC
5 V (24 mA'da)
6 A (diyagrama bakın)
16 A (20 ms, N/O kontağı)
16 A (20 ms, N/O kontağı)
5 mA (24 V)

2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
DIN EN 50178
2 / II

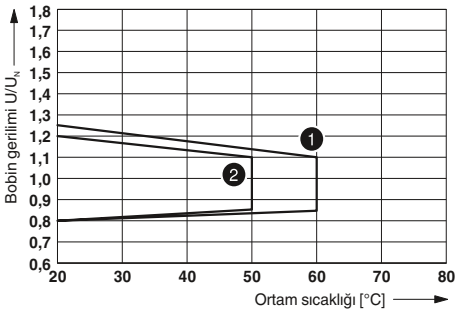
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
27 mm / 89 mm / 75 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21	2903320	10
RIF-2-RSC-LDP-125DC/4X21	2903319	10
RIF-2-RSC-LV-24AC/4X21	2903318	10
RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21	2903317	10
RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21	2903316	10

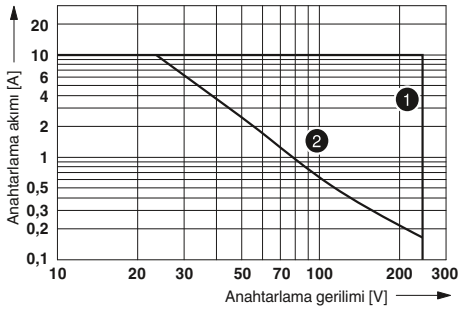
RIF-2-RSC.../2X21 (2 PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



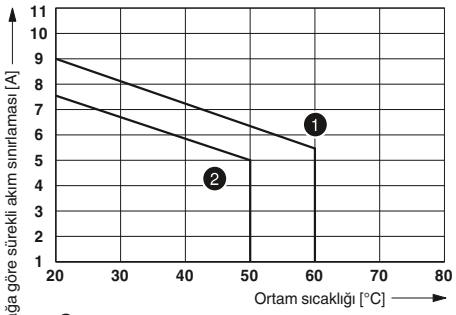
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



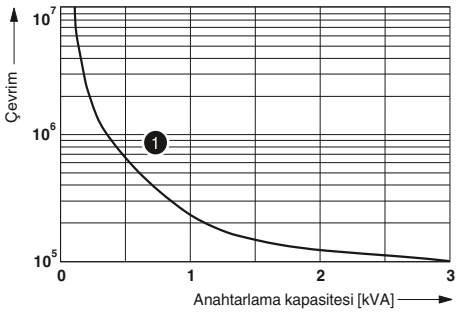
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

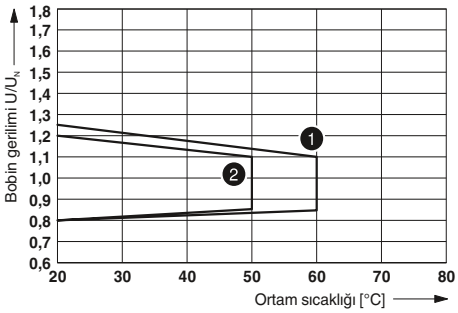
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

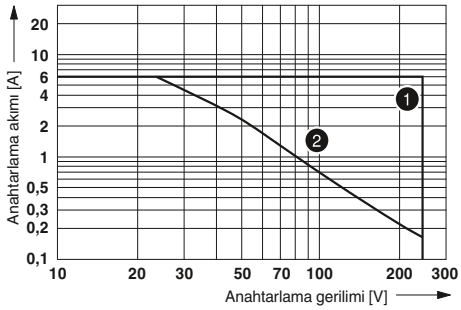
RIF-2-RSC.../4X21 (4-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



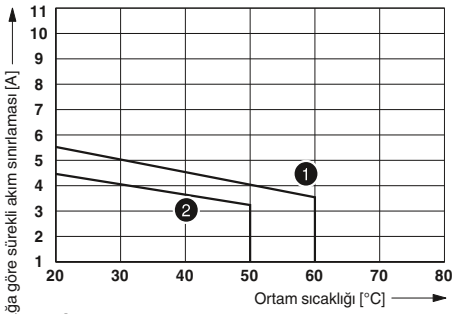
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



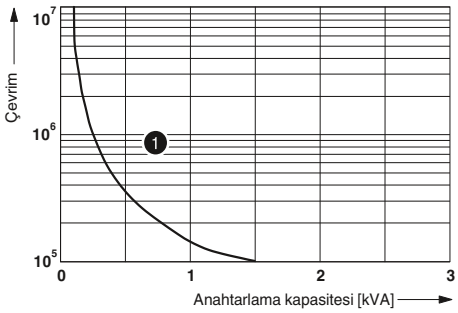
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

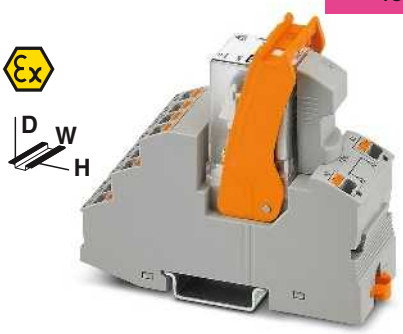
Ex bölge için tam montajlı RIF-2 röle modülleri

Patlama riskli uygulamalar için ATEX, IECEx ve/veya Sınıf 1, Bölüm 2 onaylı röle modülleri

Avantajlar:
- Vidalı ve Push-in bağlantı teknolojisinde ATEX, IECEx, ve Class1 Division 2 onayı
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon

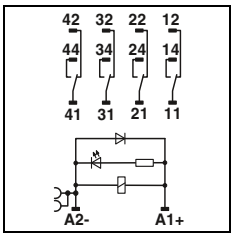
Tamamen monte edilmiş RIF-2 röle modülleri, şunlardan oluşur:
- Vida veya PT bağlantılı röle tabanı
- Röle sabitleme parçası
- Geçmeli parazit giderici modüller
- Mühürlü 4-enversör kontaklı endüstriyel röleler
- Mekanik anahtar konumu göstergesi
- 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
- Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

Yeni

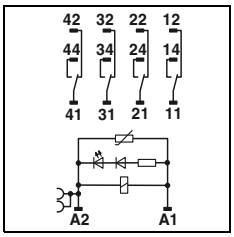


IECEx, ATEX, ve Cl. 1 Div. 2 onaylı 4-enversör kontaklı endüstriyel röle modülü

Ex:



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

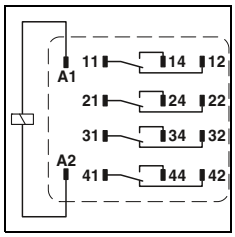
Giriş verisi		①	②	③
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	42	13	6,5
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	13	5 - 15	5 - 15
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	14	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör		
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu		
Çıkış verisi				
Kontak tipi		4 PDT		
Kontak malzemesi		AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (24 mA'da)		
Sürekli sınır akımı		6 A (diyagrama bakın)		
Maksimum kapama akımı AC		16 A (20 ms, N/O kontağı)		
Maksimum kapama akımı DC		16 A (20 ms, N/O kontağı)		
Minimum anahtarlama akımı		5 mA (24 V)		
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 50 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim		
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 61508-1		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Boyutlar	W / H / D	31 mm / 96 mm / 75 mm		
Uygunluk / onaylar				
ATEX		II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU17ATEXB014X)		
IECEx		Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 17.0032X)		
UL, USA / Kanada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Class I, Zone 2, Group IIC		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Ex bölge için **ön montajlı kuplaj röle modülleri**					
Push-in bağlantılı	①	24 V DC	**RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21/EX**	2909741	10
Push-in bağlantılı	②	120 V AC	**RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21/EX**	2909740	10
Push-in bağlantılı	③	230 V AC	**RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21/EX**	2909739	10
vida bağlantılı	④	24 V DC	**RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21/EX**	2909845	10
vida bağlantılı	⑤	120 V AC	**RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21/EX**	2909846	10
vida bağlantılı	⑥	230 V AC	**RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21/EX**	2909847	10
Tek röle					
	①	24 V DC			
	②	120 V AC			
	③	230 V AC			

Yeni

4 enversör kontaklı mühürlü endüstriyel röle, 4 x 6 A, maksimum



Teknik veriler

①	②	③
diyagrama bakın		
38	13	6,5
13	5 - 15	5 - 15
3	5 - 20	5 - 20

4 PDT
AgNi
250 V AC/DC
5 V (24 mA'da)
6 A
16 A (20 ms, N/O kontağı)
16 A (20 ms, N/O kontağı) / 12 A (4 s, 4 N/A kontak)

5 mA (24 V)

2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 55 °C
-40 °C ... 70 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
1x 10^7 devir, yaklaşık
IEC 60664 , IEC 61810
2 / II
herhangibir
- ... - / - ... - / -
21,2 mm / 27,5 mm / 35,6 mm

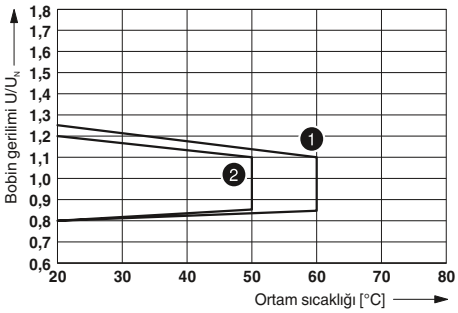
-
-
-

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
REL-IR4/24DC/4X21/EX	2909738	10
REL-IR4/120AC/4X21/EX	2909744	10
REL-IR4/230AC/4X21/EX	2909742	10

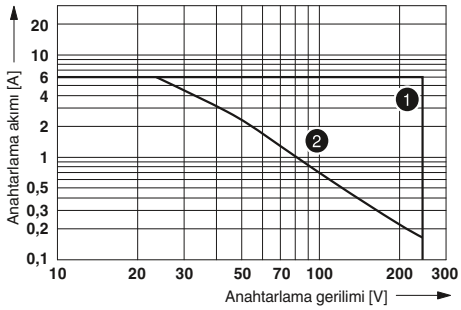
RIF-2-R.../4X21/EX

Çalışma gerilimi aralığı



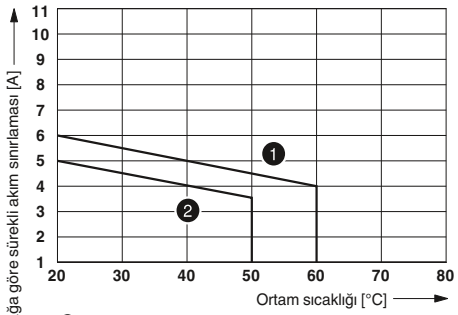
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



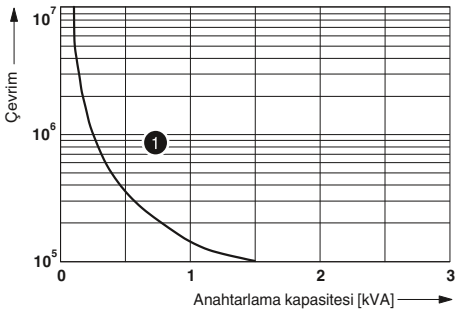
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

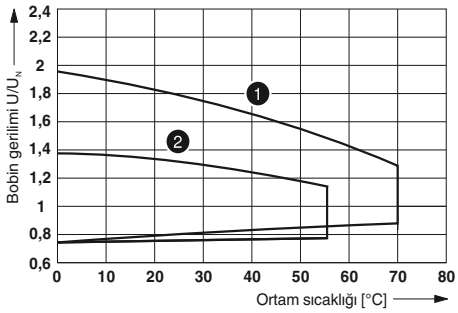
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

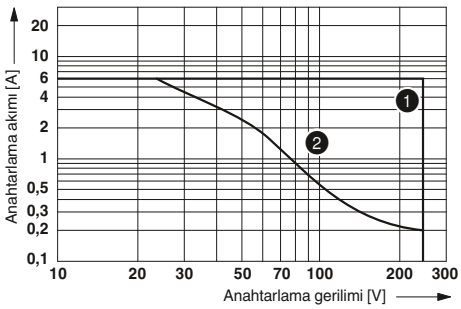
REL-IR4/.../4X21/EX

Çalışma gerilimi aralığı



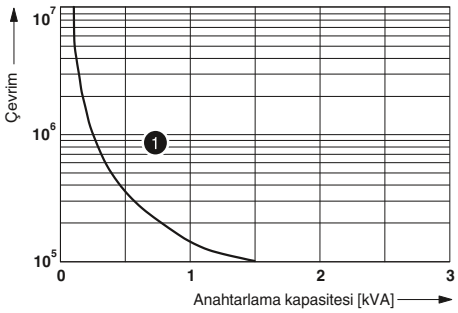
❶ DC bobinler
❷ AC bobinler

Kesme kapasitesi



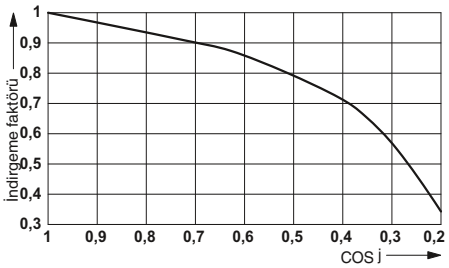
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

Çalışma ömrü indirgeme faktörü

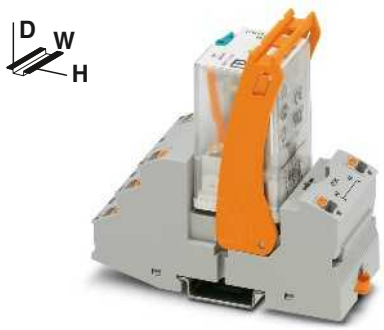


Tamamen monte edilmiş RIF-3 röle modülleri

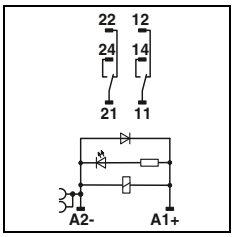
Tamamen monte edilmiş RIF-3 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– 2 veya 3 PDT oktal röle için
– Röle sabitleme parçası
– Parazit giderici modül (Yalnız AC tipler)

Avantajlar:
– Kilitlenebilir manüel operasyonlu ve durum LED'li röle
– DC tiplerinde ters gerilim diyotu röleye entegre edilmiştir
– Mekanik anahtar konumu göstergesi
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

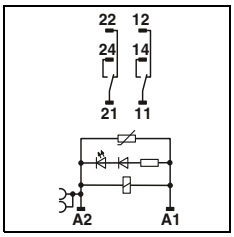
– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.



2-PDT oktal röle modülü Push-in bağlantılı ve manüel operasyonlu



DC bobinler



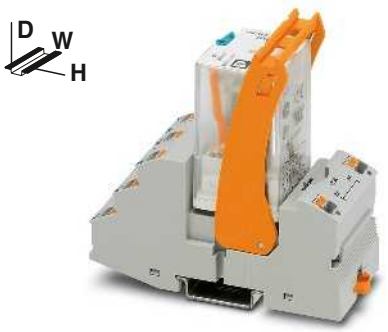
AC bobinler

Teknik veriler

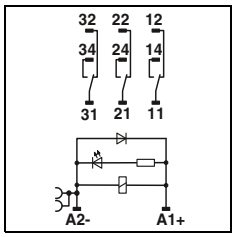
		①	②	③
Giriş verisi				
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	60	23	13
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	18	5 - 15	5 - 15
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör		
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu		
Çıkış verisi				
Kontak tipi		2 PDT		
Kontak malzemesi		AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		10 V (24 mA'da)		
Sürekli sınır akımı		10 A (diyagrama bakın)		
Maksimum kapama akımı AC		30 A (20 ms, N/O kontağı)		
Maksimum kapama akımı DC		30 A (20 ms, N/O kontağı)		
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (24 V)		
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 50 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim		
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Boyutlar	W / H / D	40 mm / 103 mm / 90 mm		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

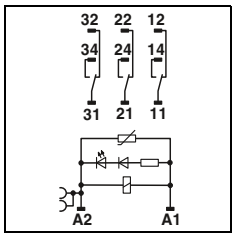
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Haızr montajlı kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve push-in bağlantı					
	①	24 V DC	**RIF-3-RPT-LDP-24DC/2X21**	2903297	5
	②	120 V AC	**RIF-3-RPT-LV-120AC/2X21**	2903296	5
	③	230 V AC	**RIF-3-RPT-LV-230AC/2X21**	2903295	5



3-PDT oktal röle modülü Push-in bağlantılı ve manüel operasyonlu



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

①	②	③
diyagrama bakın		
60	23	13
18	5 - 15	5 - 15
20	5 - 20	5 - 20
Sarı LED , Varistör		
Sarı LED , Ters gerilim diyodu		

3 PDT
AgNi
250 V AC/DC
10 V (24 mA'da)
8,5 A (diyagrama bakın)
30 A (20 ms, N/O kontağı)
30 A (20 ms, N/O kontağı)
10 mA (24 V)

2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
DIN EN 50178
2 / III

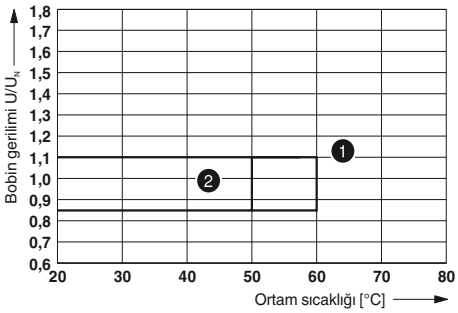
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
40 mm / 103 mm / 90 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-3-RPT-LDP-24DC/3X21	2903294	5
RIF-3-RPT-LV-120AC/3X21	2903293	5
RIF-3-RPT-LV-230AC/3X21	2903292	5

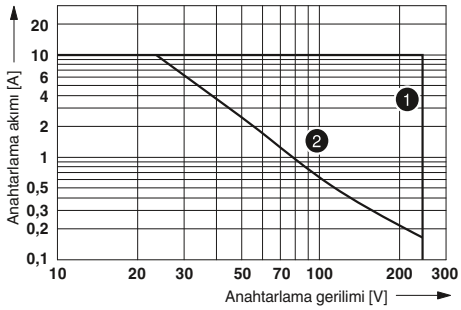
RIF-3-RPT.../2X21 (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



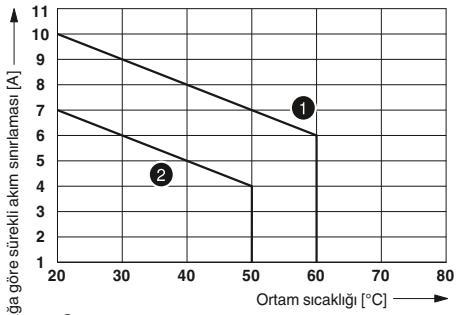
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



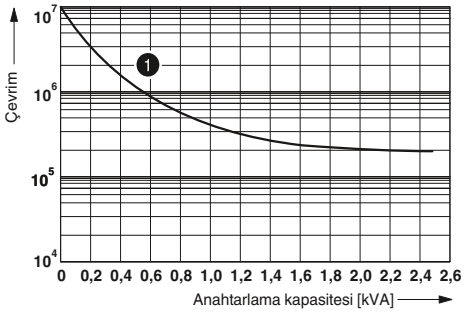
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

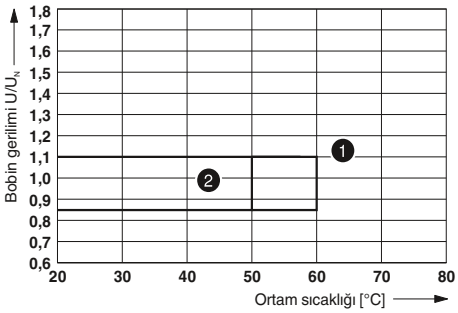
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

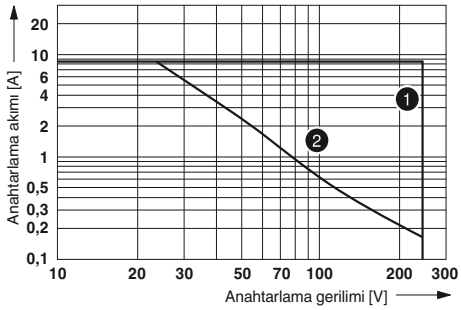
RIF-3-RPT.../3X21 (3-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



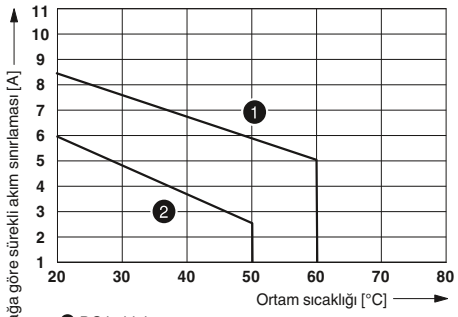
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



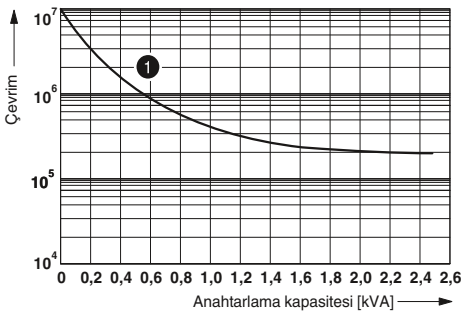
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



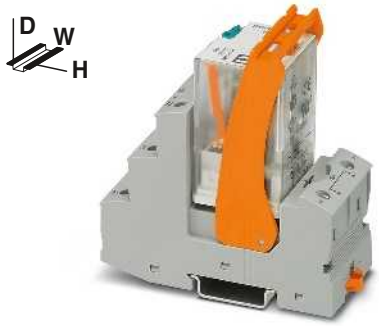
❶ 250 V AC, omik yük

Tamamen monte edilmiş RIF-3 röle modülleri

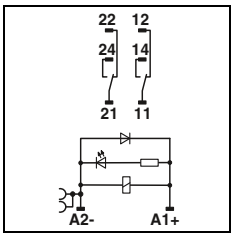
Tamamen monte edilmiş RIF-3 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Vida bağlantılı röle tabanı
– 2 veya 3 PDT oktal röle için
– Röle sabitleme parçası
– Varistör parazit giderici modül (Yalnız AC tipler)

Avantajlar:
– Kilitlenebilir manüel operasyonlu ve durum LED'li röle
– DC tiplerinde ters gerilim diyotu röleye entegre edilmiştir
– Mekanik anahtar konumu göstergesi
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

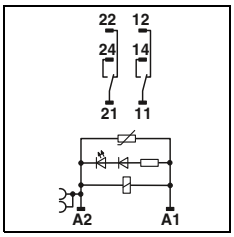
– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.



2-PDT oktal röle modülü vidalı bağlantı ve manüel operasyonlu



DC bobinler



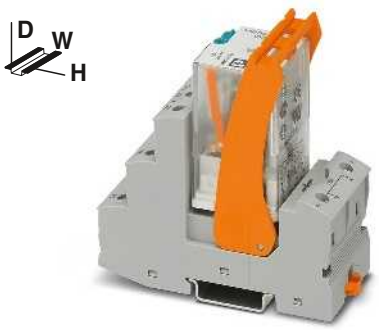
AC bobinler

Teknik veriler

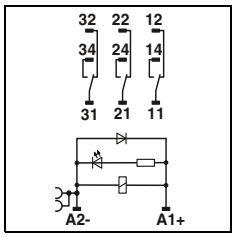
Giriş verisi		①	②	③
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	60	23	13
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	18	5 - 15	5 - 15
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör		
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu		
Çıkış verisi				
Kontak tipi		2 PDT		
Kontak malzemesi		AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		10 V (24 mA'da)		
Sürekli sınır akımı		10 A (diyagrama bakın)		
Maksimum kapama akımı AC		30 A (20 ms, N/O kontağı)		
Maksimum kapama akımı DC		30 A (20 ms, N/O kontağı)		
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (24 V)		
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 50 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim		
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 2x 10^7 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Boyutlar	W / H / D	40 mm / 96 mm / 90 mm		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

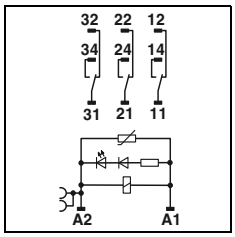
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Hazır montajlı kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve vidalı bağlantı					
	①	24 V DC	**RIF-3-RSC-LDP-24DC/2X21**	2903303	5
	②	120 V AC	**RIF-3-RSC-LV-120AC/2X21**	2903302	5
	③	230 V AC	**RIF-3-RSC-LV-230AC/2X21**	2903301	5



3-PDT oktal röle modülü vidalı bağlantı ve manüel operasyonlu



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

①	②	③
diyagrama bakın		
60	23	13
18	5 - 15	5 - 15
20	5 - 20	5 - 20
Sarı LED , Varistör		
Sarı LED , Ters gerilim diyodu		

3 PDT
AgNi
250 V AC/DC
10 V (24 mA'da)
8,5 A (diyagrama bakın)
30 A (20 ms, N/O kontağı)
30 A (20 ms, N/O kontağı)
10 mA (24 V)

2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 50 °C
-40 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
DIN EN 50178
2 / III

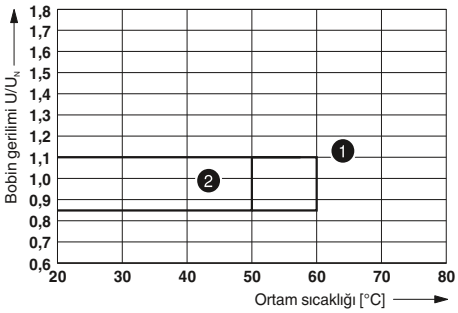
herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
40 mm / 96 mm / 90 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-3-RSC-LDP-24DC/3X21	2903300	5
RIF-3-RSC-LV-120AC/3X21	2903299	5
RIF-3-RSC-LV-230AC/3X21	2903298	5

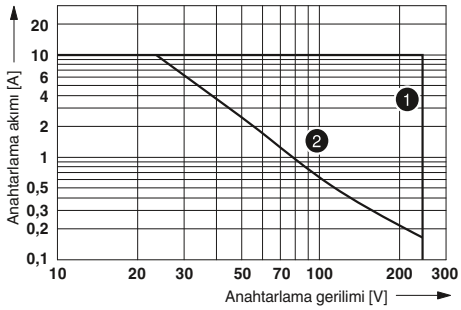
RIF-3-RSC.../2X21 (2 PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



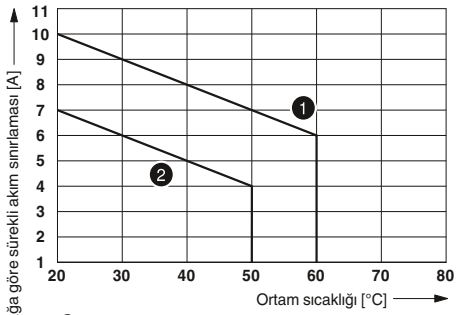
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



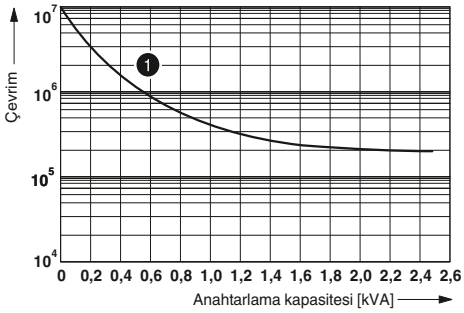
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

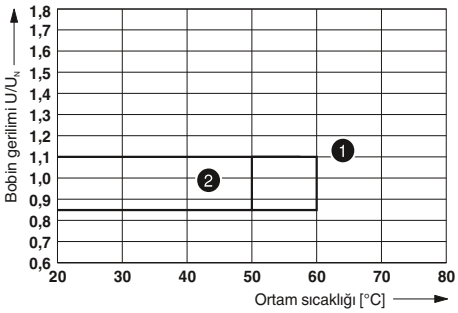
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

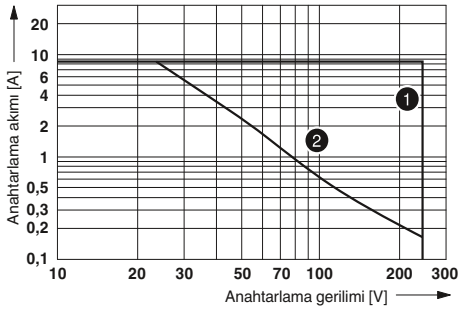
RIF-3-RSC.../3X21 (3-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



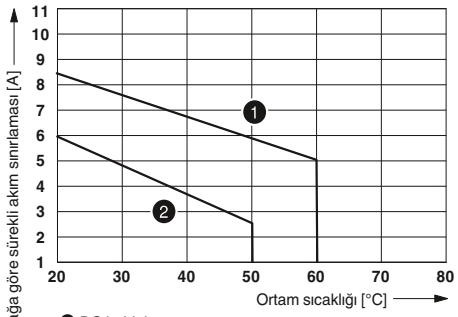
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



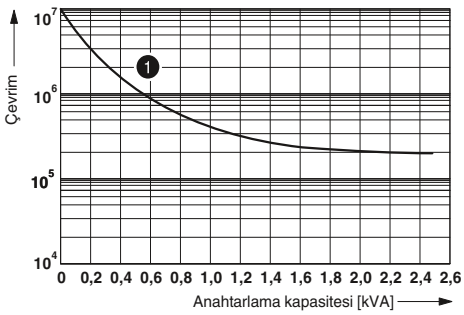
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



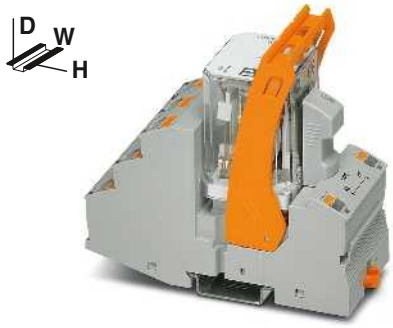
❶ 250 V AC, omik yük

Tamamen monte edilmiş RIF-4 röle modülleri

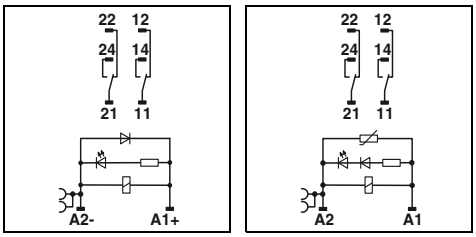
Tamamen monte edilmiş RIF-4 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– 2 veya 3-PDT yüksek güçlü röle
– Röle sabitleme parçası
– Varistör parazit giderici modül (Yalnız AC tipler)

Avantajlar:
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.



2 PDT'li yüksek güçlü röle modülü, Push-in bağlantı



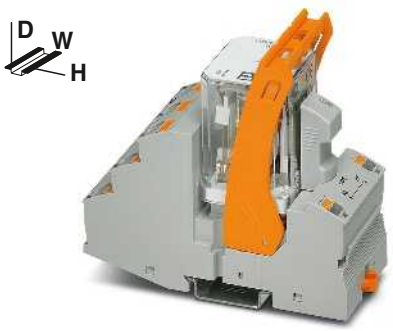
DC bobinler | AC bobinler

Teknik veriler

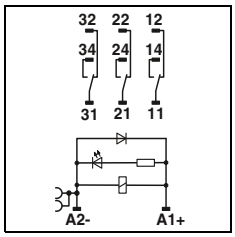
Giriş verisi		①	②	③
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	56	24	14
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör		
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu		
Çıkış verisi				
Kontak tipi		2 PDT		
Kontak malzemesi		AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		440 V AC / 250 V DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		10 V (24 mA'da)		
Sürekli sınır akımı		11 A (diyagrama bakın)		
Maksimum kapama akımı AC		50 A (20 ms, N/O kontağı)		
Maksimum kapama akımı DC		50 A (20 ms, N/O kontağı)		
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (24 V)		
Maksimum kesme seviyesi, omik yük				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC arasında AC gerilimleri için	4000 VA		
UL 508 uyarınca motor yükü		1/3 HP, 120 V AC (tek fazlı AC motoru) 1/2 HP, 240 V AC (tek fazlı AC motoru)		
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 40 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 10^7 çevrim		
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 10^7 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG				
Giriş tarafı		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Çıkış tarafı		0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Boyutlar	W / H / D	43 mm / 111 mm / 90 mm		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

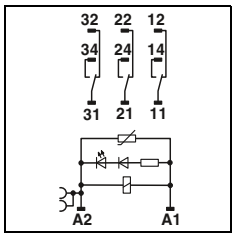
Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Hazır montajlı kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve push-in bağlantı				
①	24 V DC	**RIF-4-RPT-LDP-24DC/2X21**	2903281	5
②	120 V AC	**RIF-4-RPT-LV-120AC/2X21**	2903280	5
③	230 V AC	**RIF-4-RPT-LV-230AC/2X21**	2903279	5



3 PDT'li yüksek güçlü röle modülü, Push-in bağlantı



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

①	②	③
diyagrama bakın		
56	24	14
20	5 - 25	5 - 25
20	5 - 20	5 - 20
Sarı LED , Varistör		
Sarı LED , Ters gerilim diyodu		

3 PDT
AgNi
440 V AC / 250 V DC
10 V (24 mA'da)
10 A (diyagrama bakın)
50 A (20 ms, N/O kontağı)
50 A (20 ms, N/O kontağı)
10 mA (24 V)

2500 VA
4000 VA
1/3 HP, 120 V AC (tek fazlı AC motoru)
1/2 HP, 240 V AC (tek fazlı AC motoru)
1/2 HP, 240 V AC (trifaze endüksiyon motoru)

2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 40 °C
-40 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 10^7 çevrim
yaklaşık 10^7 çevrim
DIN EN 50178
2 / III

herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan

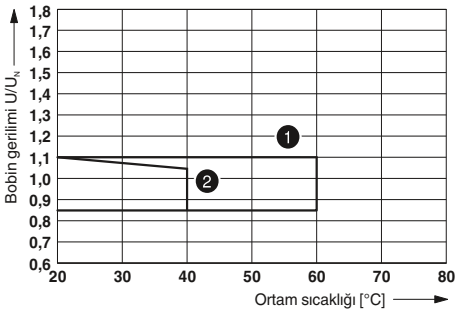
0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16
0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
43 mm / 111 mm / 90 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X21	2903278	5
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X21	2903277	5
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903276	5

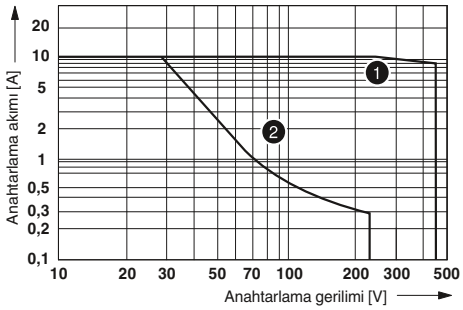
RIF-4-RPT.../2X21 (2-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



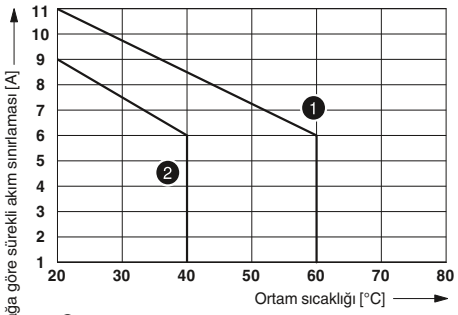
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



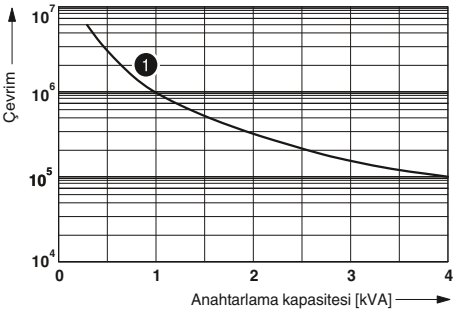
❶AC, omik yük
❷DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

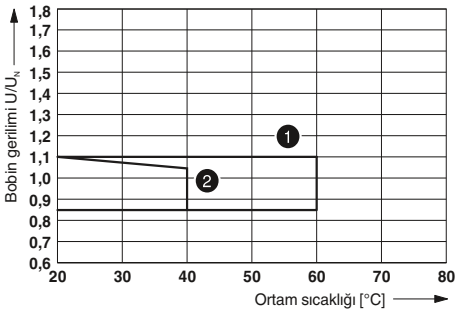
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

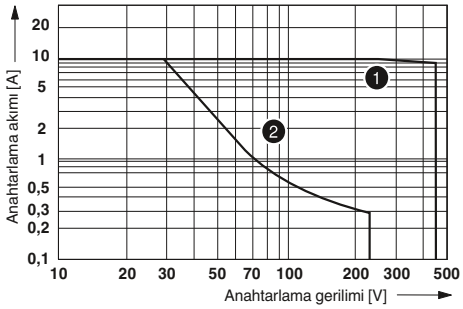
RIF-4-RPT.../3X21 (3-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



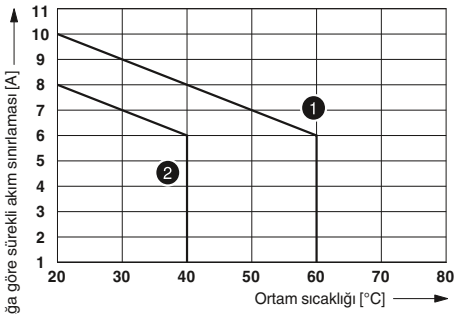
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



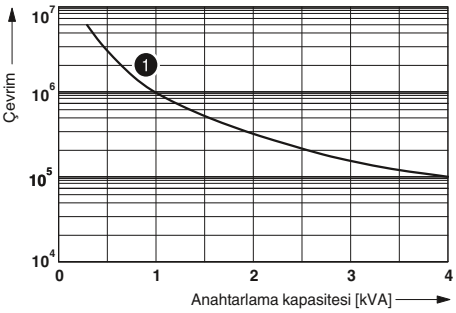
❶AC, omik yük
❷DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



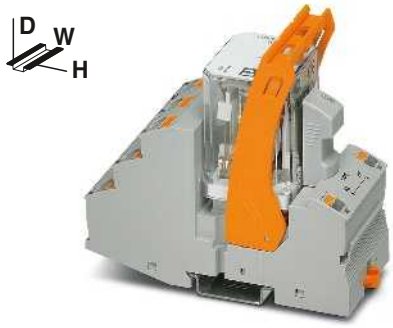
❶ 250 V AC, omik yük

Tamamen monte edilmiş RIF-4 röle modülleri

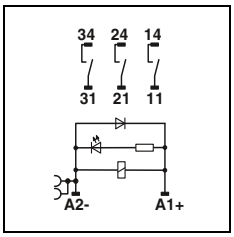
Tamamen monte edilmiş RIF-4 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Push-in bağlantılı röle tabanı
– 3-N/A yüksek güçlü röle
– Röle sabitleme parçası
– Varistör parazit giderici modül (Yalnız AC tipler)

Avantajlar:
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– ≥ 3 mm kontak boşluğuyla tümüyle kapama
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

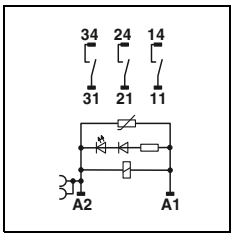
– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.



Push-in bağlantılı 3 N/A kontaklı yüksek güç röle modülü



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

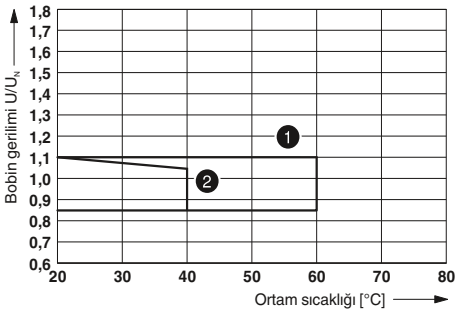
Giriş verisi		①	②	③
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	70	24	14
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör		
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu		
Çıkış verisi				
Kontak tipi		3 N/A kontak		
Kontak malzemesi		AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		440 V AC / 250 V DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		10 V (24 mA'da)		
Sürekli sınır akımı		10 A (diyagrama bakın)		
Maksimum kapama akımı AC		50 A (20 ms, N/O kontağı)		
Maksimum kapama akımı DC		50 A (20 ms, N/O kontağı)		
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (24 V)		
Maksimum kesme seviyesi, omik yük				
250 V AC		2500 VA		
440 V AC arasında AC gerilimleri için		4000 VA		
UL 508 uyarınca motor yükü		1/3 HP, 120 V AC (tek fazlı AC motoru) 1/2 HP, 240 V AC (tek fazlı AC motoru) 1/2 HP, 240 V AC (trifaze endüksiyon motoru)		
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 40 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 10^7 çevrim		
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 10^7 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG				
Giriş tarafı		0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Çıkış tarafı		0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Boyutlar	W / H / D	43 mm / 111 mm / 90 mm		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Hazır montajlı kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve push-in bağlantı				
①	24 V DC	**RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X1**	2903275	5
②	120 V AC	**RIF-4-RPT-LV-120AC/3X1**	2903274	5
③	230 V AC	**RIF-4-RPT-LV-230AC/3X1**	2903273	5

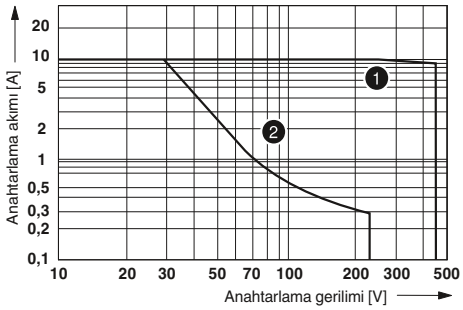
RIF-4-RPT.../3X1 (3-N/O)

Çalışma gerilimi aralığı



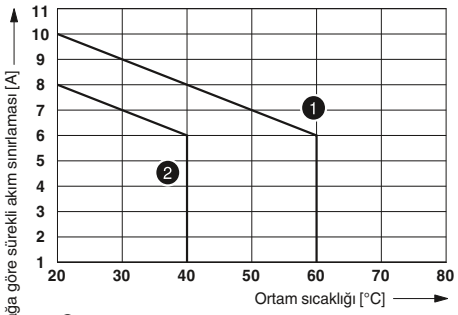
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



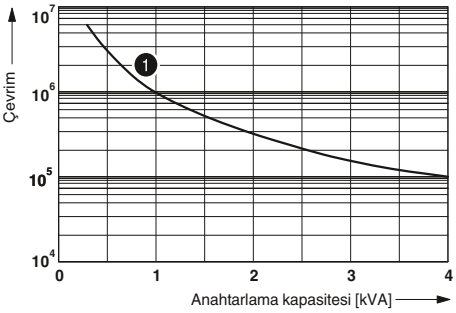
❶AC, omik yük
❷DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



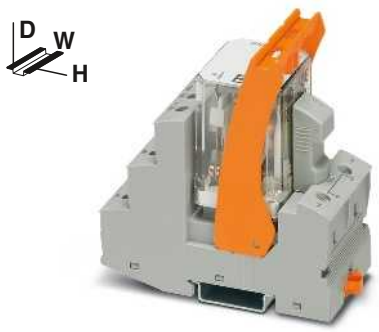
❶ 250 V AC, omik yük

Tamamen monte edilmiş RIF-4 röle modülleri

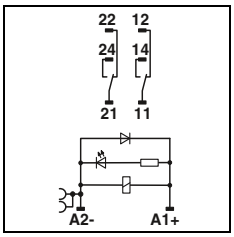
Tamamen monte edilmiş RIF-4 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Vida bağlantılı röle tabanı
– 3-PDT yüksek güçlü röle
– Röle sabitleme parçası
– Varistör parazit giderici modül (Yalnız AC tipler)

Avantajlar:
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

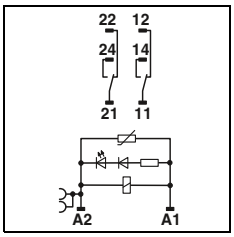
– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.



2 PDT yüksek güçlü röle modülü vidalı bağlantı



DC bobinler



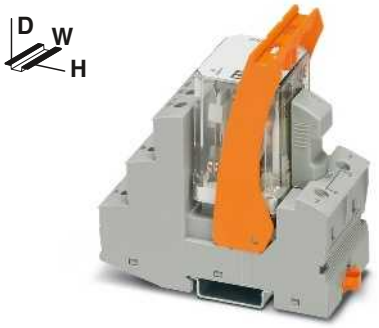
AC bobinler

Teknik veriler

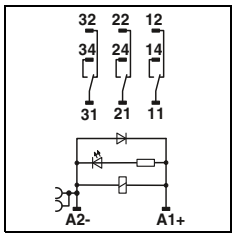
		①	②	③
Giriş verisi				
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	56	24	14
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör		
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu		
Çıkış verisi				
Kontak tipi		2 PDT		
Kontak malzemesi		AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		440 V AC / 250 V DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		10 V (24 mA'da)		
Sürekli sınır akımı		11 A (diyagrama bakın)		
Maksimum kapama akımı AC		50 A (20 ms, N/O kontağı)		
Maksimum kapama akımı DC		50 A (20 ms, N/O kontağı)		
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (24 V)		
Maksimum kesme seviyesi, omik yük				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC arasında AC gerilimleri için	4000 VA		
UL 508 uyarınca motor yükü		1/3 HP, 120 V AC (tek fazlı AC motoru) 1/2 HP, 240 V AC (tek fazlı AC motoru)		
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 40 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 10^7 çevrim		
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 10^7 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG				
Giriş tarafı		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Çıkış tarafı		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Boyutlar	W / H / D	44 mm / 96 mm / 91 mm		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

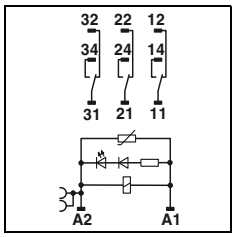
Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Hazır montajlı kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve vidalı bağlantı				
①	24 V DC	**RIF-4-RSC-LDP-24DC/2X21**	2903291	5
②	120 V AC	**RIF-4-RSC-LV-120AC/2X21**	2903290	5
③	230 V AC	**RIF-4-RSC-LV-230AC/2X21**	2903289	5



3 PDT yüksek güçlü röle modülü vidalı bağlantı



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

①	②	③
diyagrama bakın		
56	24	14
20	5 - 25	5 - 25
20	5 - 20	5 - 20
Sarı LED , Varistör		
Sarı LED , Ters gerilim diyodu		

3 PDT
AgNi
440 V AC / 250 V DC
10 V (24 mA'da)
10 A (diyagrama bakın)
50 A (20 ms, N/O kontağı)
50 A (20 ms, N/O kontağı)
10 mA (24 V)

2500 VA
4000 VA
1/3 HP, 120 V AC (tek fazlı AC motoru)
1/2 HP, 240 V AC (tek fazlı AC motoru)
1/2 HP, 240 V AC (trifaze endüksiyon motoru)

2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 40 °C
-40 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
yaklaşık 10^7 çevrim
yaklaşık 10^7 çevrim
DIN EN 50178
2 / III

herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan

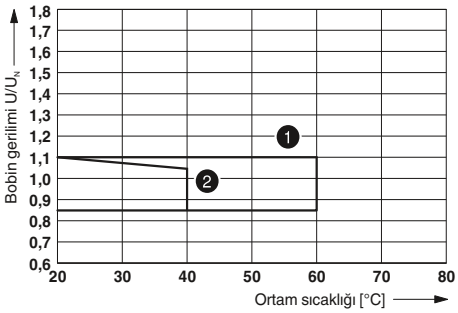
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10
44 mm / 96 mm / 91 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X21	2903288	5
RIF-4-RSC-LV-120AC/3X21	2903287	5
RIF-4-RSC-LV-230AC/3X21	2903285	5

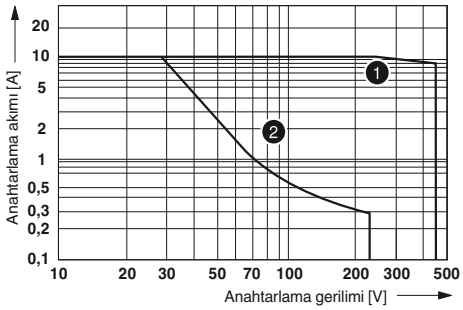
RIF-4-RSC.../2X21 (2 PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



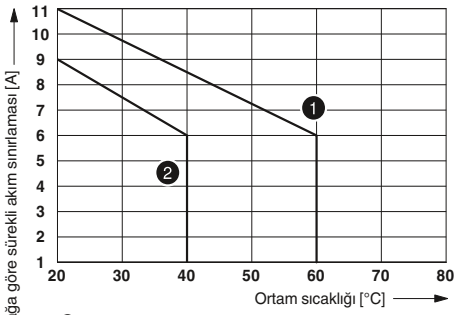
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



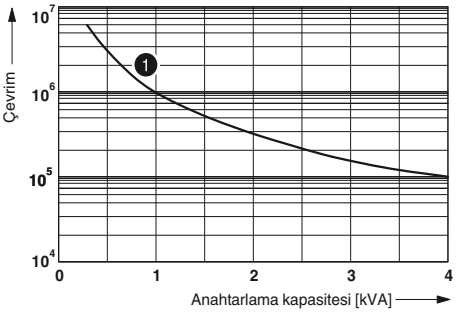
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

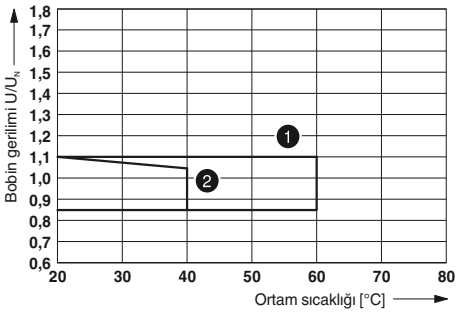
Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

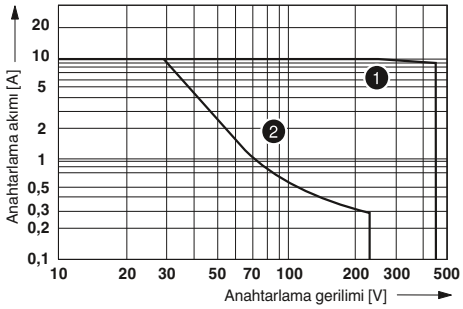
RIF-4-RSC.../3X21 (3-PDT)

Çalışma gerilimi aralığı



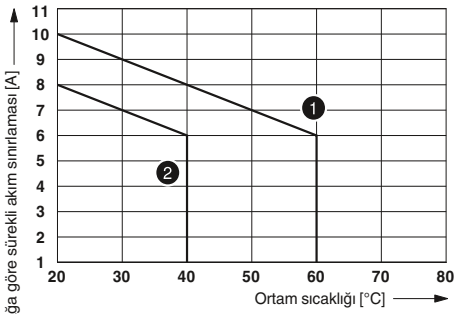
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



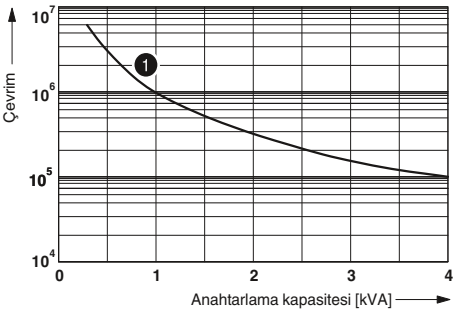
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



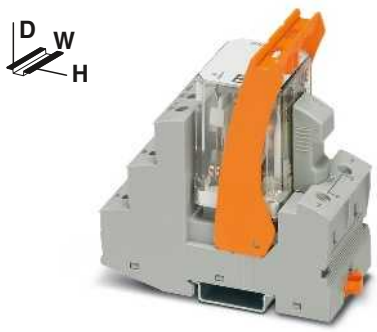
❶ 250 V AC, omik yük

Tamamen monte edilmiş RIF-4 röle modülleri

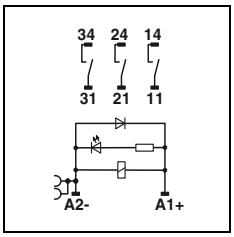
Tamamen monte edilmiş RIF-4 röle modülleri, şunlardan oluşur:
– Vida bağlantılı röle tabanı
– 3-N/A yüksek güçlü röle
– Röle sabitleme parçası
– Varistör parazit giderici modül (Yalnız AC tipler)

Avantajlar:
– 1/3-katlı röle tabanı sayesinde lojik kontak düzenlemesi
– ≥ 3 mm kontak boşluğuyla tümüyle kapama
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi kablajda zaman kazandırır

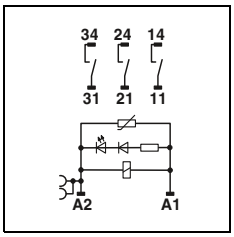
– Giriş tarafı (A2) için FBS 2-6 geçmeli köprüler için, bkz sayfa 358.



Vida bağlantılı 3 N/A kontaklı yüksek güç röle modülü



DC bobinler



AC bobinler

Teknik veriler

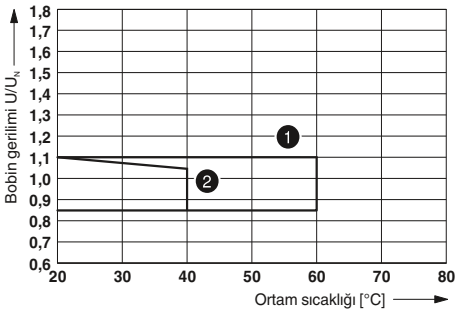
		①	②	③
Giriş verisi				
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	70	24	14
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Giriş devresi AC		Sarı LED , Varistör		
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu		
Çıkış verisi				
Kontak tipi		3 N/A kontak		
Kontak malzemesi		AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		440 V AC / 250 V DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		10 V (24 mA'da)		
Sürekli sınır akımı		10 A (diyagrama bakın)		
Maksimum kapama akımı AC		50 A (20 ms, N/O kontağı)		
Maksimum kapama akımı DC		50 A (20 ms, N/O kontağı)		
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (24 V)		
Maksimum kesme seviyesi, omik yük				
	250 V AC	2500 VA		
	440 V AC arasında AC gerilimleri için	4000 VA		
UL 508 uyarınca motor yükü		1/3 HP, 120 V AC (tek fazlı AC motoru) 1/2 HP, 240 V AC (tek fazlı AC motoru) 1/2 HP, 240 V AC (trifaze endüksiyon motoru)		
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma), AC		-40 °C ... 40 °C		
Ortam sıcaklığı (çalışma), DC		-40 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Mekanik servis ömrü, AC		yaklaşık 10^7 çevrim		
Mekanik servis ömrü, DC		yaklaşık 10^7 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG				
Giriş tarafı		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Çıkış tarafı		0,5 ... 4 mm^2 / 0,5 ... 4 mm^2 / 20 - 10		
Boyutlar	W / H / D	44 mm / 96 mm / 91 mm		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Hazır montajlı kuplaj röle modülleri, güç kontaklı röle ve vidalı bağlantı				
①	24 V DC	**RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X1**	2903284	5
②	120 V AC	**RIF-4-RSC-LV-120AC/3X1**	2903283	5
③	230 V AC	**RIF-4-RSC-LV-230AC/3X1**	2903282	5

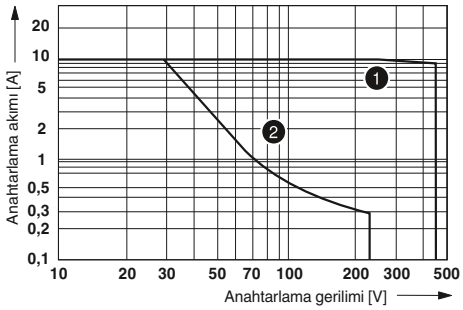
RIF-4-RSC.../3X1 (3-N/A kontak)

Çalışma gerilimi aralığı



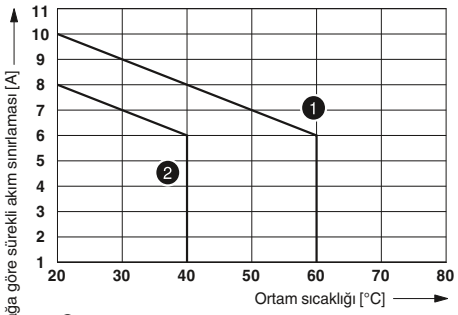
❶ DC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)
❷ AC bobini (kontak oranında azalmayı izlerler)

Kesme kapasitesi



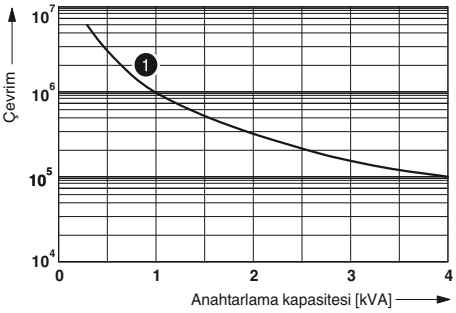
❶AC, omik yük
❷DC, omik yük

Kontak zayıflaması



❶ DC bobini
❷ AC bobini

Elektriksel çalışma ömrü



❶ 250 V AC, omik yük

RIFLINE complete aksesuarları
Geçmeli köprüler

Geçmeli köprüler tüm röle tabanları ile basit potansiyel dağıtımı için kullanılabilir.
Durdurucu bitişik modüller arası izolasyon ve çeşitli fonksiyon gruplarını görsel olarak ayırmak için kullanılır.

Geçmeli köprü

Durdurucu

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip		Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli köprü								
2-kut. kırmızı, 32 A		**FBS 2-6**		3030336	50			
2-kut. mavi, 32 A		**FBS 2-6 BU**		3036932	50			
2-kut. gri, 32 A		**FBS 2-6 GY**		3032237	50			
5-kut. kırmızı, 32 A		**FBS 5-6**		3030349	50			
10-kut. kırmızı, 32 A		**FBS 10-6**		3030271	10			
20-kut. kırmızı, 32 A		**FBS 20-6**		3030365	10			
50-kut. kırmızı, 32 A		**FBS 50-6**		3032224	10			
2-kut. kırmızı, 41 A		**FBS 2-8**		3030284	10			
2-kut. mavi, 41 A		**FBS 2-8 BU**		3032567	10			
2-kut. gri, 41 A		**FBS 2-8 GY**	**7042**	3032541	10			
Durdurucu, NS 35'e takılır, 9.5 mm genişlik, with ZB 6, ZB 8/27, KLM... ile etiketlenir						**CLIPFIX 35**	3022218	50

RIFLINE complete aksesuarları
Etiketleme malzemeleri

ZB bant sistemi röle mandalına doğrudan takılan birçok markalama opsiyonu sunar. Ayrıca diğer etiketler çift etikete taşıyıcıyla röle tabanına takılabilir.

5,2 mm, 6,2 mm ve 15,2 mm genişlik

Çift işaretleyici taşıyıcısı

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Etiket şeridi, baskısız							
10 parçalı	beyaz	**ZB 5 :UNBEDRUCKT**	1050004	10			
10 parçalı	beyaz	**ZB 6:UNBEDRUCKT**	1051003	10			
5 parçalı	beyaz	**ZB 15:UNBEDRUCKT**	0811972	10			
ZB 5 için çift işaretleyici taşıyıcısı	gri				**STP 5-2**	0800967	100

RIFLINE complete aksesuarları
Test fişleri

İki parçalı test fişi bireysel fiş rengi kombinasyonu sunar. Push-in bağlantılı fonksiyon kanalına doğrudan takılır.

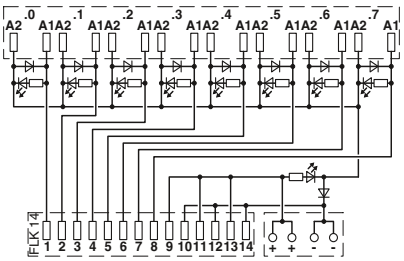
2.3 mm test fişleri

Sipariş verileri

Tanım	Renk	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Test fişi, içeriği:				
Metal kısım 2.3 mm Ø soket deliği için	gri	**MPS-MT**	0201744	10
İzolasyon kılıfı, MPS metal kısmı için	kırmızı	**MPS-IH RD**	0201676	10
	beyaz	**MPS-IH WH**	0201663	10
	mavi	**MPS-IH BU**	0201689	10
	sarı	**MPS-IH YE**	0201692	10
	yeşil	**MPS-IH GN**	0201702	10
	gri	**MPS-IH GY**	0201728	10
	siyah	**MPS-IH BK**	0201731	10

RIFLINE complete RF-1 için adaptör

RIF-1-V8... VARIOFACE adaptörüdür ve RIF-1 röle modülünü VARIOFACE sistem kablosuna bağlar. Sekiz röle modülünün kontrolöre kolay bağlantısını sağlar.



VARIOFACE adaptör, RIFLINE complete RIF-1 için

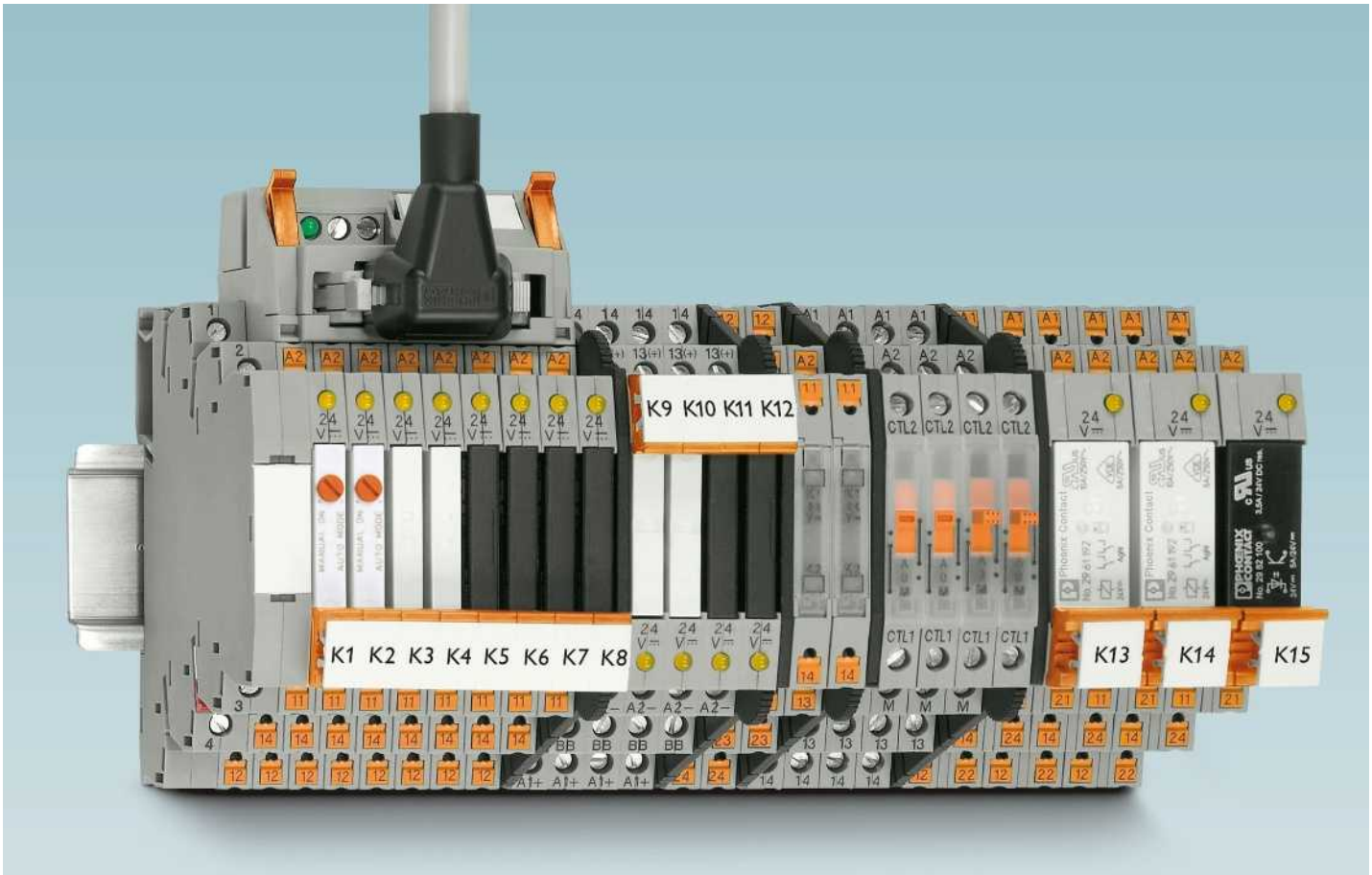
Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		30 V DC
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A (sinyal yolu başına)
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A
Nominal darbe gerilimi		0,6 kV (Functional insulation)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi
	Besleme	Push-in bağlantı
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Boyutlar	H / D	101 mm / 75 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
V8 adaptör, sekiz RIF-1 röle modülü için, PLC sistem kablolaması için IDC/FLK pin dizili, **pozitif anahtarlama**	14	128 mm	**RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT**	2905195	1

Kompakt röle modülleri - PLC-INTERFACE



PLC-INTERFACE röle sistemi, kontrolör ve sistem I/O cihazları arasındaki arabirimdir.

Üniversal tasarım, kompakttır ve yerden tasarruf sağlar. Dar 6,2 mm'lik modülün bir kontağı varken, 14 mm versiyonu iki kontakla sunulur. Modüller elektromekanik bir röle veya bir solid-state rölesi ile donatılabilir.

RTIII (IP67) tarafından çevresel etkilere karşı korunurlar. Röleler aynı zamanda DIN EN 50178 (VDE 0160) uyarınca güvenli izolasyon sağlar.

PLC-INTERFACE, üç bağlantı teknolojisinde sunulur. Uygulama alanına bağlı olarak vida, yay veya push-in bağlantısı seçilebilir.

Üniversal tiplere ilave olarak PLC-INTERFACE çok sayıda özel versiyon olarak da sunulur. Bunların arasında:

– Bütün bağlantıları doğrudan arabirimde tutabilen sensör ve aktüatör modülleri
– Yüksek inrush veya sürekli akımlar için modüller
– Özel railway gerekliliklerini yerine getiren railway modülleri
– Giriş tarafında enterferansı filtreleyen filtre modülleri

Geçmeli köprüler, basit potansitel dağıtımı gerçekleştirmek amacıyla tüm modüller için sunulur. Ayrıca, sistem kablolama uygulamaları çözümleri, tesisin kontrol sistemine kolay bağlantı imkanı sunarlar. VARIOFACE adaptörleri kablolama işlerini önemli ölçüde azaltmak için kullanılabilir. Kurulum, entegre giriş ve koruyucu devre sayesinde önemli ölçüde kolaylaştırılır.

PLC-INTERFACE işaretlemeleri için CLIP-LINE complete modüler klemenslerinden standart işaretleme malzemeleri kullanılabilir.

Üniversal modüller

PDT veya N/O kontaklı, üniversal kullanım için tasarlanmış PLC-R... ve PLC-O röle ve solid-state röle modülleri. Tek kontaklı 6.2 mm veya çift kontaklı 14 mm genişliğinde temin edilir.

Vidalı veya push-in bağlantılı temin edilir.

Sensörler/aktüatörler

PLC...SEN ve PLC...ACT ek bir besleme veya çıkış klemensi olmadan yer kazandıran sensör ve aktüatör kablolaması sunar. Sensör veya aktüatör bağlantıları doğrudan röle modülüne entegre edilmiştir.

Vidalı veya push-in bağlantılı temin edilir.

Yüksek akımlar

PLC...IC lamba yükleri gibi yüksek anahtarlama akımı çeken uygulamalara uygundur. PLC...HC röle modülleri yüksek akım çeken uygulamalar için tasarlanmıştır.

Vidalı veya push-in bağlantılı temin edilir.

Railway uygulamaları

PLC...RW rölesi veya solid-state röle modülleri railway gereklilikleri için uygundur. Bunlar örneğin demiryolu uygulamalarının geniş aralıklı sıcaklık ve giriş gerilimini kapsar.

Giriş tarafında enterferans sinyalleri

PLC-B...SO46 taban klemensleri, giriş tarafında enterferans akımlarını ve enterferans gerilimlerini filtrelemek için kullanılır.

Vidalı veya push-in bağlantılı temin edilir.

Aksesuarlar

Tüm PLC-INTERFACE sistemi güç klemensleri, sistem kablolaması için adaptörler veya potansiyel dağıtım köprüleri gibi kapsamlı aksesuarlarla genişletilebilir.

Ürün bilgisi

Son derece kompakt röle modülleri - Özel versiyonlar ve aksesuarlar

		Sayfa	Web kodu
Aktüatör serisi	**PLC-R…/1/ACT** Geçmeli güç kontaklı röle monte edilir	374	#0618
	PLC-R-…/1IC/ACT Yüksek kalkış akımları için geçmeli minyatür röle monte edilir	382	
	PLC-O…/24DC/2/ACT Geçmeli solid-state güç rölesi monte edilir	376	
	PLC-OSC…/230AC/1/ACT Geçmeli solid-state güç rölesi monte edilir	377	
Sensör serisi	**PLC-R.../1AU/SEN** Küçük anahtarlama kapasitesi için altın kaplı çok katmanlı kontağa sahip geçmeli röle monte edilir	380	#0617
	PLC-O.../48DC/100/SEN Geçmeli solid-state giriş rölesi monte edilir	381	
Filtre serisir	**PLC-B...UC/21/SO46** elektromekanik veya solid-state röleler monte edilir	388	#0689
	PLC-B...UC/1/SEN/SO46 elektromekanik veya solid-state röleler monte edilir	389	
	PLC-BSC...UC/21-21/SO46 Röleler monte edilir	389	
	PLC-BSC...UC/21/HC/SO46 Röleler monte edilir	389	
Anahtar modülleri	**PLC-RS...-24UC/1/S...** Röle ve anahtar entegre edilmiştir	406	#0898
	PLC-S...-S/... Anahtar entegre edilmiştir	407	
Solid-state röleler	**PLC-O.../24DC/...** Üniversal kullanım için optokuplör modülleri	372	#0899
	PLC-O.../230AC/... 6.2 mm'de 230 V AC/ 2.4 A'e kadar anahtarlama kapasitesi	410	
	PLC-O.../300DC/... 300 V DC'ye kadar çıkış gerilimi	408	
Ex röleler	**PLC-R.../21/EX** Güç kontaklı 1 enversör kontak	386	#0690
	PLC-R.../21-21/EX Güç kontaklı 2 enversör kontak	386	
	PLC-R.../21/HC/EX 10 A'e kadar 1 enversör kontak	387	
	PLC-O...C1D2 DC gerilim çıkışı	387	

Hibrit solid-state röleleri	Demiryolu uygulamaları için PLC-INTERFACE	Yüksek demeraj akımları için PLC-INTERFACE	Ters yük röleleri
PLC-H...24DC/230AC/10 AC gerilim çıkışlı hibrit solid-state röleler, maks. 10 A **Sayfa: 385** **Web kodu: #0691**	**PLC…/RW** Giriş gerilimi ve çalışma sıcaklık aralığı genişletilmiş röle modülleri, demiryolu uygulamaları için özel olarak üretilmiş **Sayfa: 418** **Web kodu: #0900**	**PLC...1IC/ACT** Maks kalkış akımı 130 A, kapasitif yüklere uygun, vidalı ve Push-in bağlantı teknolojili **Sayfa: 382** **Web kodu: #0901**	**PLC-S...-ELR W 1/2-24DC** 24 V DC/2 A motorlar için elektronik ters yük rölesi **Sayfa: 423** **Web kodu: #0693**

Aksesuarlar			Web kodu: #0692 Sayfa: 426
	Kesintisiz geçmeli köprü 500 mm uzunluk, izoleli, boydan kesilebilir, PLC-INTERFACE ile potansiyel dağıtımı için	**Geçmeli köprü** 2-kut., 6 mm uzunluğunda, bitişik PLC-INTERFACE cihazlarının potansiyel köprüleri	**Geçmeli köprü** 2-kut., 8 mm uzunluğunda, ayırma plakalı komşu PLC-INTERFACE cihazlarının potansiyel köprüleri
Geçmeli köprü 2-kut., 14 mm PLC-INTERFACE cihazı üzerinde bitişik bağlantıları bağlamak için	**Ayırma plakası** 2 mm kalınlık, her PLC röle dizisinin başına ve sonuna yerleştirilmelidir.	**Pasif geçiş köprüsü** Röle veya solid-state röle yerine takılabilir, A1 ve 14 bağlantı noktalarını köprüler	**Güç klemensi** Dört potansiyele kadar besler

Lojik modüller			Web kodu: #0694 Sayfa: 430
	PLC-V8C…/SAM2 **Tek modül** 16 I/O'lu, genişletilemez, mikro USB üzerinden PC bağlantısı. Entegre gerçek zamanlı saat, harici IFS-CONFSTICK hafıza modülü takılır.	**PLC-V8C…/BM2** **Ana modül** 16 I/O'lu, 48 I/O'ya kadar genişletilebilir. Mikro USB soketi üzerinden PC'ye bağlantı Entegre gerçek zamanlı saat. Harici IFS-CONFSTICK hafıza modülü takılır. IFS ağ geçitlerine opsiyonel bağlantı.	**PLC-V8C…/EM** **Genişleme modülü** 16 I/O ile, taban modülünü genişletmek için.Her taban modülüne maksimum iki genişleme modülü bağlanabilir.

PLC-INTERFACE için sistem kablolaması adaptörleri			Web kodu: #0897 Sayfa: 427
	PLC-V8/FLK14… 6.2 mm röle için, 14-kut. IDC/FLK pin dizisi, modül genişliği: 49.6 mm	**PLC-V8/D15S/…** 6.2 mm röle için, 15-kut. D-SUB soket dizisi, modül genişliği: 49.6 mm	**PLC-V8L/FLK14/…** 14 mm röle için, 14-kut. IDC/FLK pin dizisi, modül genişliği: 112.3 mm

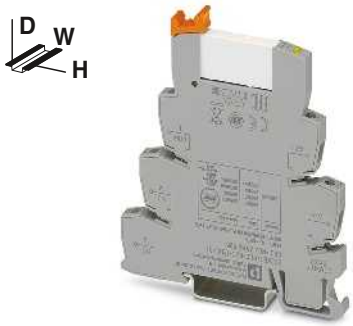
PDT röleli üniversal PLC serisi

PLC-R... üniversal olarak kullanılabilen röle serisidir ve taban elamanı ile PDT kontaklı geçmeli röleden oluşur.

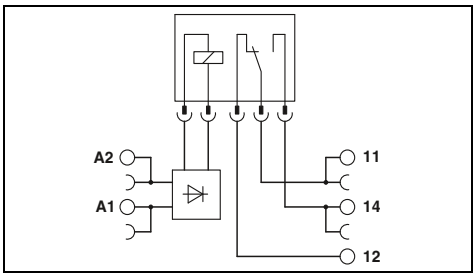
Avantajlar:

- İnce tasarım
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi
- Fonksiyonel köprüler
- Entegre giriş devresi ve parazit giderici devre
- Yüksek koruma sınıfı, RT III (suya dayanıklı), veya RT II, manüel operasyonlu 1enversör kontaklı röle için
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- V8 adaptörle sistem kablolamasına etkin bağlantı

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.
Şemalar ve çalışma gerilim seviyeleri için bkz. sayfa 399
Yanmazlık sınıfı V0 (UL 94)
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.
[1]) 120 ve 230 V tipleri 55 °C'ye kadar



1-PDT'li röle modülü, 6 A, maksimum



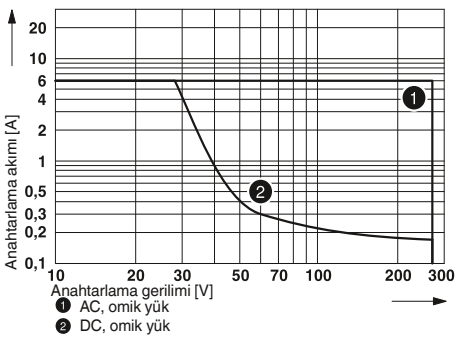
Teknik veriler

Giriş verisi		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	5 / 8	5 / 8	6 / 15	5 / 8	5 / 8	6 / 15	7 / 15
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu						
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED , Köprü doğrultucu						
Çıkış verisi								
Kontak malzemesi		AgSnO						
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC						
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (100 mA'de)						
Sürekli sınır akımı		6 A						
Maksimum kapama akımı		10 A (4 s)						
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)						
Genel veriler								
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)						
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C[1])						
Mekanik ömür		2x 10^7 çevrim						
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178						
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14						
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm						
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583						

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/21**	2966906	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21**	2966171	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21**	2966184	10
	④	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21**	2966113	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RSC- 60DC/21**	2966139	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21**	2966197	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21**	2966207	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/21**	2900316	10
	②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21**	2900299	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21**	2900300	10
	④	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21**	2900301	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RPT- 60DC/21**	2900303	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21**	2900304	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21**	2900305	10

1 PDT röleli PLC...21 için elektriksel kesme seviyesi

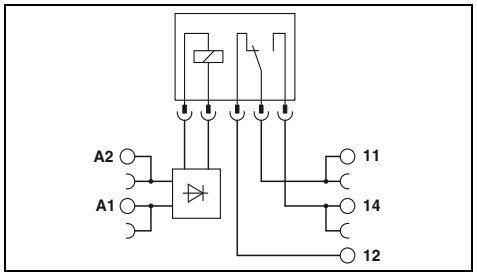


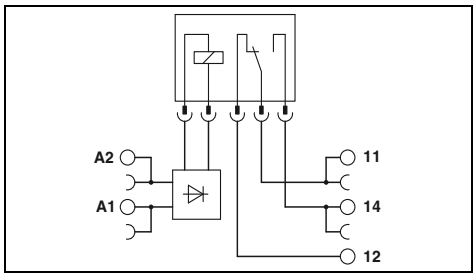
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

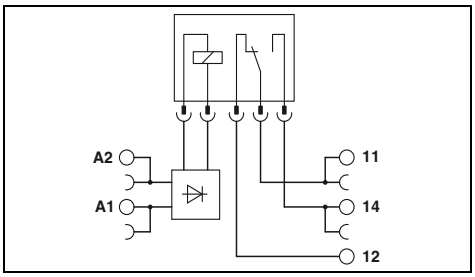
1-PDT'li röle modülü, 50 mA, maksimum

1-PDT'li röle modülü, Manüel operasyonlu, maks. 6 A

1-PDT'li röle modülü, Manüel operasyonlu, maks. 50 mA







Teknik veriler

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5 / 8	5 / 8	6 / 15	5 / 8	5 / 8	6 / 15	7 / 15

Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Sarı LED , Köprü doğrultucu

AgSnO, sert altın kaplama
30 V AC / 36 V DC
100 mV (10 mA'de)
50 mA
50 mA
1 mA (24 V)

4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 60 °C[1])
2x 10^7 çevrim
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	10
PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	10
PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	10
PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	10
PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	10
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	10
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	10
PLC-RPT- 12DC/21AU	2900317	10
PLC-RPT- 24DC/21AU	2900306	10
PLC-RPT- 24UC/21AU	2900307	10
PLC-RPT- 48DC/21AU	2900308	10
PLC-RPT- 60DC/21AU	2900309	10
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	10
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	10

Teknik veriler

①	②	③	⑥	⑦
15,3	9	11	3,5	3,2
5 / 8	5 / 8	6 / 15	6 / 15	7 / 15

Sarı LED
Sarı LED , Köprü doğrultucu

AgSnO
250 V AC/DC
5 V (100 mA'de)
6 A
10 A (4 s)
10 mA (12 V'ta)

4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 60 °C
1x 10^7 çevrim
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC- 12DC/21/MS	2909648	10
PLC-RSC- 24DC/21/MS	2909649	10
PLC-RSC- 24UC/21/MS	2909650	10
PLC-RSC-120UC/21/MS	2909651	10
PLC-RSC-230UC/21/MS	2909653	10
PLC-RPT- 12DC/21/MS	2909666	10
PLC-RPT- 24DC/21/MS	2909667	10
PLC-RPT- 24UC/21/MS	2909668	10
PLC-RPT-120UC/21/MS	2909669	10
PLC-RPT-230UC/21/MS	2909670	10

Teknik veriler

①	②	③	⑥	⑦
15,3	9	11	3,5	3,2
5 / 8	5 / 8	6 / 15	6 / 15	7 / 15

Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Sarı LED , Köprü doğrultucu

AgSnO, sert altın kaplama
30 V AC / 36 V DC
100 mV (10 mA'de)
50 mA
50 mA
1 mA (24 V)

4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 60 °C
2x 10^7 çevrim
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC- 12DC/21AU/MS	2909654	10
PLC-RSC- 24DC/21AU/MS	2909655	10
PLC-RSC- 24UC/21AU/MS	2909656	10
PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657	10
PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660	10
PLC-RPT- 12DC/21AU/MS	2909671	10
PLC-RPT- 24DC/21AU/MS	2909672	10
PLC-RPT- 24UC/21AU/MS	2909673	10
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	10
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	10

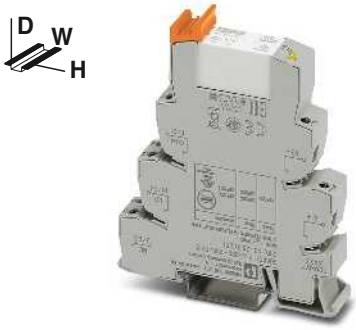
PDT röleli üniversal PLC serisi

PLC-R... üniversal olarak kullanılabilen röle serisidir ve taban elamanı ile PDT kontaklı geçmeli röleden oluşur.

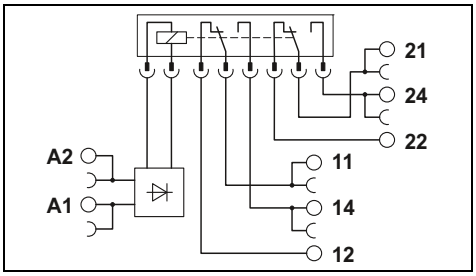
Avantajlar:

- İnce tasarım
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi
- Fonksiyonel köprüler
- Entegre giriş devresi ve parazit giderici devre
- RT III mühürlü röle
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- V8 adaptörle sistem kablolamasına etkin bağlantı

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Şemalar ve çalışma gerilim seviyeleri için bkz. sayfa 399
Yanmazlık sınıfı V0 (UL 94)
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.
[1]) 230 V tipleri 55 °C'ye kadar
[2]) Çok katmanlı röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa altın katman zarar görecektir. Daha kullanılırsa güç kontaklı rölelerin maksimum değerleri geçerlidir. Bu güç kontağından daha kısa çalışma ömrüyle sonuçlanır.



2-PDT'li röle modülü, 2 x 6 A, maksimum



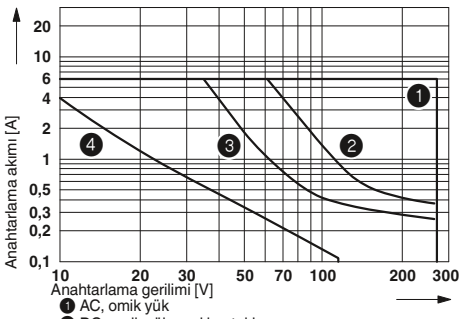
Teknik veriler

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Giriş verisi								
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu						
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED , Köprü doğrultucu						
Çıkış verisi								
Kontak malzemesi		AgNi						
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC						
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V AC/DC (10 mA'de)						
Sürekli sınır akımı		6 A						
Maksimum kapama akımı		15 A (300 ms)						
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (5 V'ta)						
Genel veriler								
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)						
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C[1])						
Mekanik ömür		3x 10^7 çevrim						
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178						
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14						
Boyutlar	W / H / D	14 mm / 80 mm / 94 mm						
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583						

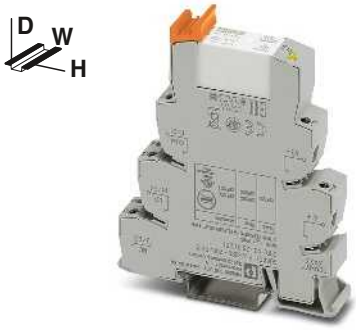
Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/21-21**	2967235	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21-21**	2967060	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21-21**	2967073	10
	④	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21-21**	2967248	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RSC- 60DC/21-21**	2967293	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21-21**	2967086	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21-21**	2967099	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/21-21**	2900329	10
	②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21-21**	2900330	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21-21**	2900332	10
	④	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21-21**	2900333	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RPT- 60DC/21-21**	2900334	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21-21**	2900335	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21-21**	2900336	10

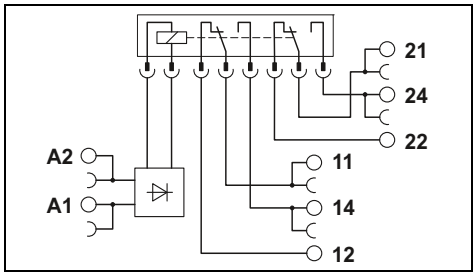
2 PDT röleli PLC...21-21 için elektriksel kesme seviyesi



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük
❹ DC, L/R = 40 ms



2-PDT'li röle modülü,
2 x 50 mA, maksimum



Teknik veriler

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10

Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Sarı LED , Köprü doğrultucu

AgNi, sert altın kaplama
30 V AC / 36 V DC
100 mV (10 mA'de)
50 mA[2])
50 mA[2])
1 mA (24 V)

4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 60 °C[1])
3x 10^7 çevrim
IEC 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC- 12DC/21-21AU	2967277	10
PLC-RSC- 24DC/21-21AU	2967125	10
PLC-RSC- 24UC/21-21AU	2967112	10
PLC-RSC- 48DC/21-21AU	2967280	10
PLC-RSC- 60DC/21-21AU	2967303	10
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	10
PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	10
PLC-RPT- 12DC/21-21AU	2900337	10
PLC-RPT- 24DC/21-21AU	2900338	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU	2900339	10
PLC-RPT- 48DC/21-21AU	2900340	10
PLC-RPT- 60DC/21-21AU	2900341	10
PLC-RPT-120UC/21-21AU	2900342	10
PLC-RPT-230UC/21-21AU	2900343	10

Kilitlenebilir manüel operasyonlu PDT röleli üniversal PLC serisi

PLC-R... üniversal olarak kullanılabilen röle serisidir ve taban elamanı ile enversör kontaklı ve kilitlenebilir manüel operasyonlu geçmeli röleden oluşur.

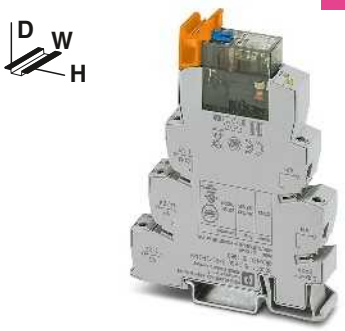
Avantajlar:
- İnce tasarım
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi
- Fonksiyonel köprüler
- Entegre giriş devresi ve parazit giderici devre
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- V8 adaptörle sistem kablolamasına etkin bağlantı

Notlar:

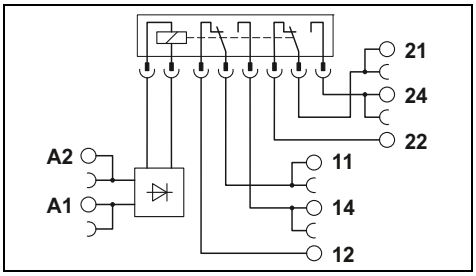
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.

Yeni



Kilitlenebilir manüel operasyonlu 2 enversör kontaklı röle modülü, maks. 2 x 6 A



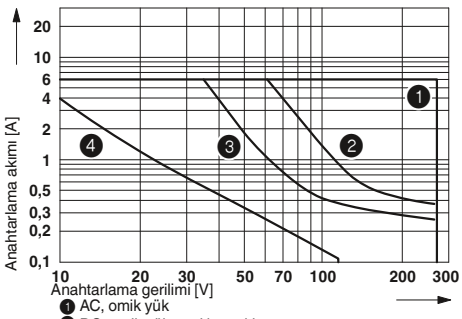
Teknik veriler

Giriş verisi		①	②	③	④	⑤
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	18	18	19	5	5
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	10	3 - 15	6	6	6
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	10	3 - 15	10	10	10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Ters gerilim diyodu				
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED , Köprü doğrultucu				
Çıkış verisi						
Kontak malzemesi		AgNi				
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC				
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V (10 mA)				
Sürekli sınır akımı		6 A				
Maksimum kapama akımı		12 A (20 ms)				
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V)				
Genel veriler						
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)				
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C				
Mekanik ömür		5x 10^6 çevrim				
Standartlar/yönetmelikler		EN 50178				
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14				
Boyutlar	W / H / D	14 mm / 80 mm / 104 mm				
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583				

Sipariş verileri

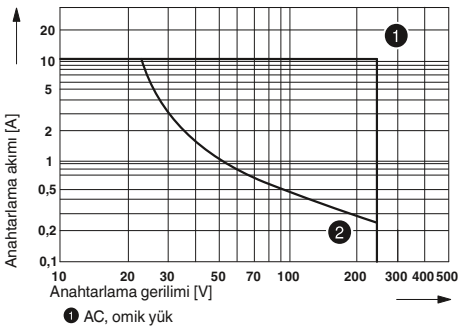
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21-21/MS**	2910502	10
	②	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21-21/MS**	2910503	10
	③	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21-21/MS**	2910504	10
	④	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21-21/MS**	2910505	10
	⑤	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21-21/MS**	2910506	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21-21/MS**	2910519	10
	②	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21-21/MS**	2910520	10
	③	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21-21/MS**	2910521	10
	④	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21-21/MS**	2910522	10
	⑤	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21-21/MS**	2910523	10

2 PDT röleli PLC...21-21/MS için elektriksel kesme seviyesi



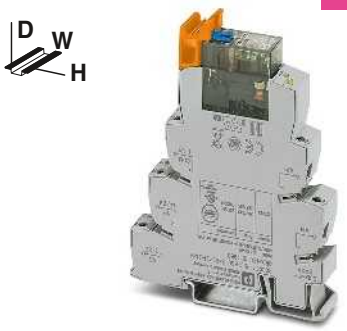
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük
❹ DC, L/R = 40 ms

1 PDT röleli PLC...21HC/MS için elektriksel kesme seviyesi

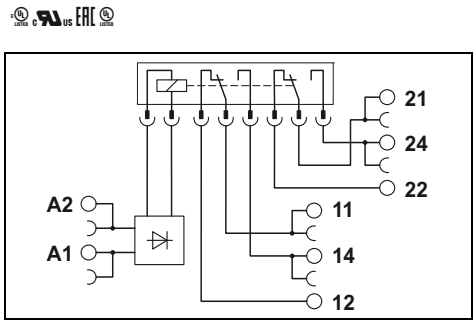


❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Yeni



Kilitlenebilir manüel operasyonlu 2 enversör kontaklı röle modülü, maks. 2 x 50 mA



Teknik veriler

①	②	③	④	⑤
18	18	19	5	5
10	3 - 15	6	6	6
10	3 - 15	10	10	10

Sarı LED , Ters gerilim diyodu
Sarı LED , Köprü doğrultucu

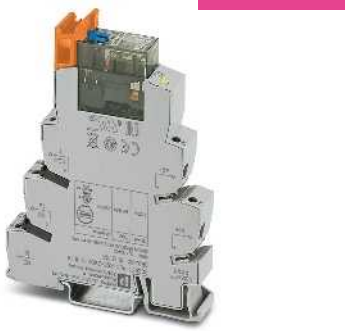
AgNi + Au
30 V AC / 36 V DC
12 V (1 mA)
50 mA
50 mA
1 mA (12 V)

4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 60 °C
5x 10^6 çevrim
EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 104 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

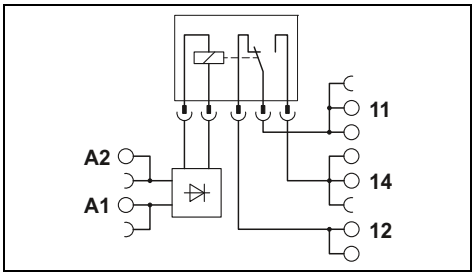
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC- 24DC/21-21AU/MS	2910507	10
PLC-RSC- 24UC/21-21AU/MS	2910508	10
PLC-RSC- 48DC/21-21AU/MS	2910510	10
PLC-RSC-120UC/21-21AU/MS	2910511	10
PLC-RSC-230UC/21-21AU/MS	2910513	10
PLC-RPT- 24DC/21-21AU/MS	2910524	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/MS	2910526	10
PLC-RPT- 48DC/21-21AU/MS	2910527	10
PLC-RPT-120UC/21-21AU/MS	2910528	10
PLC-RPT-230UC/21-21AU/MS	2910529	10

Yeni



Kilitlenebilir manüel operasyonlu 1 enversör kontaklı röle modülü, maks. 10 A



Teknik veriler

①	②	③	④	⑤
18	18	19	5	5
10	3 - 15	6	6	6
10	3 - 15	10	8	8

Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Sarı LED , Köprü doğrultucu

AgNi
250 V AC/DC
12 V (10 mA)
10 A
24 A (20 ms)
10 mA (12 V)

4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 60 °C
5x 10^6 çevrim
EN 50178
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 104 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC- 24DC/21HC/MS	2910514	10
PLC-RSC- 24UC/21HC/MS	2910515	10
PLC-RSC- 48DC/21HC/MS	2910516	10
PLC-RSC-120UC/21HC/MS	2910517	10
PLC-RSC-230UC/21HC/MS	2910518	10
PLC-RPT- 24DC/21HC/MS	2910530	10
PLC-RPT- 24UC/21HC/MS	2910531	10
PLC-RPT- 48DC/21HC/MS	2910532	10
PLC-RPT-120UC/21HC/MS	2910533	10
PLC-RPT-230UC/21HC/MS	2910534	10

Force-guided kontaklı PLC-INTERFACE

Force-guided kontaklı geçmeli röleli tam montajlı kuplaj röle modülü, içeriği:
– Push-in veya vida bağlantılı röle tabanı
– Force-guided kontaklı 2 PDT röle, EN 50205'e uygun

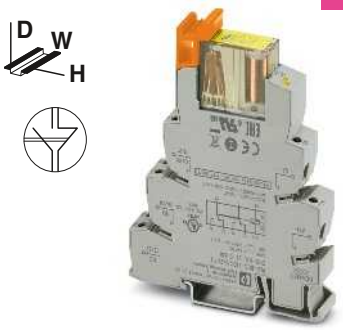
Avantajlar:
– 2x 6 A'e kadar anahtarlama akımı
– EN 50205'e göre zorla yönlendirilen kontaklar
– Bitişik modüllerin profesyonel köprülemesi
– Entegre durum LED'i ve ters gerilim diyotu

Eğer devre 1 N/O kontak / 1 N/C kontak şeklinde tasarlanırsa DIN EN 50205 uyarınca Tip A gereksinimleri karşılanır.

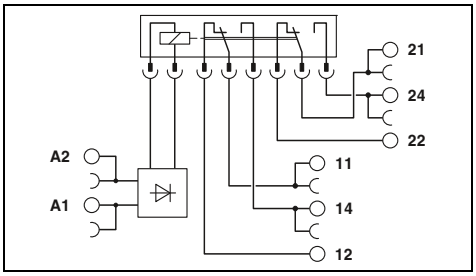
Notlar:

Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

Yeni



Force-guided kontaklı 2 enversör kontaklı röle modülü



Teknik veriler

Giriş verisi		①	②
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	30	30
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	10	3 - 15
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	10	3 - 15
Giriş devresi DC		Sarı LED	
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED	
Çıkış verisi			
Kontak malzemesi		AgNi	
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC	
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (10 mA)	
Sürekli sınır akımı		6 A	
Maksimum kapama akımı		6 A	
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (5 V)	
Genel veriler			
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C	
Mekanik ömür		yaklaşık 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler		EN 50178	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar	W / H / D	14 mm / 80 mm / 104 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
Uygunluk / onaylar			
Uygunluk		-	
UL, USA		UL 508	
UL, USA / Kanada		cUL 508	
UL, Kanada		-	

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/2X21/FG**	2910535	10
	②	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/2X21/FG**	2910536	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/2X21/FG**	2910537	10
	②	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/2X21/FG**	2910539	10

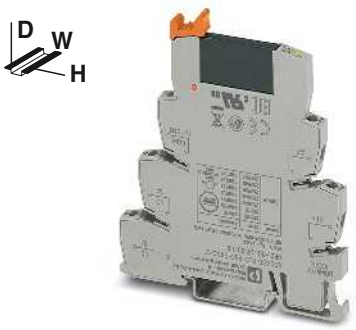
Solid-state röleli üniversal PLC serisi

PLC-O... üniversal olarak kullanılabilen solid-state röledir ve geçmeli solid-state röle ile taban elemanından oluşur.

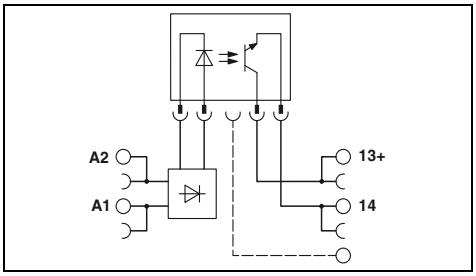
Avantajlar:

- İnce tasarım
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi
- Fonksiyonel köprüler
- entegre giriş devresi
- RT-III mühürlü solid-state röleler
- Yüksek anahtarlama kapasitesi
- AC çıkışta sıfır gerilim anahtarlama
- V8 adaptörle sistem kablolamasına etkin bağlantı

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Çalışma eğrileri için bkz sayfa 401
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



Solid-state röle modülü, DC çıkış maks. 100 mA



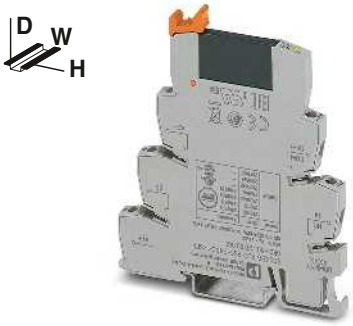
Teknik veriler

Giriş verisi		①	②	③	④	⑤	⑥
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
Anahtarlama seviyesi (U_N referanslı)	1 sinyal ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9	≥ 0,8
	0 sinyal ("L")	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	8,5	9	5	3	3,5	3,5
U_N'de tipik kapama süresi	[ms]	0,02	0,03	0,04	1	3	3
U_N'de tipik açma süresi	[ms]	0,3	0,3	2	3	4	5
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300	300	100	50	10	10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu					
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED , Köprü doğrultucu					
Çıkış verisi							
Maks. anahtarlama gerilimi		48 V DC					
Minimum anahtarlama gerilimi		3 V DC					
Maksimum kapama akımı		-					
Minimum/maksimum anahtarlama akımı		- / 100 mA					
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması					
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		≤ 1 V					
Kapalı konumda kaçak akım		-					
Maks. yük değeri		-					
Genel veriler							
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV (50 Hz, 1 dk)					
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C					
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178					
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III					
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14					
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm					
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583					

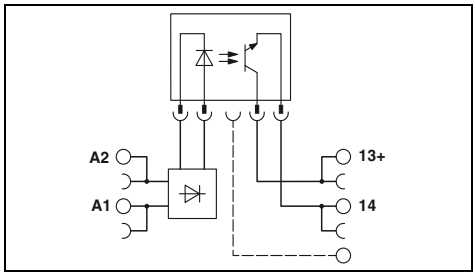
Sipariş verileri

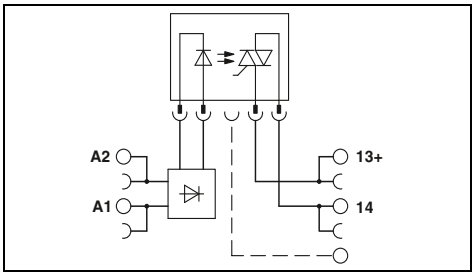
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100**	2966728	10
	②	48 V DC	**PLC-OSC- 48DC/ 48DC/100**	2966993	10
	③	60 V DC	**PLC-OSC- 60DC/ 48DC/100**	2967455	10
	④	125 V DC	**PLC-OSC-125DC/ 48DC/100**	2980047	10
	⑤	120 V AC / 110 V DC	**PLC-OSC-120UC/ 48DC/100**	2966744	10
	⑥	230 V AC / 220 V DC	**PLC-OSC-230UC/ 48DC/100**	2966757	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100**	2900352	10
	②	48 V DC	**PLC-OPT- 48DC/ 48DC/100**	2900353	10
	③	60 V DC	**PLC-OPT- 60DC/ 48DC/100**	2900354	10
	⑤	120 V AC / 110 V DC	**PLC-OPT-120UC/ 48DC/100**	2900355	10
	⑥	230 V AC / 220 V DC	**PLC-OPT-230UC/ 48DC/100**	2900356	10

Solid-state röle modülü, DC çıkış maks. 3 A



Solid-state röle modülü, AC çıkış maks. 750 mA





Teknik veriler

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	9	5	3	3,5	3,5
0,02	0,03	0,04	0,04	3,5	4
0,3	0,3	0,5	0,6	7	7
300	300	100	100	10	10

Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Sarı LED , Köprü doğrultucu

33 V DC
3 V DC
15 A (10 ms)
- / 3 A (çalışma eğrisine bakınız)
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
≤ 200 mV

-
-

2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
-25 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Teknik veriler

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,25	≤ 0,25
8	9	6	3,5	4	3,5
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	3	3

Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Sarı LED , Köprü doğrultucu

253 V AC
24 V AC
30 A (10 ms)
10 mA / 0,75 A (çalışma eğrisine bakınız)
RCV devresi
< 1 V

< 1 mA (off konumda)
4,5 A²s

2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
-25 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	2966634	10
PLC-OSC- 48DC/ 24DC/ 2	2967002	10
PLC-OSC- 60DC/ 24DC/ 2	2967468	10
PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	2980050	10
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2	2966650	10
PLC-OSC-230UC/ 24DC/ 2	2966663	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2	2900364	10
PLC-OPT- 48DC/ 24DC/2	2900365	10
PLC-OPT- 60DC/ 24DC/2	2900366	10
PLC-OPT-120UC/ 24DC/2	2900367	10
PLC-OPT-230UC/ 24DC/2	2900368	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1	2967840	10
PLC-OSC- 48DC/230AC/ 1	2967853	10
PLC-OSC- 60DC/230AC/ 1	2967866	10
PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	2980063	10
PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	2967879	10
PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	2967882	10
PLC-OPT- 24DC/230AC/1	2900369	10
PLC-OPT- 48DC/230AC/1	2900370	10
PLC-OPT- 60DC/230AC/1	2900371	10
PLC-OPT-120UC/230AC/1	2900372	10
PLC-OPT-230UC/230AC/1	2900374	10

Çıkış fonksiyonları için PLC aktüatör serisi

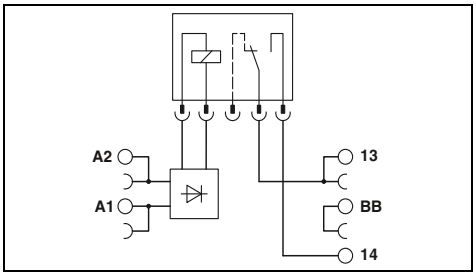
PLC aktüatör serisi kontrolörlerle motorlar, kontaktörler ve valfler gibi aktüatörleri bağlar.

Avantajlar:

- Aktüatörden röle modülüne yük dönüş hattını da içeren direkt bağlantı
- İlave klemens kullanımına gerek kalmaz
- %80'e kadar yer tasarrufu
- %60'a kadar zaman tasarrufu
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon sağlayan röle modülleri
- Fonksiyonel köprüler
- V8 adaptörle sistem kablolamasına etkin bağlantı

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Şemalar ve çalışma gerilim seviyeleri için bkz. sayfa 399
Çalışma eğrileri için bkz sayfa 401
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

1 N/A röle modülü, ilave topraksız bağlantı noktalı



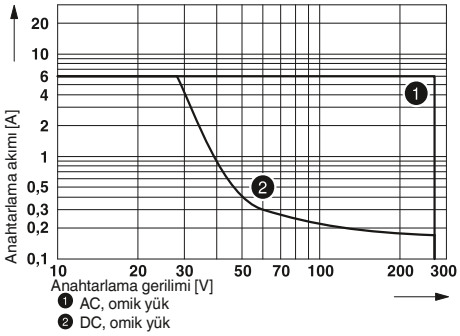
Teknik veriler

Giriş verisi		①
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		Diyagrama bkz
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	9
U_N'de tipik tepki süresi/kapama süresi	[ms]	5
UN'de tipik bırakma/kapama süresi	[ms]	8
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Çıkış verisi		
Kontak malzemesi		AgSnO
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (100 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A
Maksimum kapama akımı		10 A (4 s)
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C
Mekanik ömür		2x 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		3 / III
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

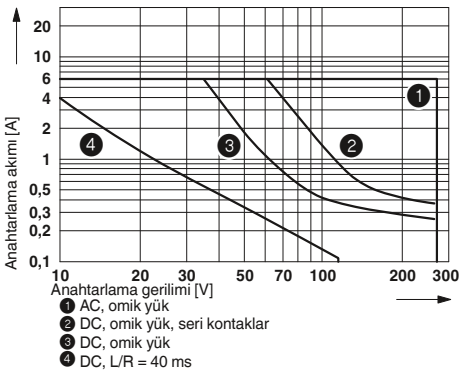
Sipariş verileri

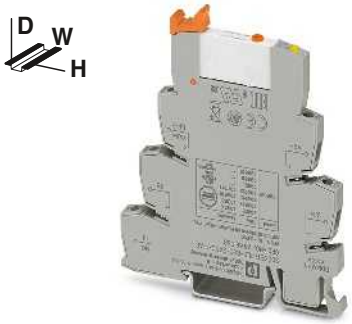
Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı				
①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT**	2966210	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı				
①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1/ACT**	2900312	10

1 N/A röleli PLC...24DC/1/ACT için elektriksel kesme seviyesi



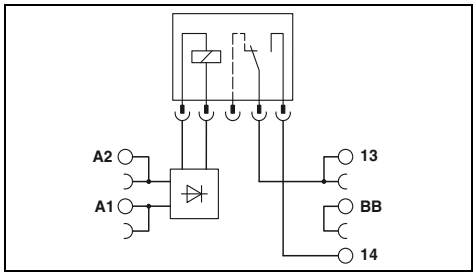
2 N/A röleli PLC...24DC/1-1/ACT için elektriksel kesme seviyesi

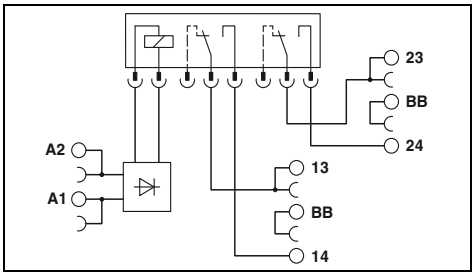




1 N/A röle modülü, manüel operasyon ve ilave topraksız bağlantı noktası

2 N/A röle modülü, ilave topraksız bağlantı noktalı





Teknik veriler

①	
Diyagrama bkz	
9	
5	
8	
Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu	
AgSnO	
250 V AC/DC	
5 V (100 mA'de)	
6 A	
10 A (4 s)	
10 mA (12 V'ta)	
4 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
-40 °C ... 60 °C	
1x 10^7 çevrim	
IEC 60664 , EN 50178	
3 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC- 24DC/ 1/MS/ACT	2909661	10
PLC-RPT- 24DC/ 1/MS/ACT	2909677	10

Teknik veriler

①	
Diyagrama bkz	
18	
8	
10	
Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu	
AgNi	
250 V AC/DC	
5 V AC/DC	
6 A	
8 A	
10 mA	
4 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
-40 °C ... 60 °C	
3x 10^7 çevrim	
IEC 60664 , EN 50178	
3 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
14 mm / 80 mm / 94 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	2967109	10

Çıkış fonksiyonları için PLC aktüatör serisi

PLC aktüatör serisi kontrolörlerle motorlar, kontaktörler ve valfler gibi aktüatörleri bağlar.

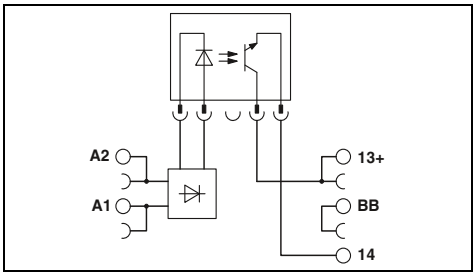
Avantajlar:

- Aktüatörden röle modülüne yük dönüş hattını da içeren direkt bağlantı
- İlave klemens kullanımına gerek kalmaz
- %80'e kadar yer tasarrufu
- %60'a kadar zaman tasarrufu
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon sağlayan röle modülleri
- Fonksiyonel köprüler
- V8 adaptörle sistem kablolamasına etkin bağlantı

Notlar:

Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

Solid-state röle modülü ilave topraksız bağlantı noktalı, DC çıkış maks. 3 A

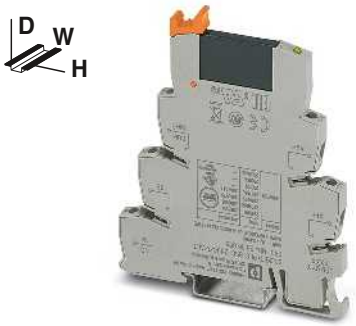


Teknik veriler

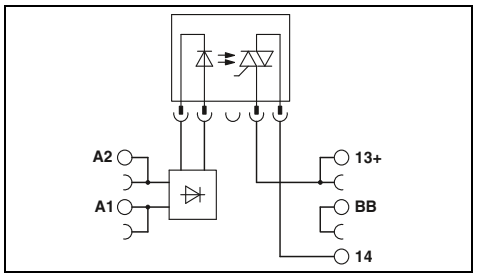
Giriş verisi		①	②
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Anahtarlama seviyesi (U_N referanslı)	1 sinyal ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8
	0 sinyal ("L")	≤ 0,25	≤ 0,4
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	9,5	8,5
U_N'de tipik tepki süresi/kapama süresi	[ms]	0,02	0,02
UN'de tipik bırakma/kapama süresi	[ms]	0,3	0,3
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300	300
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu	
Çıkış verisi			
Maks. anahtarlama gerilimi		33 V DC	
Minimum anahtarlama gerilimi		3 V DC	
Sürekli sınır akımı		3 A (çalışma eğrisine bakınız)	
Maksimum kapama akımı		15 A (10 ms)	
Minimum anahtarlama akımı		-	
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		≤ 200 mV	
Kapalı konumda kaçak akım		-	
Faz açısı (cos ϕ)		-	
Maks. yük değeri		-	
Genel veriler			
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C	
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178	
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	5 V DC	**PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT**	2980144	10
	②	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT**	2966676	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	5 V DC	**PLC-OPT- 5DC/ 24DC/2/ACT**	2900375	10
	②	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2/ACT**	2900376	10



Solid-state röle modülü
ilave topraksız bağlantı noktalı,
AC çıkış maks. 750 mA



Teknik veriler

	②
	0,8 -
	1,2
	≥ 0,8
	≤ 0,25
	9
	3
	9
	10
Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu	
253 V AC	
24 V AC	
0,75 A (çalışma eğrisine bakınız)	
30 A (10 ms)	
10 mA	
RCV devresi	
< 1 V	
< 1 mA (off konumda)	
0,5	
4,5 A^2s	
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)	
-25 °C ... 60 °C	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

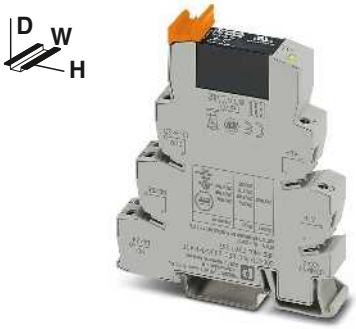
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	**2967947**	10

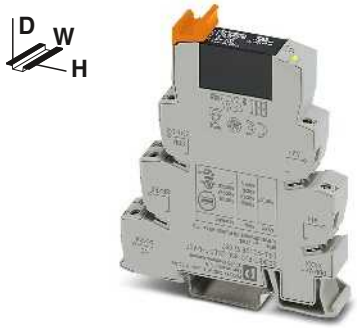
Çıkış fonksiyonları için PLC aktüatör serisi

Motor, kontaktör, valf, v.s. gibi aktüatörlerin kontrolöre bağlantısı için solid-state güç röleli PLC aktüatör serisi

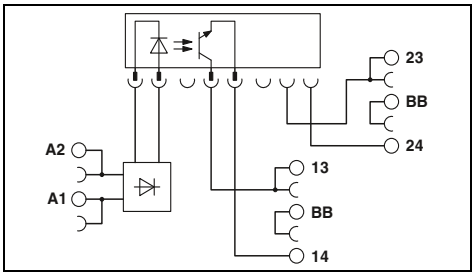
Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Çalışma eğrileri için bkz sayfa 401
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

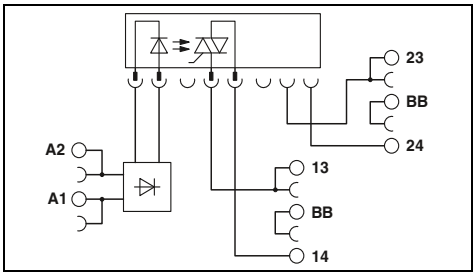


Solid-state röle modülü ilave topraksız bağlantı noktalı, DC çıkış maks. 5 A



Solid-state röle modülü ilave topraksız bağlantı noktalı, AC çıkış maks. 2 A





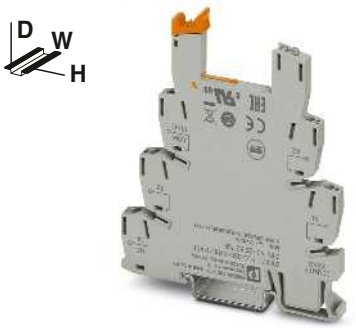
		Teknik veriler	Teknik veriler
Giriş verisi		①	①
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Anahtarlama seviyesi (U_N referanslı)	1 sinyal ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8
	0 sinyal ("L")	≤ 0,4	≤ 0,4
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	9	9
U_N'de tipik kapama süresi	[ms]	0,02	10
U_N'de tipik açma süresi	[ms]	0,4	10
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300	10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu	Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Çıkış verisi			
Maksimum/minimum anahtarlama gerilimi		33 V DC / 3 V DC	253 V AC / 24 V AC
Maksimum kapama akımı		15 A (10 ms)	30 A (10 ms)
Minimum/maksimum anahtarlama akımı		- / 5 A (çalışma eğrisine bakınız)	25 mA / 2 A (çalışma eğrisine bakınız)
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Aşırı gerilim koruması
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		≤ 200 mV	≤ 1 V
Kapalı konumda kaçak akım		-	tip. 1 mA
Faz açısı (cos ϕ)		-	0,5
Maks. yük değeri		-	4 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C'de)
Genel veriler			
Nominal izolasyon gerilimi		-	-
Nominal darbe gerilimi		Temel izolasyon	Temel izolasyon
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178	IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III	2 / III
Montaj pozisyonu/montaj		çalışma eğrisine bakın / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	çalışma eğrisine bakın / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	14 mm / 80 mm / 94 mm	14 mm / 80 mm / 94 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Sipariş verileri Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı							
①	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 5/ACT**	2982786	10	**PLC-OSC- 24DC/230AC/ 2/ACT**	2982760	10

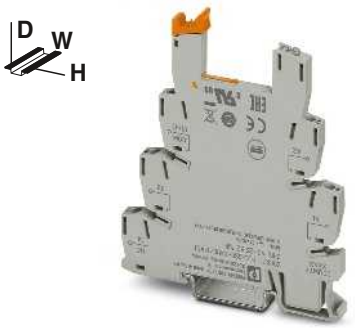
Çıkış fonksiyonları için PLC aktüatör serisi

Mekanik veya solid-state röle takılan PLC aktüatör taban elemanları. Motor, kontaktör, valf, v.s. gibi aktüatörlerin kontrolöre bağlantısı için.

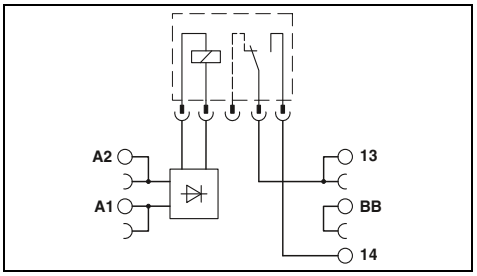
Notlar:
Maksimum kesme seviyesi şemaları, bkz sayfa 402
Çalışma eğrileri için bkz sayfa 401
DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.

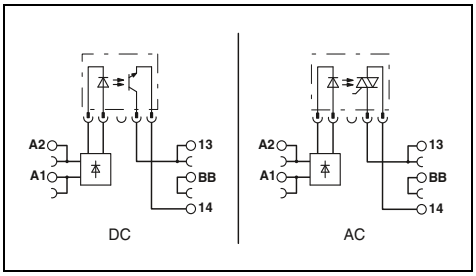


Taban klemensi
ilave topraksız bağlantı noktalı
röle monte edilir



Taban klemensi
ilave topraksız bağlantı noktalı
solid-state röle monte edilir





	Teknik veriler		Teknik veriler		
Giriş verisi					
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)	0,8 ... 1,2		0,8 ... 1,2		
U_N'de (50/60 Hz) tipik giriş akımı	15,6 mA / 8,5 mA		15 mA / 8,3 mA		
U_N'de tipik tepki süresi	5 ms		10 ms		
U_N'de tipik bırakma zamanı	30 ms		20 ms		
Giriş devresi	Sarı LED , Köprü doğrultucu		Sarı LED , Köprü doğrultucu		
Çıkış verileriyle:	REL-MR-24DC/21AU	REL-MR-24DC/21	OPT...48DC/...	OPT...24DC/...	OPT...230AC/...
Kontak tipi	Tek kontak, 1 N/A kontak	Tek kontak, 1 N/A kontak	-	-	-
Kontak malzemesi	AgSnO, sert altın kaplama	AgSnO	-	-	-
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC	48 V DC	33 V DC	253 V AC
Minimum anahtarlama gerilimi	100 mV (10 mA'de)	5 V (100 mA'de)	3 V DC	3 V DC	24 V AC
Sürekli sınır akımı	50 mA	6 A	100 mA	3 A (çalışma eğrisine bakınız)	0,75 A (çalışma eğrisine bakınız)
Minimum anahtarlama akımı	1 mA (24 V)	10 mA (12 V'ta)			-
Çıkış koruması	-	-	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	RCV devresi
Sürekli sınır akımdaki gerilim düşümü	-	-	≤ 1 V	≤ 150 mV	≤ 1 V
Kapalı konumda kaçak akım	-	-	-	-	≤ 1 mA
Maks. yük değeri I^2 x t (t = 10 ms)	-	-	-	-	4,5 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C'de)
Genel veriler					
Nominal izolasyon gerilimi	250 V AC		250 V AC		
Nominal darbe gerilimi / izolasyon	6 kV / Güvenli izolasyon, arttırılmış izolasyon		6 kV / Güvenli izolasyon, arttırılmış izolasyon		
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 60 °C		-20 °C ... 60 °C		
Boşluk ve dağılma mesafeleri	EN 50178		EN 50178		
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi	2 / III		2 / III		
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Boyutlar W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm		6,2 mm / 80 mm / 94 mm		

Tanım	Gerilim U_N	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı	24 V AC/DC	**PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT**	2982799	10	**PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT**	2982799	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı	24 V AC/DC	**PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT**	2900450	10	**PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT**	2900450	10

	Aksesuarlar			Aksesuarlar		
Geçmeli minyatür güç röleleri, çok katmanlı altın kontaklı						
	REL-MR- 24DC/21AU	2961121	10			
	REL-MR- 24DC/21	2961105	10			
Geçmeli solid-state röleler						
Solid-state giriş röleleri				**OPT-24DC/ 48DC/100**	2966618	10
Solid-state güç röleleri				**OPT-24DC/ 24DC/ 2**	2966595	10
Solid-state güç röleleri				**OPT-24DC/230AC/ 1**	2967950	10

Giriş fonksiyonları için PLC sensör serisi

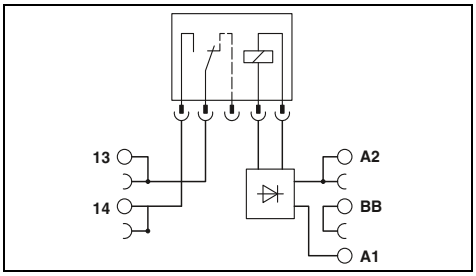
Yaklaşım anahtarları, limit siviçler veya yardımcı kontaklar gibi sensörlerin kontrolöre bağlantısı için PLC sensör serisi

Avantajlar:

- Sensörden röle modülüne sensör beslemesini de içeren direkt bağlantı
- İlave klemens kullanımına gerek kalmaz
- %80'e kadar yer tasarrufu
- %60'a kadar zaman tasarrufu
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon sağlayan röle modülleri
- Fonksiyonel köprüler
- V8 adaptörle sistem kablolamasına etkin bağlantı

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Şemalar ve çalışma gerilim seviyeleri için bkz. sayfa 399
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.
[1]) 120 ve 230 V tipleri 55 °C'ye kadar
[2]) Çok katmanlı röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa altın katman zarar görecektir. Daha kullanılırsa güç kontaklı rölelerin maksimum değerleri geçerlidir. Bu güç kontağından daha kısa çalışma ömrüyle sonuçlanır.

1 N/A röle modülü, ilave topraksız bağlantı noktalı

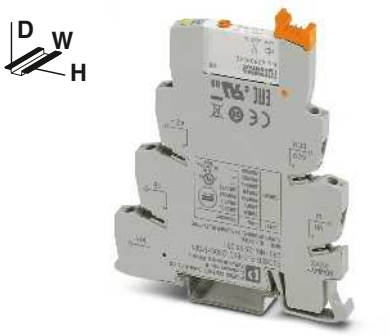


Teknik veriler

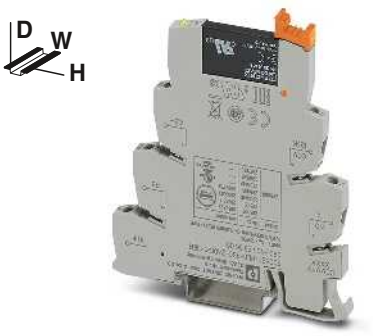
		①	②	③
Giriş verisi				
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		Diyagrama bkz		
Anahtarlama seviyesi (U_N referanslı)	1 sinyal ("H")			
	0 sinyal ("L")			
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	9	3,5	3,2
U_N'de tipik tepki süresi/kapama süresi	[ms]	5	6	7
UN'de tipik bırakma/kapama süresi	[ms]	8	15	15
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]			
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu		
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED , Köprü doğrultucu		
Çıkış verisi				
Kontak malzemesi		AgSnO, sert altın kaplama		
Maks. anahtarlama gerilimi		30 V AC / 36 V DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		100 mV (10 mA'de)		
Sürekli sınır akımı		50 mA		
Maksimum kapama akımı		50 mA		
Minimum anahtarlama akımı		1 mA (24 V)		
Çıkış koruması		-		
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		-		
Genel veriler				
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C[1])		
Mekanik ömür		2x 10^7 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		3 / III		
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

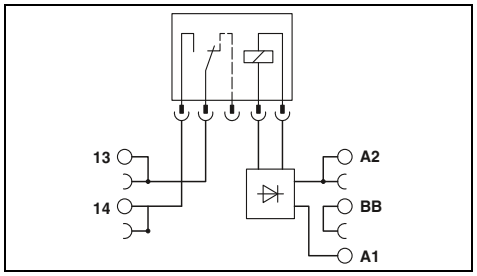
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1AU/SEN**	2966317	10
	②	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/ 1AU/SEN**	2966320	10
	③	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/ 1AU/SEN**	2966333	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1AU/SEN**	2900313	10
	②	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/ 1AU/SEN**	2900314	10
	③	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/ 1AU/SEN**	2900315	10

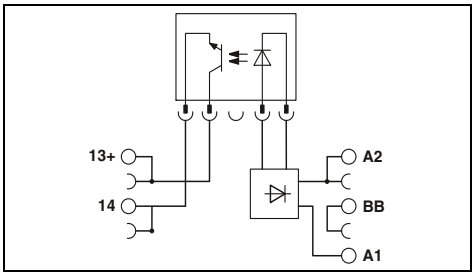


1 N/A röle modülü, manüel operasyon ve ilave topraksız bağlantı noktalı



Solid-state röle modülü ilave topraksız bağlantı noktalı, DC çıkış maks. 100 mA





Teknik veriler

①	②	③
Diyagrama bkz		
9	3,5	3,2
5	6	7
8	15	15
Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu		
Sarı LED , Köprü doğrultucu		
AgSnO, sert altın kaplama		
30 V AC / 36 V DC		
100 mV (10 mA'de)		
50 mA[2])		
50 mA[2])		
1 mA (24 V)		
-		
-		
4 kV AC (50 Hz, 1 dk)		
-40 °C ... 60 °C[1])		
1x 10^7 çevrim		
IEC 60664 , EN 50178		
3 / III		
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14		
6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Teknik veriler

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	3,5	3,5
0,02	6	3
0,3	10	5
300	10	10
Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu		
Sarı LED , Köprü doğrultucu		
-		
48 V DC		
3 V DC		
100 mA		
-		
-		
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması		
≤ 1 V		
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)		
-25 °C ... 60 °C		
-		
IEC 60664 , EN 50178		
2 / III		
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14		
6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909663	10
PLC-RSC-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909664	10
PLC-RSC-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909665	10
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909678	10
PLC-RPT-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909679	10
PLC-RPT-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909680	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	2966773	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	2966799	10
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	2966809	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100/SEN	2900358	10
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100/SEN	2900359	10
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100/SEN	2900361	10

Yüksek kalkış akımları için PLC-INTERFACE, ör: LED'ler

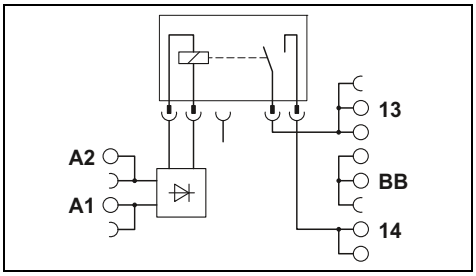
Yüksek anahtarlama akımları için PLC röle modülleri, örneğin kapasitif yükler.

Avantajlar:

- Maksimum kalkış akımı 130 A tepe
- Aktüatör tipi, yük dönüş hattının direkt bağlantısını sağlar
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- Fonksiyonel köprüler
- V8 adaptörle sistem kablolamasına etkin bağlantı

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Şemalar ve çalışma gerilim seviyeleri için bkz. sayfa 399
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

1 N/A röle modülü, ilave topraksız bağlantı noktalı, maks. 130 A pik



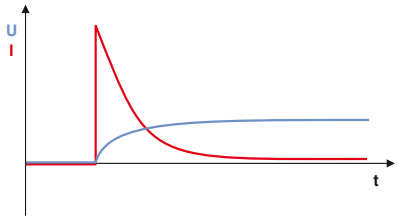
Teknik veriler

Giriş verisi		①	②
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	33	18
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	8 / 10	8 / 10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu	
Çıkış verisi			
Kontak malzemesi		AgSnO	
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC	
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V (100 mA'de)	
Maksimum kapama akımı		80 A (20 ms için) / 130 A (tepe, kapasitif yükte, 230 V AC, 24 µF)	
Genel veriler			
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C	
Mekanik ömür		3x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler		EN 50178 , EN 61810-1	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar	W / H / D	14 mm / 80 mm / 94 mm	

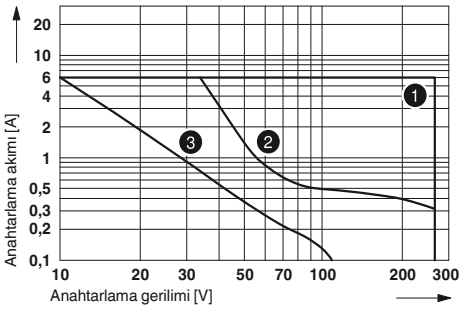
Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/ 1IC/ACT**	1078800	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1IC/ACT**	2967604	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/ 1IC/ACT**	1078801	10
	②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1IC/ACT**	2900298	10

Kapasitif yüklerin temel davranışı:
- Çok yüksek giriş akımı
- e fonksiyonu şeklinde gerilim artışları



Maksimum kesme kapasitesi



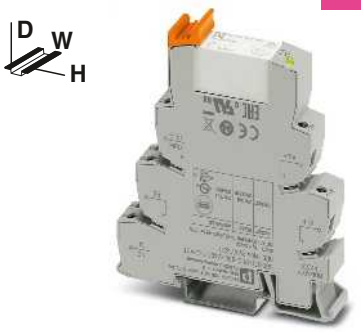
1 AC, omik yük
2 DC, omik yük
3 DC, L/R = 40 ms

Tungsten kurşun kontaklı röleli PLC-INTERFACE

Tungsten kurşun kontaklı röleli PLC-INTERFACE, ör: LED'ler

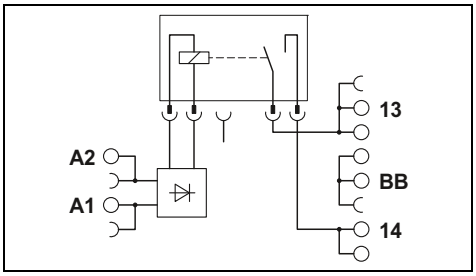
Avantajlar:
- Tungsten kurşun kontak üzerinden 800 A'e kadar maksimum kalkış akımı
- Aktüatör tipi, yük dönüş hattının direkt bağlantısını sağlar
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- Fonksiyonel köprüler
- V8 adaptörle sistem kablolamasına etkin bağlantı

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Şemalar ve çalışma gerilim seviyeleri için bkz. sayfa 399
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



Yeni

1 N/A röle modülü,
ilave topraksız bağlantı noktalı,
800 A tepe, maksimum



Teknik veriler

Giriş verisi		①
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	18
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	8 / 10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Giriş devresi AC/DC		
Çıkış verisi		
Kontak malzemesi		AgSnO
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V (100 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A
Maksimum kapama akımı		165 A (20 ms) / 800 A (tepe, kapasitif yükte, 230 V AC, 24 µF)
Minimum anahtarlama akımı		100 mA (12 V DC için)
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C
Mekanik ömür		3x 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		EN 50178 , EN 61810-1
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	14 mm / 80 mm / 94 mm

Sipariş verileri

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı ①	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/ 1ICT/ACT**	1078680	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı ①	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/ 1ICT/ACT**	1078683	10

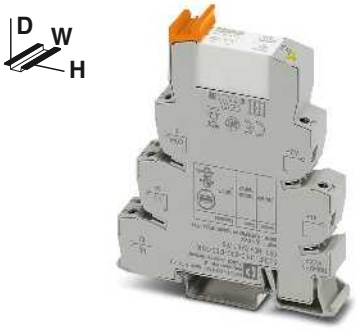
Yüksek sürekli akımlar için PLC-INTERFACE

Yüksek sürekli anahtarlama akımları için PLC röle modülleri

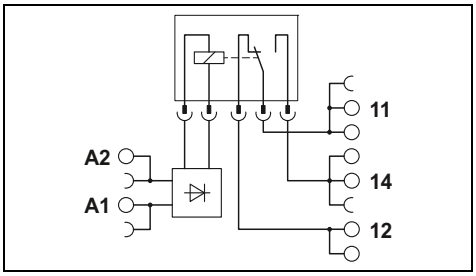
Avantajlar:

- Maksimum sürekli akım 10 A
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi
- Fonksiyonel köprüler
- V8 adaptörle sistem kablolamasına etkin bağlantı
- 16 A röle sayesinde uzun elektriksel çalışma ömrü
- 12 V DC - 230 V AC arası tüm yaygın giriş gerilimleri

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Şemalar ve çalışma gerilim seviyeleri için bkz. sayfa 399
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.
[1]) 230 V tipleri 55 °C'ye kadar



1-PDT'li röle modülü, maks. 10 A

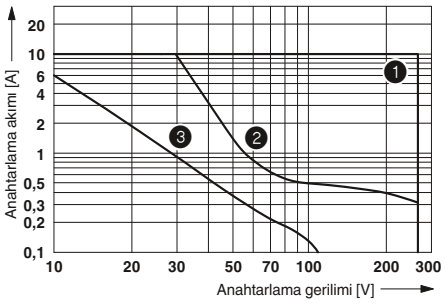


Teknik veriler

Giriş verisi		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	33	18	17,5	20	10	4,2	4,5
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu						
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED , Köprü doğrultucu						
Çıkış verisi								
Kontak malzemesi		AgNi						
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC						
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V AC/DC						
Sürekli sınır akımı		10 A						
Maksimum kapama akımı		30 A (300 ms)						
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)						
Genel veriler								
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)						
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C[1])						
Mekanik ömür		3x 10^7 çevrim						
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178						
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14						
Boyutlar	W / H / D	14 mm / 80 mm / 94 mm						
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583						

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	12 V DC	**PLC-RSC- 12DC/21HC**	2967617	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC- 24DC/21HC**	2967620	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/21HC**	2967633	10
	④	48 V DC	**PLC-RSC- 48DC/21HC**	2967646	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RSC- 60DC/21HC**	2967659	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21HC**	2967662	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21HC**	2967675	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	12 V DC	**PLC-RPT- 12DC/21HC**	2900290	10
	②	24 V DC	**PLC-RPT- 24DC/21HC**	2900291	10
	③	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/21HC**	2900293	10
	④	48 V DC	**PLC-RPT- 48DC/21HC**	2900294	10
	⑤	60 V DC	**PLC-RPT- 60DC/21HC**	2900295	10
	⑥	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21HC**	2900296	10
	⑦	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21HC**	2900297	10



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

Maks. kesme seviyesi

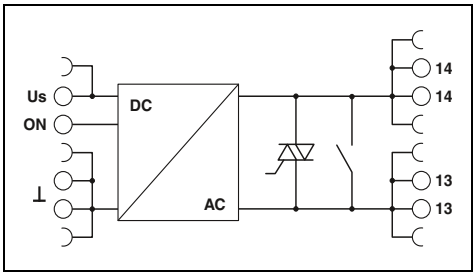
PLC-INTERFACE ile hibrit solid-state rölesi

Mekanik röleyle kombine edilen solid-state rölesi aşağıdaki avantajları sunar:
– Yüksek elektriksel işletme ömrü
– Düşük güç kaybı
– Bitişik modülleri köprüleme imkanı
– Durum göstergesi
– Giriş ve çıkışta koruma devreleri
– 230 V AC/ 10 A'e kadar anahtarlama kapasitesi
– Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

Notlar:

Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

Hibrit solid-state röle, AC çıkış maks. 10 A ve baypas rölesi



Teknik veriler

Giriş verisi		①
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S	[V DC]	24
U_S'ye ilişkin nominal kontrol gerilimi aralığı		0,8 - 1,2
Nominal kumanda besleme akımı I_S		14 mA (Giriş düşük, çıkış düşük) 19 mA (Giriş yüksek, çıkış yüksek)
Nominal aktivasyon gerilimi U_C ON	[V DC]	24
U_C'ye ilişkin nominal aktivasyon gerilimi aralığı		0,8 - 1,2
Nominal aktivasyon akımı I_C	[mA]	6,8
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Çıkış verisi		
Maks. anahtarlama gerilimi		253 V AC
Minimum anahtarlama gerilimi		24 V AC
Minimum/maksimum anahtarlama akımı		100 mA / 10 A (çalışma eğrisine bakınız)
Çıkış koruması		RCV devresi
Kapalı konumda kaçak akım		< 1 mA
Maks. yük değeri		350 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C'de)
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		260 V AC
Nominal darbe gerilimi		6 kV
İzolasyon		güvenli izolasyon
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	14 mm / 80 mm / 94 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım	Nominal çalışma gerilimi U_C	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı ①	24 V DC	**PLC-HSC-24DC/230AC/10**	2905214	1
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı ①	24 V DC	**PLC-HPT-24DC/230AC/10**	2905215	1

Tehlikeli bölge için PLC-INTERFACE

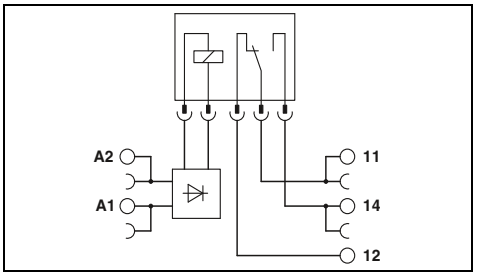
ATEX, IECEx ve Sınıf 1, Bölüm 2 onaylı, patlama riskli uygulamalara yönelik röle modülleri ve Sınıf 1, Bölüm 2 onaylı solid-state röleler.

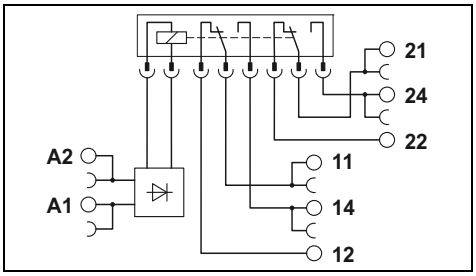
Avantajlar:
- İnce tasarım
- Fonksiyonel köprüler
- Entegre giriş devresi ve parazit giderici devre
- RTIII-mühürlü röleler
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon

1-PDT'li röle modülü, 6 A, maksimum

2-PDT'li röle modülü, 2 x 6 A, maksimum

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.
[1]) Ortam sıcaklığı (çalışma): -40°C ... +55°C (ATEX / IECEx)





Teknik veriler

Giriş verisi		①	②	③	④
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		Diyagrama bkz			
Anahtarlama seviyesi (U_N referanslı)	1 sinyal ("H")				
	0 sinyal ("L")				
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	15,3	9	3,5	3,2
U_N'de tipik tepki süresi/kapama süresi	[ms]	5	5	6	7
UN'de tipik bırakma/kapama süresi	[ms]	8	8	15	15
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]				
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu			
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED , Köprü doğrultucu			
Çıkış verisi					
Kontak malzemesi		AgSnO			
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC			
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (100 mA'de)			
Sürekli sınır akımı		6 A			
Maksimum kapama akımı		10 A (4 s)			
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)			
Çıkış koruması		-			
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		-			
Genel veriler					
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)			
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C (UL) , -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)			
Mekanik ömür		2x 10^7 çevrim			
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178 , EN 60079-0, -7, -15			
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		3 / III			
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14			
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm			
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583			
Uygunluk / onaylar					
Uygunluk		CE uyumu			
ATEX		Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)			
IECEx		Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)			
UL, USA		Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6			
UL, USA / Kanada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D			
UL, Kanada		Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X			

Teknik veriler

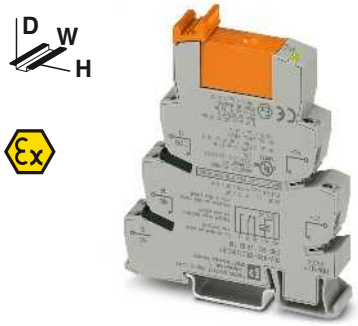
Giriş verisi		①	②	③	④
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		Diyagrama bkz			
Anahtarlama seviyesi (U_N referanslı)	1 sinyal ("H")				
	0 sinyal ("L")				
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	33	18	4,5	4,5
U_N'de tipik tepki süresi/kapama süresi	[ms]	8	8	7	7
UN'de tipik bırakma/kapama süresi	[ms]	10	10	10	10
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]				
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu			
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED , Köprü doğrultucu			
Çıkış verisi					
Kontak malzemesi		AgNi			
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC			
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V AC/DC (10 mA'de)			
Sürekli sınır akımı		6 A			
Maksimum kapama akımı		15 A (300 ms)			
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (5 V'ta)			
Çıkış koruması		-			
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		-			
Genel veriler					
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)			
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C (UL) , -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)			
Mekanik ömür		3x 10^7 çevrim			
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178 , EN 60079-0, -7, -15			
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III			
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14			
Boyutlar	W / H / D	14 mm / 80 mm / 94 mm			
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583			
Uygunluk / onaylar					
Uygunluk		CE uyumu			
ATEX		Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)			
IECEx		Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)			
UL, USA		Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6			
UL, USA / Kanada		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D			
UL, Kanada		Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X			

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	12 V DC	**PLC-RSC-12DC/21/EX**	2909522	10
	②	24 V DC	**PLC-RSC-24DC/21/EX**	2909524	10
	③	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RSC-120UC/21/EX**	2909525	10
	④	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RSC-230UC/21/EX[1])**	2909526	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	12 V DC	**PLC-RPT-12DC/21/EX**	2909527	10
	③	24 V DC	**PLC-RPT-24DC/21/EX**	2909528	10
	④	120 V AC / 110 V DC	**PLC-RPT-120UC/21/EX**	2909529	10
	⑤	230 V AC / 220 V DC	**PLC-RPT-230UC/21/EX[1])**	2909530	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC-12DC/21-21/EX	2909517	10
PLC-RSC- 24DC/21-21/EX	2909509	10
PLC-RSC-120UC/21-21/EX	2909511	10
PLC-RSC-230UC/21-21/EX[1])	2909512	10
PLC-RPT-12DC/21-21/EX	2909513	10
PLC-RPT- 24DC/21-21/EX	2909514	10
PLC-RPT-120UC/21-21/EX	2909515	10
PLC-RPT-230UC/21-21/EX[1])	2909516	10

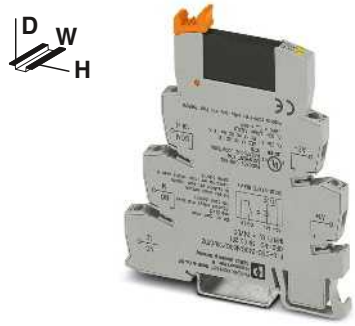


1-PDT'li röle modülü, maks. 10 A

Ex:

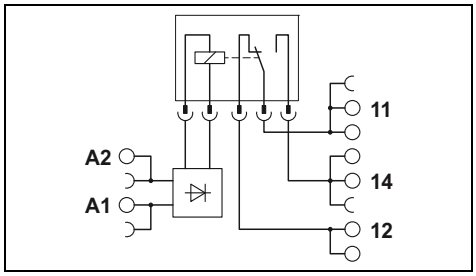
Solid-state röle modülü, DC çıkış maks. 3 A

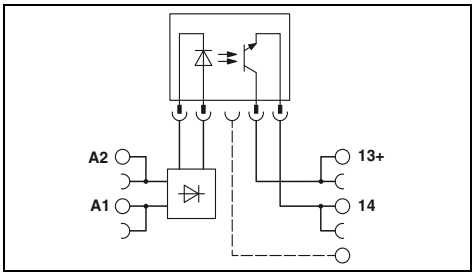
Ex:

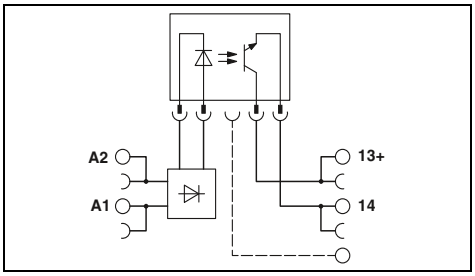


Solid-state röle modülü, DC çıkış maks. 100 mA

Ex:







Teknik veriler

①	②	③	④
Diyagrama bkz			
33	18	4,5	4,5
8	8	7	7
10	10	10	10
Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu			
Sarı LED , Köprü doğrultucu			
AgNi			
250 V AC/DC			
12 V AC/DC			
10 A			
30 A (300 ms)			
10 mA (12 V'ta)			
-			
-			
4 kV AC (50 Hz, 1 dk)			
-20 °C ... 60 °C (UL) , -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)			
3x 10^7 çevrim			
IEC 60664 , EN 50178 , EN 60079-0, -7, -15			
2 / III			
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14			
14 mm / 80 mm / 94 mm			
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583			
CE uyumu			
Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)			
Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)			
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6			
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D			
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X			

Teknik veriler

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3
8,5	3,5
0,02	3,5
0,3	7
300	10
Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu	
Sarı LED , Köprü doğrultucu	
-	
33 V DC	
3 V DC	
3 A	
15 A (10 ms)	
-	
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
≤ 200 mV	
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)	
-20 °C ... 60 °C	
-	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
CE uyumu	
-	
-	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X	

Teknik veriler

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,9
≤ 0,4	≤ 0,3
8,5	3,5
0,02	3
0,3	4
300	10
Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu	
Sarı LED , Köprü doğrultucu	
-	
48 V DC	
3 V DC	
100 mA	
-	
-	
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
≤ 1 V	
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)	
-20 °C ... 60 °C	
-	
IEC 60664 , EN 50178	
2 / III	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	
CE uyumu	
-	
-	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC-12DC/21HC/EX	2909518	10
PLC-RSC-24DC/21HC/EX	2909519	10
PLC-RSC-120UC/21HC/EX	2909520	10
PLC-RSC-230UC/21HC/EX¹)	2909521	10
PLC-RPT-12DC/21HC/EX	2909531	10
PLC-RPT-24DC/21HC/EX	2909532	10
PLC-RPT-120UC/21HC/EX	2909533	10
PLC-RPT-230UC/21HC/EX¹)	2909534	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/C1D2	5603260	10
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2/C1D2	5603262	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/C1D2	5603261	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/C1D2	5603263	10

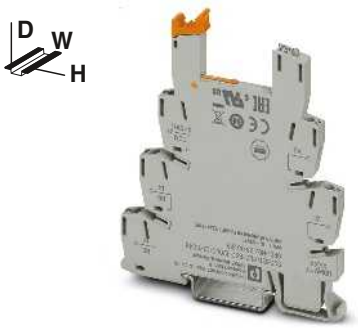
Röle takılan parazit akım filtreli taban elemanları

Örneğin uzun kontrol kablolarından kaynaklanan parazit gerilimler ve akımlara karşı koruma için entegre filtreli PLC taban klemensleri.

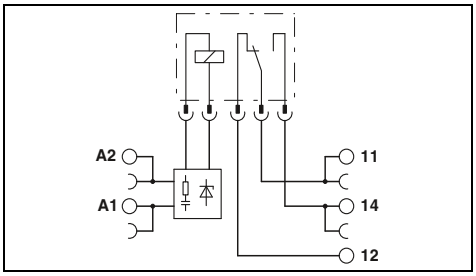
Avantajlar:
- Parazit akımlarına dayanıklı
- Yüksek röle bırakma gerilimi

Tipik uygulamalar:
- Uzun kontrol hatları olan uygulamalar
- AC çıkış kartlarının kullanımı kaçak AC akımlar oluşturur
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Şemalar ve çalışma gerilim seviyeleri için bkz. sayfa 399
Maksimum kesme seviyesi şemaları, bkz sayfa 402
DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.



Taban klemensi giriş filtreli



Teknik veriler

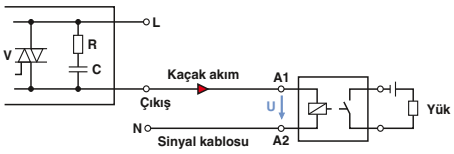
Giriş verisi		
Nominal giriş gerilimi U_N	120 V AC	230 V AC
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)	0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
Tipik bırakma gerilimi (röle düzeni)	50 V AC	80 V AC
U_N'de (50/60 Hz) tipik giriş akımı	7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
U_N'de tipik tepki süresi	7 ms	7 ms
U_N'de tipik bırakma zamanı	20 ms	20 ms
Giriş devresi	Sarı LED , Köprü doğrultucu , Filtre	
Çıkış verileriyle:	REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
Kontak tipi	Tek kontak, 1 PDT	Tek kontak, 1 PDT
Kontak malzemesi	AgSnO	AgSnO, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi	5 V (100 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı	6 A	50 mA
Maksimum kapama akımı	İstek üzerine	50 mA
Minimum anahtarlama akımı	10 mA (12 V'ta)	1 mA (24 V)
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı	4 kV (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 55 °C	
Mekanik ömür	2x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , EN 50178	
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi	3 / III	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

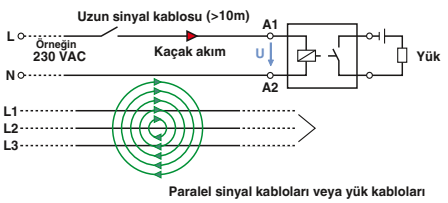
Tanım	Gerilim U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE taban klemensi, geçmeli minyatür röleler veya solid-state röleler için				
vida bağlantılı	120 V AC	**PLC-BSC-120UC/21/SO46**	2980319	10
vida bağlantılı	230 V AC	**PLC-BSC-230UC/21/SO46**	2980335	10
Push-in bağlantılı	120 V AC	**PLC-BPT-120UC/21/SO46**	2900453	10
Push-in bağlantılı	230 V AC	**PLC-BPT-230UC/21/SO46**	2900455	10

Aksesuarlar

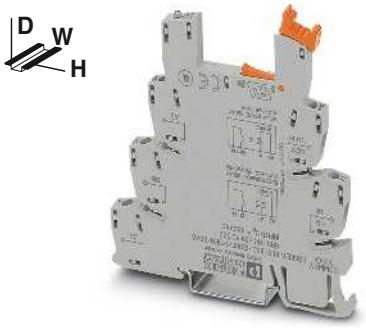
Geçmeli minyatür güç röleleri, çok katmanlı altın kontaklı	**REL-MR- 60DC/21AU**	2961134	10
	REL-MR- 60DC/21	2961118	10



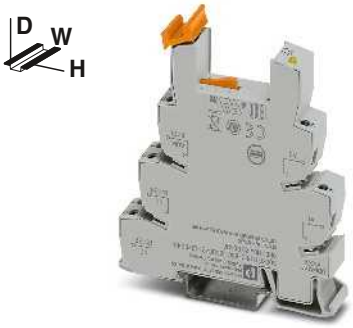
Girişim sinyallerinin oluşması
Senaryo 1: kontrolör - AC çıkış kartı



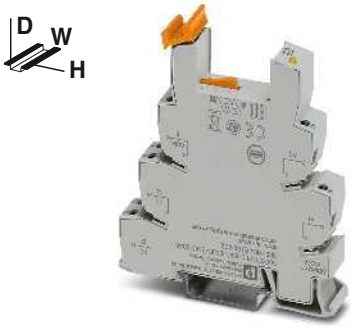
Girişim sinyallerinin oluşması
Senaryo 2: uzun sinyal kabloları



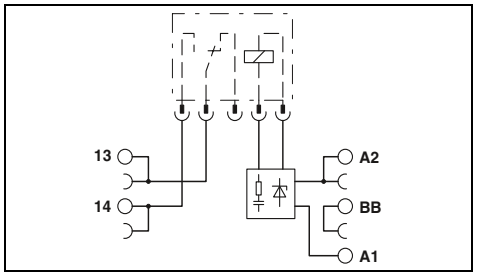
Taban klemensi
ilave topraksız bağlantı noktası ve giriş filtreli

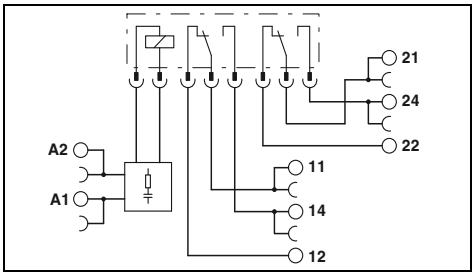


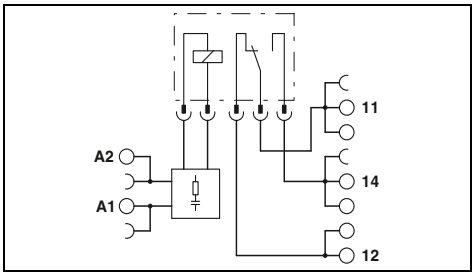
2 PDT'li taban klemensi
giriş filtreli



1 PDT'li taban klemensi
giriş filtreli yüksek sürekli akımlar için







Teknik veriler

120 V AC	230 V AC
0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
50 V AC	80 V AC
7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
7 ms	7 ms
20 ms	20 ms
Sarı LED , Köprü doğrultucu , Filtre	
REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
Tek kontak, 1 N/A kontak	Tek kontak, 1 N/A kontak
AgSnO	AgSnO, sert altın kaplama
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (100 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
6 A	50 mA
İstek üzerine	50 mA
10 mA (12 V'ta)	1 mA (24 V)

4 kV (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 55 °C
2x 10^7 çevrim
IEC 60664 , EN 50178
3 / III

0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
6,2 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Teknik veriler

120 V AC	230 V AC
0,78 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 V AC	70 V AC
6 mA / 7 mA	8,5 mA / 10 mA
7 ms	7 ms
10 ms	10 ms
Sarı LED , Köprü doğrultucu , Filtre	
REL-MR-110DC/21-21	REL-MR-110DC/21-21AU
Tek kontak, 2 PDT	Tek kontak, 2 PDT
AgNi	AgNi, + 5 µm Au
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V AC/DC	100 mV
6 A	50 mA
15 A (300 ms)	50 mA
10 mA	1 mA

4 kV (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 55 °C
3x 10^7 çevrim
IEC 60664 , EN 50178
3 / III

0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Teknik veriler

120 V AC	230 V AC
0,85 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 V AC	70 V AC
6 mA / 7 mA	8,5 mA / 10 mA
7 ms	7 ms
20 ms	20 ms
Sarı LED , Köprü doğrultucu , Filtre	
REL-MR-110DC/21HC	
Tek kontak, 1 PDT	
AgNi	
250 V AC/DC	
12 V AC/DC	
10 A	
30 A (300 ms)	
100 mA	

4 kV (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 55 °C
3x 10^7 çevrim
IEC 60664 , EN 50178
3 / III

0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Aksesuarlar

REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	10
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	10

Aksesuarlar

REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	10
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	10

Aksesuarlar

REL-MR-110DC/21HC	2961338	10

Solid-state röle takılan parazit akım filtreli taban elemanları

Örneğin uzun kontrol kablolarından kaynaklanan parazit gerilimler ve akımlara karşı koruma için entegre filtreli PLC taban klemensleri.

Avantajlar:
- Parazit akımlarına dayanıklı
- Yüksek röle bırakma gerilimi

Tipik uygulamalar:
- Uzun kontrol hatları olan uygulamalar
- AC çıkış kartlarının kullanımı kaçak AC akımlar oluşturur

Notlar:

İzole gövde tipi:
Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.

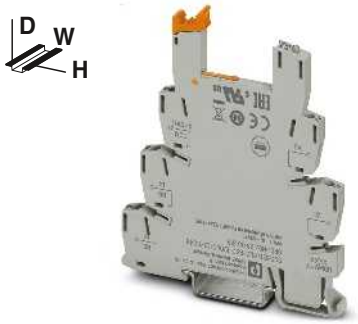
Şemalar ve çalışma gerilim seviyeleri için bkz. sayfa 399

Maksimum kesme seviyesi şemaları, bkz sayfa 402

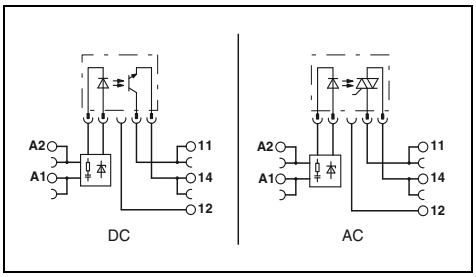
DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. “Röle teknolojisinin Temelleri” "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.



Taban klemensi giriş filtreli



Teknik veriler

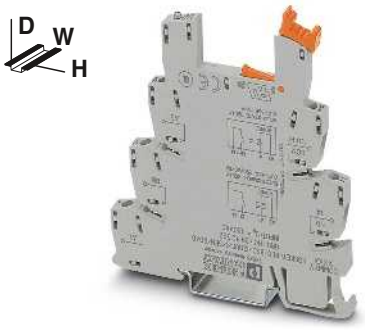
Giriş verisi			
Nominal giriş gerilimi U_N	120 V AC		230 V AC
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)	0,85 ... 1,1		0,8 ... 1,1
Anahtarlama seviyesi (optokuplörlü) 0 sinyal ("L")	≤ 0,4		≤ 0,4
U_N'de (50/60 Hz) tipik giriş akımı	7 mA / 8 mA		8,8 mA / 10 mA
U_N'de tipik tepki süresi/kapama süresi	6 ms		6 ms
U_N'de tipik açma süresi	10 ms		10 ms
Giriş devresi	Sarı LED , Köprü doğrultucu , Filtre		
Çıkış verileriyle:	OPT...48DC/...	OPT...24DC/...	OPT...230AC/...
Maks. anahtarlama gerilimi	48 V DC	30 V DC	253 V AC
Minimum anahtarlama gerilimi	3 V DC	3 V DC	24 V AC
Sürekli sınır akımı	100 mA	3 A	0,75 A
Maksimum kapama akımı		15 A (10 ms)	30 A (10 ms)
Çıkış koruması	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	RCV devresi
Sürekli sınır akımdaki gerilim düşümü	< 1 V	< 200 mV	< 1 V
Kapalı konumda kaçak akım	-	-	< 1 mA
Maksimum faz kayması (endüktif tüketici)	-	-	0,5
Maks. yük değeri I^2 x t (t = 10 ms)	-	-	4,5 A^2s
Genel veriler			
Test gerilim girişi/çıkışı	2,5 kV (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 55 °C		
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , EN 50178		
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi	2 / III		
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Boyutlar W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

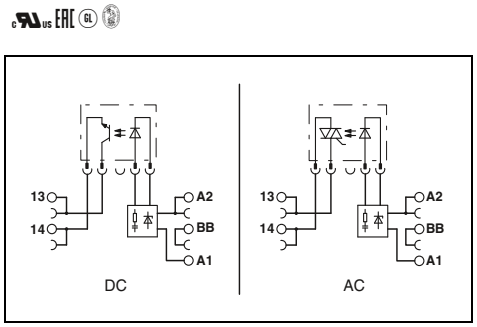
Tanım	Gerilim U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE taban klemensi, geçmeli minyatür röleler veya solid-state röleler için				
vida bağlantılı	120 V AC	**PLC-BSC-120UC/21/SO46**	2980319	10
vida bağlantılı	230 V AC	**PLC-BSC-230UC/21/SO46**	2980335	10
Push-in bağlantılı	120 V AC	**PLC-BPT-120UC/21/SO46**	2900453	10
Push-in bağlantılı	230 V AC	**PLC-BPT-230UC/21/SO46**	2900455	10

Aksesuarlar

Geçmeli solid-state röleler			
Solid-state giriş röleleri	**OPT-60DC/ 48DC/100**	2966621	10
Solid-state güç röleleri	**OPT-60DC/ 24DC/ 2**	2966605	10
Solid-state güç röleleri	**OPT-60DC/230AC/ 1**	2967963	10



Taban klemensi
ilave topraksız bağlantı noktası ve
giriş filtreli



Teknik veriler

120 V AC		230 V AC
0,85 ... 1,1		0,8 ... 1,1
≤ 0,4		≤ 0,4
7 mA / 8 mA		8,8 mA / 10 mA
6 ms		6 ms
10 ms		10 ms
Sarı LED , Köprü doğrultucu , Filtre		
OPT...48DC/...	OPT...24DC/...	OPT...230AC/...
48 V DC	30 V DC	253 V AC
3 V DC	3 V DC	24 V AC
100 mA	3 A	0,75 A
	15 A (10 ms)	30 A (10 ms)
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	RCV devresi
< 1 V	< 200 mV	< 1 V
-	-	< 1 mA
-	-	0,5
-	-	4,5 A^2s
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)		
-20 °C ... 55 °C		
IEC 60664 , EN 50178		
2 / III		
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14		
6,2 mm / 80 mm / 94 mm		
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Aksesuarlar

OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	10
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10

Kompakt röle modülleri - PLC-INTERFACE

Yüksek parazit sinyallerine karşı koruma için filtreli ve önceden tanımlanmış açma ve kapama eşikli röle modülleri

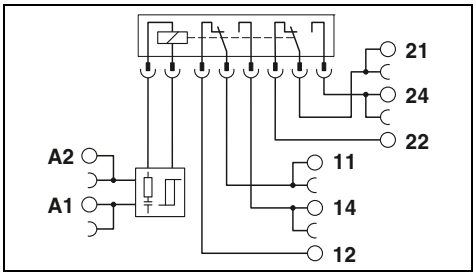
Örneğin uzun kontrol kablolarından kaynaklanan parazit gerilimlere ve akımlara karşı koruma için entegre kablajlı PLC röle modülü.

Avantajlar:
- Histerisis sayesinde yüksek parazit sinyallerine dayanıklı
- 180 V AC'ye kadar yüksek röle bırakma gerilimi

Tipik uygulamalar:
- Uzun kontrol hatları olan uygulamalar
- AC çıkış kartlarının kullanımı kaçak AC akımlar oluşturur
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

Yeni

Önceden tanımlanmış açma ve kapama eşikli çift enversör kontak



Teknik veriler

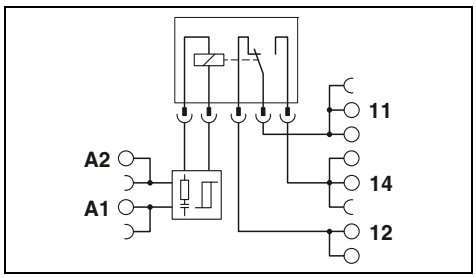
Giriş verisi		①	②
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	4,5	4,5
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	7 / 10	7 / 10
Switch-on eşiği		190 V AC	190 V AC
Switch-off eşiği		180 V AC	180 V AC
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED , Köprü doğrultucu	
Çıkış verisi			
Kontak malzemesi		AgNi	
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC	
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V AC/DC (10 mA'de)	
Sürekli sınır akımı		6 A	
Maksimum kapama akımı		15 A (300 ms)	
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (5 V'ta)	
Genel veriler			
Test gerilim girişi/çıkışı		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 55 °C	
Mekanik ömür		3x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar	W / H / D	14 mm / 80 mm / 94 mm	

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE					
- vidalı bağlantı	①	230 V AC	**PLC-RSC-230AC/21-21/SO46/HI**	1079387	10
- push-in bağlantı	②	230 V AC	**PLC-RPT-230AC/21-21/SO46/HI**	1079389	10

Yeni

Önceden tanımlanmış açma ve kapama eşikli, yüksek sürekli akımlar için tek enversör kontak



Teknik veriler

①	②
4,5	4,5
7 / 10	7 / 10
190 V AC	190 V AC
180 V AC	180 V AC
Sarı LED , Köprü doğrultucu	
AgNi	
250 V AC/DC	
12 V (10 mA'de)	
10 A	
30 A (300 ms)	
10 mA (12 V'ta)	
4 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
-40 °C ... 55 °C	
3x 10^7 çevrim	
IEC 60664 , EN 50178	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
14 mm / 80 mm / 94 mm	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RSC-230AC/21HC/SO46/HI	1079402	10
PLC-RPT-230AC/21HC/SO46/HI	1079404	10

Kompakt röle modülleri - PLC-INTERFACE

Geçmeli minyatür güç röleleri

Geçmeli minyatür güç röleleri PLC-INTERFACE ve RIF-0 ve RIF-1 röle tabanıyla uyumludur.

Avantajlar:

- 16 A'e kadar güç kontakları
- Çok katmanlı altın kontak veya güç kontağı
- Tipe bağlı olarak RT III'e kadar yüksek koruma sınıfı (su geçirmez)
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon

Notlar:

Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.

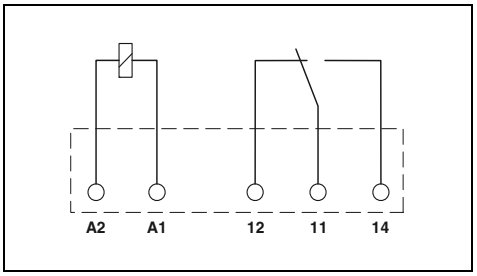
Boyut çizimleri ve montaj perforasyonları için bkz. sayfa 400

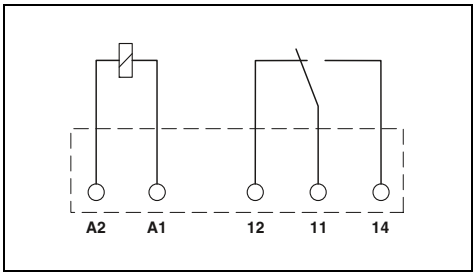
Şemalar ve çalışma gerilim seviyeleri için bkz. sayfa 399

DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. “Röle teknolojisinin Temelleri” "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

1 enversör kontaklı röle, maks. 6 A

1 enversör kontaklı röle, manüel operasyonlu, maks. 6 A





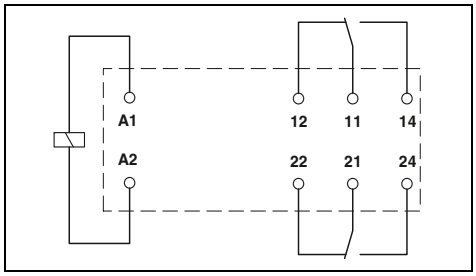
		Teknik veriler					Teknik veriler		
Giriş verisi		①	②	③	④	⑤	②	④	⑤
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		diyagrama bakın					diyagrama bakın		
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	38	14	9	7	3	14	7	3
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	5	5	5	5	5	5	5	5
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Çıkış verisi									
Kontak tipi		1 PDT				1 PDT	1 PDT		1 PDT
Kontak malzemesi		AgSnO				AgSnO, sert altın kaplama	AgSnO		AgSnO, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC				30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC		30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (100 mA'de)				100 mV (10 mA'de)	5 V (100 mA'de)		100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A				50 mA	6 A		50 mA
Maksimum kapama akımı		10 A (4 s)				İstek üzerine	10 A (4 s)		50 mA
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)				1 mA (24 V)	10 mA (12 V'ta)		1 mA (24 V)
Maksimum kesme seviyesi, omik yük									
	24 V DC	140 W				1,2 W	140 W		1,2 W
	48 V DC	20 W				-	20 W		-
	60 V DC	18 W				-	18 W		-
	110 V DC	23 W				-	23 W		-
	220 V DC	40 W				-	40 W		-
	250 V AC	1500 VA				-	1500 VA		-
Genel veriler									
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)					4 kV AC (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 85 °C					-40 °C ... 85 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü					100% çalışma faktörü		
Mekanik ömür		2x 10^7 çevrim					1x 10^7 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1					IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan					herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Boyutlar	W / H / D	5 mm / 28 mm / 15 mm					5 mm / 28 mm / 16 mm		

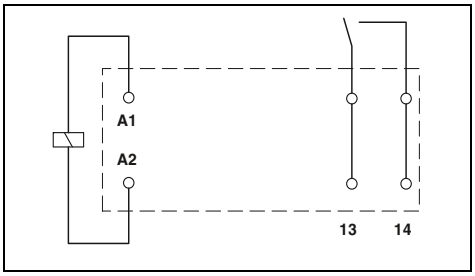
		Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli minyatür güç röleleri, güç kontaklı							
①	4,5 V DC	**REL-MR- 4,5DC/21**	2961367	10			
②	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21**	2961150	10	**REL-MR- 12DC/21/MS**	2909641	10
③	18 V DC	**REL-MR- 18DC/21**	2961383	10			
④	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21**	2961105	10	**REL-MR- 24DC/21/MS**	2909642	10
⑤	60 V DC	**REL-MR- 60DC/21**	2961118	10	**REL-MR- 60DC/21/MS**	2909643	10
⑥	110 V DC						
Geçmeli minyatür güç röleleri, çok katmanlı altın kontaklı							
①	4,5 V DC	**REL-MR 4,5DC/21AU**	2961370	10			
②	12 V DC	**REL-MR- 12DC/21AU**	2961163	10	**REL-MR- 12DC/21AU/MS**	2909644	10
③	18 V DC	**REL-MR- 18DC/21AU**	2961493	10			
④	24 V DC	**REL-MR- 24DC/21AU**	2961121	10	**REL-MR- 24DC/21AU/MS**	2909645	10
⑤	60 V DC	**REL-MR- 60DC/21AU**	2961134	10	**REL-MR- 60DC/21AU/MS**	2909647	10
⑥	110 V DC						

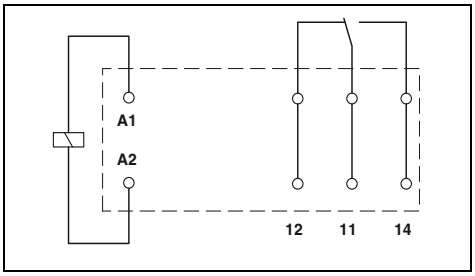
2 enversör kontaklı röle, 2 x 8 A, maksimum

Yüksek kalkış akımları için 1 N/A kontaklı röle, 130 A tepe, maksimum

1 enversör kontaklı röle, 16 A, maksimum







Teknik veriler

②	④	⑤	⑥
diyagrama bakın			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3
2 PDT		2 PDT	
AgNi		AgNi, sert altın kaplama	
250 V AC/DC		30 V AC / 36 V DC	
5 V (10 mA'de)		100 mV (10 mA'de)	
8 A		50 mA	
25 A (20 ms)		50 mA	
10 mA (5 V'ta)		1 mA (24 V)	
190 W		1,2 W	
85 W		-	
60 W		-	
44 W		-	
60 W		-	
2000 VA		-	
5 kV AC (50 Hz, 1 dk)			
-40 °C ... 85 °C			
100% çalışma faktörü			
3x 10^7 çevrim			
IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1			
herhangibir / Boşluk bırakmadan sıralanabilir (> 70 °C ≥ 2.5 mm)			
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm			

Teknik veriler

④
diyagrama bakın
17
8
3
1 N/A kontak
AgSnO
250 V AC/DC
12 V (100 mA)
16 A
80 A (20 ms) / 130 A (tepe, kapasitif yükte, 230 V AC, 24 µF)
100 mA (12 V DC için)
384 W
58 W
48 W
50 W
80 W
4000 VA
5 kV AC (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 85 °C
100% çalışma faktörü
3x 10^7 çevrim
EN 50178 , EN 61810-1
herhangibir / Boşluk bırakmadan sıralanabilir (> 70 °C ≥ 2.5 mm)
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

Teknik veriler

②	④	⑤	⑥
diyagrama bakın			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3
1 PDT			
AgNi			
250 V AC/DC			
12 V (10 mA'de)			
16 A			
50 A (20 ms)			
10 mA (12 V'ta)			
384 W			
58 W			
48 W			
50 W			
80 W			
4000 VA			
5 kV AC (50 Hz, 1 dk)			
-40 °C ... 85 °C			
100% çalışma faktörü			
3x 10^7 çevrim			
IEC 60664 , EN 50178 , EN 61810-1			
herhangibir / Boşluk bırakmadan sıralanabilir (> 70 °C ≥ 2.5 mm)			
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm			

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	10
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
REL-MR- 24DC/1IC	2961341	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	10
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10

Geçmeli solid-state röleler

Geçmeli solid-state röleler PLC-INTERFACE ve RIF-0 ve RIF-1 röle tabanıyla uyumludur.

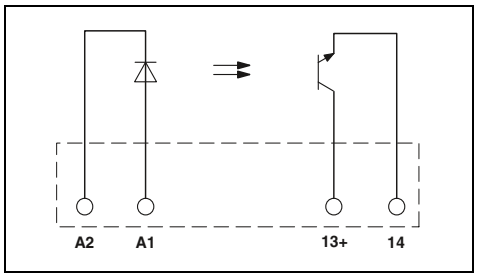
Avantajlar:

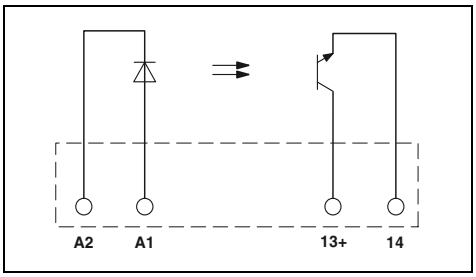
- 5 A'e kadar anahtarlama akımı
- RT III koruma (su geçirmez)
- Titreşime ve darbeye dayanıklı
- Aşınmasız ve uzun ömürlü
- AC çıkışta sıfır gerilim anahtarlama
- PCB'ye lehimlenebilir

Notlar:
Boyut çizimleri ve montaj perforasyonları için bkz. sayfa 401
DIN raya veya PCB'ye röle monte ederken veriler sınırlanabilir, özellikle sınır sürekli akımı ve/veya ortam sıcaklığı ile ilgili olanlar. "Röle teknolojisinin Temelleri" "Genel" bölümüne bakınız, sayfa 272

Solid-state röle, DC çıkış maks. 3 A

Solid-state röle, DC çıkış maks. 100 mA





Teknik veriler

		①	②	③
Giriş verisi				
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H") [V DC] ≥	2,5	16	35
	0 sinyal ("L") [V DC] ≤	0,8	10	20
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	9	7	3
U_N'de tipik kapama süresi	[µs]	20	20	40
U_N'de tipik açma süresi	[µs]	300	300	500
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300	300	300
Çıkış verisi				
Maks. anahtarlama gerilimi		33 V DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		3 V DC		
Sürekli sınır akımı		3 A (çalışma eğrisine bakınız)		
Minimum yük akımı		-		
Maksimum kapama akımı		15 A (10 ms)		
Kapalı konumda kaçak akım		-		
Faz açısı (cos ϕ)		-		
Çıkış devresi		2 topraksız iletken		
Maks. yük değeri		-		
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması		
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		≤ 150 mV		
Genel veriler				
Nominal darbe gerilimi		Temel izolasyon		
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Boyutlar	W / H / D	5 mm / 28 mm / 15 mm		

Teknik veriler

		①	②	③
Giriş verisi				
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
Anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H") [V DC] ≥	2,5	16	52
	0 sinyal ("L") [V DC] ≤	0,8	10	40
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	4	7	3
U_N'de tipik kapama süresi	[µs]	20	20	50
U_N'de tipik açma süresi	[µs]	300	300	800
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300	300	100
Çıkış verisi				
Maks. anahtarlama gerilimi		48 V DC		
Minimum anahtarlama gerilimi		3 V DC		
Sürekli sınır akımı		100 mA		
Minimum yük akımı		-		
Maksimum kapama akımı		-		
Kapalı konumda kaçak akım		-		
Faz açısı (cos ϕ)		-		
Çıkış devresi		2 topraksız iletken		
Maks. yük değeri		-		
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması		
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		≤ 1 V		
Genel veriler				
Nominal darbe gerilimi		Temel izolasyon		
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C		
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü		
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan		
Boyutlar	W / H / D	5 mm / 28 mm / 15 mm		

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli solid-state röleler					
Solid-state güç röleleri	①	5 V DC	**OPT- 5DC/ 24DC/ 2**	2967989	10
Solid-state güç röleleri	②	24 V DC	**OPT-24DC/ 24DC/ 2**	2966595	10
Solid-state güç röleleri	③	60 V DC	**OPT-60DC/ 24DC/ 2**	2966605	10
Geçmeli solid-state röleler					
Solid-state giriş röleleri	①	5 V DC			
Solid-state giriş röleleri	②	24 V DC			
Solid-state giriş röleleri	③	60 V DC			

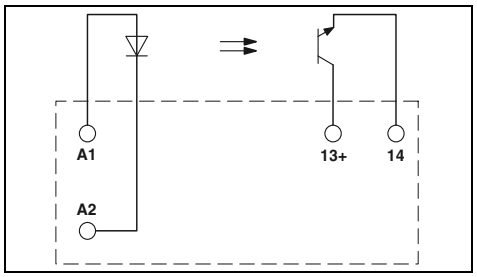
Sipariş verileri

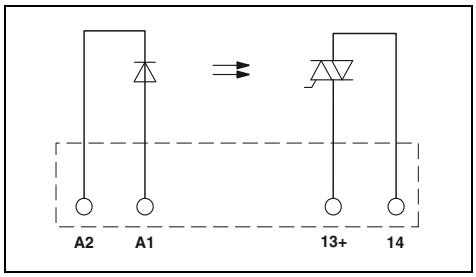
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
OPT- 5DC/ 48DC/100	2967992	10
OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	10
OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	10

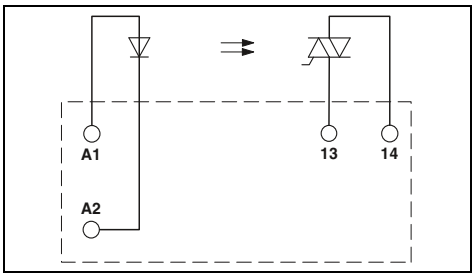
Solid-state röle,
DC çıkış maks. 5 A

Solid-state röle
AC çıkış maks. 750 mA

Solid-state röle,
AC çıkış maks. 2 A







Teknik veriler

①	②	③
0,8 -	0,8 -	0,9 -
1,2	1,2	1,1
2,5	16	35
0,8	10	20
9	7	3
10	20	25
400	400	400
300	300	300

33 V DC
3 V DC
5 A (çalışma eğrisine bakınız)
-
15 A (10 ms)
-
-
2 topraksız iletken
-
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
≤ 200 mV

Temel izolasyon
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
-25 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
IEC 60664 , EN 50178
2 / III

herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

Teknik veriler

②	③
0,8 -	0,9 -
1,2	1,1
10	50
5	15
6	3
6000	9000
500	700
10	10

253 V AC
24 V AC
0,75 A (çalışma eğrisine bakınız)
10 mA
30 A (10 ms)
< 1 mA
0,5
2 topraksız iletken, sıfır gerilim anahtarlama
4,5 A^2s
RCV devresi
< 1 V

Temel izolasyon
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
-25 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
IEC 60664 , EN 50178
2 / III

herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan
5 mm / 28 mm / 15 mm

Teknik veriler

①	②
0,8 -	0,8 -
1,2	1,2
3	18
1	8,4
15	7
10000	10000
10000	10000
10	10

253 V AC
24 V AC
2 A (çalışma eğrisine bakınız)
25 mA
30 A (10 ms)
< 1 mA
-
2 topraksız iletken, sıfır gerilim anahtarlama
4 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C'de)
Aşırı gerilim koruması
≤ 1 V

Temel izolasyon
2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
-25 °C ... 60 °C
100% çalışma faktörü
IEC 60664
2 / III

herhangibir / Sapma eğrisine bakınız
12,7 mm / 29 mm / 15,7 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
OPT- 5DC/ 24DC/ 5	**2982113**	10
OPT-24DC/ 24DC/ 5	**2982100**	10
OPT-60DC/ 24DC/ 5	**2982126**	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
OPT-24DC/230AC/ 1	**2967950**	10
OPT-60DC/230AC/ 1	**2967963**	10

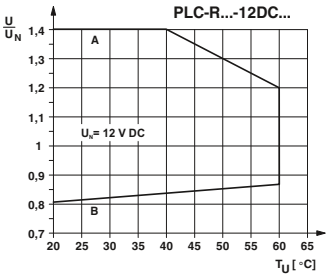
Sipariş verileri

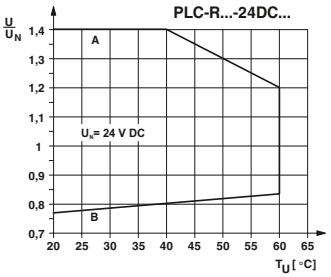
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
OPT- 5DC/230AC/ 2	**2982168**	10
OPT-24DC/230AC/ 2	**2982171**	10

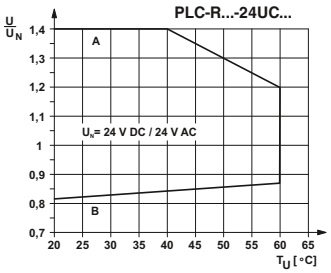
PLC taban elemanları için röle seçenekleri

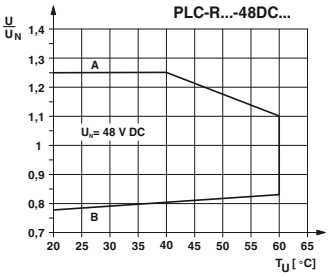
Röleler veya solid-state rölelerle montaj seçenekleri		1 enversör kontaklı taban elemanı									2 enversör kontaklı taban elemanı								HC taban elemanı								Sensör taban elemanı					Aktüatör taban elemanı				IC taban elemanı	
	Vidalı bağlantı		2980225	2966896	2966016	2966029	2966090	2966100	2966032	2980018	2966045		2967251	2967015	2967028	2967264	2967316	2967031	2967044		2967769	2967772	2967785	2967798	2967808	2967811	2967824		2980267	2966061	2966074	2966087		2980241	2966058	2982799			2967837
	Push-in bağlantı		2900443	2900444	2900445	2900446	2900447	2900279	2900280		2900281		2900282	2900283	2900284	2900285	2900286	2900287	2900288		2900253	2900254	2900255	2900256	2900257	2900258	2900259			2900262	2900451	2900452		2900448	2900449	2900450	2900261		2900260
			PLC-BPT-5DC/21	PLC-BPT-12DC/21	PLC-BPT-24DC/21	PLC-BPT-24UC/21	PLC-BPT-48DC/21	PLC-BPT-60DC/21	PLC-BPT-120UC/21		PLC-BPT-230UC/21		PLC-BPT-12DC/21-21	PLC-BPT-24DC/21-21	PLC-BPT-24UC/21-21	PLC-BPT-48DC/21-21	PLC-BPT-60DC/21-21	PLC-BPT-120UC/21-21	PLC-BPT-230UC/21-21		PLC-BPT-12DC/21HC	PLC-BPT-24DC/21HC	PLC-BPT-24UC/21HC	PLC-BPT-48DC/21HC	PLC-BPT-60DC/21HC	PLC-BPT-120UC/21HC	PLC-BPT-230UC/21HC			PLC-BPT-24DC/1/SEN	PLC-BPT-120UC/1/SEN	PLC-BPT-230UC/1/SEN		PLC-BPT-5DC/1/ACT	PLC-BPT-24DC/1/ACT	PLC-BPT-24UC/1/ACT	PLC-BPT-24DC/21RW		PLC-BPT-24DC/1IC/ACT
REL-MR-4,5DC/21	2961367		✓																										✓					✓					
REL-MR-4,5DC/21AU	2961370		✓																										✓										
REL-MR-12DC/21	2961150			✓																																			
REL-MR-12DC/21/MS	2909641			✓																																			
REL-MR-12DC/21AU	2961163			✓																																			
REL-MR-12DC/21AU/MS	2909644			✓																																			
REL-MR-24DC/21	2961105				✓	✓	✓																							✓					✓	✓			
REL-MR-24DC/21/MS	2909642				✓	✓	✓																							✓					✓	✓			
REL-MR-24DC/21AU	2961121				✓	✓	✓																							✓					✓	✓			
REL-MR-24DC/21AU/MS	2909645				✓	✓	✓																							✓					✓	✓			
REL-MR-60DC/21	2961118							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
REL-MR- 60DC/21/MS	2909643							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
REL-MR-60DC/21AU	2961134							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
REL-MR- 60DC/21AU/MS	2909647							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
REL-MR-24DC/1IC	2961341																																						✓
REL-MR-18DC/21	2961383																																					✓	
REL-MR-18DC/21AU	2961493																																					✓	
REL-MR-12DC/21-21	2961257												✓																										
REL-MR-12DC/21-21AU	2961299												✓																										
REL-MR-24DC/21-21	2961192													✓	✓	✓																							
REL-MR-24DC/21-21AU	2961215													✓	✓	✓																							
REL-MR-60DC/21-21	2961273																✓																						
REL-MR-60DC/21-21AU	2961286																✓																						
REL-MR-110DC/21-21	2961202																	✓	✓																				
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228																	✓	✓																				
REL-MR-12DC/21HC	2961309																				✓																		
REL-MR-24DC/21HC	2961312																					✓	✓	✓															
REL-MR-60DC/21HC	2961325																								✓														
REL-MR-110DC/21HC	2961338																									✓	✓												
OPT-24DC/230AC/1	2967950				✓		✓																							✓					✓				
OPT-60DC/230AC/1	2967963							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
OPT-5DC/24DC/2	2967989		✓																										✓					✓					
OPT-24DC/24DC/2	2966595				✓		✓																							✓					✓				
OPT-60DC/24DC/2	2966605							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
OPT-5DC/48DC/100	2967992		✓																										✓					✓					
OPT-24DC/48DC/100	2966618				✓		✓																							✓					✓				
OPT-60DC/48DC/100	2966621							✓	✓	✓	✓																				✓	✓							
OPT-24DC/24DC/5	2982100													✓		✓						✓		✓															✓
OPT-60DC/24DC/5	2982126																✓								✓														
OPT-24DC/230AC/2	2982171													✓		✓						✓		✓															✓
OPT-60DC/230AC/2	2982184																✓								✓														

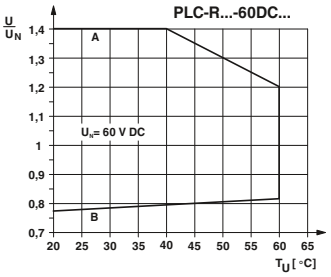
PLC-INTERFACE çalışma gerilimleri, 6.2 mm versiyonları, röle takılı

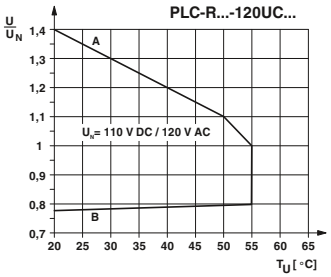


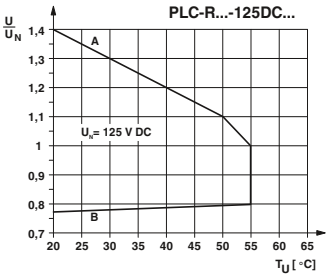


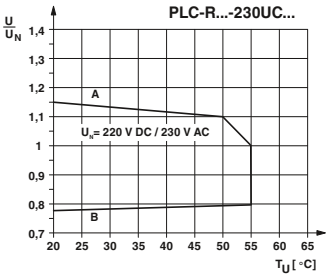




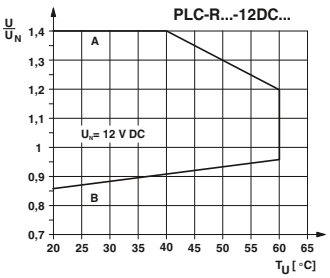


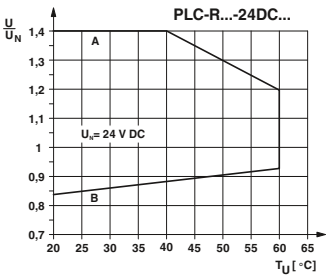


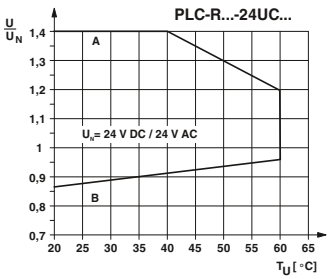


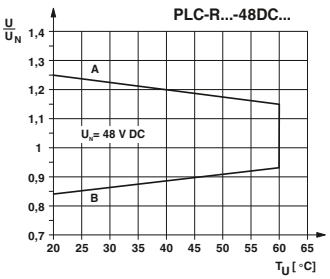


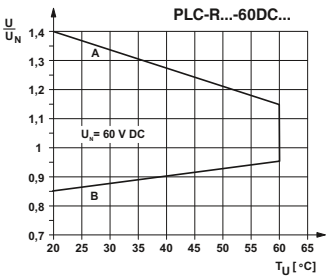
PLC-INTERFACE çalışma gerilimleri, 14 mm tipleri, röle takılı

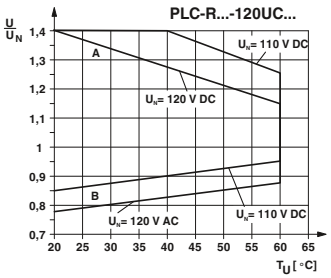


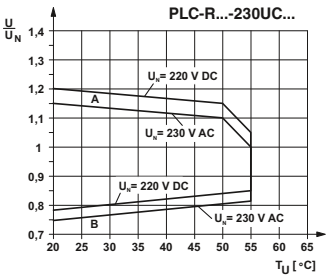












Genel şartlar:
Direkt blokta düzenleme, tüm cihazlar %100 çalışma süresi, yatay veya dikey montaj.

A eğrisi
Kontak tarafında sürekli sınır akımında maksimum izin verilen sürekli gerilim U_{maks} (ilgili teknik değerlere bakınız)

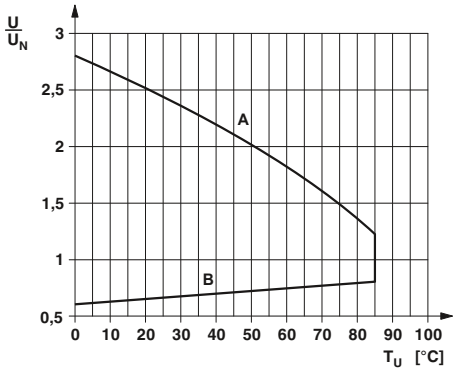
B eğrisi
Ön uyarmadan [1]) sonra minimum izin verilen çalışma gerilimi U^{op} (ilgili teknik değerlere bakınız).

[1]) **Ön uyarma**: T_A ortam sıcaklığında, [1])U_N nominal gerilimi ve kontak tarafında sürekli sınır akımıyla röle termal olarak kararlı halde çalıştırılır, (ilgili teknik değerlere bkz) (sıcak bobin). Kısa süreli kesintiden sonra, röle U_{op} geriliminde güvenli olarak çalışmalıdır. Diğer üreticilerin belirttiği U_{op} soğuk bobin (Tcoil = TA = 20°C) değerleri daha iyi sonuç verir ancak uygulanabilir değildir.

Geçmeli 1 PDT röle ve 2 PDT röle

REL-MR...21

İzin verilen giriş gerilim aralığı
REL-MR...21 için



Genel şartlar:
Direkt blokta düzenleme, tüm cihazlar %100 çalışma süresi, yatay veya dikey montaj.

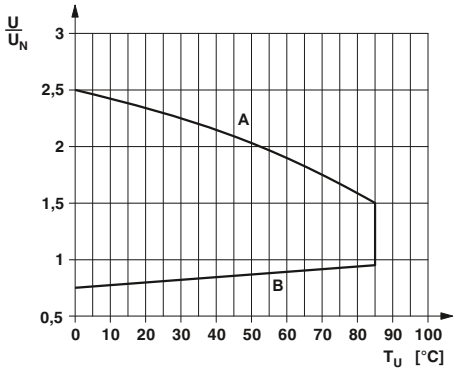
A eğrisi
Kontak tarafında sürekli sınır akımında maksimum izin verilen sürekli gerilim U_{maks} (ilgili teknik değerlere bakınız)

B eğrisi
Ön uyarmadan [1]) sonra minimum izin verilen çalışma gerilimi U^{op} (ilgili teknik değerlere bakınız).

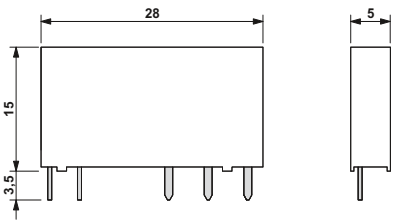
[1]) **Ön uyarma**: T_A ortam sıcaklığında, [1])U_N nominal gerilimi ve kontak tarafında sürekli sınır akımıyla röle termal olarak kararlı halde çalıştırılır, (ilgili teknik değerlere bkz) (sıcak bobin). Kısa süreli kesintiden sonra, röle U_{op} geriliminde güvenli olarak çalışmalıdır. Diğer üreticilerin belirttiği U_{op} soğuk bobin (Tcoil = TA = 20°C) değerleri daha iyi sonuç verir ancak uygulanabilir değildir.

REL-MR...21-21

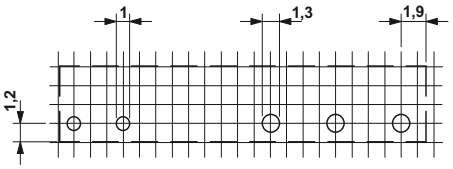
İzin verilen giriş gerilim aralığı
REL-MR...21-21, REL-MR-24DC/1IC, REL-MR...21HC için



5 mm toplam genişlik

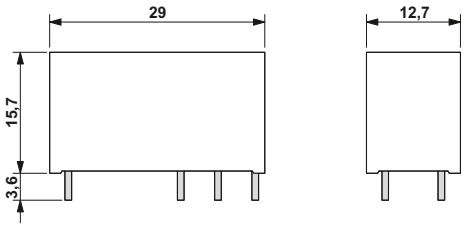


Montaj delikleri: Bağlantıların görünümü

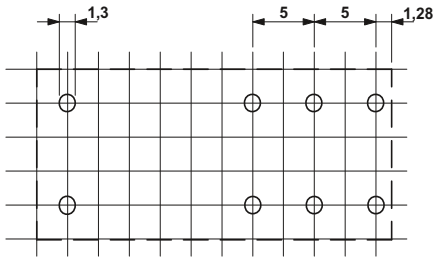


Pin bölünmesi: 1.25 mm ve 1.27 mm

12.7 mm toplam genişlik



Montaj delikleri: Bağlantıların görünümü

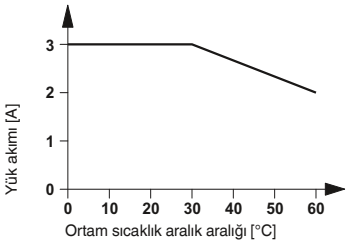


Pin bölünmesi: 2.5 mm

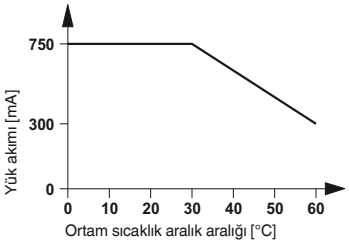
Geçmeli solid-state röleler

OPT...DC/24DC/2
OPT...DC/230AC/1

OPT...DC/24DC/2 ve PLC-OS.../24DC/2 solid-state röleleri için çalışma eğrisi

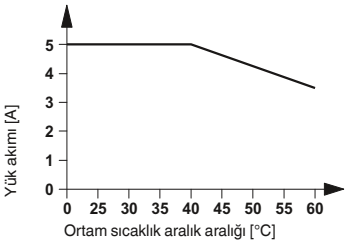


OPT...DC/230AC/1 ve PLC-OS.../230AC/1 solid-state röleleri için çalışma eğrisi

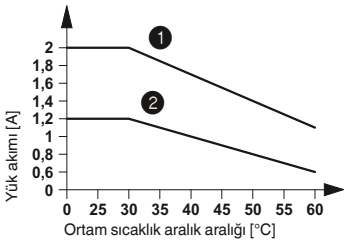


OPT...DC/24DC/5
OPT...DC/230AC/2

OPT...DC/24DC/5 ve PLC-OS.../24DC/5/ACT solid-state röleleri için çalışma eğrisi

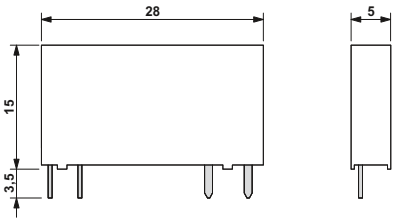


OPT...DC/230AC/2 ve PLC-OS.../230AC/2/ACT solid-state röleleri için çalışma eğrisi

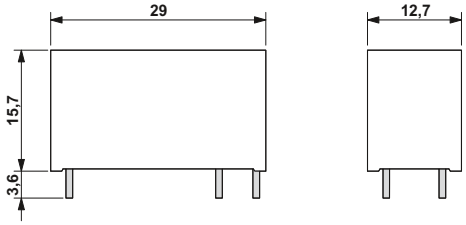


❶ > 10 mm boşlukla dizilir
❷ Boşluksuz dizilir

5 mm toplam genişlik

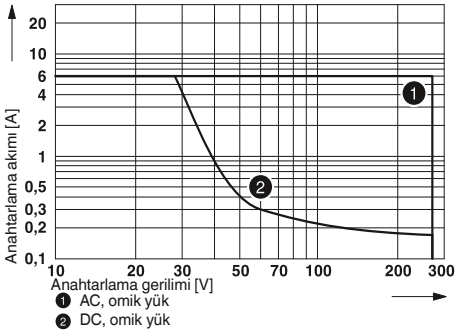


12.7 mm toplam genişlik



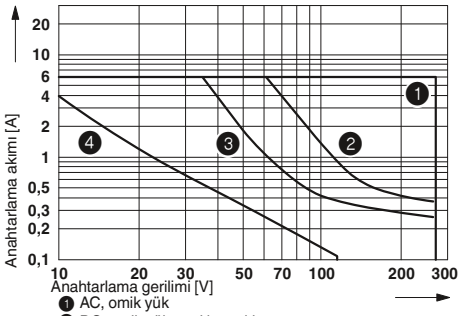
PLC-INTERFACE için elektriksel kesme seviyesi

1 PDT röleli PLC...21 için elektriksel kesme seviyesi



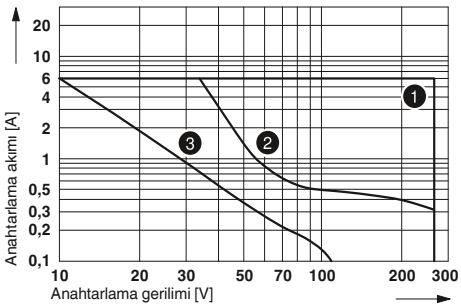
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

2 PDT röleli PLC...21-21 için elektriksel kesme seviyesi



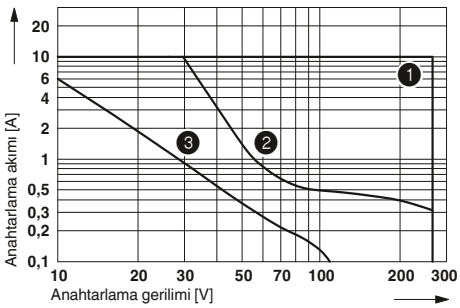
❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük
❹ DC, L/R = 40 ms

PLC...1IC/ACT için elektriksel kesme seviyesi, yüksek kalkış akımları için



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

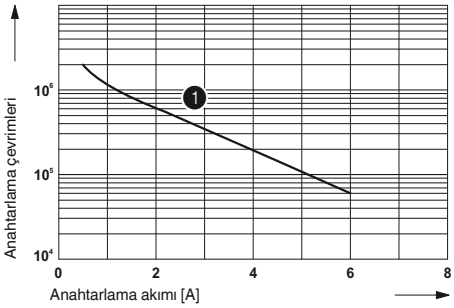
PLC...21HC için elektriksel kesme seviyesi, yüksek sürekli akımlar için



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

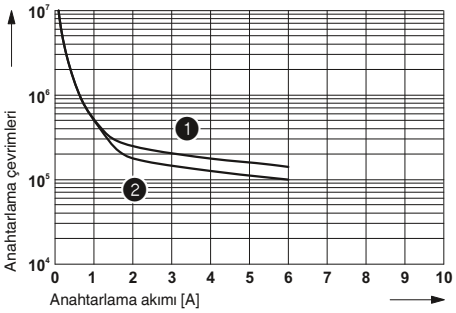
PLC-INTERFACE için elektriksel ömür

PLC-R.../21... için elektriksel ömür



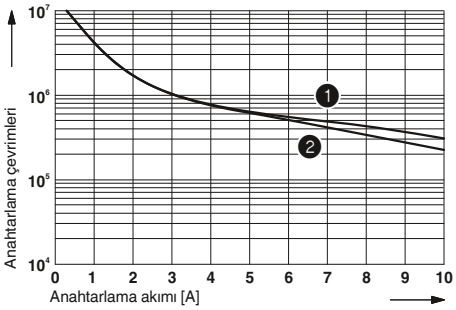
❶ 250 V AC, omik yük

PLC-R.../21-21... için elektriksel ömür



❶ 250 V AC, omik yük (DC bobin)
❷ 250 V AC, omik yük (AC bobin)

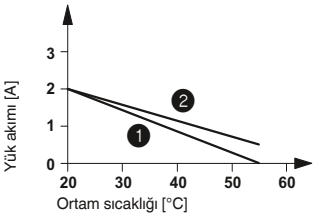
PLC-R.../21HC... için elektriksel ömür



❶ 250 V AC, omik yük (DC bobin)
❷ 250 V AC, omik yük (AC bobin)

EMG-OV solid-state güç röleleri

EMG 17-OV...48 DC/2 için çalışma eğrisi

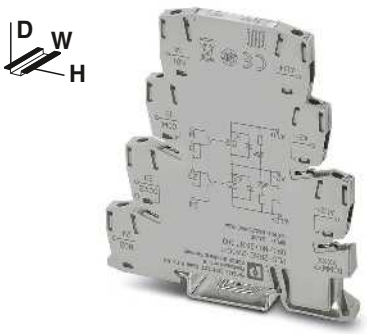


❶ Boşluksuz dizilir
❷ Bağımsız çalışan cihaz

İki entegre röleli PLC-INTERFACE

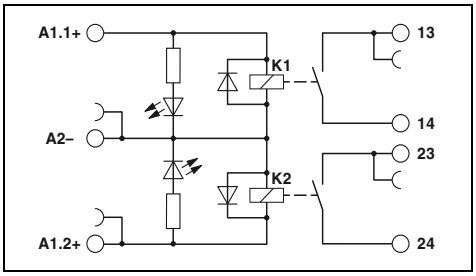
İki lehimlenmiş güç röleli röle modülü
Avantajlar:
– Konvansiyonel 6.2 mm rölelere göre %100 daha fazla kanal sayısı
– 6.2 mm gövde içinde iki anahtarlama kanalı
– Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



İki entegre bağımsız röleli röle modülü, 3.5 A'e kadar, yüksek kanal yoğunluğu için

EAC



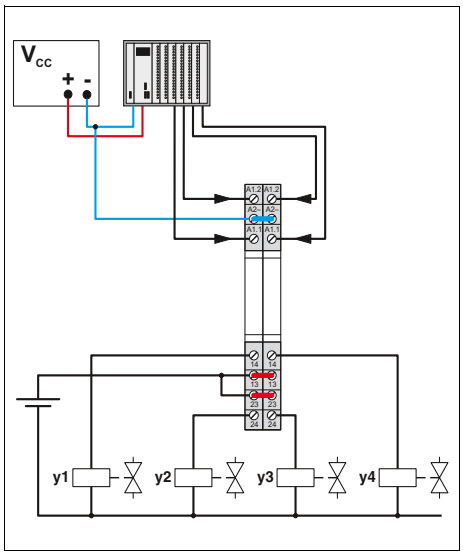
Teknik veriler

Giriş verisi		①
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	7
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	4 / 6
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Çıkış verisi		
Kontak malzemesi		AgNi
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC / 30 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		24 V AC/DC
Sürekli sınır akımı		3,5 A
Minimum anahtarlama akımı		5 mA
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı		3 kV AC (50 Hz, 1 dk)
Test gerilim çıkışı/çıkışı		3 kV AC (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C
Mekanik ömür		2x 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

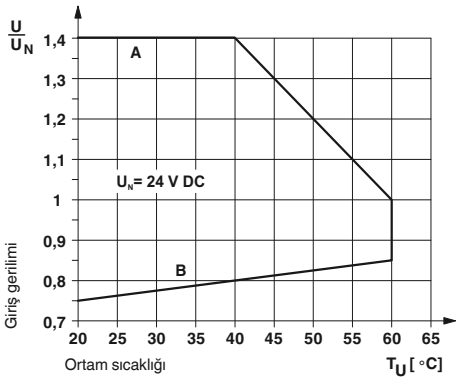
Sipariş verileri

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı				
①	24 V DC	**PLC-2RSC-24DC/ 1**	2987309	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı				
①	24 V DC	**PLC-2RPT-24DC/1**	2901639	10

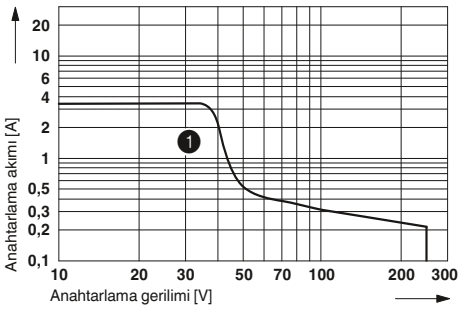
PLC-2RS...24DC/1 için uygulama örneği



Çalışma gerilimi aralığı



Kesme seviyesi



❶ DC, omik yük

PLC-INTERFACE manüel anahtarlı ve röleli

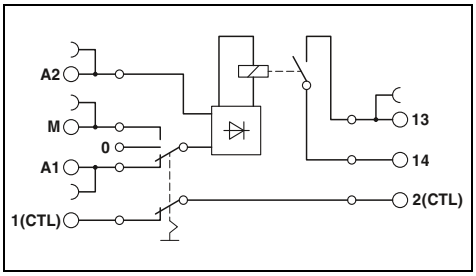
Manüel, sıfır ve otomatik fonksiyonlu, manüel anahtarlı ve entegre güç röleli röle modülü

Avantajlar şunlardır:

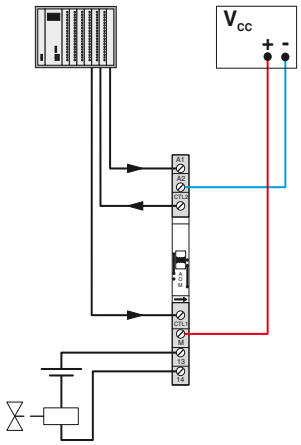
- Maksimum anahtarlama akımı 6 A
- Sadece 6,2 mm genişlik
- Topraksız onay kontağı
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Giriş ve çıkışın koruması için, endüktif yükler etkili bir koruma devresi ile sönümlenmelidir.
PLC-ATP ayırma plakası aşağıdaki durumlarda kullanılır: PLC dizisinin başında ve sonunda her zaman, bitişik modüllerin aynı terminal noktaları arasındaki gerilim 250 V'tan (L1, L2, L3) büyük olunca (potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yapılır) ve bitişik modüller arasında güvenli izolasyon.
Modül yüksekliği: PLC-...-S/H = 90 mm; PLC-...-S/L: = 86 mm
PLC...**H** - manüel çalıştırma PLC...**L** - tornavida ile çalıştırma
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

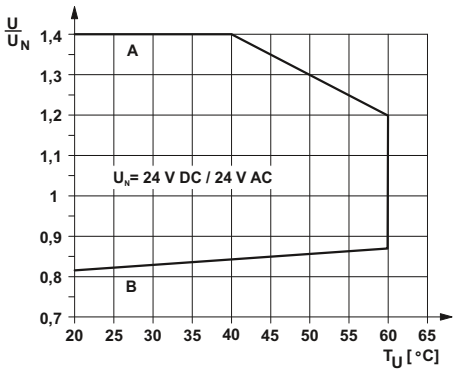
Manüel anahtarlı ve entegre röleli röle modülü



Uygulama örneği PLC-RS...24UC/1/S...



PLC-RS...24UC/1/S... için izin verilen giriş gerilim aralığı



A eğrisi
Sürekli sınır akımı = 6 A iken maksimum sürekli gerilim

B eğrisi
U_N ve ve sürekli sınır akımı = 6 A ile ön uyarma için minimum başlatma gerilimi

Teknik veriler

Giriş verisi		①
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	11
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	6 / 15
Giriş devresi AC/DC		Sarı LED , Köprü doğrultucu
Çıkış verisi		
Kontak malzemesi		AgSnO
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (100 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A
Maksimum kapama akımı		İstek üzerine
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)
Geri bildirim		
Çalışma modu "Otomatik"		maks. 30 V AC/DC / 50 mA min. 2 V AC/DC / 1 mA
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		250 V AC
Nominal darbe gerilimi		-
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 90 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı				
①	24 V AC/DC	**PLC-RSC- 24UC/ 1/S/H**	2982236	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı				
①	24 V AC/DC	**PLC-RPT- 24UC/ 1/S/H**	2900328	10

PLC-INTERFACE manüel anahtarlı rölesiz modül

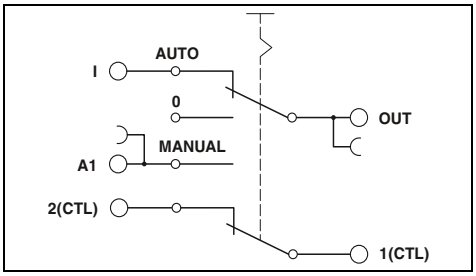
Rölesiz anahtarlama modülü, manüel, sıfır ve otomatik fonksiyonları için

Avantajlar:

– Sadece 6,2 mm genişlik
– Topraksız onay kontağı
– Vidalı bağlantı teknolojisi.

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Giriş ve çıkışın koruması için, endüktif yükler etkili bir koruma devresi ile sönümlenmelidir.
PLC-ATP ayırma plakası aşağıdaki durumlarda kullanılır: PLC dizisinin başında ve sonunda her zaman, bitişik modüllerin aynı terminal noktaları arasındaki gerilim 250 V'tan (L1, L2, L3) büyük olunca (potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yapılır) ve bitişik modüller arasında güvenli izolasyon.
Modül yüksekliği: PLC-...-S/H = 90 mm; PLC-...-S/L: = 86 mm
PLC...**H** - manüel çalıştırma PLC...**L** - tornavida ile çalıştırma
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

Manüel anahtarlı rölesiz modül



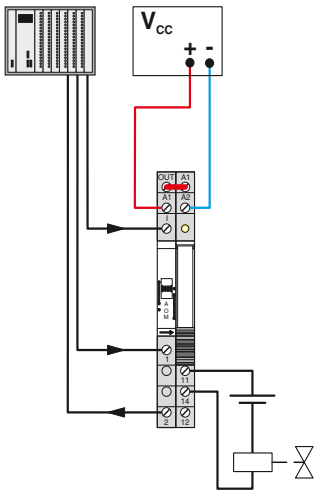
Teknik veriler

Maks. anahtarlama gerilimi		72 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		2 V DC
Maksimum kapama akımı		50 mA
Minimum anahtarlama akımı		1 mA
Çevrim, maks.		100 (72 V DC / 50 mA'de) / 10000 (12 V DC / 100 mA'de)
Geri bildirim		
Çalışma modu "Otomatik"		≤ 72 V DC / 50 mA
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		85 V AC
Nominal darbe gerilimi		0,5 kV
İzolasyon		Temel izolasyon
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 90 mm

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı			
	PLC-SC-S/H	**2980733**	10

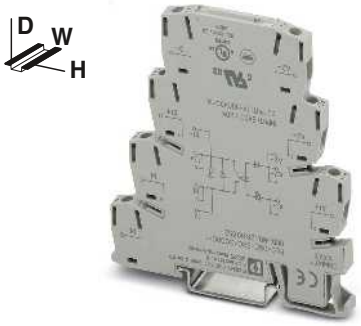
Uygulama örneği PLC-S...S...



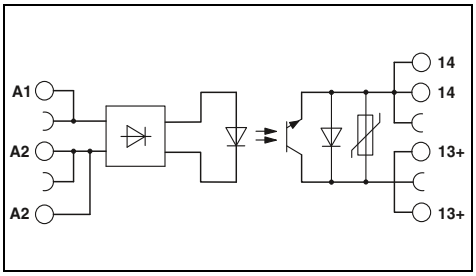
Entegre solid-state röleli PLC RELAY

Çeşitli tiplerde elektronik devre içeren 6.2 mm genişliğindeki PLC gövdesi aşağıdaki avantajları sunar:
– Bitişik modülleri köprüleme imkanı
– Durum göstergesi
– Giriş ve çıkışta koruma devreleri
– Aşınmaya dayanıklı anahtarlama
– Titreşim ve şoka dayanıklı
– 300 V DC/1 A veya 24 V DC/10 A'e kadar DC çıkışlar
– 48 V DC/500 mA'e kadar elektronik PDT çıkış
– Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Giriş ve çıkışın koruması için, endüktif yükler etkili bir koruma devresi ile sönümlenmelidir.
PLC-ATP ayırma plakası aşağıdaki durumlarda kullanılır: PLC dizisinin başında ve sonunda her zaman, bitişik modüllerin aynı terminal noktaları arasındaki gerilim 250 V'tan (L1, L2, L3) büyük olunca (potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yapılır) ve bitişik modüller arasında güvenli izolasyon.
Aşağıdaki modüllerin muhafazaları bir taraftan açıktır: - PLC-O...-...-300DC/1 - PLC-O...-24DC/24DC/10/R
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



Solid-state röle modülü, DC çıkış maks. 300 V DC/1 A



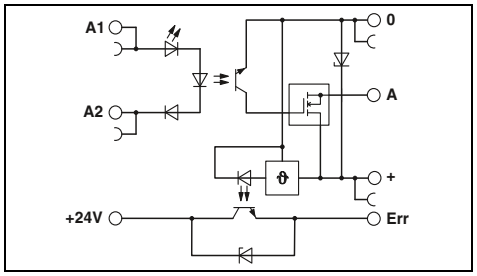
Teknik veriler

Giriş verisi		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
Anahtarlama seviyesi (U_N referanslı)	1 sinyal ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
	0 sinyal ("L")	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	15	6	8	5	5	3	5,6	8,4
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	50	50	50	50	50	50	10	10
Alarm çıkışı									
Çalışma aralığı		- / -							
Çıkış verisi									
Maksimum/minimum anahtarlama gerilimi		300 V DC / 12 V DC							
Sürekli sınır akımı		1 A (çalışma eğrisine bakınız)							
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		< 500 mV							
Genel veriler									
Nominal izolasyon gerilimi		300 V							
Nominal darbe gerilimi		Temel izolasyon							
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C							
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178							
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14							
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 86 mm							
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583							

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı					
	①	5 V DC	**PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1**	2980652	10
	②	12 V DC	**PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1**	2980665	10
	③	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/300DC/ 1**	2980678	10
48 V DC ... 60 V DC	④	60 V DC	**PLC-OSC- 60DC/300DC/ 1**	2980681	10
	⑤	110 V DC	**PLC-OSC-110DC/300DC/ 1**	2980694	10
	⑥	220 V DC	**PLC-OSC-220DC/300DC/ 1**	2980704	10
	⑦	120 V AC	**PLC-OSC-120AC/300DC/ 1**	2980717	10
	⑧	230 V AC	**PLC-OSC-230AC/300DC/ 1**	2980720	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı					
	①	5 V DC	**PLC-OPT- 5DC/300DC/1**	2900381	10
	②	12 V DC	**PLC-OPT- 12DC/300DC/1**	2900382	10
	③	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/300DC/1**	2900383	10
48 V DC ... 60 V DC	④	60 V DC	**PLC-OPT- 60DC/300DC/1**	2900384	10
	⑤	110 V DC	**PLC-OPT-110DC/300DC/1**	2900385	10
	⑥	220 V DC	**PLC-OPT-220DC/300DC/1**	2900387	10
	⑦	120 V AC	**PLC-OPT-120AC/300DC/1**	2900388	10
	⑧	230 V AC	**PLC-OPT-230AC/300DC/1**	2900389	10

Solid-state röle modülü, kısa devre korumalı DC çıkış maks. 10 A, geri bildirimli



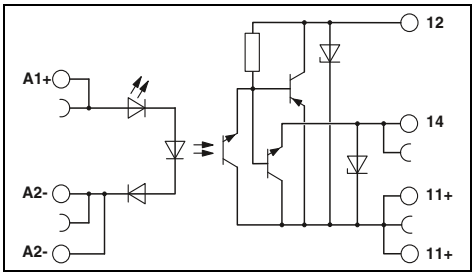
Teknik veriler

③	
0,8 -	
1,2	
≥ 0,8	
≤ 0,4	
3	
100	
3 V DC ... 33 V DC (Yüksek sinyal) / 100 mA	
33 V DC / 5 V DC	
10 A (çalışma eğrisine bakınız)	
≤ 50 mV	
-	
Temel izolasyon	
-25 °C ... 60 °C	
IEC 60664 , EN 50178	
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982702	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/10/R	2900398	10

Solid-state röle modülü, DC çıkış maks. 500 mA, elektronik enversör kontaklı



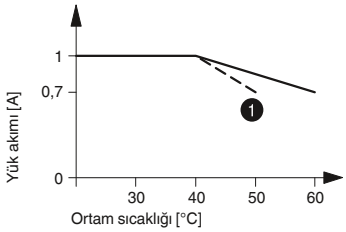
Teknik veriler

③	
0,8 -	
1,2	
≥ 0,8	
≤ 0,4	
3	
1000	
- / -	
48 V DC / 3 V DC	
500 mA (çalışma eğrisine bakınız)	
< 1,2 V	
300 V	
Temel izolasyon	
-25 °C ... 60 °C	
IEC 60664 , EN 50178	
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

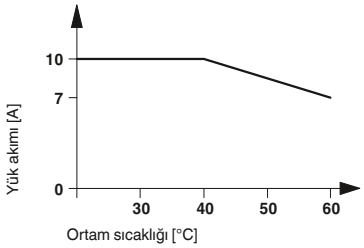
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/500/W	2980636	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/500/W	2900378	10

PLC...300DC/1 için çalışma eğrisi

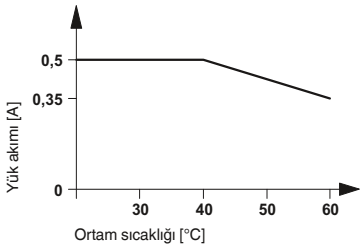


1 220 V DC ve 230 V AC giriş gerilimleri için

PLC-...24DC/24DC/10/R için çalışma eğrisi



PLC...24DC/48DC/500/W için çalışma eğrisi

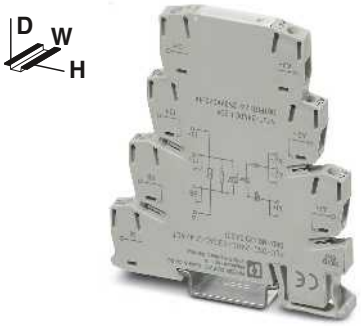


Entegre solid-state röleli PLC RELAY

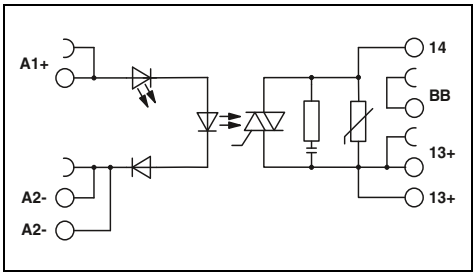
AC yüklerin anahtarlaması için 6.2 mm ince solid-state röle
- Durum göstergesi
- Giriş ve çıkışta koruma devreleri
- Aşınmasız
- 230 V AC/ 2.4 A'e kadar anahtarlama kapasitesi
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

Notlar:

Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



Solid-state röle modülü ilave topraksız bağlantı noktalı, AC çıkış maks. 2.4 A

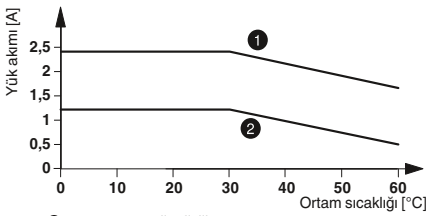


Teknik veriler

Giriş verisi		①
U_C'ye ilişkin nominal aktivasyon gerilimi aralığı		0,8 - 1,2
Nominal aktivasyon akımı I_C	[mA]	8
Anahtarlama seviyesi (U_C referanslı)	1 sinyal ("H")	> 0,8
	0 sinyal ("L")	< 0,4
U_N'de tipik kapama süresi	[ms]	10
U_N'de tipik açma süresi	[ms]	10
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	10
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Çıkış verisi		
Maks. anahtarlama gerilimi		253 V AC
Minimum anahtarlama gerilimi		24 V AC
Maksimum kapama akımı		250 A (20 ms)
Minimum/maksimum anahtarlama akımı		10 mA / 2,4 A (çalışma eğrisine bakın)
Çıkış koruması		RCV devresi
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		< 1 V
Kapalı konumda kaçak akım		< 3 mA
Maks. yük değeri		340 A^2s (tp = 10 ms, 25 °C'de)
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		260 V AC
Nominal darbe gerilimi		4 kV
İzolasyon		Temel izolasyon
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım	Nominal çalışma gerilimi U_C	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı				
①	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/230AC/2.4/ACT**	2904631	10
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı				
①	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/230AC/2.4/ACT**	2904632	10



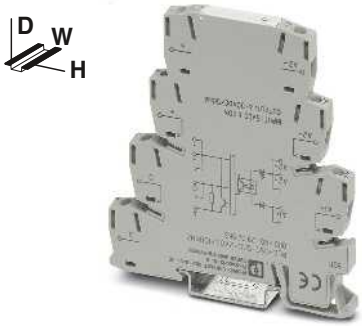
❶= > 20 mm ara ile dizilir
❷= ara bırakmadan dizilir

Ortam sıcaklığının fonksiyonu olan yük akımı
Çalışma süresi: 100% çalışma faktörü

PLC-INTERFACE
100 kHz'ye kadar solid-state röleleri

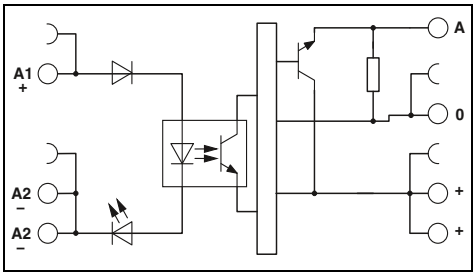
Kısa palsları güvenli bir şekilde toplamak için solid-state rölesi.
– Durum göstergesi
– Köprüleme seçenekleri
– 100 kHz'e kadar sınır frekansı
– Çıkış tarafında push-pull kademesi
– Parazit yoketme için giriş tarafında bir kapasitör vardır

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



Solid-state röle modülü,
DC çıkış,
100 kHz iletim frekansı

EAC

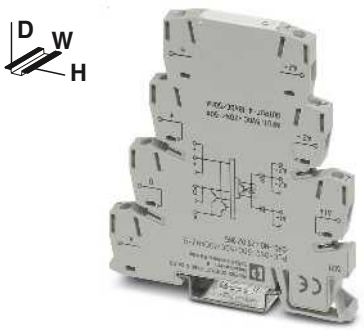


Teknik veriler

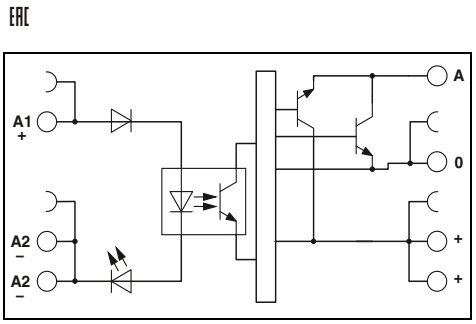
		①	②
Giriş verisi			
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
U_N referanslı anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H")	> 0,8	> 0,8
	0 sinyal ("L")	< 0,4	< 0,4
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	7	6
U_N'de tipik kapama süresi	[µs]	1,5	1,5
U_N'de tipik açma süresi	[µs]	2	2
İletim frekansı f_{limit}	[kHz]	100	100
Giriş koruması:		Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
Çıkış verisi			
Çalışma gerilimi aralığı		4 V DC ... 30 V DC	
Sürekli sınır akımı		50 mA	
Pasif akım		4,3 mA	
"H" de artık gerilim düşümü		< 0,5 V	
Çıkış devresi		3 iletken, toprak referanslı	
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
Genel veriler			
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C	
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178	
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / II	
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Giriş solid-state rölesi, vida bağlantılı					
	①	5 V DC	**PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ**	2902963	1
	②	24 V DC	**PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ**	2902964	1
Giriş solid-state rölesi, push-in bağlantılı					
	①	5 V DC	**PLC-OPT- 5DC/ 24DC/100KHZ**	2902969	1
	②	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ**	2902970	1



Solid-state röle modülü,
DC push-pull çıkış,
100 kHz iletim frekansı

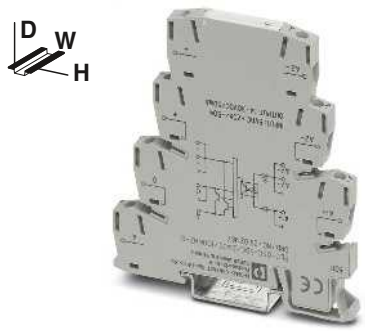


Teknik veriler

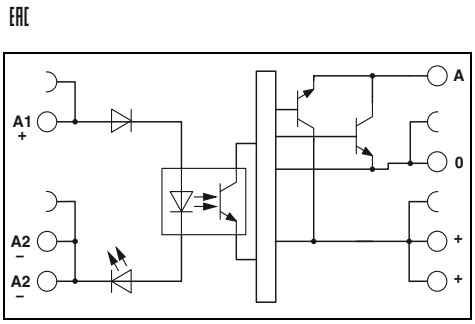
①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
> 0,5	> 0,8
< 0,3	< 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100
Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
4 V DC ... 18 V DC	
50 mA	
8,5 mA	
< 1,2 V	
3 iletkenli push-pull, toprak referanslı	
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	
-20 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178	
2 / II	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OSC- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902965	1
PLC-OSC- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902966	1
PLC-OPT- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902971	1
PLC-OPT- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902972	1



Solid-state röle modülü,
DC push-pull çıkış,
100 kHz iletim frekansı



Teknik veriler

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
> 0,5	> 0,8
< 0,3	< 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100
Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
14 V DC ... 30 V DC	
50 mA	
15 mA	
< 2,2 V	
3 iletkenli push-pull, toprak referanslı	
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
2,5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	
-20 °C ... 60 °C	
DIN EN 50178	
2 / II	
0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

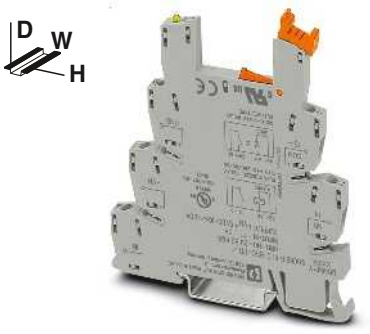
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2902967	1
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2902968	1
PLC-OPT- 5DC/24DC/100KHZ-G	2902973	1
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ-G	2902974	1

Giriş TTL sinyali için PLC-INTERFACE

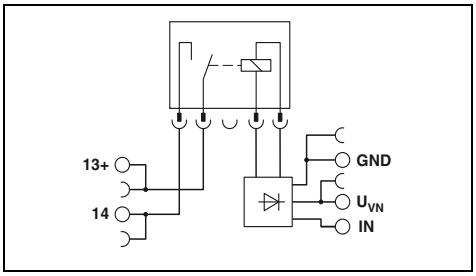
PLC-BS...TTL/1 taban klemensi TTL (5 V) giriş sinyaliyle kontrol edilir. Ya bir mekanik röle veya bir solid-state röle ile donatılır. Sağlam bir minyatür röle ile donatılmış olan taban klemensi, aşağıdaki avantajları sunar:

– 6.2 mm ince tasarım genişliği
– Köprüleme seçenekleri
– Durum göstergesi
– RTIII koruma sınıfı
– EN 50178 (VDE 0160)'e göre güvenli izolasyon
– Bobin ve kontak arasında 4 kV_{rms} elektriksel izolasyon.
– Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.

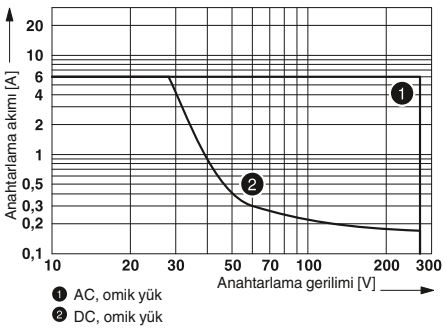


1 N/A taban klemensi
TTL (5 V) için röle monte edilir



Teknik veriler

Giriş verisi		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_{VN}	5 V DC	
U_{VN}'e ilişkin nominal kontrol gerilimi aralığı	0,9 ... 1,2	
Nominal kontrol besleme akımı I_{VN}	41 mA	
Nominal aktivasyon gerilimi U_c (IN)	5 V DC (TTL)	
U_C'ye ilişkin nominal aktivasyon gerilimi aralığı	0,9 ... 1,2	
Nominal aktivasyon akımı I_C	2,5 mA	
Uc'de tipik tepki süresi	4,5 ms	
Uc'de tipik bırakma süresi	3,5 ms	
Giriş devresi	Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
Çıkış verileriyle:	REL-MR-4,5DC/21 AU	REL-MR-4,5DC/21
Kontak tipi	Tek kontak, 1 N/A kontak	Tek kontak, 1 N/A kontak
Kontak malzemesi	AgSnO, sert altın kaplama	AgSnO
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC
Minimum anahtarlama gerilimi	100 mV (10 mA'de)	5 V (100 mA'de)
Sürekli sınır akımı	50 mA	6 A
Maksimum kapama akımı	50 mA	İstek üzerine
Minimum anahtarlama akımı	1 mA (24 V)	10 mA (12 V'ta)
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi	250 V	
Nominal darbe gerilimi / izolasyon	6 kV	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 60 °C	
Mekanik ömür	2x 10^7 çevrim	
Güç devresindeki atlama mesafeleri	IEC 60664 , EN 50178	
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi	2 / III	
Montaj pozisyonu / Montaj	herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	



Maks. kesme seviyesi

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE			
vida bağlantılı	**PLC-BSC-TTL/1**	2982689	10
Push-in bağlantılı	**PLC-BPT-TTL/1**	2900458	10

Aksesuarlar

Geçmeli minyatür güç röleleri, çok katmanlı altın kontaklı			
	REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	10
	REL-MR- 4,5DC/21	2961367	10

Giriş TTL sinyali için PLC-INTERFACE

PLC-BS...TTL/1 taban klemensi TTL (5 V) giriş sinyaliyle kontrol edilir. Ya bir mekanik röle veya bir solid-state röle ile donatılır. Bir solid-state rölesi ile donatılmış olan taban klemensi, aşağıdaki avantajları sunar:

- 6.2 mm ince tasarım genişliği
- Köprüleme seçenekleri
- Durum göstergesi
- IP67 korumalı elektronik solid-state röle birimi,
- 24 V DC/3 A'e kadar anahtarlama kapasitesi
- Alternatif giriş veya solid-state güç rölesi,
- Aşınmasız ve çıkıştan bağımsız
- Titreşim ve şoka dayanıklı
- Entegre koruma devresi
- Giriş ve çıkış arasında 2.5 kV_{rms} elektriksel izolasyon
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

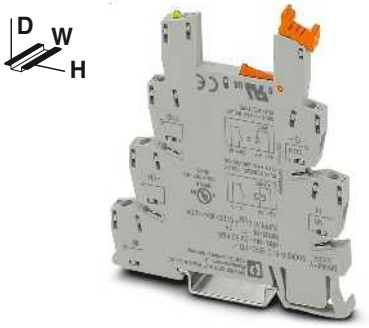
Notlar:

İzole gövde tipi:
Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.

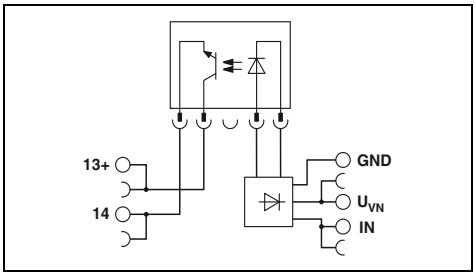
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.

Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.



1 N/A taban klemensi
TTL (5 V) için röle monte edilir



Teknik veriler

Giriş verisi			
Nominal kontrol besleme gerilimi U_{VN}		5 V DC	
U_{VN}'e ilişkin nominal kontrol gerilimi aralığı		0,9 ... 1,2	
Nominal kontrol besleme akımı I_{VN}		11,5 mA	
Nominal aktivasyon gerilimi U_c (IN)		5 V DC (TTL)	
Anahtarlama seviyesi 1 sinyal ("H") (TTL sinyali)		> 2 V DC	
Anahtarlama seviyesi 0 sinyal ("L") (TTL sinyali)		< 0,8 V DC	
Nominal aktivasyon akımı I_C		2,5 mA	
U_c'de tipik tepki/kapama süresi		35 µs	
U_c'de tipik açma süresi		320 µs	
Giriş devresi		Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
Çıkış verileriyle:		OPT-5DC/48DC/100	OPT-5DC/24DC/2
Maks. anahtarlama gerilimi		48 V DC	33 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		3 V DC	3 V DC
Sürekli sınır akımı		100 mA	3 A
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Sürekli sınır akımdaki gerilim düşümü		< 1 V	< 200 mV
Genel veriler			
Nominal izolasyon gerilimi		250 V	
Nominal darbe gerilimi / izolasyon		6 kV / Temel izolasyon	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C	
Güç devresindeki atlama mesafeleri		IEC 60664 , EN 50178	
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi		2 / III	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE			
vida bağlantılı	**PLC-BSC-TTL/1**	2982689	10
Push-in bağlantılı	**PLC-BPT-TTL/1**	2900458	10

Aksesuarlar

Geçmeli solid-state röleler			
Solid-state giriş röleleri	**OPT- 5DC/ 48DC/100**	2967992	10
Solid-state güç röleleri	**OPT- 5DC/ 24DC/ 2**	2967989	10

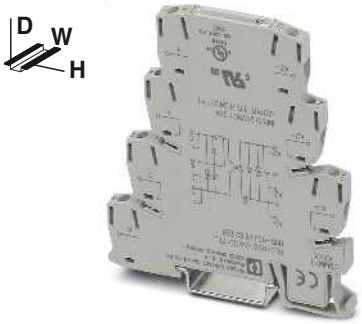
Çıkış TTL sinyali için PLC-INTERFACE

Entegre solid-state röleli PLC-OS...24DC/TTL, TTL (5 V) sinyallerin hızlı ve aşınmasız anahtarlanmasını sağlar.

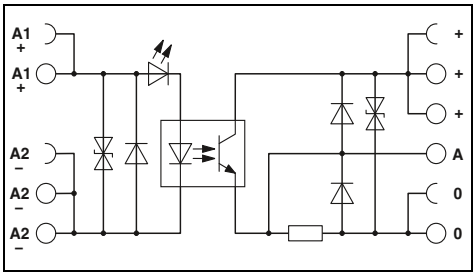
Bu modül, aşağıdaki avantajları sunar:

- Anahtarlama kapasitesi TTL (5 V), fan çıkışı = 1
- 6.2 mm ince tasarım genişliği
- Köprüleme seçenekleri
- Durum göstergesi
- Titreşim ve şoka dayanıklı
- Entegre koruma devresi
- Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



TTL (5 V) çıkışlı giriş solid state röleleri



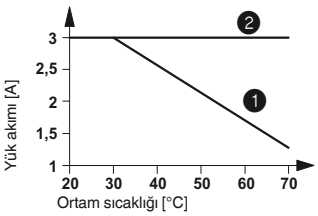
Teknik veriler

Giriş verisi		
Nominal çalışma gerilimi U_C		24 V DC
U_C'ye ilişkin nominal aktivasyon gerilimi aralığı		0,8 ... 1,2
Anahtarlama seviyesi 1 sinyal ("H")		> 0,8
Anahtarlama seviyesi 0 sinyal ("L")		< 0,4
Nominal aktivasyon akımı I_C		3,4 mA
U_C'de tipik kapama süresi		35 µs
U_C'de tipik açma süresi		35 µs
İletim frekansı f_{limit}		1 kHz
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Çıkış verileriyle:		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S		5 V DC
U_S'ye ilişkin nominal kontrol gerilimi aralığı		0,9 ... 1,2
Sürekli sınır akımı		TTL yük (Fan çıkışı = 1) / 50 mA, anahtarlama modu için
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		< 80 mV
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		250 V DC
Nominal darbe gerilimi		4 kV
İzolasyon		Temel izolasyon
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C
Güç devresindeki atlama mesafeleri		IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

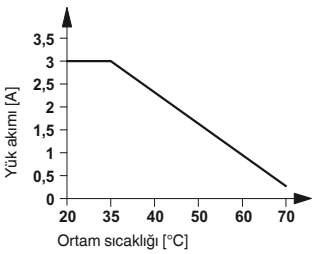
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE			
vida bağlantılı	**PLC-OSC- 24DC/TTL**	**2982728**	10
Push-in bağlantılı	**PLC-OPT- 24DC/TTL**	**2900363**	10

PLC-OSP...24DC/3RW için çalışma eğrisi



❶ Boşluksuz dizilir
❷ ? 20 mm boşlukla dizilir

PLC-OSP...110DC/3RW için çalışma eğrisi

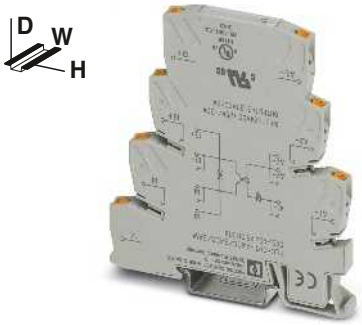


PLC RELAY, raylı sistem uygulamaları için solid-state röleler

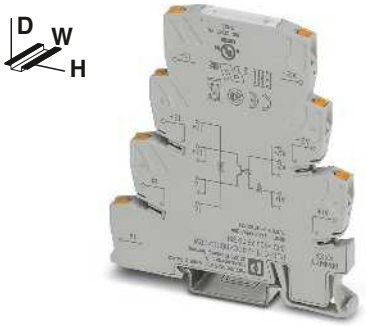
PLC-OSP...RW arabirim modülleri DIN EN 50155 (VDE 0115 Bölüm 200) "Demiryolu uygulamaları - Katarda kullanılan elektronik ekipman" ile kullanıma uygundur.

Avantajlar:

– Sıcaklık aralığı -25°C ila +70°C
– Giriş gerilim aralığı 0.7-1.25 x U_N
– DIN 50155'e göre şok dayanımı (EN 61373'e uygun gereklilikler).
– Yaylı ve Push-in bağlantı yöntemi

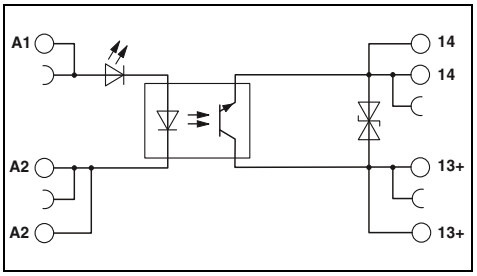


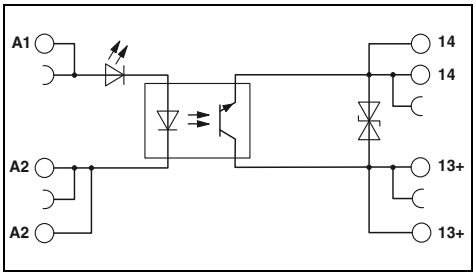
Solid-state röle modülü, DC çıkış maks. 3 A



Solid-state röle modülü, DC çıkış maks. 110 V DC/3 A

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Çalışma eğrileri için bkz sayfa 416
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.





Teknik veriler

		①	⑥
Giriş verisi			
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
Anahtarlama seviyesi (U_N referanslı)	1 sinyal ("H")	≥ 0,6	≥ 0,6
	0 sinyal ("L")	≤ 0,3	≤ 0,3
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	8,5	3
U_N'de tipik kapama süresi	[ms]	0,04	0,08
U_N'de tipik açma süresi	[ms]	0,2	0,6
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300	100
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma	
Çıkış verisi			
Maks. anahtarlama gerilimi		33 V DC	
Minimum anahtarlama gerilimi		3 V DC	
Sürekli sınır akımı		3 A (çalışma eğrisine bakınız)	
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		< 200 mV	
Genel veriler			
Nominal izolasyon gerilimi		250 V	
Nominal darbe gerilimi		Temel izolasyon	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 70 °C	
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178	
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 86 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Teknik veriler

	①	②	③	④	⑤	⑥
Giriş verisi						
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
Anahtarlama seviyesi (U_N referanslı) 1 sinyal ("H")	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6
0 sinyal ("L")	< 0,4	< 0,4	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
U_N'de tipik giriş akımı [mA]	12	12	5,5	5,5	5,5	5,5
U_N'de tipik kapama süresi [ms]	0,4	0,4	0,04	0,04	0,04	0,4
U_N'de tipik açma süresi [ms]	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
İletim frekansı f_{limit} [Hz]	50	50	300	300	300	300
Giriş devresi DC	Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması					
Çıkış verisi						
Maks. anahtarlama gerilimi	140 V DC					
Minimum anahtarlama gerilimi	12 V DC					
Sürekli sınır akımı	3 A (çalışma eğrisine bakınız)					
Çıkış koruması	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması					
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü	< 150 mV					
Genel veriler						
Nominal izolasyon gerilimi	160 V DC					
Nominal darbe gerilimi	Temel izolasyon					
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 70 °C					
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , EN 50178					
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi	2 / III					
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14					
Boyutlar W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 86 mm					
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583					

Sipariş verileri

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı				
①	24 V DC	**PLC-OPT- 24DC/ 24DC/3RW**	2900379	10
②	36 V DC			
③	48 V DC			
④	72 V DC			
⑤	96 V DC			
⑥	110 V DC	**PLC-OPT-110DC/ 24DC/3RW**	2900380	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-OPT- 24DC/110DC/3RW	2900391	10
PLC-OPT- 36DC/110DC/3RW	2900392	10
PLC-OPT- 48DC/110DC/3RW	2900393	10
PLC-OPT- 72DC/110DC/3RW	2900394	10
PLC-OPT- 96DC/110DC/3RW	2900395	10
PLC-OPT-110DC/110DC/3RW	2900396	10

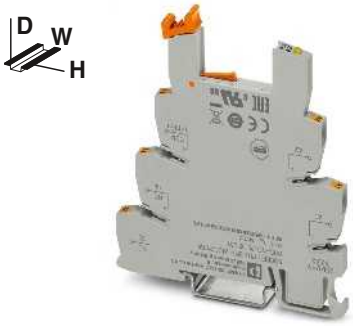
Demiryolu uygulamaları için PLC-INTERFACE

Giriş gerilimi ve çalışma sıcaklık aralığı genişletilmiş röle modülleri, demiryolu uygulamaları için özel olarak tasarlanmıştır

Avantajlar:

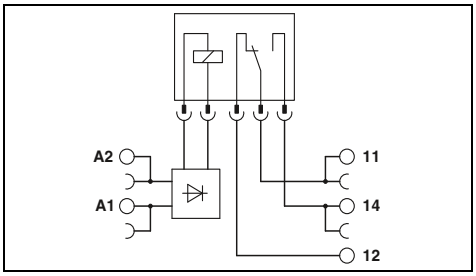
– Sıcaklık aralığı -25°C ila +70°C
– Giriş gerilim aralığı 0.7 - 1.25 x U_N
– EN 50155'e uygun titreşim ve darbe dayanımı
– DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
– Push-in bağlantı teknolojisi

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.



Taban klemensi, 6 A'e kadar 1 PDT rölesiyle montaj

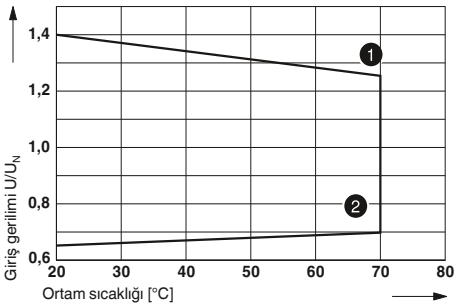
DNV GL



Teknik veriler

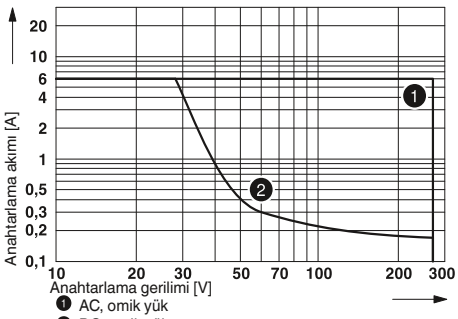
Giriş verisi		
Nominal giriş gerilimi U_N	24 V DC	
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)	Diyagrama bkz	
U_N'de tipik giriş akımı	12 mA	
U_N'de tipik tepki süresi	5 ms	
U_N'de tipik bırakma zamanı	8 ms	
Giriş devresi	Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu	
Çıkış verileriyle:	REL-MR-18DC/21	REL-MR-18DC/21AU
Kontak tipi	Tek kontak, 1 PDT	Tek kontak, 1 PDT
Kontak malzemesi	AgSnO	AgSnO, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi	5 V (100 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı	3 A	50 mA
Maksimum kapama akımı	İstek üzerine	50 mA
Minimum anahtarlama akımı	10 mA (12 V'ta)	1 mA (24 V)
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı	4 kV (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 70 °C	
Mekanik ömür	2x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , EN 50178	
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi	3 / III	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

PLC-BSP-24DC/21RW (REL-MR-18DC/21... röleli) için izin verilen giriş gerilim aralığı



❶ Sürekli sınır akımı = 3 A iken maksimum sürekli gerilim
❷ U_N ve ve sürekli sınır akımı = 3 A ile ön uyarma için minimum başlatma gerilimi

1 PDT röleli PLC...21 için elektriksel kesme seviyesi



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük

Sipariş verileri

Tanım	Gerilim U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE taban klemensi, geçmeli minyatür röleler için				
Push-in bağlantılı	24 V DC	**PLC-BPT- 24DC/21RW**	2900261	10

Aksesuarlar

Geçmeli minyatür röleler			
		REL-MR- 18DC/21	2961383	10
		REL-MR- 18DC/21AU	2961493	10

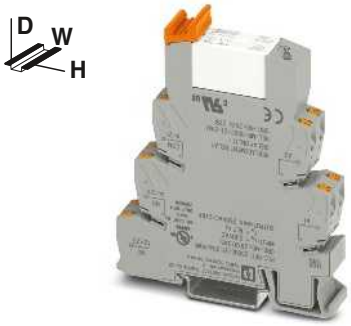
Demiryolu uygulamaları için PLC-INTERFACE

16.7 Hz nominal frekanslı giriş gerilimleri için röle modülü

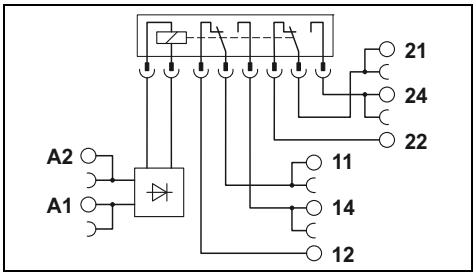
Avantajlar:

- Giriş nominal frekansı 16.7 Hz
- EN 50155'e uygun titreşim ve darbe dayanımı
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- Push-in bağlantı teknolojisi

Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.
Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa altın kaplama tahrip olur. Bu durumda parantez içindeki değerler geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü saf güç kontağınınkinden daha düşüktür.
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



2-PDT röle modülü, 16.7 Hz giriş frekansı için, maks. 2 x 6 A



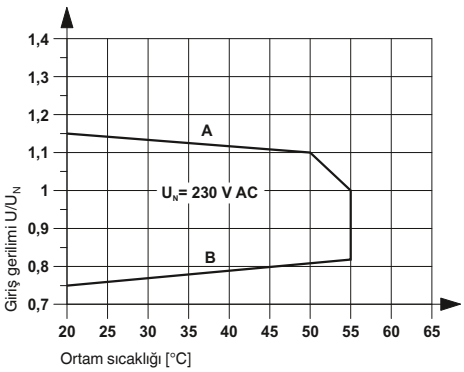
Teknik veriler

Giriş verisi		
Nominal giriş gerilimi U_N	230 V AC	
Nominal giriş frekansı	16,67 Hz	
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)	diyagrama bakın	
U_N'de tipik tepki süresi	20 ms	
U_N'de tipik bırakma zamanı	60 ms	
Giriş devresi	Sarı LED , Köprü doğrultucu	
Çıkış verisi		
Kontak tipi	2 PDT	
Kontak malzemesi	AgNi, sert altın kaplama	
Maks. anahtarlama gerilimi	30 V AC / 36 V DC	(250 V AC/DC)
Minimum anahtarlama gerilimi	100 mV	(5 V AC/DC)
Sürekli sınır akımı	50 mA	(6 A)
Maksimum kapama akımı	50 mA	(8 A)
Minimum anahtarlama akımı	1 mA	(10 mA)
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı	6 kV	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 55 °C	
Mekanik ömür	yaklaşık 3x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , EN 50178	
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi	2 / III	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar W / H / D	14 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tanım	Gerilim U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE				
Push-in bağlantılı	230 V AC	**PLC-RPT-230UC/21-21AU/RWF**	2900345	10

PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF için izin verilen giriş gerilim aralığı



A eğrisi
Sürekli sınır akımı = 6 A iken maksimum sürekli gerilim

B eğrisi
U_N ve ve sürekli sınır akımı = 6 A ile ön uyarma için minimum başlatma gerilimi

Demiryolu uygulamaları için PLC-INTERFACE

Giriş gerilimi ve çalışma sıcaklık aralığı genişletilmiş röle modülleri, demiryolu uygulamaları için özel olarak üretilmiş

Avantajlar:

- EN 50155 onaylı
- Geniş çalışma aralıklı elektronik devreler sayesinde optimum röle çalışması
- -40°C ila +70°C sıcaklık aralığı (kısa süreli 85 °C)
- Giriş gerilim aralığı 0.7 - 1.25 x U_N (kısa süreli 1.4 x U_N)
- EN 50155'e uygun titreşim ve darbe dayanımı
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon
- Push-in bağlantı teknolojisi

Notlar:

İzole gövde tipi:
Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.

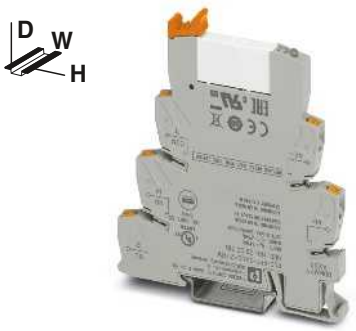
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Bitişik modüllerin aynı bağlantı noktaları arasında 250 V (L1, L2, L3) tan büyük gerilimler için PLC-ATP ayırma plakası yerleştirilmelidir. Bu durumda potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yerine getirilir.

Çok katmanlı kontağa sahip röleler için belirtilen maksimum değerler aşılırsa, altın kaplama tahrip olur. Güç kontaklı rölenin maksimum değerleri bu durumda geçerli olur. Bunun sonucu olarak çalışma ömrü güç kontağınınkinden daha düşüktür.

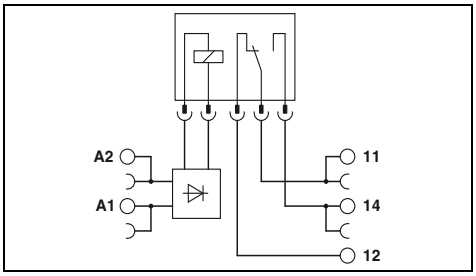
Elektriksel ömür diyagramları için bkz sayfa 402

Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



1-PDT'li röle modülü, 6 A, maksimum

DNV GL



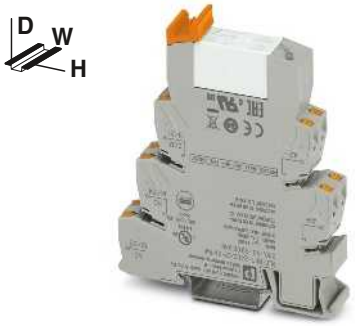
Teknik veriler

		①	②	③
Giriş verisi				
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,7 - 1,25		0,7 - 1,25
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	9	3	2
U_N'de tipik tepki süresi	[ms]	4	4	4
U_N'de tipik bırakma zamanı	[ms]	4	4	4
Giriş koruması:		Sarı LED , Köprü doğrultucu , Ters gerilim diyodu		

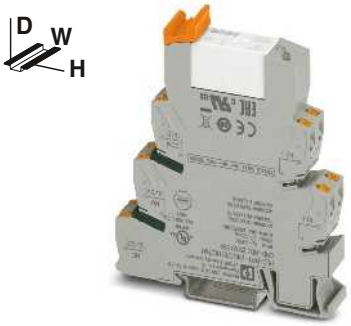
Çıkış verisi			
Kontak tipi		1 PDT	1 PDT
Kontak malzemesi		AgSnO	AgSnO, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V (100 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
Sürekli sınır akımı		6 A	50 mA
Maksimum kapama akımı		10 A (4 s)	50 mA
Minimum anahtarlama akımı		10 mA (12 V'ta)	1 mA (24 V)
Genel veriler			
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 70 °C (Sıcaklık sınıfı TX)	
Mekanik ömür		yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler		EN 50155 (VDE 0115 kısım 200) , EN 50178 , EN 61373 , EN 50121	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14	
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 94 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, güç kontaklı					
Push-in bağlantılı	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24UC/21/RW**	2900318	10
	②	72 V DC	**PLC-RPT- 72UC/21/RW**	2900319	10
	③	110 V DC	**PLC-RPT-110UC/21/RW**	2900320	10
PLC-INTERFACE, sert altın kaplama kontaklı					
Push-in bağlantılı	①	24 V DC	**PLC-RPT- 24UC/21AU/RW**	2900321	10
	②	72 V DC	**PLC-RPT- 72UC/21AU/RW**	2900322	10
	③	110 V DC	**PLC-RPT-110UC/21AU/RW**	2900323	10

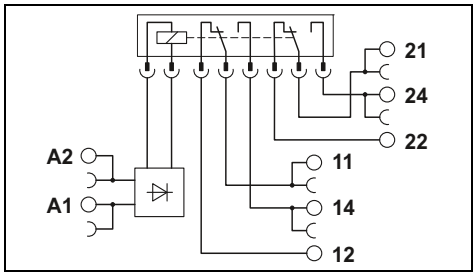


2-PDT'li röle modülü, 2 x 6 A, maksimum

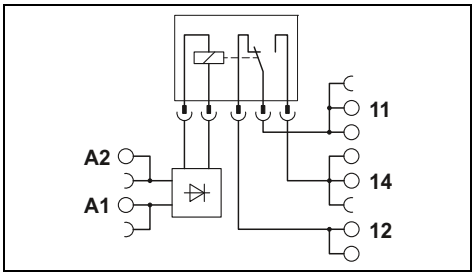


1-PDT'li röle modülü, maks. 10 A

DNV GL



DNV GL



Teknik veriler

①	②	③
0,7 - 1,25		0,7 - 1,25
20	6	4,5
5	5	5
11	11	11

Sarı LED , Köprü doğrultucu , Ters gerilim diyodu

2 PDT	2 PDT
AgNi	AgNi, sert altın kaplama
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V (10 mA'de)	100 mV (10 mA'de)
6 A	50 mA
15 A (300 ms)	50 mA
10 mA (5 V'ta)	1 mA (24 V)

5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 70 °C (Sıcaklık sınıfı TX)
yaklaşık 3x 10^7 çevrim
EN 50155 (VDE 0115 kısım 200) , EN 50178 , EN 61373 , EN 50121

0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Teknik veriler

①	②	③
0,7 - 1,25		0,7 - 1,25
20	6	4,5
5	5	5
11	11	11

Sarı LED , Köprü doğrultucu , Ters gerilim diyodu

1 PDT
AgNi
250 V AC/DC
12 V (10 mA'de)
10 A (2967691 köprüsü ile)
30 A (300 ms)
10 mA (12 V'ta)

5 kV_{rms} (50 Hz, 1 dk)
-40 °C ... 70 °C (Sıcaklık sınıfı TX)
yaklaşık 3x 10^7 çevrim
EN 50155 (VDE 0115 kısım 200) , EN 50178 , EN 61373 , EN 50121

0,14 - 2,5 mm^2 / 0,14 - 2,5 mm^2 / 26 - 14
14 mm / 80 mm / 94 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

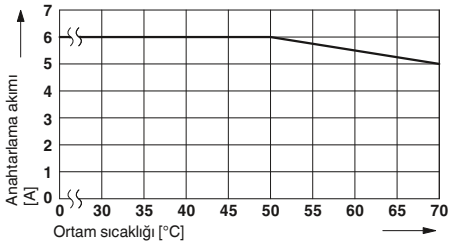
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RPT- 24UC/21-21/RW	2900346	10
PLC-RPT- 72UC/21-21/RW	2900347	10
PLC-RPT-110UC/21-21/RW	2900348	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/RW	2900349	10
PLC-RPT- 72UC/21-21AU/RW	2900350	10
PLC-RPT-110UC/21-21AU/RW	2900351	10

Sipariş verileri

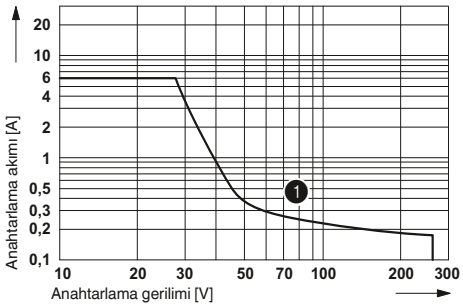
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-RPT- 24UC/21HC/RW	2900324	10
PLC-RPT- 72UC/21HC/RW	2900325	10
PLC-RPT-110UC/21HC/RW	2900326	10

PLC-RSP...21/RW için çalışma eğrisi

PLC-RSP...21AU/RW
PLC-RSP...21-21/RW
PLC-RSP...21-21AU/RW

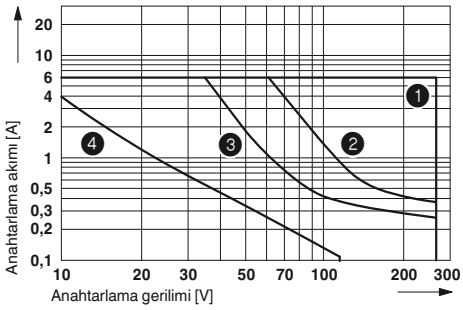


PLC-RSP...UC/21RW için kesme seviyesi



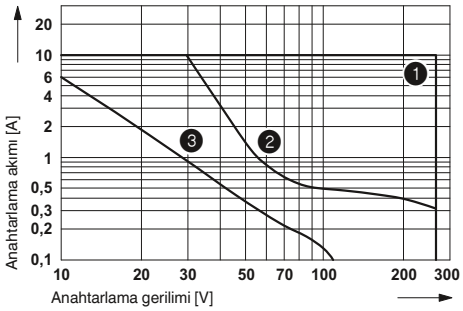
❶ Ohmik yük

PLC-RSP...UC/21-21/RW için kesme seviyesi



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük, seri kontaklar
❸ DC, omik yük
❹ DC, L/R = 40 ms

PLC-RSP...UC/21HC/RW için kesme seviyesi



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

NAMUR yaklaşım sensörleri için PLC elektronik sensör klemensi

Phoenix Contact'ın elektronik sensör klemensi PLC-...-EIK 1-SVN, NAMUR sensörün değişken direncini PLC'nin okuyabildiği dijital sinyale dönüştürür.

Ayrıca elektronik bileşenler sensör tarafını bir kısa devre veya açık devreye karşı izler ve bu hataları entegre LED üzerinde bildirir.

İlgili direnç devresi sayesinde PLC-...-EIK 1-SVN, tüm mekanik siviçlerin (N/K kontak veya N/O kontak) kısa devre ve/veya kablo kopmasına karşı izlenmesi için kullanılabilir.

Yüksek paket yoğunluğunun yanında bu anahtarlama güçlendiricisi aşağıdaki özelliklere sahiptir:

– NAMUR yaklaşım sivici için regüleli güç kaynağı,
– Programlanabilir lojik kontrolöre direkt bağlantı için 24 V/50 mA dijital çıkış,
– PLC-V8 adaptörü için bağlantı opsiyonu
– Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

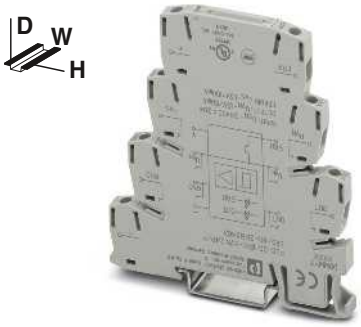
Notlar:

İzole gövde tipi:
Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.

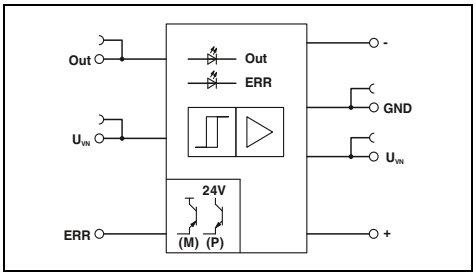
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

PLC-ATP ayırma plakası aşağıdaki durumlarda kullanılır: PLC dizisinin başında ve sonunda her zaman, bitişik modüllerin aynı terminal noktaları arasındaki gerilim 250 V'tan (L1, L2, L3) büyük olunca (potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yapılır) ve bitişik modüller arasında güvenli izolasyon.

Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



NAMUR'a uygun endüktif yaklaşım sensörleri için, sensör sinyali ve arızalar için LED'li,



Teknik veriler

Besleme	
Giriş nominal besleme gerilimi U_{VN}	24 V DC
U_{VN}'de tipik giriş akımı	yaklaşık 14 mA
İletim frekansı f_{limit}	yaklaşık 350 Hz
Giriş devresi	Yeşil LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Kontrol devresi	
Yüksüz gerilim	8,2 V DC ±10 %
EN 60947-5-6'ya göre anahtarlama noktaları:	≥ 2,1 mA (İletken durumda) ≤ 1,2 mA (Bloke durumda) 6,3 mA ... 10 mA (kısa devre durumunda) 0 mA ... 0,35 mA (Kablo kopması durumunda)
Koruma devresi	Aşırı gerilim koruması
Alarm çıkışı	
Çalışma gerilimi aralığı (pozitif anahtarlama)	U_{VN} - U_{Res}
Sürekli sınır akımı	50 mA
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü	≤ 1,5 V (U_R)
Çıkış koruması	Kırmızı LED , Aşırı gerilim koruması
Sinyal çıkışı	
Sürekli sınır akımı	50 mA
Maks. sürekli sınır akımında U_R gerilim düşümü	≤ 1,5 V (U_R)
Çıkış koruması	Aşırı gerilim koruması
Genel veriler	
Nominal izolasyon gerilimi	50 V DC
Nominal darbe gerilimi	0,4 kV
İzolasyon	Temel izolasyon
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 50 °C
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi	2 / I
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 12
Boyutlar W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

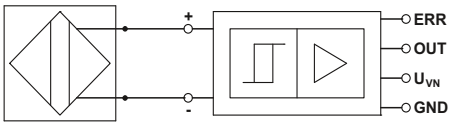
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Anahtarlama kuvvetlendirici elektronik klemens, pozitif anahtarlama			
vida bağlantılı	**PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P**	2982663	10
Push-in bağlantılı	**PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P**	2900397	10

Aksesuarlar

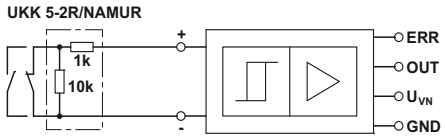
Çift katlı klemens, dirençli			
vida bağlantılı	**UKK 5-2R/NAMUR**	2941662	50

Uygulama 1



NAMUR sensörü

Uygulama 2



Limit siviç

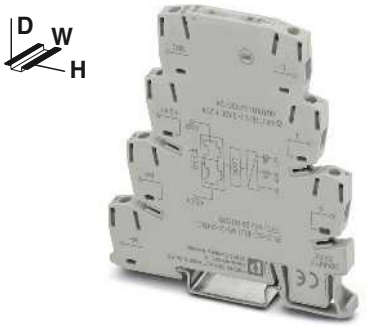
Sensör durumu	Anahtarlama seviyesi		LED'i	
	OUT	ERR	Yeşil	Kırmızı
İletken	L	L	OFF	OFF
bloke	H	L	ON	OFF
Kısa devre	L	H	OFF	ON
Açık devre	L	H	OFF	ON

PLC serisi
DC motorlar için elektronik yön değiştirme rölesi

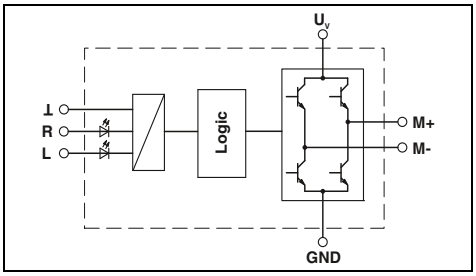
PLC-S...-ELR W 1/2-24DC elektronik yön değiştirme röleleri 24 V/2 A'e kadar, yön değişimi mekanik olarak yapılan DC motorların anahtarlamasında kullanılır.

– Aşınmasız yön değiştirme
– Her iki girişin kontrolüyle frenleme
– Aşırı yük, kısa devre ve aşırı gerilim korumalı çıkış
– Entegre kilitleme devresi ve yük kablolaması
– Vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi

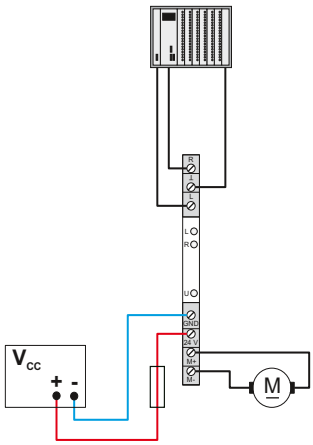
Notlar:
İzole gövde tipi: Polyamid PBT takviyesiz, renk: gri.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
PLC-ATP ayırma plakası aşağıdaki durumlarda kullanılır: PLC dizisinin başında ve sonunda her zaman, bitişik modüllerin aynı terminal noktaları arasındaki gerilim 250 V'tan (L1, L2, L3) büyük olunca (potansiyel köprüleme FBST 8-PLC... veya FBST 500... ile yapılır) ve bitişik modüller arasında güvenli izolasyon.
Giriş ve çıkışın koruması için, endüktif yükler etkili bir koruma devresi ile sönümlenmelidir.
PWM = Modülasyonlu puls
Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



Aşırı yük ve kısa devre korumalı çıkışlı DC ters yön yük rölesi



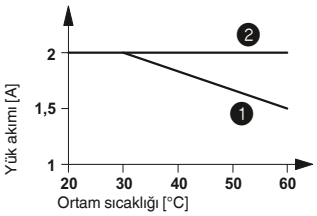
PLC-S...ELR W 1/2-24DC için uygulama örneği



Durum tablosu

Giriş		Çıkış	
Sağ	Sol	M +	M –
0	0	Yüksek direnç	Yüksek direnç
1	0	+24 V	GND
0	1	GND	+24 V
1	1	GND	GND

PLC-S...ELR W 1/2-24DC için çalışma eğrisi



❶ Boşluksuz dizilir
❷ > 20 mm boşlukla dizilir

Teknik veriler

Giriş verisi		
Kontrol gerilimi U_{ST} sağ/sol		24 V DC ±20 %
Kontrol giriş akımı I_{ST} sağ/sol		yaklaşık 3 mA
Giriş koruması:		Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
PWM opsiyonu		
Kontrol girişlerinde PWM'in maksimum saat frekansı		1000 Hz
PWM'nin pals genişliği tekrarlama oranı		0 % ... 100 %
Çıkış verisi		
Besleme gerilimi aralığı U_V		10 V DC ... 30 V DC
Pasif akım		10 mA
Çıkış koruması		Yeşil LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Motor anahtarlama çıkışı		
Sürekli akım I_A max.		2 A (çalışma eğrisine bakınız)
Kısa devre akım sınırlaması		15 A (frenlemede)
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		50 V
Nominal aşırı gerilim / izolasyon		0,5 kV / Temel izolasyon
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi		2 / II
Montaj pozisyonu		Dikey (yatayda DIN ray)
Montaj		Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Elektronik yön değiştirme röleleri, DC motorları sürmek için, LED'li ve koruma devreli			
vida bağlantılı	**PLC-SC-ELR W1/ 2-24DC**	2980539	1
Push-in bağlantılı	**PLC-PT-ELR W1/ 2-24DC**	1069556	1

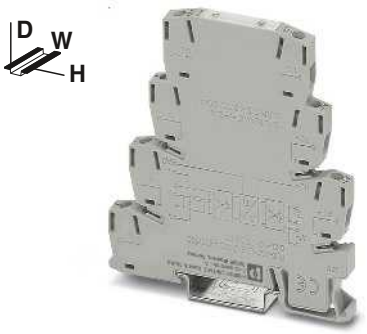
PLC-INTERFACE
Pals genişleme modülü

Kısa palsları almak ve genişletmek için solid-state rölesi.

– Pals algılaması > 0,1 ms veya > 2 ms'den itibaren ayarlanabilir
– Durum göstergesi
– 10 ile 2550 arasındaki gecikme süreleri, DIP sviçler aracılığıyla ayarlanabilir
– Köprüleme seçenekleri
– Yeniden tetiklenebilir
– Vidalı ve geçmeli bağlantı teknolojisi

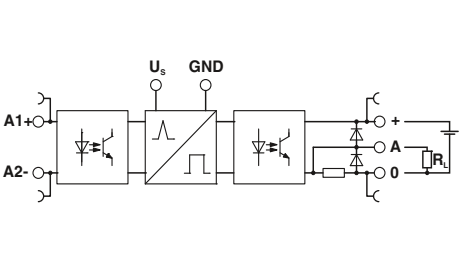
Notlar:

Yüksüklü kesitler hakkında daha fazla bilgi için web sitesini ziyaret edin.



Solid-state röle modülü giriş palslarının genişletilmesi için, DC çıkış maks. 100 mA

EAC

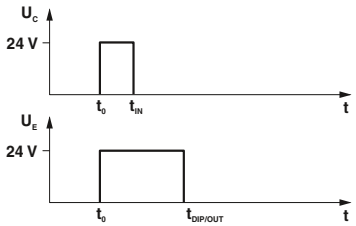


Teknik veriler

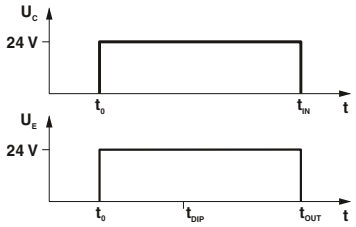
Giriş verisi		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S		24 V DC
U_S'ye ilişkin nominal kontrol gerilimi aralığı		0,8 ... 1,2
Nominal kumanda besleme akımı I_S		
- Giriş düşük, çıkış düşük		13 mA
- Giriş yüksek, çıkış yüksek		19 mA
Nominal çalışma gerilimi U_C		24 V DC
Nominal aktivasyon akımı I_C		3 mA
U_C için referans olarak anahtarlama eşiği "0" sinyali		< 0,4
U_C için referans olarak anahtarlama eşiği "1" sinyali		> 0,8
Durum göstergesi		Sarı LED
Çalışma gerilimi göstergesi		Yeşil LED
Giriş devresi		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Çıkış verisi		
Çıkış gerilimi aralığı U_E		3 V DC ... 48 V DC
Sürekli sınır akımı		100 mA
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		< 1 V DC
Çıkış devresi		3 iletken, toprak referanslı
Çıkış koruması		Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması , Serbest çalışma
Genel veriler		
Nominal izolasyon gerilimi		50 V DC
Nominal darbe gerilimi		0,5 kV
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-25 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 86 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

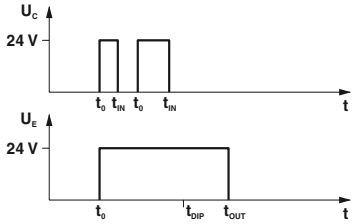
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-INTERFACE, vida bağlantılı			
	PLC-OSC-LPE-24DC/48DC/100	2903171	1
PLC-INTERFACE, Push-in bağlantılı			
	PLC-OPT-LPE-24DC/48DC/100	2903173	1



Giriş palsi t1 < belirlenen çıkış darbesi t3 (tekrar tetiklendiğinde yeniden başlama yok)



Giriş palsi t1 ? belirlenen çıkış darbesi t3 durumunda: Giriş palsi t1 = çıkış darbesi t2 (tekrar tetiklendiğinde yeniden başlama yok)



Giriş palsi t1 < belirlenen çıkış darbesi t3 (tekrar tetiklendiğinde yeniden başlama)

DIP							
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
10	-	-	-	-	-	-	-
-	20	-	-	-	-	-	-
-	-	40	-	-	-	-	-
-	-	-	80	-	-	-	-
-	-	-	-	160	-	-	-
-	-	-	-	-	320	-	-
-	-	-	-	-	-	640	-
-	-	-	-	-	-	-	1280

PLC aksesuarları

PLC-ESK güç modülü gerilim beslemesinde kullanılır, **PLC-ATP** ayırma plakası bitişik PLC modüllerinin görsel ve ve elektriksel ayrımına yardımcı olur. Pasif geçiş köprüsü **PLC-BP (A1-14)** röle yerine kullanılır, A1 ve 14 terminal noktalarını bağlar.

Besleme klemensi ve ayırma plakası

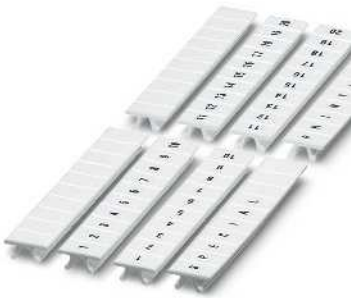
Geçiş köprüsü

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Güç terminali, dört potansiyele kadar besleme sağlar, standart PLC serisiyle aynı şekle sahiptir, maks. 32 A/250 V AC	gri	PLC-ESK GY	2966508	5			
Ayırma plakası, 2 mm kalınlık, PLC röle dizisinin başına ve sonuna yerleştirilmelidir. Aynı zamanda grupların görsel olarak ayrımına, DIN EN50178/VDE0160'a uygun olarak farklı gerilimlerdeki komşu PLC rölelerin güvenli izolasyonuna, farklı potansiyellerdeki komşu köprülerin ayrımına ve 250 V'un üzerindeki PLC arabirimlerinin ayrımına da yarar	siyah	PLC-ATP BK	2966841	25			
Tornavida Uç: 0,6 x 3.5 x 100 mm, boy: 181 mm		SZF 1-0,6X3,5	1204517	10			
Pasif geçiş köprüsü; röle veya solid-state röle yerine takılabilir, köprü terminal noktaları A1 ve 14	siyah				PLC-BP A1-14	2980283	10

PLC aksesuarları

Renkli ve izoleli FBST geçmeli köprüler PLC serisi için %70 durumda gerekli değildir. 500 mm uzunlukta **FBST 500-PLC** "Sonsuz köprüler" oldukça kullanışlıdır. 2-kut. **FBST 6** geçmeli köprüler daha az sayıda PLC modülünü köprülemek için kullanılır.

Geçmeli köprü sistemleri



Markalama malzemesi

Tanım	Renk	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli köprü, 500 mm boy, izoleli, boydan kesilebilir, potansiyel dağıtımı için Nominal akım: 32 A	kırmızı	FBST 500-PLC RD	2966786	20			
	mavi	FBST 500-PLC BU	2966692	20			
	gri	FBST 500-PLC GY	2966838	20			
Geçmeli köprü, 2 kutuplu, 6 mm uzunluk, potansiyel dağıtımı için Nominal akım: 6 A	kırmızı	FBST 6-PLC RD	2966236	50			
	mavi	FBST 6-PLC BU	2966812	50			
	gri	FBST 6-PLC GY	2966825	50			
Geçmeli köprü, 2 kutuplu, 8 mm uzunluk, potansiyel dağıtımı için, ayırma plakalı Nominal akım: 6 A	gri	FBST 8-PLC GY	2967688	50			
Geçmeli köprü, 2 kutuplu, 14 mm uzunluk, izoleli, potansiyel dağıtımı için Nominal akım: 10 A	siyah	FBST 14-PLC BK	2967691	50			
Etiket şeridi, yatay baskılı, 10-parçalı, ardışık sayılar, ör: 1-10, 11-20, v.s. ila 91-100					ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	10

PLC-INTERFACE adaptörü

PLC-V8/... ince PLC-INTERFACE modüllerini VARIOFACE sistem kablolamasına bağlayan VARIOFACE adaptörleridir:

Notlar:

Uygun PLC-INTERFACE modüllerini gösteren çapraz referans listesi, bkz sayfa 534

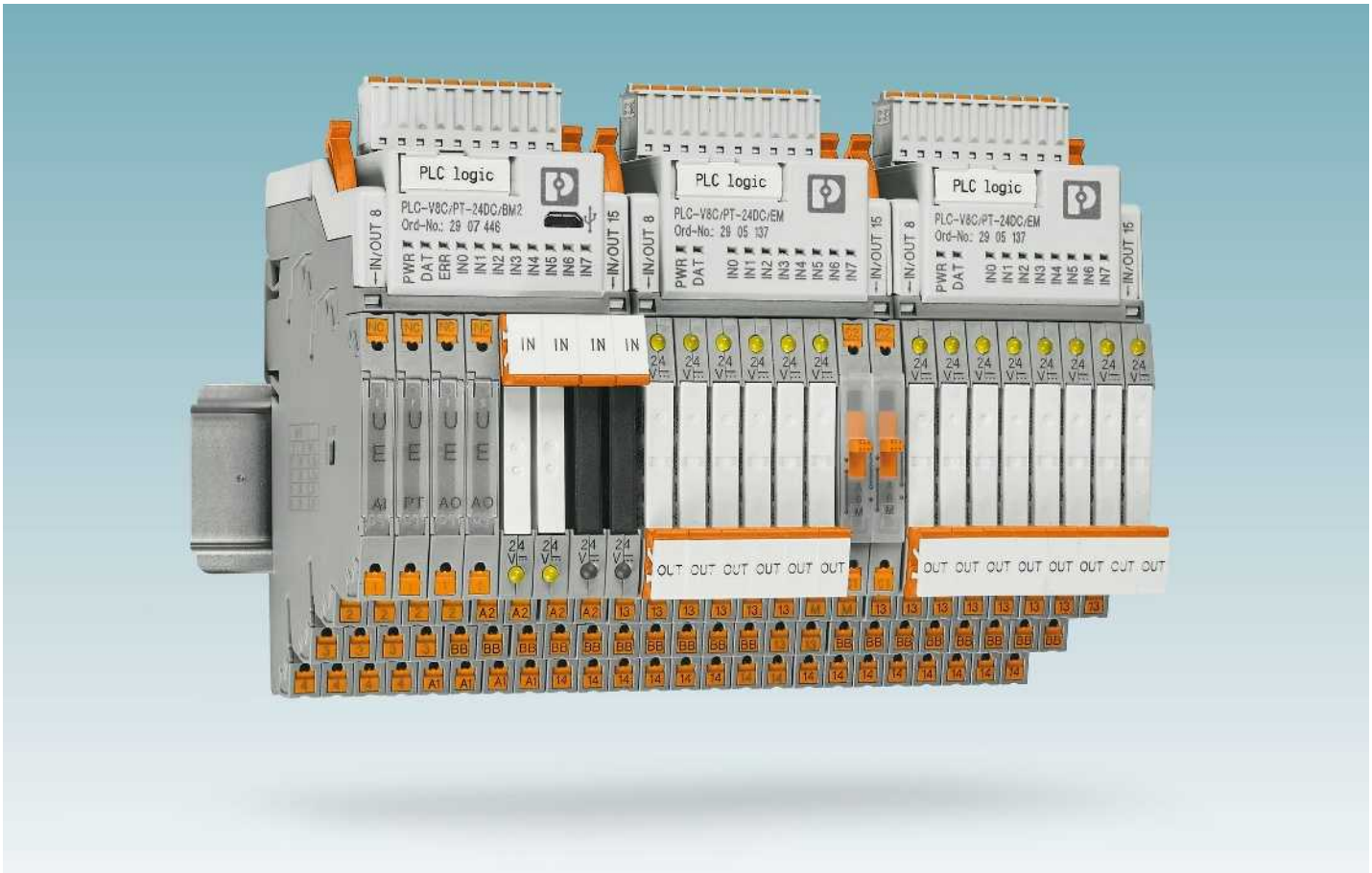
6.2 mm PLC RELAY için VARIOFACE adaptör

14 mm PLC RELAY için VARIOFACE adaptör

		Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		30 V DC	30 V DC
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A (sinyal yolu başına)	1 A (sinyal yolu başına)
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A	3 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Besleme	Vidalı bağlantı	Vidalı bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	H / D	39 mm / 56 mm	39 mm / 56 mm

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
V8 adapter, 8 PLC-INTERFACES için (6.2 mm), IDC/FLK pin dizili, PLC sistem kablolaması için, **pozitif anahtarlama**								
Çıkış	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT**	2295554	1			
Giriş	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN**	2296553	1			
V8 adapter, 8 PLC-INTERFACES için (6.2 mm), IDC/FLK pin dizili, PLC sistem kablolaması için, **negatif anahtarlama**								
Çıkış	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT/M**	2304102	1			
Giriş	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN/M**	2304115	1			
V8 çıkış adaptörü, 8 PLC-INTERFACES (6.2 mm) için, D-SUB bağlantılı								
Pin dizisi	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/OUT**	2296058	1			
Dişi konnektörler	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/OUT**	2296061	1			
V8 giriş adaptörü, 8 PLC-INTERFACES (6.2 mm) için, D-SUB bağlantılı								
Pin dizisi	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/IN**	2296074	1			
Dişi konnektörler	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/IN**	2296087	1			
V8 adapter, 8 PLC-INTERFACES için (14 mm), IDC/FLK pin dizili, PLC sistem kablolaması için, **pozitif anahtarlama**								
	14	112,5 mm				**PLC-V8L/FLK14/OUT**	2299660	1
V8 adapter, 8 PLC-INTERFACES için (14 mm), IDC/FLK pin dizili, PLC sistem kablolaması için, **negatif anahtarlama**								
	14	112,5 mm				**PLC-V8L/FLK14/OUT/M**	2304306	1

Programlanabilir lojik röle sistemi - PLC logic



Son derece kompakt kontrol

PLC logic programlanabilen lojik rölesi sistemi küçük otomasyon görevlerini kolay ve esnek bir şekilde yerine getirmek için oldukça kompakt bir yapıdadır. PLC-V8C lojik modülleri, PLC-INTERFACE röle sistemi ve LOGIC+ yazılımından oluşmaktadır. Lojik modüller sekizli PLC-INTERFACE klemenslerine takılarak lojik ve arabirim seviyesini tek ünitede kombine eder. Anahtarlarma işlevine bağlı olarak geçmeli elektromekanik ve solid-state röleler, I/O sinyallerini esnek şekilde anahtarlamak ve kontrol etmek üzere kombine edilebilir.

PLC logic dijital ve analog giriş sinyallerinin yanında lojik fonksiyonları ve zaman modüllerini de kontrol eder ve klasik anahtarlama ve kontrol cihazlarının yerini alır. Bağımsız lojik modüller kullanılarak sadece 50 mm genişlikle 16 I/O sinyali işlenebilir. Daha fazla I/O sinyali gerekliyse ana ve genişleme modülleri kullanılarak maksimum 48 I/O sinyali bağlanabilir.

Geçmeli rölelerle anahtarlama ve kontrol

– PLC logic lojik modülle geçmeli röleyi kombine eder, kablolama işçiliğini azaltır ve ilave anahtarlama elemanlarını ortadan kaldırır.
– Dönüş iletkenlerini de taşıyan vidalı veya push-in bağlantı teknolojili elverişli bağlantılar, ayrı potansiyel klemensi kullanılmasına gerek kalmaz
– Her kanal giriş veya çıkış olarak ve röleli veya analog modüllü konfigüre edilebilir

Sezgisel programlama

Kullanıcı dostu LOGIC+ programlama yazılımıyla konfigürasyon hızlı ve kolaydır. Ladder (LD) ve function block diagrams (FBD) ilgili fonksiyonları ve bağlantılarını sürükle&bırak ile seçerek yaratılabilir. PLC logic'in donanım editöründe grafik gösterimi rahat kullanım sağlar. Yaratılan programlar çevrim dışı simüle edilebilir ve çalışma esnasında çevrim içi test edilebilir. AND, OR, NOT, v.s. gibi temel fonksiyonlar sayıcılar, yedi günlük timer'lar, timer modülleri ve matematik fonksiyonlar gibi özel fonksiyonlarla tamamlanır.

Geçmeli röleli lojik modül

PLC logic lojik modülle geçmeli röleyi kombine eder, kablolama işçiliğini azaltır ve ilave anahtarlama elemanlarını ortadan kaldırır. Her röle kanalı elektromekanik veya solid-state röle ile esnek şekilde donatılabilir. PLC logic bir lojik modülüyle 16 I/O sinyalini işler ve 50 mm genişlikte son derece kompakt bir tasarım sunar.

LOGIC+ ile sezgisel programlama

– Function block diagram veya ladder diagram
– Çok sayıda entegre fonksiyon bloğu
– Özel fonksiyon blokları indirilebilir
– Programda donanım görünümü
– Ücretsiz indirilebilir

Web kodunuz: #0139

Dokunmatik panel kullanarak görüntüleme

Kontrol, operasyon ve izleme gerektiren işler için BTP 2000 serisi HMI'lar PLC logic ile mükemmel uyum sağlar. Lojik modülünün tüm proses verilerini görüntülemek için temel dokunmatik paneller kullanılabilir. Üç farklı ekran boyutu, basit alfanümerik görüntülerden nesne animasyonlu grafik yoğunluklu görüntülere kadar net bir gösterim sağlar.

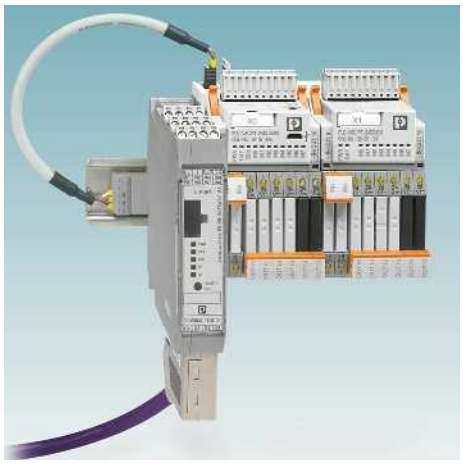
Genişleme modülleri kolayca bağlanır

Ana modül ve genişleme modülü entegre konnektörlerle bağlıdır - alet gerekmez. Ana modüle maksimum iki genişleme modülü bağlanabilir. Böylece PLC logic 48 I/O ile çalışabilir.

Bluetooth adaptörüyle kontrol ve izleme

PLC logic uygulamasıyla, lojik modül ile mobil cihaz arasındaki proses verisine kablosuz erişim için Bluetooth adaptörü kullanılır, işletim ve izleme amaçlı kullanılabilir.

Bluetooth bağlantısı tek bir görüntüleme cihazıyla birçok lojik modülün izlenmesini sağlar.



Yaygın bus sistemlerine entegrasyon

PLC logic opsiyonel uyarlanabilir fieldbus ağ geçitleriyle çeşitli ağlara entegre edilebilir. Bu üst seviye kontrolörle uzaktan iki yönlü haberleşme, diyagnostik ve görüntüleme sağlar.

PROFIBUS DP, Modbus/TCP, CANopen®, PROFINET ve EtherNet/IP™ üzerinden veri iletimi için ağ geçitleri mevcuttur.

Lojik modüller

PLC-V8C geçmeli lojik modülleridir ve dar 6,2 mm PLC-INTERFACE klemensleri ile birlikte PLC logic röle sistemini oluştururlar. Her lojik modül için serbestçe seçilebilen sekiz PLC-INTERFACE klemensi ayrı olarak sipariş edilmelidir. İlgili PLC-INTERFACE klemensleriyle ilgili genel bilgiler için bkz sayfa 436.

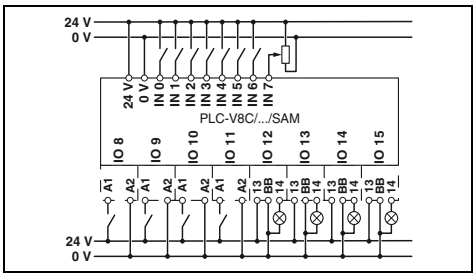
Tüm lojik modüller bu özelliklere sahiptir:
- 8 entegre dijital giriş (ikisi analog giriş olarak yapılandırılabilir)
- Diğer 8 kanal karşılık gelen PLC-INTERFACE klemensleriyle giriş veya çıkış olarak konfigüre edilebilir
- LOGIC+ yazılımıyla programlama

PLC-V8C.../SAM2
- 16 I/O'lu bağımsız lojik modül, genişletilemez
- Mikro USB soketi üzerinden PC'ye bağlantı
- Entegre gerçek zamanlı saat (RTC)
- Harici IFS-CONFSTICK hafıza bloğu takılır
- Röle ve analog modüller kullanılabilir

PLC-V8C.../BM2
- 16 I/O'luk ana lojik modül, maksimum iki genişleme modülüyle (PLC-V8C.../EM) 48 I/O'ya genişletilebilir
- Mikro USB soketi üzerinden PC'ye bağlantı
- Entegre gerçek zamanlı saat (RTC)
- Harici IFS-CONFSTICK hafıza bloğu takılır
- IFS ağ geçitlerine opsiyonel bağlantı
- Röle ve analog modüller kullanılabilir

PLC-V8C.../EM
- 16 /O için lojik genişleme modülü, ana modülü genişletmek için
- Röle modülleri kullanılabilir

Tek modül



Teknik veriler

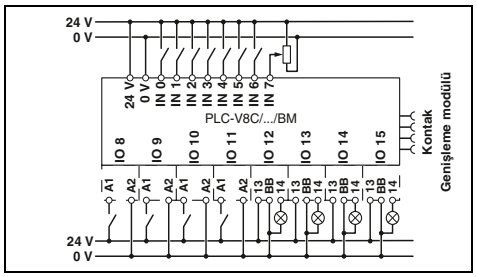
Besleme	
Besleme gerilimi	24 V DC
Besleme gerilim aralığı	19,2 V DC ... 26,4 V DC
U_N de maksimum giriş akımı	160 mA
Giriş verisi (dijital)	
Giriş sayısı	8 (2 analog olarak yapılandırılabilir)
Giriş gerilimi	24 V DC
Giriş tanımlaması	EN 61131-2, tip 3
Giriş akımı 0-sinyal	< 1 mA
Giriş akımı 1-sinyal	tip. 2,5 mA
Giriş verileri (analog)	
Giriş sayısı	2 (IN6 ve IN7 analog olarak yapılandırılabilir)
Giriş gerilim aralığı	0 V ... 10 V
Giriş direnci	> 3,5 kΩ
Giriş verileri (PLC-INTERFACE)	
Giriş sayısı	≤ 8
Çıkış verisi (PLC-INTERFACE'in kontrolü için)	
Çıkış sayısı	≤ 8
Nominal gerilim	24 V DC
Nominal akım	9 mA
Gerçek zamanlı saat (sadece ana modül)	
Tampon süresi (kapasitör)	96 h (Kapasitör)
Gerçek zamanlı saat hassasiyeti	±2 s/d
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok / nakliye)	-20 °C ... 70 °C
İzin verilen nem (çalışma)	95 %
Güç devresindeki atlama mesafeleri	DIN EN 50178
Nominal izolasyon gerilimi	50 V
Nominal darbe gerilimi	0,8 kV
İzolasyon	Temel izolasyon
Montaj tipi	8 x PLC-INTERFACE klemense takılabilir
Koruma sınıfı	IP20
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 26 - 16
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,14 - 1,5 mm^2 / 0,14 - 1,5 mm^2 / 26 - 16

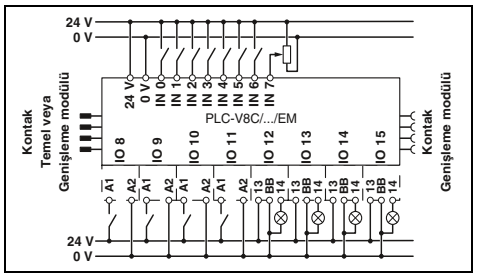
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-V8C geçmeli lojik modüller			
Push-in bağlantılı	**PLC-V8C/PT-24DC/SAM2**	2907443	1

Ana modül
(genişletilebilir)

Genişleme modülü





Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 26,4 V DC
160 mA
8 (2 analog olarak yapılandırılabilir)
24 V DC
EN 61131-2, tip 3
< 1 mA
tip. 2,5 mA
2 (IN6 ve IN7 analog olarak yapılandırılabilir)
0 V ... 10 V
> 3,5 kΩ
≤ 8
≤ 8
24 V DC
9 mA
96 h (Kapasitör)
±2 s/d
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
95 %
DIN EN 50178
50 V
0,8 kV
Temel izolasyon
8 x PLC-INTERFACE klemense takılabilir
IP20
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16

Teknik veriler

24 V DC
19,2 V DC ... 26,4 V DC
65 mA
8 (2 analog olarak yapılandırılabilir)
24 V DC
EN 61131-2, tip 3
< 1 mA
tip. 2,5 mA
2 (IN6 ve IN7 analog olarak yapılandırılabilir)
0 V ... 10 V
> 3,5 kΩ
≤ 8
≤ 8
24 V DC
9 mA
-
-
-20 °C ... 45 °C
-20 °C ... 70 °C
95 %
DIN EN 50178
50 V
0,8 kV
Temel izolasyon
8 x PLC-INTERFACE klemense takılabilir
IP20
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 16

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	1

Analog modüller

PLC lojik modülleriyle birlikte analog modüller standart analog sinyallerin işlenmesini sağlar.

Analog modüller PLC logic bağımsız modüllerine veya taban modüllerine bağlanır.

– Besleme gerilimi ve diyagnostikler için durum göstergesi
– Standart konfigürasyon: 4 - 20 mA veya Pt 100

Analog giriş

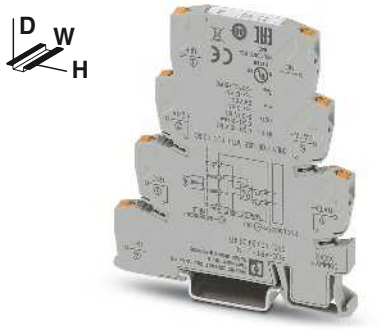
– Mevcut standart sinyaller: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V veya 2 - 10 V (DIP siviç ile ayarlanabilir)

Sıcaklık transdüseri

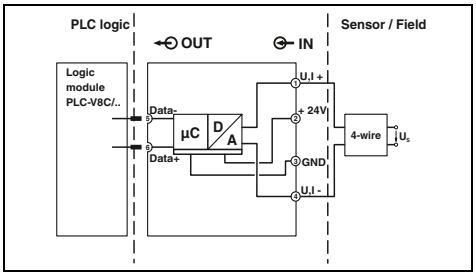
– 2-iletkenli Pt 100 veya Pt 1000 (DIP siviç ile ayarlanabilir)
– Sıcaklık ölçüm aralığı: -50 ila 200°C

Analog çıkış

– Mevcut standart sinyaller: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V veya 2 - 10 V (DIP siviç ile ayarlanabilir)



Analog giriş

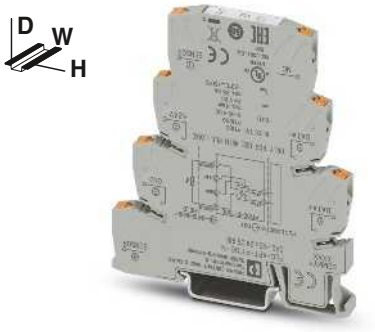


Teknik veriler

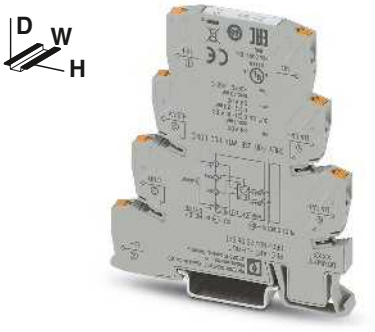
Besleme		
Nominal kontrol besleme gerilimi U_S	24 V DC	
U_S'ye ilişkin nominal kontrol gerilimi aralığı	0,8 ... 1,1	
Nominal kumanda besleme akımı I_S	13 mA	
Çalışma gerilimi göstergesi	Yeşil LED	
Giriş sinyali	Gerilim girişi	Akım girişi
Input signal	0 V ... 10 V 2 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Giriş direnci	> 120 kΩ	~ 40 Ω
Çıkış verileri		
Çıkış sinyali	-	
Maksimum çıkış sinyali	-	
Yük R_B	-	
Dalgalanma	-	
Genel veriler		
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	
Ortam sıcaklığı (stok / nakliye)	-20 °C ... 70 °C	
Güç devresindeki atlama mesafeleri	DIN EN 50178	
Nominal izolasyon gerilimi	50 V	
Nominal darbe gerilimi	0,5 kV	
İzolasyon	Temel izolasyon	
Montaj tipi	Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
Koruma sınıfı	IP20	
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	

Sipariş verileri

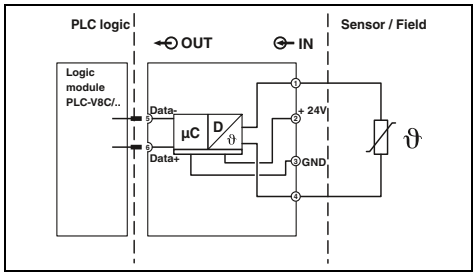
Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Push-in bağlantılı	**PLC-APT-UI-IN**	2906917	1
Push-in bağlantılı			
Push-in bağlantılı			

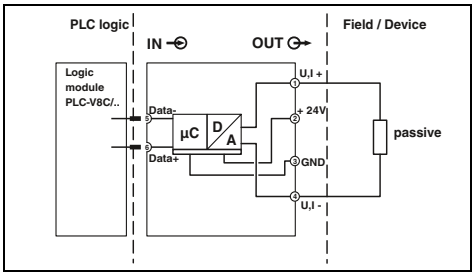


Sıcaklık transdüseri



Analog çıkış





Teknik veriler

24 V DC	
0,8 ... 1,1	
14 mA	
Yeşil LED	
Sıcaklık aralığı	
-50 °C ... 200 °C	
-	
-	
-	
-	
-	
-20 °C ... 50 °C	
-20 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178	
50 V	
0,5 kV	
Temel izolasyon	
Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
IP20	
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	

Teknik veriler

24 V DC	
0,8 ... 1,1	
≤ 28 mA	
Yeşil LED	
-	
-	
Gerilim çıkışı	Akım çıkışı
0 V ... 10 V	0 mA ... 20 mA
2 V ... 10 V	4 mA ... 20 mA
12,3 V	24,6 mA
10 kΩ	500 Ω (20 mA)
< 20 mV_{SS}	-
-20 °C ... 50 °C	
-20 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178	
50 V	
0,5 kV	
Temel izolasyon	
Sıralar halinde boşluk bırakmadan	
IP20	
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14	

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-APT-PT100-IN	2906919	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC-APT-UI-OUT	2906921	1

Aksesuarlar
Programlama kablosu ve hafıza bloğu

– Programlama kablosu (MICRO USB B - USB A) PLC logic'i PC'ye bağlamak için kullanılır, uzunluk: 2 m
– PLC logic programları hafıza bloğuna kaydedilir veya diğer cihazlara kolayca kopyalanabilir

Programlama kablosu

Hafıza bloğu

	Teknik veriler	Teknik veriler
Genel veriler		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

		Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Renk	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Programlama kablosu							
		CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1			
Çok fonksiyonlu hafıza bloğu, Interface sistemi için							
- Yassı tasarım					**IFS-CONFSTICK**	2986122	1

Aksesuarlar
PLC logic başlangıç seti

8 giriş ve 8 çıkışlı PLC logic başlangıç kiti PLC logic ile hızlı şekilde çalışmaya başlamak için gerekli tüm bileşenleri (Push-in bağlantılı) içerir.
– PLC-V8C-PT/24DC/SAM2 geçmeli lojik modül
– PLC-RPT-24DC/1/ACT sekiz röleli çıkış klemensi
– Mikro USB programlama kablosu

Bağımsız modüllü başlangıç kiti

		Sipariş verileri		
Tanım	Renk	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
PLC logic başlangıç seti 3, içindekiler: geçmeli bağımsız lojik modülü, sekiz Push-in bağlantılı röle çıkış klemensi (250 V AC/DC, maks. 6 A), ve mikro USB programlama kablosu		**PLC-LOGIC-STARTERKIT3**	2909916	1

Aksesuarlar
IFS ağ geçitleri ve Bluetooth adaptörür

– Ağ geçitleri PLC-V8C.../BM PLC lojik taban modülüne DIN ray konnektörü ve bağlantı kablosuyla bağlanır.
– Bluetooth adaptörü lojik modüle hafıza bağlantısı üzerinden bağlanır
Güncel değerler PLC logic uygulaması üzerinden izlenir ve kontrol edilir.
INTERFACE bus master modülü (IB IL IFS-MA-PAC, 2692720), PLC logic - Inline kontrolör bağlantısı için, bkz. katalog 6, Otomasyon

IFS ağ geçitleri

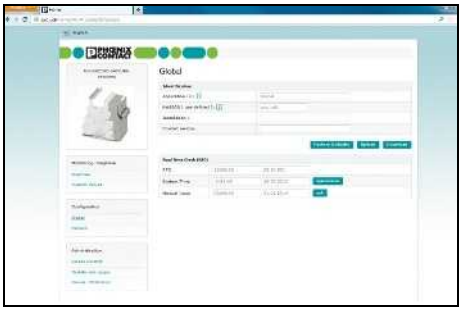
Bluetooth adaptörü

	Teknik veriler			Teknik veriler		
Genel veriler						
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583					
	Sipariş verileri			**Sipariş verileri**		
Tanım / Renk	**Tip**	**Sipariş No.**	Adet / Paket	**Tip**	**Sipariş No.**	Adet / Paket
IFS gateway						
PROFIBUS DP / gri	**EM-PB-GATEWAY-IFS**	2297620	1			
Modbus/TCP / gri	**EM-MODBUS-GATEWAY-IFS**	2901528	1			
CANopen® / gri	**EM-CAN-GATEWAY-IFS**	2901504	1			
PROFINET / gri	**EM-PNET-GATEWAY-IFS**	2904472	1			
EtherNet/IP™ / gri	**EM-ETH-GATEWAY-IFS**	2901988	1			
S-PORT arabirimi ile modülleri yapılandırmak için **programlama adaptörü** Kablo boyu: 3 m	**IFS-USB-DATACABLE**	2320500	1			
DIN ray konnektörü / yeşil	**ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN**	2707437	50			
Bağlantı kablosu, PLC logic'i ME 22,5-TBUS DIN ray konnektörüne bağlar, kablo uzunluğu: 0.3 m	**PLC-V8C/CAB/TBUS/0,3M**	2905263	1			
Bluetooth programlama adaptörü, USB ve S-PORT arayüzlü				**IFS-BT-PROG-ADAPTER**	2905872	1

PLC-INTERFACE için seçim tablosu

	Push-in bağlantı		Vidalı bağlantı	
Röle çıkışı	**Tip**	**Sipariş No.:**	**Tip**	**Sipariş No.:**
1 enversör kontak, çıkış verisi: 6 A, 250 V AC/DC	PLC-RPT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171
1 enversör kontak, çıkış verisi: 50 mA, 36 V DC, altın kontak	PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265
1 N/A kontak, çıkış verisi: 6 A, 250 V AC/DC, aktüatör tipi	PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210
Anahtarlı 1 N/A kontak, çıkış verisi: 6 A, 250 V AC/DC	PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236
Solid-state röle çıkışı				
Çıkış verisi: 100 mA, 3 V DC - 48 V DC	PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728
Çıkış verisi: 3 A, 3 V DC - 33 V DC	PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634
Çıkış verisi: 750 mA, 24 V AC - 253 V AC	PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840
Çıkış verisi: 3 A, 3 V DC - 33 V DC, aktüatör tipi	PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676
Çıkış verisi: 750 mA, 24 V AC - 253 V AC, aktüatör tipi			PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947
Çıkış verisi: 1 A, 12 V DC - 300 V DC	PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678
Çıkış verisi: 500 mA, 3 V DC - 48 V DC, elektronik enversör kontak	PLC-OPT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636
Çıkış verisi, TTL, 50 mA, 5 V DC	PLC-OPT-24DC/TTL	2900363	PLC-OSC-24DC/TTL	2982728
Analog çıkış				
Çıkış sinyali: 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V, 0 mA ... 20 mA, 2 mA ... 20 mA	PLC-APT-UI-OUT	2906921	PLC-ASC-UI-OUT	2906920
Röle girişi				
Giriş gerilimi: 24 V DC	PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317
Giriş gerilimi: 120 V AC/DC	PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320
Giriş gerilimi: 230 V AC/DC	PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333
Giriş gerilimi: 5 V DC (rölesiz taban klemensi)			PLC-BSC- 5DC/ 1/SEN	2980267
5 V DC taban klemensi için röle			REL-MR-4,5DC/21AU	2961370
Solid-state röle girişi				
Giriş gerilimi: 24 V DC	PLC-OPT-24DC/V8C/SEN	2908172	PLC-OSC-24DC/V8C/SEN	2908173
Giriş gerilimi: 120 V AC/DC	PLC-OPT-120UC/V8C/SEN	2908174	PLC-OSC-120UC/V8C/SEN	2908175
Giriş gerilimi: 230 V AC/DC	PLC-OPT-230UC/V8C/SEN	2908176	PLC-OSC-230UC/V8C/SEN	2908177
Analog giriş				
Giriş sinyali: 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V, 0 mA ... 20 mA, 2 mA ... 20 mA	PLC-APT-UI-IN	2906917	PLC-ASC-UI-IN	2906916
Giriş sinyali: Pt 100 veya Pt 1000 sensor	PLC-APT-PT100-IN	2906919	PLC-ASC-PT100-IN	2906918
Maket veya yedek				
Taban klemensleri: çıkış	PLC-BPT-24DC/21	2900445	PLC-BSC-24DC/21	2966016
Taban klemensleri: giriş	PLC-BPT-24DC/1/SEN	2900262	PLC-BSC-24DC/1/SEN	2966061

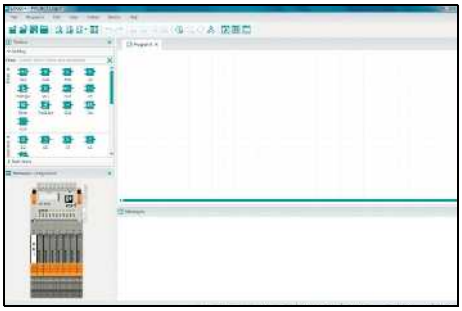
LOGIC+ programlama yazılımı



Entegre web server

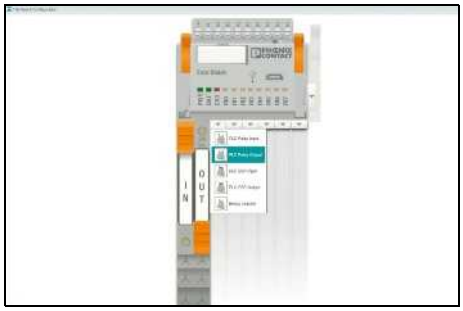
PLC logic temel ayarları entegre web server ile kolayca konfigüre edilebilir. Bunun için LOGIC+ yazılımının kurulmasına gerek yoktur.

– Zaman ve tarih
– Şifre ve erişim kontrolü
– Yazılım güncellemesi
– Girişler ve çıkışlar için durum göstergeleri
– Genel cihaz bilgisi



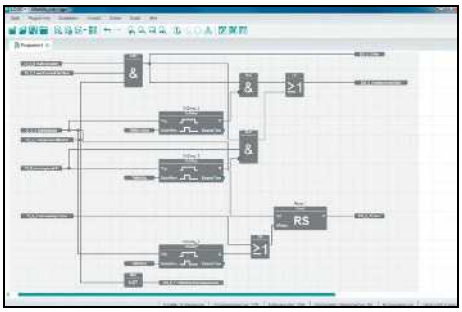
Logic+ kullanıcı arabirimi

– Program editörü, toolbox, donanım görünümü ve sinyal penceresinde belirgin ayrım
– Tüm elemanlar sürükle & bırak ile kolayca yerleştirilir
– Açıklamalar ve hatalar program editöründe renkli olarak gösterilir



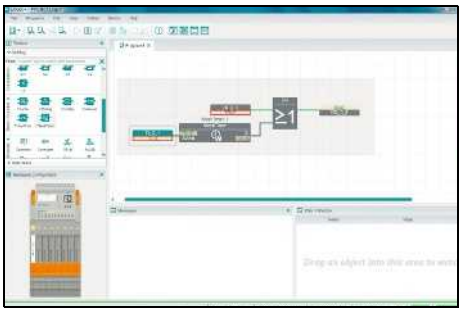
Donanım konfigüratörü

– Her kanal giriş veya çıkış olarak ve röleli veya analog modüllü konfigüre edilebilir
– Donanım bağlantılarının grafik gösterimi sayesinde giriş ve çıkışların açık şekilde atanması



Fonksiyon blokları

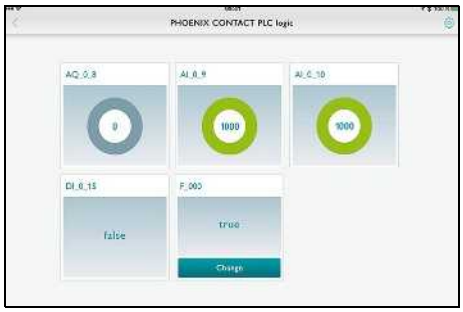
– Temel fonksiyonlar: AND, OR, NOT, XOR
– Matematiksel fonksiyonlar: ekle, böl, çarp, çıkar, mutlak değer al
– Pozitif ve negatif kenar algılama
– RS ve SR ikili durumlar
– Açma ve kapama gecikmesi, pals enkoderi, pals uzatma, haftalık saat
– Yukarı ve aşağı sayıcı
– Analog ve dijital karşılaştırıcılar
– Örneğin stor kontrolü veya darbe genlik modülasyonu gibi özel fonksiyonlar indirilebilir



Simülasyon ve online değerler

Offline simülasyon
– Yaratılmış programın doğrudan LOGIC+'ta simülasyonu
– Değerlerin program editöründe, donanım görünümünde ve inceleme penceresinde görüntülenmesi

Online değerler:
– LOGIC+ 'ta çalışan programın online değerlerle gösterimi
– Değerlerin LOGIC+'tan üzerine yazılması

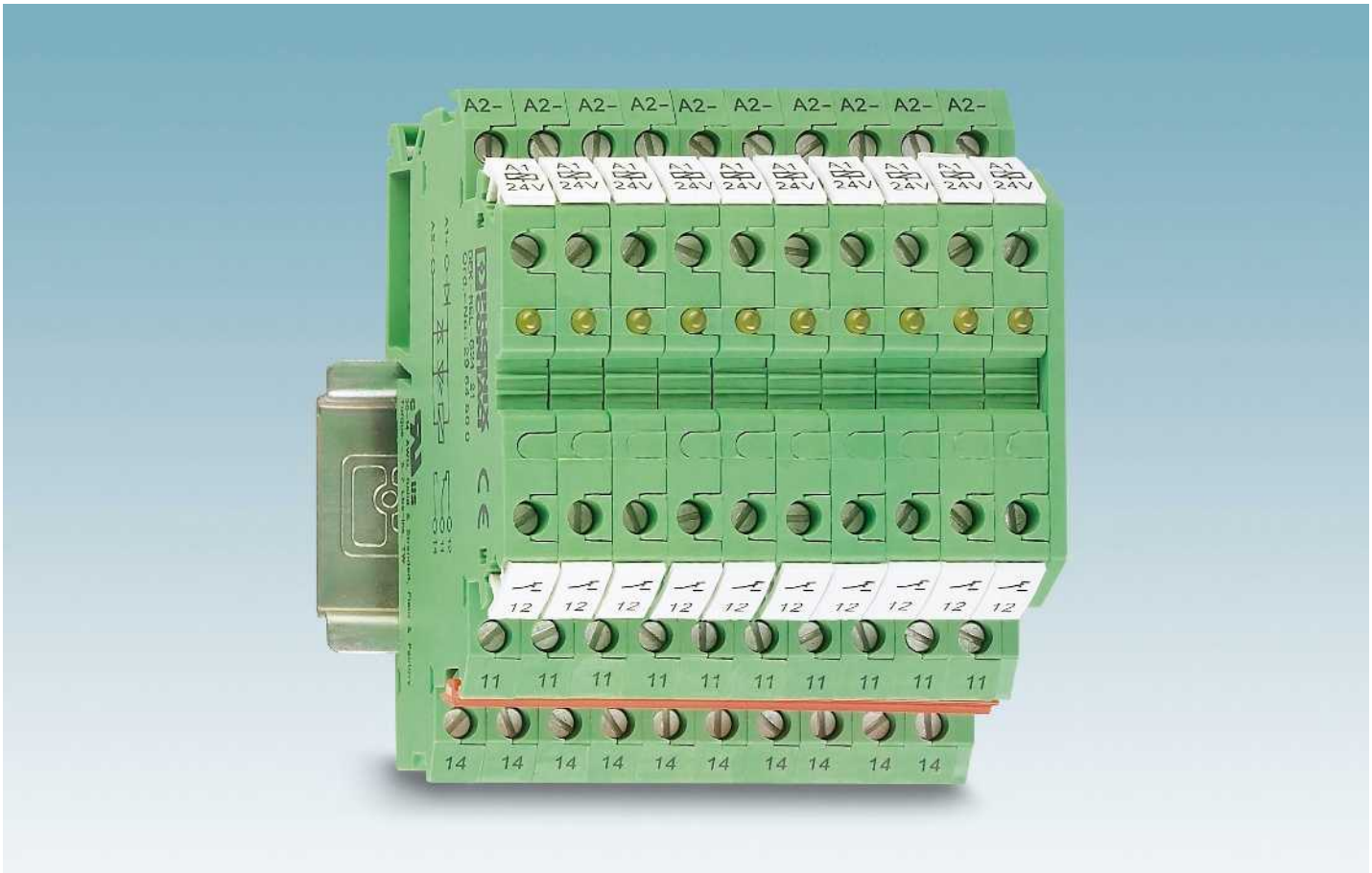


PLC logic app

Uygulamayı akıllı telefon veya tabletinize kurduğunuzda lojik modüllerin parametre ayarını buradan yapabilirsiniz. Görüntüleme lojik modüllere entegre web server'ın editörüyle oluşturulur. Uygulama tüm program değişkenlerine erişebildiği için işletim ve izleme amacıyla kullanılabilir.

– Girişler ve çıkışlar (dijital, analog)
– Bayraklar
– Sayısal değerler
– Zaman değerleri

Klemens yapısında röle modülleri - DEK serisi



Phoenix Contact DEK arabirim klemensleri, sadece 6.2 mm'lik modüler klemens gövdesi içinde tüm arabirim fonksiyonlarını yerine getirir. Standart klemens aksesuarlarının kullanıldığı bu yüksek kapasiteli arabirimler, modüler klemenslerin sadece tasarımına değil aynı zamanda kullanım kolaylığına da sahiptir.

Phoenix Contact arabirim klemenslerinin ortak özelliği 6.2 mm genişlikte olmasıdır. Konvansiyonel 15 mm kuplaj rölelerine kıyasla panoda %60 yer tasarrufu sağlarlar.

DEK serisi, tüm yaygın endüstriyel gerilimler için sinyal giriş ve çıkışına yönelik en iyi çözümleri sunar.

Yüksek anahtarlama kapasitesi, DEK-REL... röle klemensi ve DEK-OV.... solid-state röle klemensi için olağan bir karakteristiktir.

Aşınmasız DEK-OV ... güç klemensi, elektromekanik rölelerin ömrünü hızla tükettiği yüksek sayıda anahtarlama yapılan uygulamalarda kullanılır.

Entegre LED elektronik klemenslerin anahtarlama durumunu gösterir, geçiş katı ve sistemle ilgili mükemmel bir bakış sağlar.

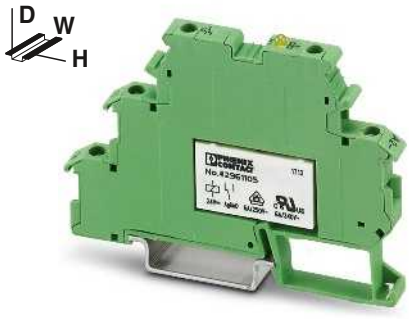
Besleme ve toprak sinyallerine yönelik EB-DIK renkli tarak köprüler, devrenin basit ve etkin şekilde tasarlanmasını sağlar.

Ters gerilim diyodu, ters polarite koruma diyodu ve aşırı gerilim koruma elemanları gibi entegre koruma devreleri geçiş modüllerini korur ve optimum sistem sürekliliği sağlar.

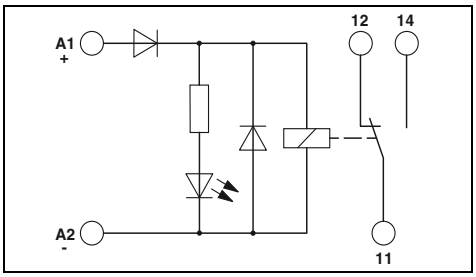
Klemens tipi röle DEK-REL-...

PDT kontaklı Phoenix röle klemensi aşağıdaki avantajları sunar:
- Sadece 6,2 mm genişlik
- 250 V AC / 6 A yüksek anahtarlama kapasitesi
- PDT, N/A veya N/K kontaklar bağlanabildiği için daha az stok
- EB-DIK tarak köprüleriyle düşük kablo masrafı,
- IP67 korumalı röle muhafazası,
- Kadmiyum içermeyen röle kontakları,
- Giriş ve çıkış arasında 4 kV elektriksel izolasyon,
- EN 50178 (VDE 0160)'e göre güvenli izolasyon
- Anahtarlama durumunu sinyalize eden LED.

Notlar:
Gövde tipi: Poliamid PA, takviyesiz, renk: yeşil
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Röle bobinlerinin ve kontaklarının korunması için endüktif yükler etkili bir koruma devresi ile sönümlenmelidir.
Diğer ekleme EB...DIK... köprüleri için ilgili sayfaya bakın 445



orta ve büyük güçler için
1 PDT (21)



Teknik veriler

Giriş verisi		①
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,1
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	9
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	8 / 5
Giriş koruması:		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu
Çıkış verisi		
Kontak tipi		1 PDT
Kontak malzemesi		AgSnO
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V AC/DC
Sürekli sınır akımı		6 A
Maksimum kapama akımı		6 A
Minimum anahtarlama akımı		10 mA
Maksimum kesme seviyesi, omik yük		
	24 V DC	140 W
	48 V DC	20 W
	60 V DC	18 W
	110 V DC	23 W
	220 V DC	40 W
	250 V AC	1500 VA
Genel veriler		
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Mekanik ömür		yaklaşık 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 56 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Güç röleli klemens tipi röle	①	24 V DC	**DEK-REL-G24/21**	**2964500**	10

Aksesuarlar

Kapak			**D-DEK 1,5 GN**	**2716949**	10
Tarak köprü, orta ve alt katlar için	Kutup sayısı	Renk			
	80	mavi	**EB 80- DIK BU** 26 A	**2715940**	1
	80	kırmızı	**EB 80- DIK RD** 26 A	**2715953**	1
	80	beyaz	**EB 80- DIK WH** 26 A	**2715788**	1

Giriş arabirimi DEK-REL-24/1/SEN ve çıkış arabirimi DEK-REL-24/1/AKT

DEK-REL... elektronik klemenslerin bilinen aşağıdaki avantajlarına ek olarak
– 1 mA - 5 A sürekli akıma sahip üniversal uygulamalar için sert altın kaplı 2 katmanlı çift kontak
– Giriş ve çıkış arasında 2 kV_{rms} elektriksel izolasyon
– entegre giriş devresi

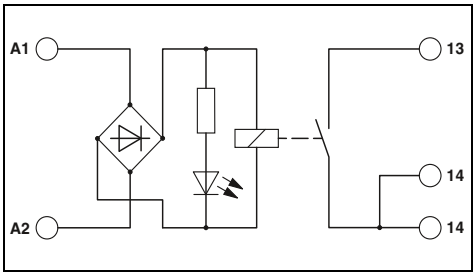
Bu klemensle sensör ve aktüatörlerin tüm bağlantıları sadece 6.2 mm genişlikle gerçekleştirilir!

Böylece 16 çıkış toplam sadece 105.4 mm genişlikte yer kaplar (güç klemensi dahil).

Avantajlar:
– N klemensi gerekli olmadığı için daha düşük maliyet,
– Kablolama minimuma indirgenir,
– 73 % kadar daha fazla alan

Notlar:
Gövde tipi: Poliamid PA, takviyesiz, renk: yeşil
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Röle bobinlerinin ve kontaklarının korunması için endüktif yükler etkili bir koruma devresi ile sönümlenmelidir.
Diğer ekleme EB...DIK... köprüleri için ilgili sayfaya bakın 445

küçük ve orta yükler için 1 N/A kontak (1)



Teknik veriler

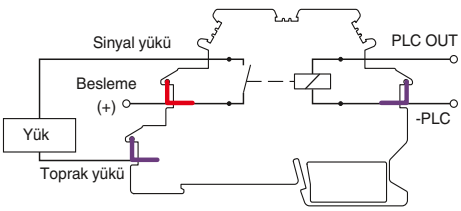
		①	②
Giriş verisi			
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	23	6,5
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	8 / 15	5 / 15
Giriş koruması:		Sarı LED , Köprü doğrultucu	
Çıkış verisi			
Kontak tipi		1 N/A kontak (çift kontak)	
Kontak malzemesi		AgNi, sert altın kaplama	
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC / 125 V DC	
Minimum anahtarlama gerilimi		0,1 V	
Sürekli sınır akımı		3 A (35 °C"ye kadar 5 A, 24 V DC)	
Maksimum kapama akımı		5 A	
Minimum anahtarlama akımı		1 mA	
Maksimum kesme seviyesi, omik yük			
	24 V DC	72 W	
	48 V DC	60 W	
	60 V DC	50 W	
	110 V DC	50 W	
	250 V AC	750 VA	
Genel veriler			
Test gerilimi (bobin / kontak)		2 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	
Mekanik ömür		yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 56 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

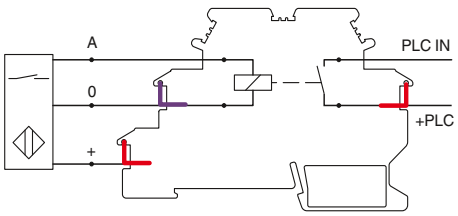
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Minyatür röleli klemens tipi röle					
	①	5 V AC/DC	**DEK-REL- 5/I/1**	2941183	10
	②	24 V AC/DC	**DEK-REL- 24/I/1**	2940171	10

Aksesuarlar

Klemens, üç geçiş katlı, NS 35... üzerine monte edilir					
Bara besleme için					
Kapak					
			D-DEK 1,5 GN	2716949	10
Tarak köprü, orta ve alt katlar için	Kutup sayısı	Renk			
	80	mavi	**EB 80- DIK BU**	26 A	2715940	1
	80	kırmızı	**EB 80- DIK RD**	26 A	2715953	1
	80	beyaz	**EB 80- DIK WH**	26 A	2715788	1

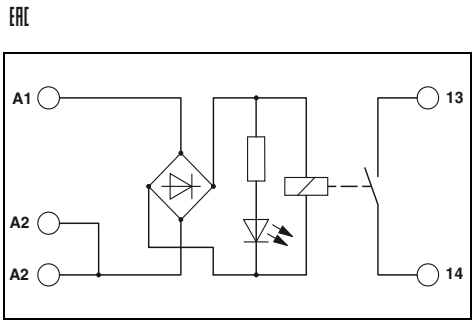


Pin konfigürasyonu, DEK-REL-...AKT



DEK-REL-...SEN pin konfigürasyonu

küçük ve orta yükler için
1 N/A kontak (1)



Teknik veriler

①	②
0,9 -	0,8 -
1,1	1,1
23	6,5
8 / 15	5 / 15
Sarı LED , Köprü doğrultucu	
1 N/A kontak (çift kontak)	
AgNi, sert altın kaplama	
250 V AC / 125 V DC	
0,1 V	
3 A (35 °C"ye kadar 5 A, 24 V DC)	
5 A	
1 mA	
72 W	
60 W	
50 W	
50 W	
750 VA	
2 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
-20 °C ... 50 °C	
yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
IEC 60664 , EN 50178	
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14	
6,2 mm / 80 mm / 56 mm	
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

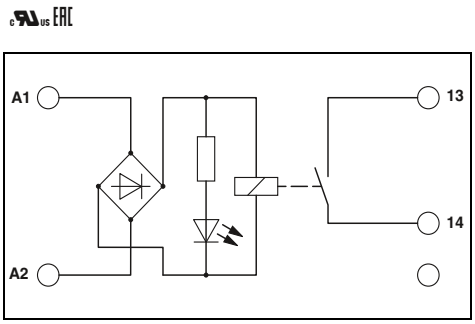
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DEK-REL- 5/O/1	2941170	10
DEK-REL- 24/O/1	2941154	10

Aksesuarlar

D-DEK 1,5 GN		2716949	10
EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1

küçük ve orta yükler için
1 N/A kontak (1)



Teknik veriler

②
0,8 -
1,1
6,5
5 / 15
Sarı LED , Köprü doğrultucu
1 N/A kontak
AgNi, sert altın kaplama
250 V AC / 125 V DC
0,1 V
3 A (35 °C"ye kadar 5 A, 24 V DC)
5 A
1 mA
72 W
60 W
50 W
50 W
750 VA
2 kV AC (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 50 °C
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
IEC 60664 , EN 50178
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

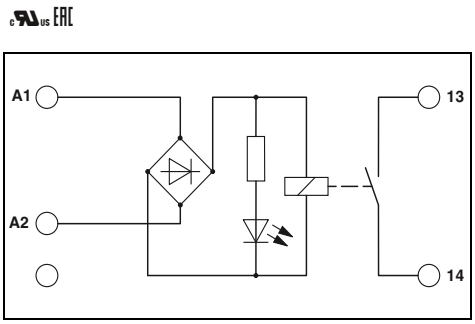
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DEK-REL- 24/1/AKT	2964063	10

Aksesuarlar

DIKD 1,5		2715979	50
D-DEK 1,5 GN		2716949	10
EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1

küçük ve orta yükler için
1 N/A kontak (1)



Teknik veriler

②
0,8 -
1,1
6,5
5 / 15
Sarı LED , Köprü doğrultucu
1 N/A kontak
AgNi, sert altın kaplama
250 V AC / 125 V DC
0,1 V
3 A (35 °C"ye kadar 5 A, 24 V DC)
5 A
1 mA
72 W
60 W
50 W
50 W
750 VA
2 kV AC (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 50 °C
yaklaşık 2x 10^7 çevrim
IEC 60664 , EN 50178
0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DEK-REL- 24/1/SEN	2964050	10

Aksesuarlar

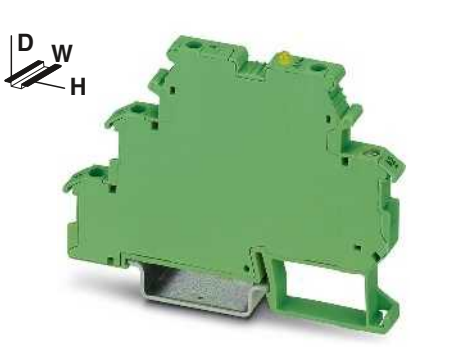
DIKD 1,5		2715979	50
D-DEK 1,5 GN		2716949	10
EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1

Solid-state röle klemensleri DEK-OE... ve DEK-OV...

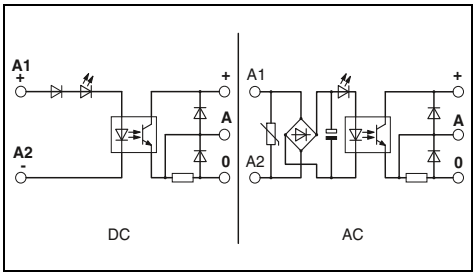
Phoenix Contact DEK-OE ve DEK-OV arabirim klemensleri sadece 6.2 mm geniş-liktedir ancak aşağıdakilerle tam bir giriş veya çıkış arabirimi sağlar.

- 2.5 kV_{rms}'e kadar giriş ve çıkış arasında elektriksel izolasyon
- entegre giriş devresi
- Durum göstergesi
- Tarak köprüler EB-DIK
- Modüler klemens kolaylığıyla etiketleme ve montaj
- 24 V DC/10 A ve 240 V AC/800 mA'e ka-dar aşınmasız anahtarlama
- Entegre çıkış koruma devresi
- AC çıkışta sıfır gerilim anahtarlama
- Aktüatör versiyonu mevcuttur.

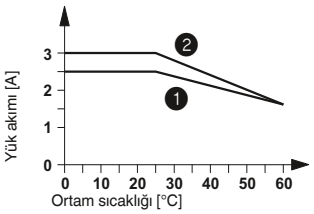
Notlar:
Gövde tipi: Poliamid PA, takviyesiz, renk: yeşil
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Giriş ve çıkışın koruması için, endüktif yükler etkili bir koruma dev-resi ile sönümlenmelidir.
Diğer ekleme EB...DIK... köprüleri için ilgili sayfaya bakın 445



DC gerilim çıkışlı maks. = 100 mA

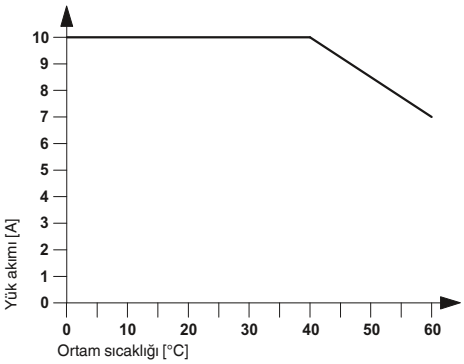


DEK-OV...24DC/3 ve DEK-OV-24DC/24DC/3/AKT için çalışma eğrisi

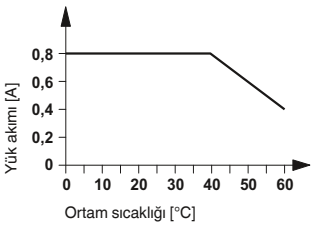


❶ Yatay montaj
❷ Dikey montaj

DEK-OV-24DC/24DC/10 için çalışma eğrisi



DEK-OV...240AC/800 için çalışma eğrisi



Teknik veriler

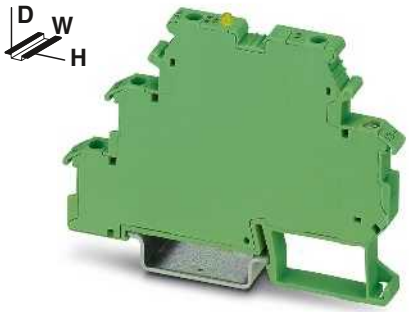
Giriş verisi		①	②	③	④	⑤	⑥
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,9 - 1,1	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
U_N referanslı anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9
	0 sinyal ("L")	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	6,5	11	7	4	3,2	2,5
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	300	300	300	300	3	3
Giriş devresi AC		Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması					
Giriş devresi DC		Sarı LED , Polarite koruma					
Çıkış verisi							
Çalışma gerilimi aralığı		3 V DC ... 48 V DC					
Periyodik ters pik gerilimi		-					
Sürekli sınır akımı		100 mA					
Minimum yük akımı		-					
Darbe akımı		-					
Kapalı konumda kaçak akım		-					
Maks. yük değeri		-					
Çıkış koruması		Polarite koruma , Ters gerilim diyodu					
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		≤ 0,9 V					
Genel veriler							
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV (50 Hz, 1 dk)					
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C					
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178					
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III					
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14					
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 56 mm					
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583					

Sipariş verileri

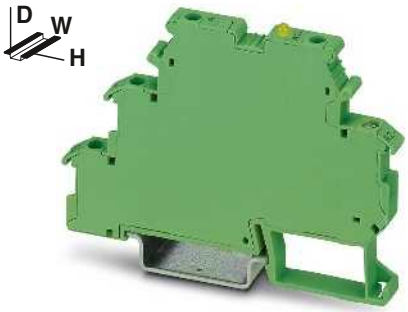
Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Solid-state giriş röleleri					
	①	5 V DC	**DEK-OE- 5DC/ 48DC/100**	2940223	10
	②	12 V DC	**DEK-OE- 12DC/ 48DC/100**	2964487	10
	③	24 V DC	**DEK-OE- 24DC/ 48DC/100**	2940207	10
	④	60 V DC	**DEK-OE- 60DC/ 48DC/100**	2941536	10
	⑤	120 V AC	**DEK-OE-120AC/ 48DC/100**	2941659	10
	⑥	230 V AC	**DEK-OE-230AC/ 48DC/100**	2940210	10
Solid-state güç röleleri					
	①	5 V DC			
	②	12 V DC			
	③	24 V DC			
Aktüatör prensibi	⑦	24 V DC			

Aksesuarlar

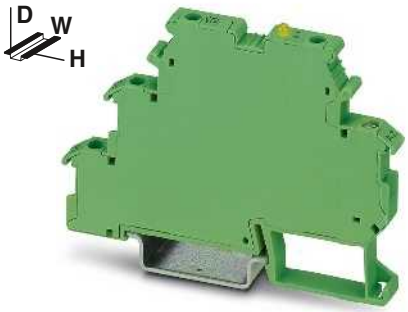
Tarak köprü, orta ve alt katlar için	Kutup sayısı	Renk				
	80	mavi	**EB 80- DIK BU**	26 A	2715940	1
	80	kırmızı	**EB 80- DIK RD**	26 A	2715953	1
	80	beyaz	**EB 80- DIK WH**	26 A	2715788	1



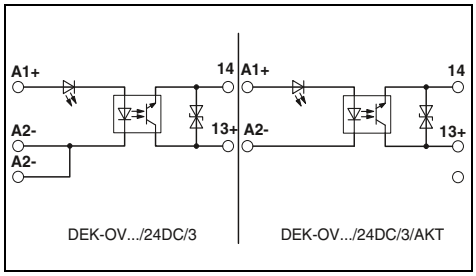
DC gerilim çıkışlı
maks. = 3 A

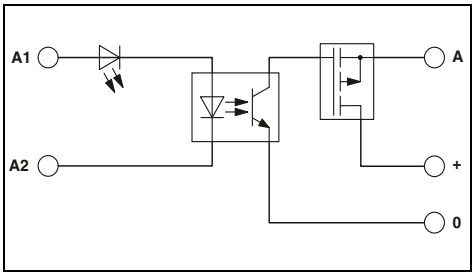


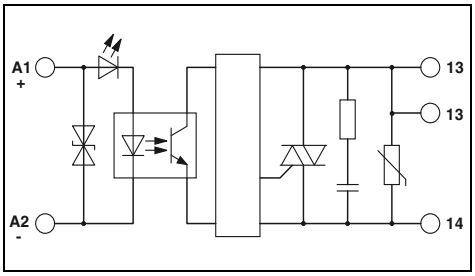
DC gerilim çıkışlı
maks. = 10 A



AC gerilim çıkışlı
maks. = 800 mA







Teknik veriler

①	②	③	⑦
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
11	8,5	7	7
300	300	300	300

Sarı LED , Polarite koruma

3 V DC ... 30 V DC
-
3 A (çalışma eğrisine bakınız)
-
-
-
-
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
≤ 0,2 V

2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Teknik veriler

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
5,1	4,7	3,5
100	100	100

Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması

5 V DC ... 30 V DC
-
10 A (çalışma eğrisine bakınız)
-
100 A (t = 20 ms)
-
-
Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
< 50 mV

2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Teknik veriler

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
10,2	10,5	10,7
10	10	10

Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması

10 V AC ... 253 V AC (50/60 Hz)
600 V
0,8 A (çalışma eğrisine bakınız)
10 mA
30 A (t = 10 ms)
1,2 mA
4,5 A²s
RCV devresi
≤ 1 V

2,5 kV (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / III
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
6,2 mm / 80 mm / 56 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	2941374	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/AKT	2964296	10

Aksesuarlar

EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	2964322	10

Aksesuarlar

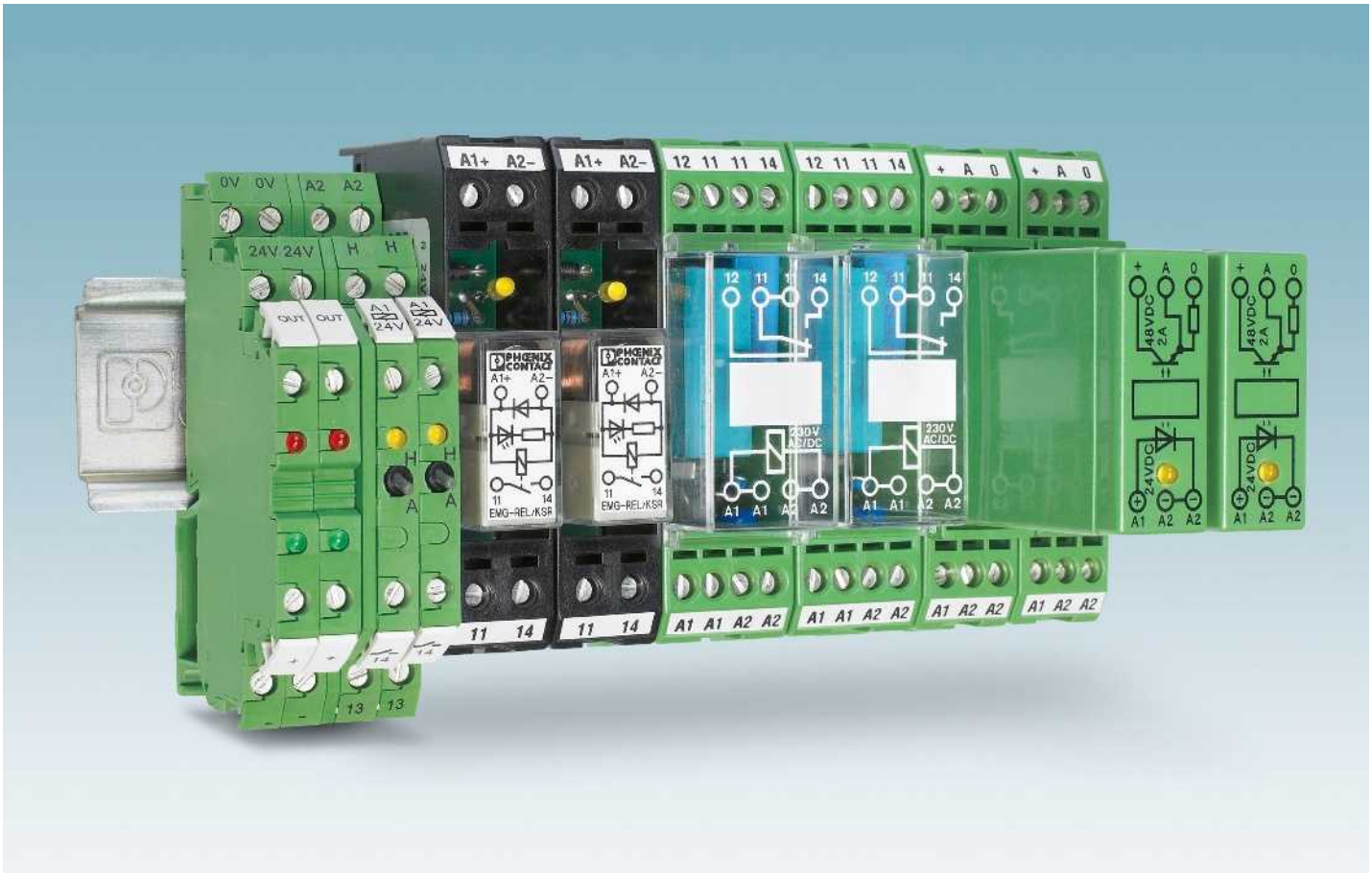
EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	10
DEK-OV- 12DC/240AC/800	2964636	10
DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	10

Aksesuarlar

EB 80- DIK BU	26 A	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 A	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 A	2715788	1



Siviç/röle klemensi DEK-REL-24/1/S

"Manual", "0", "Automatic" fonksiyonları 6.2 mm'lik ince röle klemensleriyle gerçekleştirilir.

Parazitten etkilenmeyen röle ve solid-state röle arabirimleri

Bobin kablolarına geçen parazit gerilimler veya kaçak akımlar konvansiyonel modüllerin hatalı çalışmasına neden olabilir. Yüksek anahtarlama eşikli ve/veya etkin filtreli bu özel arabirim modülleri iyi bir çalışma sağlar.

Lamba yüklerini anahtarlamak için röle arabirimleri ST-REL... ve EMG 17-REL...

Lamba yükleri ve kapasitif tüketiciler, konvansiyonel röle kontaklarını eriten son derece yüksek inrush akımları üretir. Bunu önlemek amacıyla, Phoenix Contact bu uygulamalar için optimize edilmiş, pikleri kontrol altında tutan arka dayanıklı kontak kullanır.

Geçmeli solid-state güç röleleri ST-OV 3-24DC/400/3

800 V ters pik gerilime göre boyutlandırılmış bu komponentin çıkışı, örneğin 230 V motorların ters yön çalışmasına imkan tanır.

Güç devre kesicili solid state röle, sinyal lojikli

Bu modüller kısa devre korumalı solid-state güç rölesinin ve termik manyetik koruma elemanının özelliklerini bir araya getirir.

100-kHz giriş solid-state rölesi DEK-OE-...100KHZ

Yüksek frekanslı sinyallerin (örneğin inkremental enkoderlerle oluşanlar) güvenli iletimi için giriş solid-state rölesi.

NAMUR yaklaşım sensörleri için elektronik sensör klemensi

NAMUR sensörün değişken direncini PLC'nin okuyabileceği dijital sinyale dönüştürmek için.

Inverter modülü DEK-TR/INV

NPN çıkışları PNP çıkışa (PNP'yi NPN'e) dönüştüren modül.

Manüel anahtarlı röle modülü

Manüel, sıfır ve otomatik fonksiyonlu, manüel anahtarlı ve entegre güç röleli röle modülü

Avantajlar:

- Maksimum anahtarlama akımı 5 A
- Sadece 6,2 mm genişlik
- Çift kontakla arttırılmış kontak dayanımı
- DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon

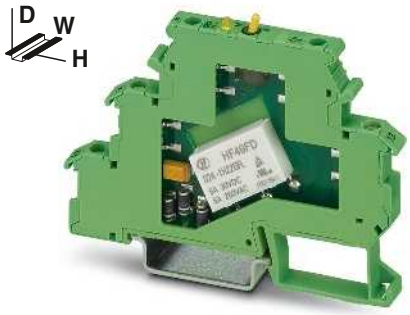
Notlar:

Gövde tipi:
Poliamid PA, takviyesiz, renk: yeşil

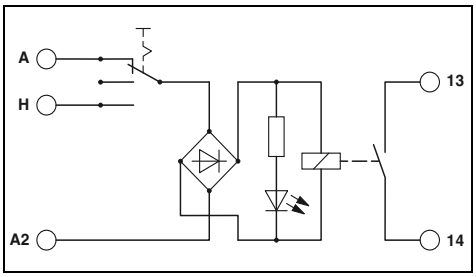
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Giriş ve çıkışın koruması için, endüktif yükler etkili bir koruma devresi ile sönümlenmelidir.

EB 80-DIK... köprülerin DEK klemensleri içinde kullanılması: Ortan havasından nemin soğurulmasının yanı sıra yüksek sayıda DEK klemensi ve EB 80-DIK... köprüsü arasındaki istenmedik toleranslar, DEK muhafazasının genişlemesine (az miktarda) neden olabilir. EB 80-DIK... köprüleri kullanıldığında, önlem olarak, bunların yaklaşık 10 - 12 DEK klemensi sonrasında ayırılması ve bir sonraki DEK klemensine bunların yerine bir tel köprü yerleştirilmesi önerilir.



Manüel anahtarlı ve entegre röleli röle modülü



Teknik veriler

Giriş verisi		①
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,1
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	6,5
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	5 / 15
Giriş koruması:		Sarı LED , Köprü doğrultucu
Çıkış verisi		
Kontak tipi		1 N/A kontak
Kontak malzemesi		AgNi, sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC / 125 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		0,1 V
Sürekli sınır akımı		3 A (35 °C''ye kadar 5 A, 24 V DC)
Maksimum kapama akımı		5 A
Minimum anahtarlama akımı		1 mA
Maksimum kesme seviyesi, omik yük		
	24 V DC	72 W
	48 V DC	60 W
	60 V DC	50 W
	110 V DC	50 W
	250 V AC	750 VA
Genel veriler		
Test gerilimi (bobin / kontak)		2 kV AC (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Mekanik ömür		yaklaşık 2x 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,2 - 2,5 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 14
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 61 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Güç röleli **röle modülü**					
	①	24 V AC/DC	**DEK-REL- 24/1/S**	2964131	10

Aksesuarlar

Kapak			**D-DEK 1,5 GN**	2716949	10
Tarak köprü	Kutup sayısı	Renk			
	2	kırmızı	**EB 2- DIK RD**	2716693	10
	3	kırmızı	**EB 3- DIK RD**	2716745	10
	4	kırmızı	**EB 4- DIK RD**	2716758	10
	5	kırmızı	**EB 5- DIK RD**	2716761	10
	10	kırmızı	**EB 10- DIK RD**	2716774	10
	5	mavi	**EB 5- DIK BU**	2716677	10
	10	mavi	**EB 10- DIK BU**	2716680	10
	80	mavi	**EB 80- DIK BU**	2715940	1
	80	kırmızı	**EB 80- DIK RD**	2715953	1

Parazit akım filtreli röle modülleri

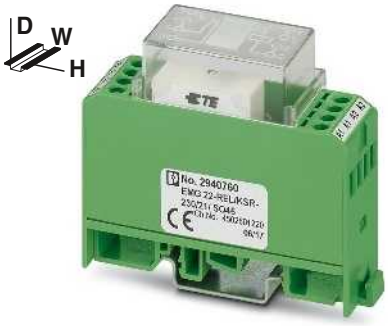
Örneğin uzun kontrol kabloları nedeniyle oluşan parazit gerilimlere ve akımlara karşı koruma için entegre filtreli röle ve solid-state röle modülleri

Avantajlar:
- Parazit akımlarına dayanıklı
- Yüksek röle bırakma gerilimi

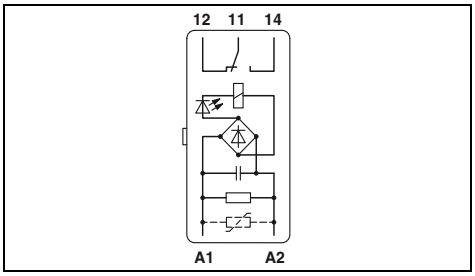
Tipik uygulamalar:
- Uzun kontrol hatları olan uygulamalar
- AC çıkış kartlarının kullanımı kaçak AC akımlar oluşturur

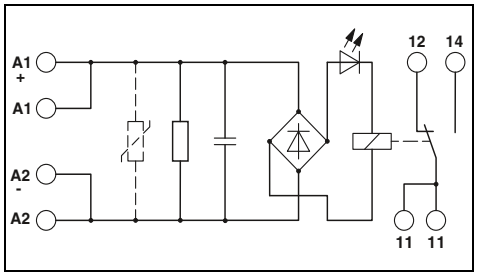
Notlar:
Yük akımı şemaları, bkz sayfa 402

1 PDT, geçmeli röle



1 PDT, lehimli röle





		Teknik veriler		Teknik veriler	
Giriş verisi		① ② ③		③	
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,9 - 1,1 / 0,85 - 1,1 / 0,9 - 1,1		0,9 - 1,1	
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	26 / 19 / 18		18	
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	8 / 10 / 8 / 11 / 10 / 8		10 / 8	
Giriş koruması:		Sarı LED , Köprü doğrultucu , Aşırı gerilim koruması		Sarı LED , Köprü doğrultucu , Aşırı gerilim koruması	
Çıkış verisi					
Kontak tipi		Tek kontak, 1 PDT	Çift kontak, 1 PDT	Tek kontak, 1 PDT	Çift kontak, 1 PDT
Kontak malzemesi		AgNi	Au	AgNi	AgPd60, sert altın kaplamalı
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC	250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
Sürekli sınır akımı		6 A	0,5 A	6 A	0,5 A
Maksimum kapama akımı		8 A	0,2 A	8 A	0,2 A
Maksimum kesme seviyesi, omik yük					
	24 V DC	140 W	5 W	95 W	5 W
	48 V DC	60 W	-	50 W	-
	60 V DC	45 W	-	45 W	-
	110 V DC	35 W	-	35 W	-
	220 V DC	55 W	-	55 W	-
	250 V AC	1500 VA	-	1500 VA	-
Genel veriler					
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV AC (50 Hz, 1 dk)		2,5 kV AC (50 Hz, 1 dk)	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C		-20 °C ... 40 °C	
Mekanik ömür		yaklaşık 2x 10^7 çevrim		yaklaşık 2x 10^7 çevrim	
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178		IEC 60664 , EN 50178	
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		- / - / -		0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	
Boyutlar	W / H / D	20,8 mm / 42,5 mm / 112 mm		22,5 mm / 75 mm / 62,5 mm	
EMC açıklaması				A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Güç kontaklı röle modülü					
	①	24 V AC	**ST-REL3-KG 24/21/SO46**	2826091	10
	②	120 V AC	**ST-REL3-KG120/21/SO46**	2833026	10
	③	230 V AC	**ST-REL3-KG230/21/SO46**	2832027	10
Çok katmanlı kontağa sahip röle modülü					
	①	24 V AC	**ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46**	2826981	10
	②	120 V AC	**ST-REL3-KG120/21/AU/SO46**	2829797	10
	③	230 V AC	**ST-REL3-KG230/21/AU/SO46**	2826266	10

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	10
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	10

Aksesuarlar

Taban klemensi, kapaklı	**URELG 3**	2820136	10
Cihaz etiketi			

Aksesuarlar

EMG-GKS 12	2947035	50

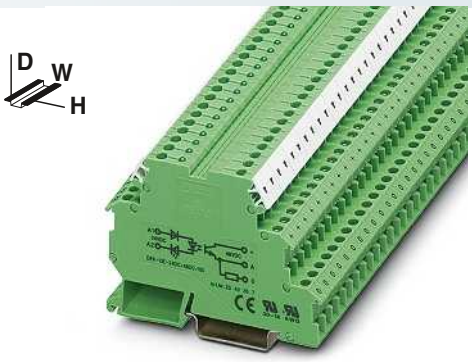
Notlar:

Gövde tipi:
ST-REL: Poliamid takviyesiz PA, renk: Alt kısım gri, üst kısım yeşil
EMG: Poliamid fiber takviyeli PA-F, renk: Yeşil.
DEK: Poliamid takviyesiz PA, renk: Yeşil.

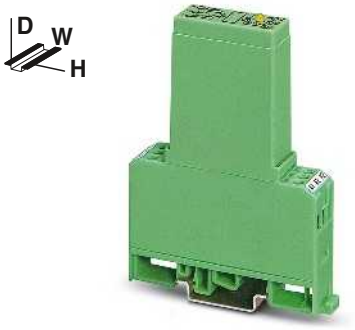
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

Çalışma eğrisi için bkz. sayfa 401

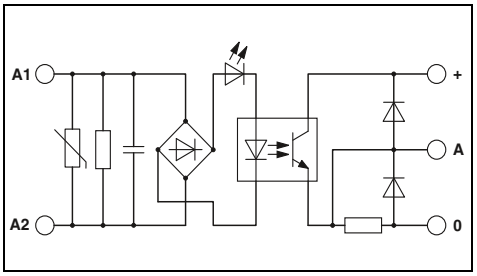
EB 80-DIK... köprülerin DEK klemensleri içinde kullanılması: Ortan havasından nemin soğurulmasının yanı sıra yüksek sayıda DEK klemensi ve EB 80-DIK... köprüsü arasındaki istenmedik tolerans-lar, DEK muhafazasının genişlemesine (az miktarda) neden olabi-lir. EB 80-DIK... köprüleri kullanıldığında, önlem olarak, bunların yaklaşık 10 - 12 DEK klemensi sonrasında ayırılması ve bir sonraki DEK klemensine bunların yerine bir tel köprü yerleştirilmesi öneri-lir.

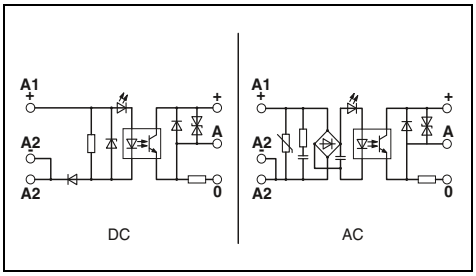


Solid-state giriş rölesi
100 mA, maksimum



Solid-state güç rölesi
Maks. 2 A





		Teknik veriler	Teknik veriler
Giriş verisi		②	①
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,9 - 1,1	0,8 - 1,2
Anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H") [V DC] ≥	207	16,8
	0 sinyal ("L") [V DC] ≤	92	16
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	2,5	8
U_N'de tipik kapama süresi	[ms]	4,4	0,02
U_N'de tipik açma süresi	[ms]	14	0,2
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	5	300
Giriş devresi AC		Sarı LED , Aşırı gerilim koruması , RC devresi	
Giriş devresi DC			Polarite koruma
Çıkış verisi			
Maks. anahtarlama gerilimi		48 V DC	48 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		3 V DC	12 V DC
Sürekli sınır akımı		100 mA	2 A (çalışma eğrisine bakınız)
Maksimum kapama akımı		-	5 A (t = 1 s)
Çıkış devresi		3 iletken, toprak referanslı	3 iletken, toprak referanslı
Çıkış koruması		Polarite koruma , Serbest çalışma	Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması
Maks. sürekli sınır akımındaki gerilim düşümü		≤ 0,9 V	1,1 V
Genel veriler			
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV AC	3,5 kV AC
Ortam sıcaklığı (çalışma)		0 °C ... 50 °C	-10 °C ... 55 °C
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178	IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III	2 / III
Montaj pozisyonu/montaj		herhangibir / Sıralar halinde boşluk bırakmadan	- / Sıralar halinde boşluk bırakmadan monte edilir: Yatay/sıralar ha-linde değil: Herhangibir
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 56 mm	17,5 mm / 75 mm / 102 mm
EMC açıklaması			A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Solid-state güç röleleri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
			Sipariş verileri			**Sipariş verileri**		
	①	24 V DC				**EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2**	2942810	10
	②	230 V AC	**DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46**	2964678	10			
			Aksesuarlar			**Aksesuarlar**		
Cihaz etiketi						**EMG-GKS 12**	2947035	50

Yüksek Inrush Akımları için Röle Modülleri

SO 38 tipi Phoenix Contact röle modülleri yüksek inrush akımlı ekipmanların anahtarlanması için geliştirilmiştir.

Uygulama alanları şunlardır:
- Endüktif yükler (motorlar, güç kontaktörleri, v.s.)
- Endüktif/kapasitif yükler (floresan lambalar, v.s.)
- Omik yükler (lambalar, ısıtıcılar).

Modül, ark dayanımlı özel tungsten kontaklı röleye dayanır. Bu, yüksek inrush ve kesme akımlarını kapasitif olarak üzerine alır. AgCdO'dan imal edilen endüktif ana kontak, en çok 10 A sürekli akımları üzerinden güvenle geçirir. EMG 17-REL...2E/SO38 tipinde bu anahtarlama kapasitesine gümüş kalay oksid (AgSnO) kontaklı güç rölesi kullanarak ulaşılır.

Modül iki tipte temin edilir:
- DIN raya monte edilebilen modüler EMG muhafaza, toplam 17.5 mm genişlik
- URELG veya UDK-RELG taban klemenslerine takılan Phoenix ST serisi kullanışlı geçmeli muhafaza ST-REL.

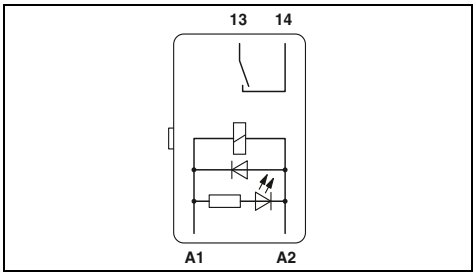
Diğer özellikler şunlardır:
- Yaygın EN raylarına takılır,
- Kolay bakım,
- Bağlantı klemensleri Phoenix Contact'ın markalama ürünleriyle etiketlenebilir.

Notlar:

Gövde tipi:
Polikarbonat fiber takviyeli PC-F, renk: yeşil veya siyah.

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

orta ve büyük güçler
1 N/A kontak (1)



Teknik veriler

Giriş verisi		①
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,85 - 1,1
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	28
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	13 / 15
Giriş koruması:		Sarı LED , Ters gerilim diyodu
Çıkış verisi		
Kontak tipi		Kurşun kontaklı 1 N/A kontak
Kontak malzemesi		AgCdO
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC
Sürekli sınır akımı		10 A
Maksimum kapama akımı		80 A (20 ms)
Maksimum kesme seviyesi, omik yük		
	24 V DC	-
	48 V DC	-
	60 V DC	-
	110 V DC	-
	220 V DC	-
	250 V AC	2500 VA
Genel veriler		
Test gerilimi (bobin / kontak)		2,5 kV AC (50 Hz, 1 dk)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Mekanik ömür		yaklaşık 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Montaj pozisyonu/montaj		- / Yatay olarak boşluksuz, dikey olarak boşluklu
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		- / - / -
Boyutlar	W / H / D	20,8 mm / 42,5 mm / 112 mm
EMC açıklaması		

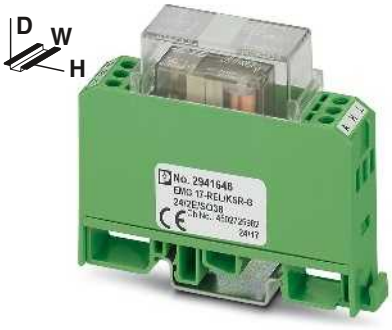
Sipariş verileri

Tanım	Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Güç kontaklı röle modülü + Wolfram kurşun kontak				
①	24 V DC	**ST-REL3-KG 24/ 1/SO38**	2829564	10
Güç kontaklı röle modülü, manüel, otomatik için iki girişli				
①	24 V DC			

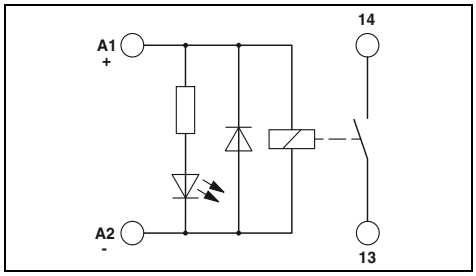
Aksesuarlar

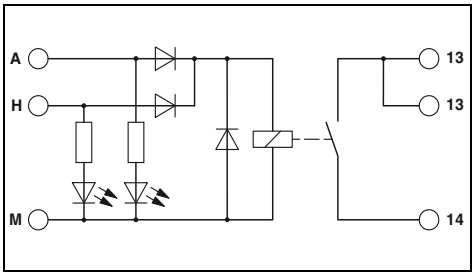
Taban klemensi, kapaklı	**URELG 3**	2820136	10
Cihaz etiketi			

orta ve büyük güçler
1 N/A kontak (1)



orta ve büyük güçler
1 N/A kontak (1)





Teknik veriler

①	①
0,85 -	0,9 -
1,1	1,1
28	23
13 /	9 / 10
15	
Sarı LED , Ters gerilim diyodu	Otomatik: Sarı LED, manüel: Kırmızı LED , Ters gerilim diyodu , Polarite koruma
Kurşun kontaklı 1 N/A kontak	Tek kontak, 1 N/A kontak
$AgSnO_2$	AgSnO
250 V AC	250 V AC/DC
10 A	10 A
80 A (20 ms)	120 A (20 ms)
-	240 W
-	120 W
-	85 W
-	70 W
-	90 W
2500 VA	2500 VA
4 kV AC (50 Hz, 1 dk)	4 kV AC (50 Hz, 1 dk)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
yaklaşık 10^7 çevrim	3x 10^7 çevrim
IEC 60664 , EN 50178	IEC 60664 , EN 50178
herhangibir	herhangibir
0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12	0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12
17,5 mm / 75 mm / 62,5 mm	17,5 mm / 75 mm / 62,5 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	**2949994**	10

Aksesuarlar

EMG-GKS 12	**2947035**	50

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	**2941646**	10

Aksesuarlar

EMG-GKS 12	**2947035**	50

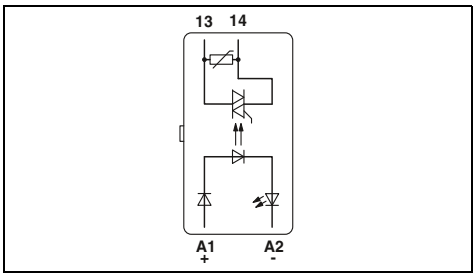
Geçmeli solid-state güç röleleri ST-OV 3

Modülün geçmeli versiyonu ST serisinin tüm avantajlarını sunar, şöyle ki:
– 400 V AC/3 A'e kadar anahtarlama
– 230 V motorların yön değiştirme modunda kontrolü (ör: tek fazlı çalışan senkron motor, şekle bakın)
– Geçmeli

Notlar:
Gövde izolasyon tipi: poliamid PA, takviyesiz, renk: Alt kısım gri, üst kısım yeşil
Optokuplörün giriş ve çıkışındaki toprak (eksi) potansiyeli bağlanmamalıdır.
AC yükler varistör veya RC elemanı ile korunmalıdır.

AC gerilim çıkışlı maks. = 3 A

EAC



Teknik veriler

Giriş verisi		①
U_N referanslı anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H")	≥ 0,8
	0 sinyal ("L")	≤ 0,4
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	7
İletim frekansı f_{limit}	[Hz]	10
Giriş koruması:		Sarı LED , Polarite koruma , RC devresi
Çıkış verisi		
Çalışma gerilimi		400 V AC
Çalışma gerilimi aralığı		24 V AC ... 420 V AC
Periyodik ters pik gerilimi		800 V
Sürekli sınır akımı		3 A (çalışma eğrisine bakınız)
Minimum yük akımı		50 mA
Darbe akımı		125 A (t = 10 ms)
"H" de artık gerilim düşümü		≤ 1,2 V
Kapalı konumda kaçak akım		yaklaşık 12 mA
Çıkış koruması		Aşırı gerilim koruması , RC devresi
Genel veriler		
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV AC
Ortam sıcaklığı (çalışma)		0 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III
Montaj pozisyonu/montaj		Yatay DIN rayı / -
Boyutlar	W / H / D	20,8 mm / 42,5 mm / 112 mm

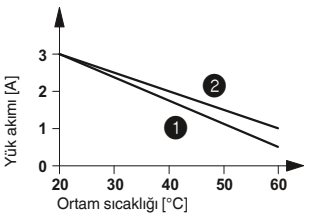
Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Solid-state güç röleleri					
	①	24 V DC	**ST-OV3- 24DC/400AC/3**	2905417	10

Aksesuarlar

Taban klemensi, kapaklı	**URELG 3**	2820136	10

ST-OV 3-24DC/400AC/3 için çalışma eğrisi



❶ Boşluksuz dizilir
❷ ? 20 mm boşlukla dizilir

100-kHz giriş solid-state rölesi DEK-OE

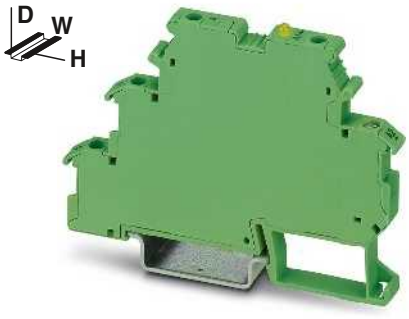
Kısa palsların algılanması için solid-state röle
- 100 kHz'e kadar sınır frekansı
- Çıkış tarafında push-pull kademesi
- PLC counter kartındaki sinyal girişlerini kapsar
- Parazit yoketme için giriş tarafında bir kapasitör vardır

Notlar:

Gövde tipi:
Poliamid PA, takviyesiz, renk: yeşil

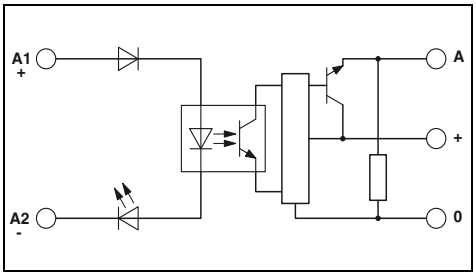
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

EB 80-DIK... köprülerin DEK klemensleri içinde kullanılması: Ortan havasından nemin soğurulmasının yanı sıra yüksek sayıda DEK klemensi ve EB 80-DIK... köprüsü arasındaki istenmedik toleranslar, DEK muhafazasının genişlemesine (az miktarda) neden olabilir. EB 80-DIK... köprüleri kullanıldığında, önlem olarak, bunların yaklaşık 10 - 12 DEK klemensi sonrasında ayırılması ve bir sonraki DEK klemensine bunların yerine bir tel köprü yerleştirilmesi önerilir.



DC gerilim çıkışlı
100 kHz iletim frekansı

EAC

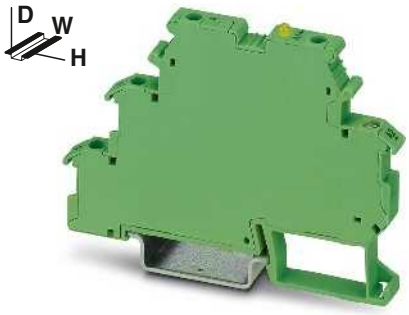


Teknik veriler

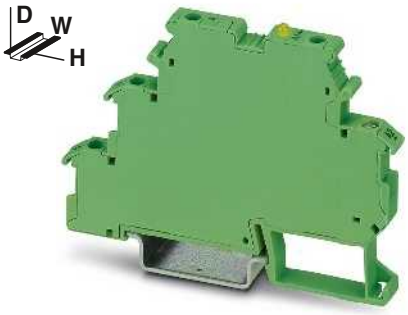
		①	②
Giriş verisi			
İzin verilen aralık (U_N'e dayalı)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
U_N referanslı anahtarlama seviyesi	1 sinyal ("H")	≥ 0,8	≥ 0,8
	0 sinyal ("L")	≤ 0,4	≤ 0,4
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	7	6
U_N'de tipik kapama süresi	[µs]	1,5	1,5
U_N'de tipik açma süresi	[µs]	2	2
İletim frekansı f_{limit}	[kHz]	100	100
Giriş koruması:		Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması	
Çıkış verisi			
Çalışma gerilimi aralığı		4 V DC ... 30 V DC	
Sürekli sınır akımı		50 mA	
Pasif akım		4,3 mA	
"H" de artık gerilim düşümü		≤ 0,5 V DC	
Çıkış devresi		3 iletken, toprak referanslı	
Çıkış koruması		Aşırı gerilim koruması	
Genel veriler			
Test gerilim girişi/çıkışı		2,5 kV AC	
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C	
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178	
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / II	
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	
Boyutlar	W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 56 mm	
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	

Sipariş verileri

Tanım		Giriş gerilimi U_N	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Solid-state giriş röleleri					
	①	5 V DC	**DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ**	2964270	10
	②	24 V DC	**DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ**	2964283	10

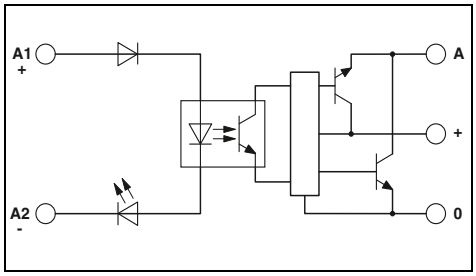


Push-pull DC gerilim çıkışlı
100 kHz iletim frekansı



Push-pull DC gerilim çıkışlı
100 kHz iletim frekansı

EAC



Teknik veriler

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması

4 V DC ... 18 V DC
50 mA
8,5 mA
≤ 1,2 V DC
3 iletkenli push-pull, toprak referanslı
Aşırı gerilim koruması

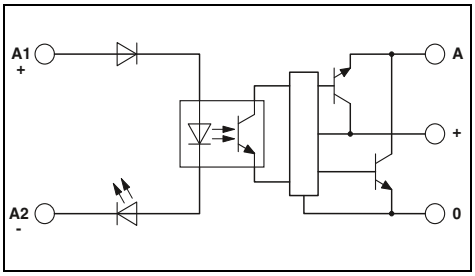
2,5 kV AC
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / II

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2964542	10
DEK-OE- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2964364	10

EAC



Teknik veriler

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

Sarı LED , Polarite koruma , Aşırı gerilim koruması

14 V DC ... 30 V DC
50 mA
15 mA
≤ 2,2 V DC
3 iletkenli push-pull, toprak referanslı
Aşırı gerilim koruması

2,5 kV AC
-20 °C ... 60 °C
IEC 60664 , EN 50178
2 / II

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
6,2 mm / 80 mm / 56 mm
A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

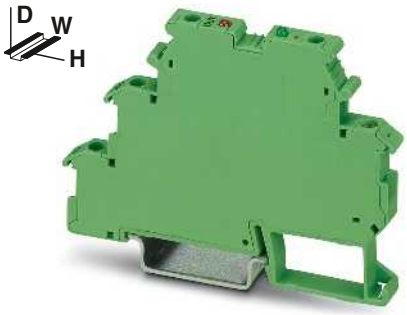
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2964555	10
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2964348	10

NAMUR yaklaşım sensörleri için elektronik sensör klemensi

Phoenix Contact'ın elektronik sensör klemensi EIK 1-SVN 24-P, NAMUR sensörün değişken direncini PLC'nin okuyabildiği dijital sinyale dönüştürür.

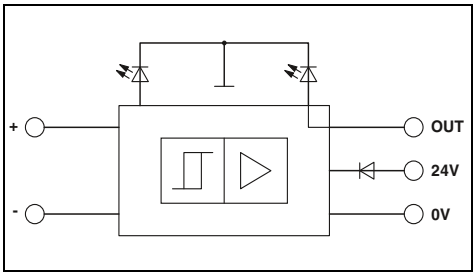
- Kısa devre ve tel kopmalarına karşı sensör tarafının izlenmesi
- Mekanik anahtarların izlenmesini sağlayan direnç devresi (bkz uygulama 2)
- LED hata göstergesi
- Yeşil LED'li durum göstergesi (yüksek sinyal),
- 24 V/50 mA dijital çıkış
- Standart klemens aksesuarıyla köprüleme ve markalama.

Notlar:
Gövde tipi: Poliamid PA, takviyesiz, renk: yeşil
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
EB 80-DIK... köprülerin DEK klemensleri içinde kullanılması: Ortan havasından nemin soğurulmasının yanı sıra yüksek sayıda DEK klemensi ve EB 80-DIK... köprüsü arasındaki istenmedik toleranslar, DEK muhafazasının genişlemesine (az miktarda) neden olabilir. EB 80-DIK... köprüleri kullanıldığında, önlem olarak, bunların yaklaşık 10 - 12 DEK klemensi sonrasında ayırılması ve bir sonraki DEK klemensine bunların yerine bir tel köprü yerleştirilmesi önerilir.



NAMUR'a uygun endüktif yaklaşım sensörleri için

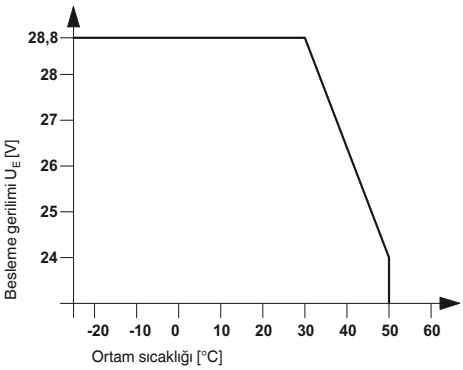
EAC



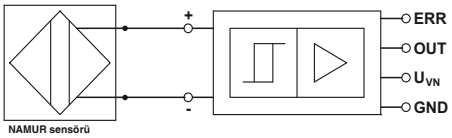
Teknik veriler

Besleme	
Giriş nominal besleme gerilimi U_{VN}	18,5 V DC ... 28,8 V DC (U_{VN}, sapma eğrisine bakın)
Dalgalanma	DIN 19240'a uygun
Akım tüketimi I_{max}	70 mA (50 mA çıkış akımında)
Giriş devresi	Yeşil LED , Polarite koruma diyodu
Kontrol devresi	
Yüksüz gerilim	8,2 V DC ±10 %
EN 60947-5-6'ya göre anahtarlama noktaları:	≥ 2,1 mA (İletken durumda) ≤ 1,2 mA (Bloke durumda) 6,3 mA ... 10 mA (kısa devre durumunda) 0 mA ... 0,35 mA (Kablo kopması durumunda)
Değişken histerisis	yaklaşık 0,2 mA
İç direnç	yaklaşık 1 kΩ
Çıkış koruması	Kırmızı LED ile kısa devre ve kablo kopmasının izlenmesi , 12 V Zener diyodu
Sinyal çıkışı	
Maksimum çıkışı akımı I_{Amax}	50 mA
I_{Omax} ile artık gerilim U_R	≤ 1,5 V (U_R)
Çıkış gerilimi U_O	≤ 100 mV (İletken durumda) U_{VN} - U_R;bloke durumda
Çıkış koruması	Ters gerilim diyodu olarak 36 V Zener diyod
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 50 °C
İletim frekansı (GİRİŞ/ÇIKIŞ)	1 kHz
Giriş darbe uzunluğu	≥ 0,5 ms
Giriş duruş uzunluğu	≥ 0,5 ms
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , EN 61000-6-2 , EN 61000-6-4
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi	2 / III
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 56 mm
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

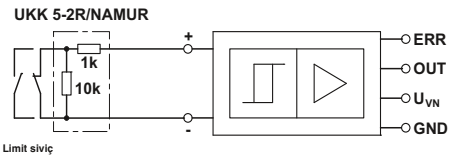
EIK 1-SVN 24 P için çalışma eğrisi



Uygulama 1



Uygulama 2



Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Anahtarlama kuvvetlendirici elektronik klemens, NAMUR'a uygun endüktif yaklaşım inisiyatörleri için, sensör sinyali ve arızalar için LED'li	**EIK1-SVN-24P**	2940799	10

Aksesuarlar

Klemens, üç geçiş katlı, NS 35... üzerine monte edilir	**DIKD 1,5**	2715979	50
Çift katlı klemens, dirençli	**UKK 5-2R/NAMUR**	2941662	50
Tarak köprü	**EB...-DIK... DEK-REL...'de sipariş bilgisi**		

Inverter modülü DEK-TR/INV

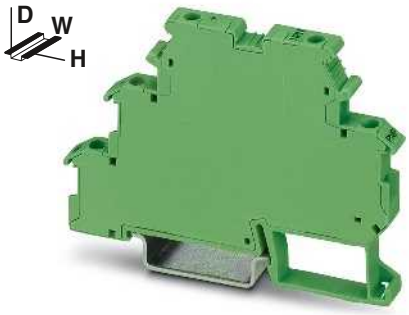
DEK-TR/INV invertör modülü NPN transistör çıkış sinyallerini pozitif anahtarlamalı PNP çıkışlarına ve aynı zamanda PNP sinyallerini NPN sinyallerine çevirir. Uygulama örneğine bkz.

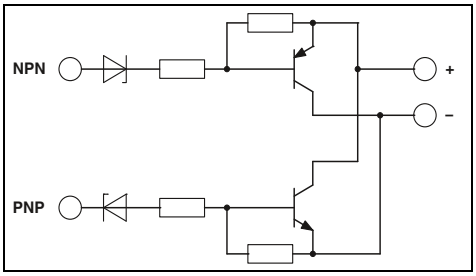
Notlar:

Gövde tipi:
Poliamid PA, takviyesiz, renk: yeşil

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri
bkz Katalog 3

EB 80-DIK... köprülerin DEK klemensleri içinde kullanılması: Ortan havasından nemin soğurulmasının yanı sıra yüksek sayıda DEK klemensi ve EB 80-DIK... köprüsü arasındaki istenmedik toleranslar, DEK muhafazasının genişlemesine (az miktarda) neden olabilir. EB 80-DIK... köprüleri kullanıldığında, önlem olarak, bunların yaklaşık 10 - 12 DEK klemensi sonrasında ayırılması ve bir sonraki DEK klemensine bunların yerine bir tel köprü yerleştirilmesi önerilir.





Teknik veriler

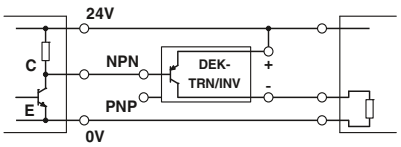
Besleme gerilimi	20 V DC ... 30 V DC (U_V)
Sürekli akım	200 mA
Artık gerilim düşümü	< 1 V
Sızıntı akımı	< 1 mA
Maksimum iletim frekansı	15 kHz
NPN giriş/PNP çıkış	
Switch-on eşiği	< 5 V (U_V = 24 V; < (U_V - 19 V))
Switch-off eşiği	> 15 V (U_V = 24 V; > (U_V - 9 V))
Minimum sınır değerler	-2 V
Maksimum sınır değerler	26 V (U_V = 24 V; U_V + 2 V)
Kontrol devresi	
Switch-on eşiği	> 19 V
Switch-off eşiği	< 9 V
Minimum sınır değerler	-2 V
Maksimum sınır değerler	26 V (U_V = 24 V; U_V + 2 V)
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 Temel izolasyon
Kirlilik sınıfı / Darbe gerilim kategorisi	2 / II
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar W / H / D	6,2 mm / 80 mm / 56 mm

Sipariş verileri

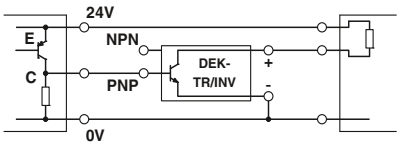
Tanım	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
İnvertör modülü	**DEK-TR/INV**	**2964319**	10

Bağlantı örnekleri:

NPN çıkış **Yük**



PNP çıkış **Yük**



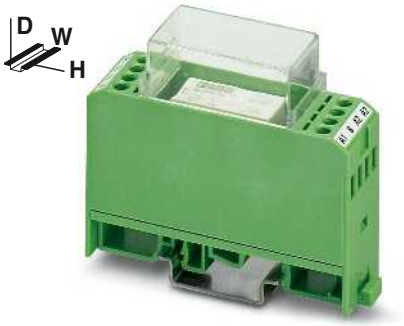
Hibrid Röle Modülleri

Entegre transistör katıyla hibrit röle modülü zayıf giriş sinyallerini güçlendirir. Bu rölenin güvenli çalışmasının temelini oluşturur.

Avantajlar:

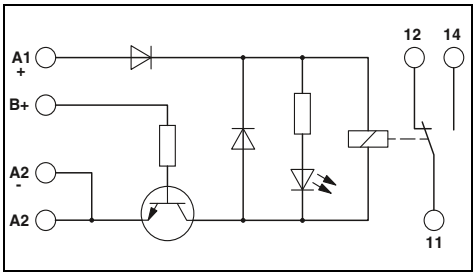
– Düşük kontrol akımı (B terminali), tipe bağlı 0.5 mA
– Entegre giriş devresi ve parazit giderici devre
– DIN EN 50178'e uygun olarak bobinle kontak arasında güvenli izolasyon

Notlar:
Gövde tipi: Polikarbonat fiber takviyeli PC-F, renk: Yeşil.
Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3
Röle bobinlerinin ve kontaklarının korunması için endüktif yükler etkili bir koruma devresi ile sönümlenmelidir.



Pozitif anahtarlamalı hibrit röle

EAC



Teknik veriler

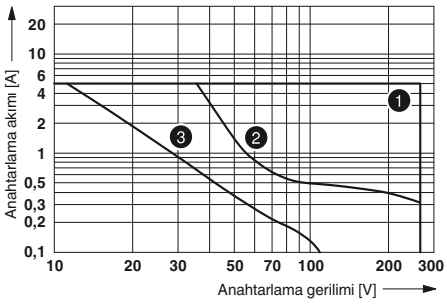
		①	②	③
Giriş verisi				
Röle besleme gerilimi U_N ± 10 %	[V DC]	24	24	24
Minimum kontrol gerilimi	[V DC]	2,7	5	15
Maksimum kontrol gerilimi	[V DC]	5,25	13,2	35
Minimum kontrol akımı	[mA]	2,6	0,5	0,5
Maksimum kontrol akımı	[mA]	7,7	1	1
U_N'de tipik giriş akımı	[mA]	21	21	21
U_N'de tepki/bırakma zamanı	[ms]	9 / 10	9 / 10	9 / 10
Giriş koruması:		Sarı LED , Polarite koruma , Ters gerilim diyodu		
Çıkış verisi				
Kontak tipi		Tek kontak, 1 PDT		
Kontak malzemesi		AgNi		
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC		
Sürekli sınır akımı		5 A		
Maksimum kapama akımı		8 A		
Maksimum kesme seviyesi, omik yük				
	24 V DC	120 W		
	48 V DC	60 W		
	60 V DC	50 W		
	110 V DC	50 W		
	220 V DC	80 W		
	250 V AC	1250 VA		
Genel veriler				
Test gerilimi (bobin / kontak)		4 kV AC (50 Hz, 1 dk)		
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C		
Mekanik ömür		yaklaşık 5x 10^7 çevrim		
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , EN 50178		
Kirlilik seviyesi/aşırı gerilim kategorisi		2 / III		
Bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG		0,2 - 4 mm^2 / 0,2 - 2,5 mm^2 / 24 - 12		
Boyutlar	W / H / D	22,5 mm / 75 mm / 62,5 mm		
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583		

Sipariş verileri

Tanım		Nominal kontrol gerilimi	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Minyatür güç kontaklı röle modülü, entegre NPN tranzistör kontrollü, düşük kontrol akımları için					
	①	5 V DC	**EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5**	2949787	10
	②	12 V DC	**EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12**	2952363	10
	③	24 V DC	**EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35**	2952350	10

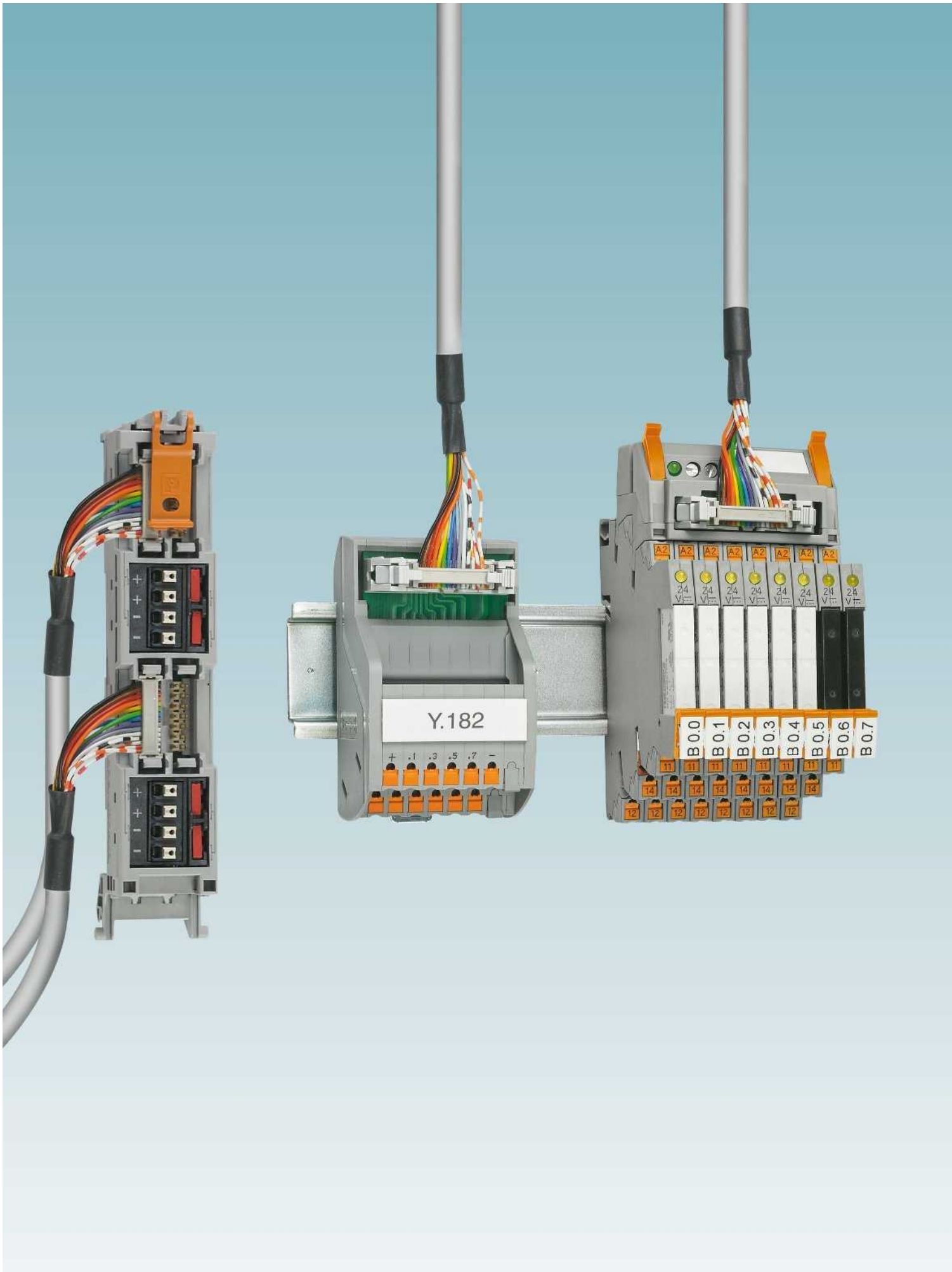
Aksesuarlar

Cihaz etiketi	**EMG-GKS 12**	2947035	50



❶ AC, omik yük
❷ DC, omik yük
❸ DC, L/R = 40 ms

Kesme kapasitesi


Y.182
B 0.0
B 0.1
B 0.2
B 0.3
B 0.4
B 0.5
B 0.6
B 0.7

Kontrolörler için sistem kablolaması

Münferit kablolu I/O modüllerinin kablajı son derece zaman alıcıdır. Kablolama hataları ve sorunların çözülmesindeki kayıp zaman gözardı edilemez.

VARIOFACE sistem komponentleri kablolamayı hızlı, temiz ve hatasız şekilde gerçekleştirmek için geçmeli bileşenler kullanarak montaj maliyetlerini düşürür.

Kontrolöre özgü sistem kablolamasında, ön adaptörler, sistem kabloları ve modüller birbirleriyle eşleşir. Aşağıdaki kontrolörler için bireysel çözümler mevcuttur:

- **ABB**
- **Allen Bradley**
- **Emerson**
- **Honeywell**
- **Phoenix Contact**
- **Mitsubishi Electric**
- **OMRON**
- **Schneider Electric**
- **Siemens**
- **Yokogawa**

Kumanda panosunda D-SUB gibi çok kutuplu otomasyon komponentleri mevcutsa **üniversal modüller** ve kablolar sinyal bağlantısına uygundur. Bu üniversal çok amaçlı modüllerde 1:1 bağlantı tipiktir. Modüller saha sinyallerinin vidalı, yaylı veya push-in bağlantısını sağlar.

Üniversal kablolar kontrol ve sinyal seviyesini hızlı ve hatasız bağlar.

Kontrol ve çalışma gerilimini ayırmak için birçok **potansiyel dağıtıcı** mevcuttur. Farklı potansiyel seviyeleri ve bağlantı klemensleri esnek kullanım sağlar.

Özel uygulama talepleri müşteriye özel ürünlerle gerçekleştirilebilir (bkz sayfa 466).

Ürün gamına genel bakış

Giriş 460

Ürün tanıtımı 462

Müşteriye özel ürünler 466

Kontrolöre özgü sistem kablolaması

ABB S800 I/O için 468

Allen Bradley için ControlLogix, SLC 500 ve PlantScape 470

Emerson DeltaV için 476

Honeywell C300 Serisi CI/O ve PlantScape için 480

Mitsubishi MELSEC Q ve L için 482

OMRON CJ1, CS1 ve C200H için 484

Phoenix Contact Axioline ve Inline modülleri için 485

Schneider Electric Modicon için 488

Siemens SIMATIC® S7-1500 için 492

Siemens SIMATIC® S7-300 için 496

Siemens SIMATIC® S7-400 için 508

Siemens SIMATIC® ET 200SP HA için 512

Yokogawa CENTUM VP, ProSafe-RS için 514

Pasif modüller 516

Aktif modüller 524

PLC-INTERFACE için V8 adaptör 528

Sistem ve ayırma kablosu 537

Retrofit ve modernizasyon komponentleri 538

Üniversal modüller

IDC/FLK konnektörlü 548

D-SUB geçmeli konnektörlü 552

çok kutuplu D-SUB konnektörlü 558

RJ45 geçmeli konnektörlü 559

ELCO geçmeli konnektörlü 560

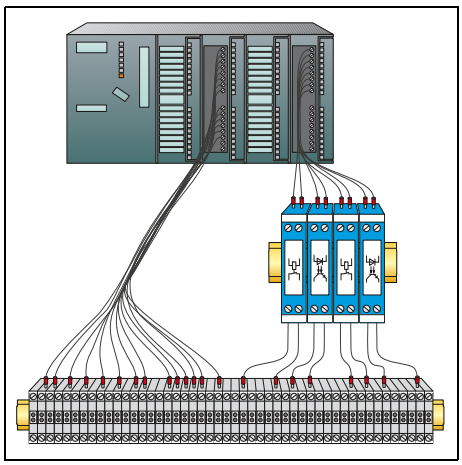
Üniversal kablolar

IDC/FLK konnektörlü 562

D-SUB geçmeli konnektörlü 570

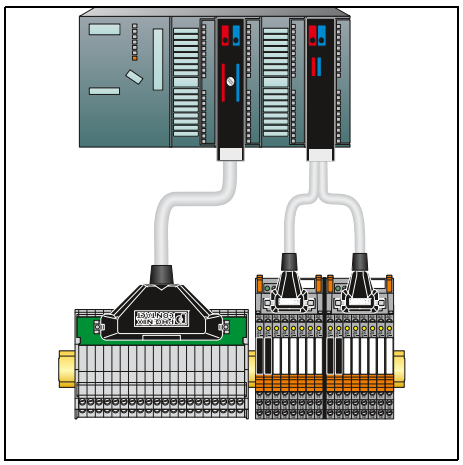
Potansiyel dağıtıcı 578

Giriş



Tekli kablolarla kablolama

– Zaman alıcı
– Karmaşık kablolama
– Kabloların karışma riski
– Zaman alıcı sorun giderme



Kontrolöre özgü sistem kabloları ile kablolama:

– Hızlı, hatasız kablolama
– Tak ve Kullan çözümü
– Düzenli yapı
– Dikkate değer zaman kazancı

Eşleşen komponentler "kontrolörler için sistem kablolaması" online konfigüratörü yardımıyla seçilir:
– Ön adaptör
– Sistem kabloları
– Modül

Online konfigüratör için web kodunu kullanın:

i Web kodunuz: #0007

Web sitemizdeki arama alanına "#0007" yazın.

Ön adaptör
– Kontrolöre özgü I/O modüllerine uyarlanmış
– Geçmeli komponentler
– Sistem kabloları üzerinden bağlantı

8 ve 32 kanallı modüller
– Pasif modüller
– Röle modülleri
– Kontrolöre özgü düzen
– Vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi

PLC-V8 adaptör
– 8 kanalın "PLC serisi" ile bağlantısı
– Uygulanabilir fonksiyonlar: röle, solid-state röle veya geçiş
– Her kanal için fonksiyon seçimi
– Vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi

Üniversal modüller
– Konnektör: IDC/FLK, D-SUB veya ELCO
– 1:1 bağlantı
– Vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi
– Opsiyonel durum göstergesi

Üniversal kablolar
– IDC/FLK konnektörlü
– D-SUB geçmeli konnektörlü
– Opsiyonel olarak açık uçlu

Potansiyel dağıtıcı
– 30 A / 250 V'a kadar
– İki potansiyel seviyesi
– Vidalı veya push-in bağlantı teknolojisi

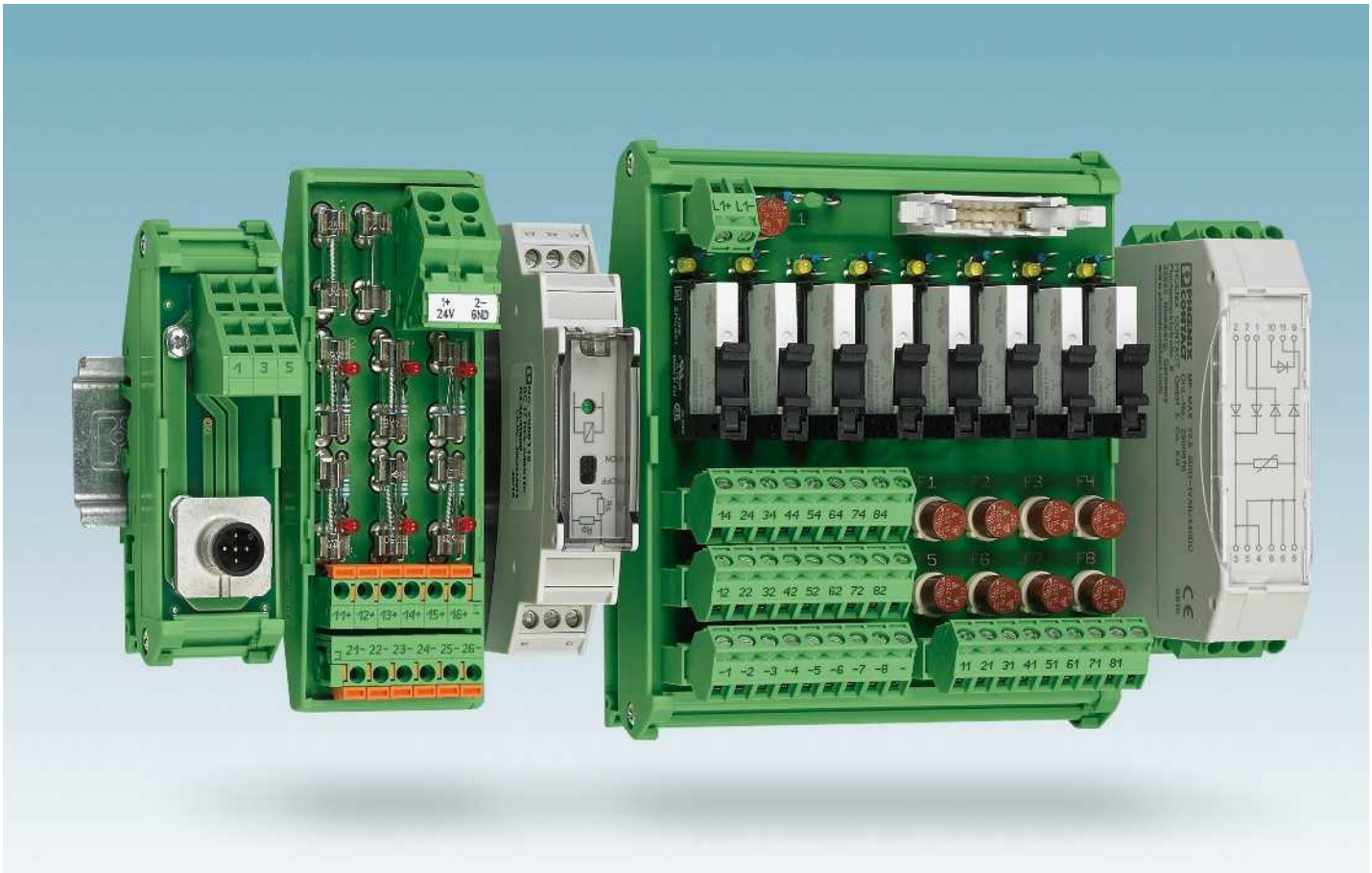
Kontrolöre özgü sistem kablolaması

Sistem komponenti		Versiyon	Kontrolör									
			ABB	Allen Bradley		Emerson	Honeywell		Mitsubishi	OMRON CJ1	Phoenix Contact	
			S800 I/O	Control Logix	SLC 500	DeltaV	C300 CI/O serisi, ML 200	PlantScape	MELSEC Q, L	CS1, CQM1, C200H	Axioline Inline	
			Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	
Ön adaptörler			gerekli değil	470		gerekli değil	480	470	gerekli değil	gerekli değil	486	
Sistem kabloları		Standart	570	536		566	570	536			536	
		Kontrolöre özgü	469		474	476	483		482	484		
Arabirim modülleri		Pasif Standart	516	516	516	516	481	516	516	516	516	
		Pasif Kontrolöre özgü	468	489		477						
		Aktif Standart	524	524	524	524	524	524	524	524	524	
		V8 adaptör	530	530	530	530	530	530	530	530	530	
		Röle/optokuplör	360	360	360	360	360	360	360	360	360	

	Schneider		Siemens					Yokogawa	
	TSX Quantum™	M340	S7 1500	S7 300	S7 400	ET 200SP HA	Dönüşüm S5 - S7	CENTUM VP	ProSafe RS
	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa
	488	490	492	496	508		540	gerekli değil	gerekli değil
	536	536	536	536	536				
		491		504				514	514
	516	516	516	516	516				
	489		492	506	506				
	524	524	524	524	524				
	530	530	530	530	530			530	
	360	360	360	360	360			360	

Üniversal modüller ve kablolar

		Pasif modüller (bağlantı yöntemi)			
		IDC/FLK dizisi	D-SUB dizisi	ELCO dizisi	Potansiyel dağıtıcı-lar
Cihaz serisi					
		Sayfa	Sayfa	Sayfa	Sayfa
VIP Serisi		548	552 558		578
Standard Seri				560	
Geçiş modülleri			556		
Kablolar		562	570		



Talepten ürüne

Fikirden seri üretime sizin ürününüzü geliştiriyoruz.

Konsept aşaması

– Şartnamenize uygun gerçekleştirme testi
– Kişisel danışmanlık
– Taslak çizimi de içeren teklif

Gerçekleştirme aşaması

– Ürün oluşturma sürecine uygun geliştirme
– Devre şeması ve PCB düzeni
– Komponent seçimi
– Fonksiyonel numunelerin yaratılması
– Prototiplerin yaratılması
– Geliştirmenin her aşamasında testler
– EC uygunluğu
– Onay prosedürlerinin hazırlanması ve uygulanması
– Standartlara uygun çevresel testler
– Dokümantasyon

Seri aşama

– IPC-A-610 Sınıf 2'ye uygun üretim
– Otomatik test sistemleriyle %100 nihai test
– Yaşam döngüsü yönetimi

Standartlar ve yönetmelikler

– Alçak gerilim yönetmeliği
– EMC yönetmeliği
– IEC 60664-1
  Alçak gerilim elektrik ekipmanları için izolasyon koordinasyonu
– EN 50178
  Güç sistemlerinde kullanılan elektronik ekipman
– EN 61000-6
  Elektromanyetik uyum
– IPC A-600
  PCB'ler için kabul kriterleri
– IPC-A-610
  Elektronik modüller için kabul kriteri

Kullanılan komponentler

Bağlantı teknolojisi ve muhafazada kapsamlı Phoenix Contact portföyünü kullanıyoruz.

Burada tüm yaygın pazar teknolojilerini bulacaksınız:

– Vidalı ve yaylı bağlantı
– Push-in yaylı bağlantı
– Bıçaklı ayırma
– Modüler komponent muhafazası
– Bina tesisat muhafazaları
– Profil modül taşıyıcılar

Komponent, konnektör, kablo ve PCB'leri kalifiye ve onaylı tedarikçilerden temin ediyoruz.

Ürün gamı

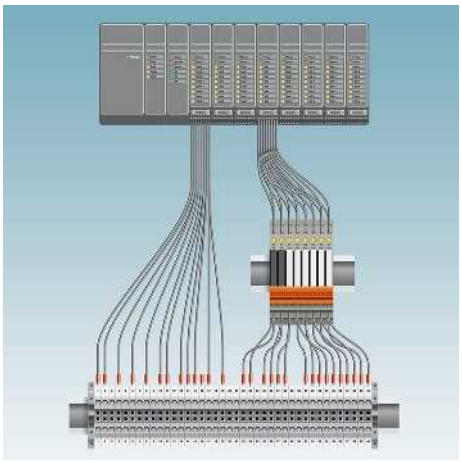
Katalog ürünlerinden size özel versiyonlar yaratıyoruz veya aşağıdaki portföyden şartnamenize uygun yeni ürünler geliştiriyoruz:

– Diyot kapıları gibi fonksiyon modülleri
– Röle ve optokuplör modülleri
– 1:1-Montaj modülleri (klemens üzerinde konnektör)
– Potansiyel dağıtıcılar
– Çok kut. konnektörlü sistem kabloları
– Kontrolörler ve kontrol sistemleri için sistem adaptörleri
– Kontrolör ve saha seviyesi arasında kullanılan transfer modülleri
– Elektriksel izolasyonlu çıkış modülleri
– Sinyal koşullayıcılar veya güvenli kuplaj rölelerinin sistem kablolaması için modül taşıyıcı

Bize direkt hattınız

Özel bir sorunuz var mı? Bize sorun.

Montajın basitleştirilmesi
Amaçlar
– Montaj maliyetlerini düşürür
– Montaj süresini asgariye indirin
– Kumanda panosundaki alanı optimize edin
Uygulama
– Uygulamanın analizi
– Konsept draftı
Sonuç
– Sistem komponentlerinden uyarlanmış çözüm (standart ve müşteriye özel)
– Hatasız kablolama



Retrofit sistemler
Görev
– Genişleme
– Retrofit
Amaçlar
– Sistem sürekliliği
– Yasal şartnamelere uygunluk
Çözüm
– Uyarlama çözümlerini ve çok kut. sistem kablolarını kullanın
Sonuç
– Minimum duruş süresi

Hazır montajlı sistem kabloları
Çok kutuplu konnektörler
– D-SUB dizileri
– IDC/FLK pin dizileri (2.54 mm)
– Bir veya iki uçta hazır montajlı
Kablolar
– ekranlı, ekransız, halojensiz
– 0.14 mm²/AWG 26 ve 0.25 mm²/24 AWG
Kalite
– Süreklilik ve dielektrik test
Diğer versiyonlar talep üzerine temin edilir.

Montaj modülleri
– 1:1-Marşaling klemens - çok kut. konnektör (D-SUB, HE10, ELCO...)
– Sistem bağlantılı pasif transfer modülleri
– Potansiyel dağıtıcılar
– Sigorta modülleri
– Diyot modülleri
– Diğer modüller talep üzerine

Röle ve optokuplör modülleri
– Elektromekanik röleler
– Solid-state röle ile
– Çok kanallı
– Sistem bağlantılı
– N/A kontak veya PDT kontak
– LED durum göstergesi
– Ters gerilim diyotu
– Ters polarite koruması
– Yedek güç kaynağı

Sonlandırma Taşıyıcısı modül taşıyıcı
Kompakt Sonlandırma Taşıyıcıları şunları bağlar
– Sinyal çevirici
– Ex i devreler için sinyal koşullayıcılar
– SIL uygulamaları için sinyal koşullayıcılar
– Güvenli kuplaj röleleri
sistem kabloları üzerinden otomasyon sistemiyle kolayca
Avantajlar açıktır:
– Hızlı devreye alma
– Hataları asgariye indirme

ABB S800 I/O
Bıçak ayırmalı sonlandırma kartları

ABB S800 I/O sistemi proses kablolamasını D-SUB konnektörlerle monte etmek için kullanılabilir. ABB TU 812 Compact MTU bu amaçla temin edilir.

FLKM-D25SUB/B/KDS3-MT/... modülleri I/O modüllerine montajlı D-SUB kablolarıyla bağlanır (bkz sayfa 570).

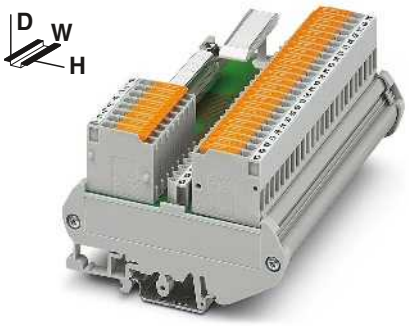
Her kanal için bıçak ayırmalı vidalı bağlantıya ve ABB S800'e özgü etiketlemeye ek olarak modüllerde aşağıdaki özellikler bulunur:

– Bıçak ayırmalı sekiz negatif terminal (TU810)
– Bıçak ayırmalı sekiz pozitif terminal (TU810/P)
– Her kanal için bıçak ayırmalı pozitif ve negatif terminal vardır (TU830)

Pasif arabirim modülleri sinyal iletimi için de kullanılabilir (ör: VIP-3/SC/D25SUB/F, 2315188), bkz sayfa 553.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007



Bıçaklı ayırma klemensli arabirim modülü

Teknik veriler

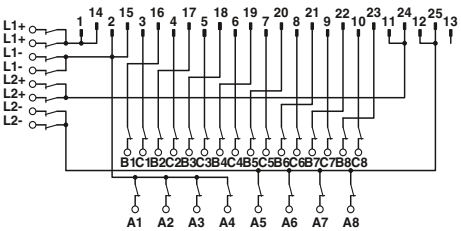
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		2 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		4 A (8 A L1-/L2-)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 60664
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Ayırma bıçaklı vida bağlantısı
	Kontrol seviyesi	D-SUB soket dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	H / D	90 mm / 61 mm

Sipariş verileri

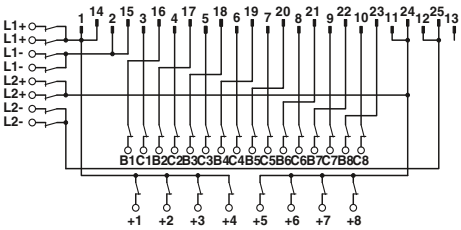
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE modülü, ABB'ye özgü markalamalı bıçaklı ayırma klemensli:					
- 8 negatif klemensli	25	126,5 mm	**FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810**	2304513	1
- 8 pozitif klemensli	25	126,5 mm	**FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P**	2304539	1
- her birinde 16 pozitif ve negatif klemens vardır	25	247,5 mm	**FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830**	2304526	1

Bağlanabilen I/O modülleri

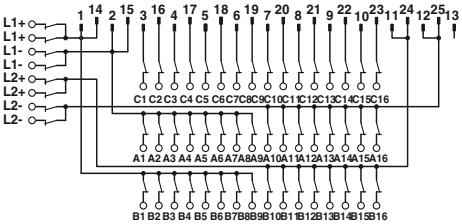
Kart tipi	FLKM-D25SUB...		
	...TU810	...TU810/P	...TU830
Dijital giriş	DI 814	DI 810 DI 811 DI 818 DI 830 DI 831 DI 840 DI 885	DI 810 DI 811 DI 814 DI 818 DI 830 DI 831 DI 840 DI 885
Dijital çıkış	DO 810 DO 818 DO 840	DO 814	DO 810 DO 814 DO 818 DO 840
Analog giriş	AI 810 AI 815 AI 820 AI 830 AI 835 AI 845	AI 810 AI 815 AI 845	AI 810 AI 815 AI 820 AI 830 AI 835 AI 845
Analog çıkış	AO 810 AO 815 AO 820 AO 845		AO 810 AO 815 AO 820 AO 845
Diğer	DP 820		DP 820



FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810 bağlantı şeması



FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P bağlantı şeması



FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830 bağlantı şeması

Açıklama:
- IDC/FLK dizisi
- I/O kartına bağlantı
- Ayrı besleme için vidalı klemensler

ABB S800 I/O
Sistem kablosu

ABB S800 I/O sistemi proses kablolamasını D-SUB konnektörlerle monte etmek için kullanılabilir. ABB TU 812 Compact MTU bu amaçla temin edilir.

CABLE-D25SUB/B/2X14/.../TU812 sistem kabloları D-SUB soket dizisinin dijital sinyallerini iki IDC/FLK soket dizisine dönüştürür. Dolayısıyla sistem kablolamasının tüm 8 kanallı sonlandırma kartları S800 I/O modüllerine bağlanır. Modül başına iki sonlandırma kartı kullanılır.

Notlar:

VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516

PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427

Sistem kablosu

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Montaj	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı
Dış çap	6,3 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE sistem kablosu, S800 I/O için, 25-kut. D-SUB soket dizisi ve iki 14-kut. IDC/FLK soket dizili, standart uzunluklarda					
	25	1 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812**	2304649	1
	25	2 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812**	2304652	1
	25	3 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812**	2304665	1
	25	5 m	**CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812**	2304678	1
VARIOFACE sistem kablosu, S800 I/O için, 25-kut. D-SUB soket dizisi ve iki 14-kut. IDC/FLK soket dizili, farklı uzunluklarda					
	25		**CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...**	2304681	1

Bağlanabilen I/O modülleri

Kart tipi	CABLE-D25SUB/B/2X14/.../ TU812
Dijital giriş	DI 810 DI 811 DI 814 DI 818 DI 830 DI 831 DI 840 DI 885
Dijital çıkış	DO 810 DO 814 DO 818 DO 840

Renk kodu ve pin ataması
CABLE-D25SUB/B/2X14...TU812

D-SUB konnektör 25-kut.	FLK 14 1. konnektör	FLK 14 2. konnektör	Kablo rengi
1	9		Gri
2	10		Beyaz
3	1		Siyah
4	3		Kırmızı
5	5		Sarı
6	7		Mavi
7		1	Siyah
8		3	Kırmızı
9		5	Sarı
10		7	Mavi
11		9	Turuncu
12		10	Beyaz
13	NC	NC	–
14	11		Beyaz-siyah
15	12		Beyaz-kahverengi
16	2		Kahverengi
17	4		Turuncu
18	6		Yeşil
19	8		Mor
20		2	Kahverengi
21		4	Turuncu
22		6	Yeşil
23		8	Mor
24		11	Beyaz-siyah
25		12	Beyaz-kahverengi

Sistem kablosu **sipariş örneği:**

– ABB S800 için kablo, 12.75 m uzunluk

Adet	Sipariş No.		Uzunluk [m] [1])
1	2304681	/	12,75

[1]) min. 0.20 m

Kontrolöre özgü sistem kablolaması

Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScape Ön adaptör

32 kanallı veya bu tipte I/O modülleri

Ön adaptörler kontrolörün uzun 1756-TBE kapaklarına doğru itilir (standart olarak verilmez, orjinal aksesuarlar doğrudan üreticiden sipariş edilmelidir). 50-kut. sistem kablosu maksimum 32 kanalı saha seviyesine bağlayabilir.

VARIOFACE sonlandırma kartları bu sistem konspetini tamamlar.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
Ön adaptörler kapaksız da kullanılabilir.
Kontrolöre özgü modüller için bkz sayfa 472
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
Sistem kabloları için bkz sayfa 536
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427

50-kut. FLK dizili 32 kanallı ön adaptör

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına) 8 A (Bağlantı başına, ayrı kaynaktan besleme)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Standartlar/yönetmelikler	DIN EN 50178 / IEC 60664

Sipariş verileri

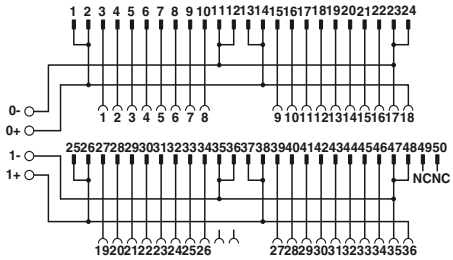
Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptörler, ControlLogix için:				
- Maksimum 1 x 32 kanal bağlanabilir	50	**FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC**	2302735	1
- IB 32 giriş kartı	50	**FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC**	2302748	1

AllenBradley ControlLogix ve HoneywellPlantScape otomasyon cihazlarının I/O modülleri için ön adaptörler

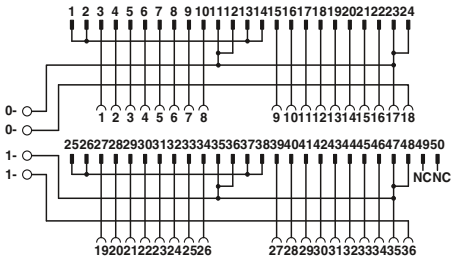
Kart tipi	FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC
Dijital giriş	1756-IB 16 D* veya TC-IDX 161* 1756-IB 16 I* veya TC-IDJ 161* 1756-IH 16 I*
Dijital çıkış	1756-OB 32 veya TC-ODD 321
Analog giriş	1756-IF 8* 1756-IF 16 I* veya TC-IAH 161* 1756-IF 8H* veya TC-HAI 081*
Sayıcı	1756-HSC*
Servo	1756-M02 AE*

Kart tipi	FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC
Dijital giriş	1756-IB 32 veya TC-IDD 321

* Yalnız
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756, Sipariş No.: 2322317
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756, Sipariş No.: 2904286
ile birlikte. Ön adaptörde gerilim beslemesi olmamalıdır. Kısa devre riski!



Bağlantı şeması: FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC



Bağlantı şeması: FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC

Açıklama:
- IDC/FLK dizisi
- I/O kartına bağlantı
- Ayrı besleme için vidalı klemensler

Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScape Ön adaptör

16 kanallı veya bu tipte I/O modülleri

Ön adaptörler kontrolörün uzun 1756-TBE kapaklarına doğru itilir (standart olarak verilmez, orjinal aksesuarlar doğrudan üreticiden sipariş edilmelidir). 2 x 8 kanalı saha seviyesine bağlamak için iki 14-kut. sistem kablosu kullanılır.

VARIOFACE sonlandırma kartları bu sistem konspetini tamamlar.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
Ön adaptörler kapaksız da kullanılabilir.
Kontrolöre özgü modüller için bkz sayfa 473
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
Sistem kabloları için bkz sayfa 536
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427

İki 14-kut. FLK dizili 16 kanallı ön adaptör

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına) 8 A (Bağlantı başına, ayrı kaynaktan besleme)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Standartlar/yönetmelikler	DIN EN 50178 / IEC 60664

Sipariş verileri

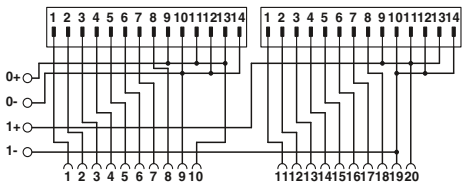
Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptörler, ControlLogix için:				
– 2 x 8 kanal bağlanabilir	14	**FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC**	2302861	1
– IA 16, IB 16, IC 16, IN 16 giriş kartı	14	**FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC**	2302874	1

AllenBradley ControlLogix ve HoneywellPlantScape otomasyon cihazlarının I/O modülleri için ön adaptörler

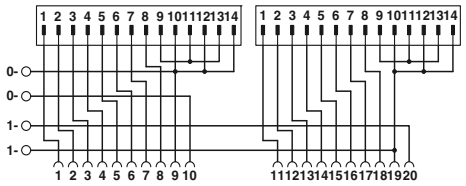
Kart tipi	FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC
Dijital çıkış	1756-OB 16 E
Analog giriş	1756-IF 6 CIS** 1756-IF 6 I** veya TC-IAH 061** 1756-IR 6 I** veya TC-IXR 061** 1756-IT 6 I** veya TC-IXL 061**
Analog çıkış	1756-OF 4 I** 1756-OF 6 CI** veya TC-OAH 061** 1756-OF 6 VI** veya TC-OAV 061** 1756-OF 8** veya TC-OAV 081** 1756-OF 8 H**
Anahtar	1756-PLS**

Kart tipi	FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC
Dijital giriş	1756-IN 16** 1756-IA 16 veya TC-IDA 161** 1756-IB 16 1756-IC 16**

** Yalnız
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756, Sipariş No.: 2322333
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756, Sipariş No.: 2904288
ile birlikte. Ön adaptörde gerilim beslemesi olmamalıdır. Kısa devre riski!



Bağlantı şeması: FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC



Bağlantı şeması: FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC

Açıklama:
- IDC/FLK dizisi
- I/O kartına bağlantı
- Ayrı besleme için vidalı klemensler

Kontrolöre özgü sistem kablolaması

Allen Bradley ControlLogix VIP arabirim modülleri

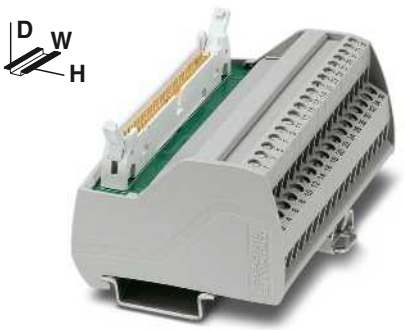
Bu VIP - VARIOFACE Professional modülleri, 50 pozisyonlu sistem kabloları ve ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

Özellikler:

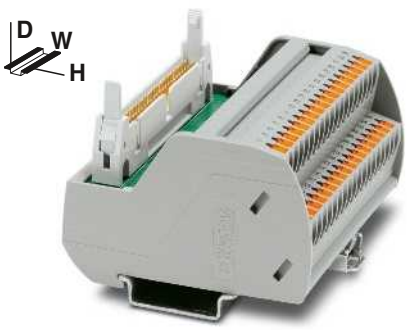
– nümerik etiketleme (1-36)
– ControlLogix'e özel.

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.



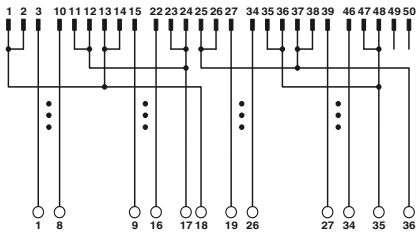
Allen Bradley ControlLogix için vida bağlantılı pasif sonlandırma kartı



Allen Bradley ControlLogix için Push-in bağlantılı pasif sonlandırma kartı

		Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -	125 V / 125 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Push-in bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE arabirim modülü, ControlLogix'e özel 1 ile 36 arasında markalama								
- vidalı bağlantı	50	95,9 mm	**VIP-2/SC/FLK50/AB-1756**	2322317	1			
- push-in bağlantı	50	97,7 mm				**VIP-2/PT/FLK50/AB-1756**	2904286	1



VIP-2/.../FLK50/AB-1756 bağlantı şeması

Allen Bradley ControlLogix VIP arabirim modülleri

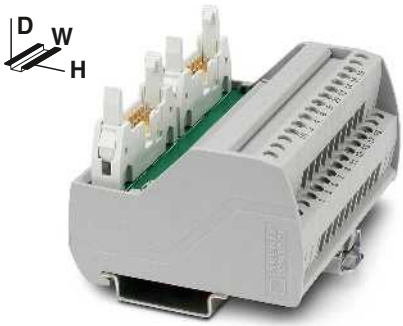
Bu VIP - VARIOFACE Professional modülleri, iki adet 14 pozisyonlu sistem kablosu ve Allen Bradley için ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

Özellikler:

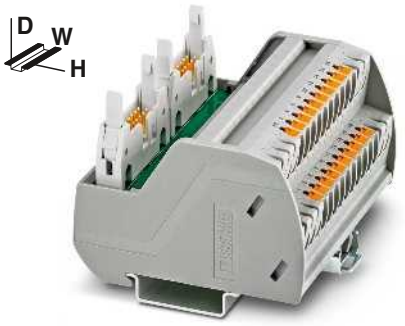
– nümerik etiketleme (1-20)
– ControlLogix'e özel.

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.



Allen Bradley ControlLogix için vida bağlantılı pasif sonlandırma kartı



Allen Bradley ControlLogix için Push-in bağlantılı pasif sonlandırma kartı

		Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -	125 V / 125 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Push-in bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

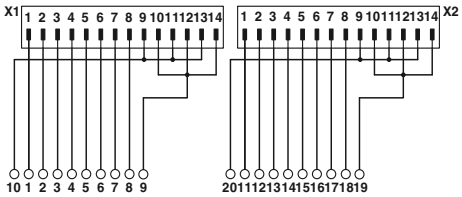
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W
VARIOFACE arabirim modülü, ControlLogix'e özel 1 ile 20 arasında markalama		
- vidalı bağlantı	14	80,6 mm
- push-in bağlantı	14	82,5 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756	2322333	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756	2904288	1



VIP-2/.../2FLK14/AB-1756 bağlantı şeması

Allen Bradley SLC 500 32 kanal için sistem kablosu

SLC 500'ün 32 kanallı I/O kartları 40-kut. fiş konnektörlerle bağlanır (I/O modüllerinde mevcuttur). Pasif arabirim modülleri (-3/SC/FLK40,v.s.) I/O kartlarına **FLK 40/EZ-DR/.../SLC** sistem kabloları kullanılarak bağlanır.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:

VIP-3/SC/2FLK40 (2315078) gibi dijital modüller için bkz sayfa 548

SLC 500'ün 32 kanal I/O kartları için sistem kablosu (OB32, OV32, IB32, IV32)

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Montaj	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı
Dış çap	10 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Montajlı yuvarlak kablo, iki 40-kut. sabit uzunlukta IDC/FLK soket dizisi (50 cm aralıklı), SLC 500'ün 32 kanallı I/O kartlarına bağlantı için					
	40	0,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC**	2294610	1
	40	1 m	**FLK 40/EZ-DR/ 100/SLC**	2294623	1
	40	1,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 150/SLC**	2294636	1
	40	2 m	**FLK 40/EZ-DR/ 200/SLC**	2294649	1
	40	3 m	**FLK 40/EZ-DR/ 300/SLC**	2294652	1

Allen Bradley SLC 500
32 kanal için sistem kablosu

SLC 500'ün 32 kanallı I/O kartları 40-kut. konnektörlerle bağlanır (I/O modüllerinde mevcuttur). 32 kanal FLK 40/4X14/EZ-DR/... sistem kabloları kullanılarak 4x8 kanala bölünür.

Aşağıdaki 8 kanallı sistem kablolama modülleri birleştirilebilir:

– OB32 ve IB32
  pasif ve aktif modüller artı V8 adaptör
– OV32 ve IV32
  durum göstergesiz pasif modüller

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427

Maks. 32 kanalı 4 x 8 kanala dağıtmak için sistem kablosu (OB32, IB32)

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Montaj	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı
Dış çap	7,8 mm
40 -kutup	

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Montajlı yuvarlak kablo, Allen Bradley SLC500, OB32 ve IB32 bağlantısı için, 40-kut. IDC/FLK soket dizili ve dört 14 kut. IDC/FLK soket dizili, maks. 32 kanalı 4 x 8 kanala ayırmak için.					
OB32 için	40	0,5 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/OB32**	2296786	1
	40	1 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/OB32**	2298483	1
	40	2 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32**	2298522	1
	40	3 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32**	2298535	1
IB32 için	40	0,5 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/IB32**	2296812	1
	40	1 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/IB32**	2296825	1
	40	2 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/IB32**	2296838	1
	40	3 m	**FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/IB32**	2296841	1

Emerson DeltaV
Sistem kablosu

DeltaV sistemi IDC/FLK konnektörlerini kullanarak "kütle klemensleriyle" proses kablolamasını tesis etmek için kullanılabilir. 10, 16 ve 20-kut. sistem kablolarına ek olarak (bkz sayfa 536), sisteme özgü aşağıdaki kablolar mevcuttur:.

- **FLK 16/14/DV-OUT/...**, 16-kut. MTB'li dijital düzenler için, PLC-INTERFACE ile bağlantı için
- **FLK 16/14/DV-IN/...**, 16-kut. MTB'li dijital modüller için, PLC-INTERFACE bağlantısı için
- **FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...**, 40-kut. MTB'li dijital düzenler için, PLC-INTERFACE ile bağlantı için
- **FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/...**, 24-kut. MTB'li analog düzenler için
- **FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV** sistem kabloları 40-pin MTB'li 32 kanallı I/O modülleri için özel olarak tasarlanmıştır, I/O modüllerini 32 kanallı VARIOFACE arabirim modüllerine bağlar

DeltaV için sistem kablosu

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi		1 A
Maksimum iletken direnci		0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
İletken kesit alanı		AWG 26 / 0,14 mm²
Dış çap		
	16 -kutup	6,8 mm
	20 -kutup	7,6 mm
	24 -kutup	6,5 mm
	20 -kutup	10,3 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Sistem kablosu, 16-kut. "kütle klemensleri" için, 16-kut. ve 14-kut. IDC/FLK soket dizisi, PLC-INTERFACE ile bağlantı için					
	16	0,3 m	**FLK 16/14/DV-OUT/ 30**	2304348	1
	16	0,5 m	**FLK 16/14/DV-OUT/ 50**	2304351	1
	16	1 m	**FLK 16/14/DV-OUT/100**	2300575	1
	16	2 m	**FLK 16/14/DV-OUT/200**	2300588	1
	16	3 m	**FLK 16/14/DV-OUT/300**	2304364	1
Değişken kablo uzunluğu	16		**FLK 16-14-DV-OUT/...**	2304377	1
Sistem kablosu, 16-kut. "kütle klemensleri" için, 16-kut. ve 14-kut. IDC/FLK soket dizisi, PLC-INTERFACE ile bağlantı için					
	16	0,5 m	**FLK 16/14/DV-IN/ 50**	2304393	1
	16	1 m	**FLK 16/14/DV-IN/100**	2300559	1
	16	2 m	**FLK 16/14/DV-IN/200**	2300562	1
	16	3 m	**FLK 16/14/DV-IN/300**	2304403	1
	16	4 m	**FLK 16/14/DV-IN/400**	2305185	1
Değişken kablo uzunluğu	16		**FLK 16-14-DV-IN/...**	2304416	1
Sistem kablosu, 40-kut. (2 x 20) "kütle klemensleri" için, 20-kut. ve iki 14-kut. IDC/FLK soket dizisi, PLC-INTERFACE ile bağlantı için (32 kanallı I/O kartı başına ik kablo kullanılmalıdır)					
	20	1 m	**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK**	2298470	1
	20	2 m	**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK**	2298438	1
	20	3 m	**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK**	2300818	1
Değişken kablo uzunluğu	20		**FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...**	2304487	1
Sistem kablosu, 24-kut. "kütle klemensleri" için, 24-kut. ve 16-kut. IDC/FLK soket dizisi, UM-DELTAV/... modüllerine bağlantı için					
	24	0,3 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30**	2304319	1
	24	0,5 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50**	2304296	1
	24	1 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100**	2301134	1
	24	2 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/200**	2301545	1
	24	3 m	**FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300**	2304322	1
Değişken kablo uzunluğu	24		**FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...**	2304335	1
Sistem kablosu, 40 kutuplu "grup sonlandırma klemensleri" için, 32 kanallı arabirim modülleri ile bağlantı için 20 ve 50 kutuplu yassı şerit kablo konnektörlü					
	20	0,5 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV**	2304872	1
	20	1 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV**	2304898	1
	20	2 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV**	2304908	1
	20	3 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV**	2304911	1
	20	6 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV**	2304937	1
	20	8 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV**	2304940	1
	20	10 m	**FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV**	2304953	1
Değişken kablo uzunluğu	20		**FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...**	2304966	1

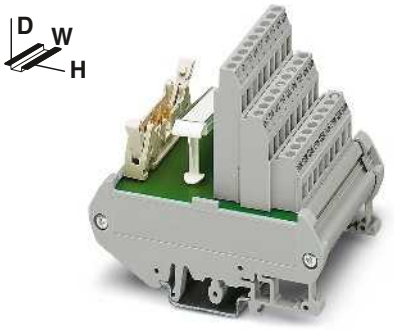
Emerson DeltaV
Sekiz kanal için kontrolör kartı

DeltaV modülleri için bu sisteme özel sonlandırma kartları ilgili sistem kablolarıyla birlikte kullanılır. 8-kanallı modüllere IDC/FLK bağlantılı "kütle klemensleriyle" bağlanırlar.

FLKM 16/DV
– Üniversal modül
– 1:1 bağlantı

FLKM 16/AI/DV
– 1:1 bağlantı
– Her kanal için ayrı eşpotansiyel terminal

FLKM 16/AO/SI/DV
– 1:1 bağlantı
– 5 x 20, 50 mA T, kanal başına IEC 60127-2/3 sigorta



8 kanal için arabirim modülü

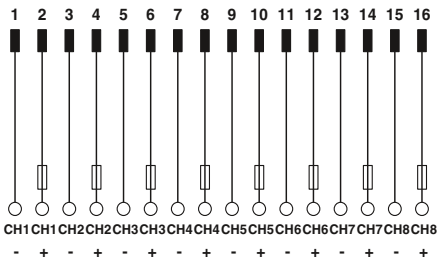
EAC

Teknik veriler

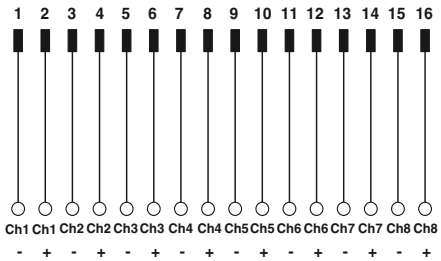
	FLKM 16/.../DV	FLKM 16/.../SI/.../DV
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum akım (her dal için)	1 A (sinyal yolu başına)	50 mA (Bir adet 50 mA sigorta ile teslim edilir, maks. 1 A izin verilir)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	DIN EN 50178 , IEC 60664	
Bağlantı yöntemi – Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Vidalı bağlantı
Bağlantı yöntemi – Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Boyutlar H / D	90 mm / 68 mm	

Sipariş verileri

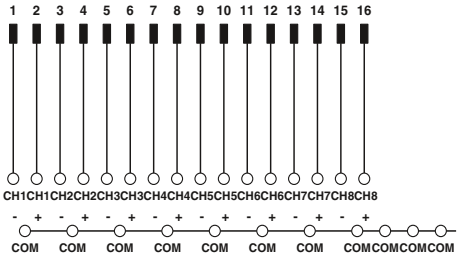
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Arabirim modülü, 1:1 bağlantılı	16	45 mm	**FLKM 16/DV**	2304432	1
Arabirim modülü, kanal başına 1:1 bağlantılı ve ayrı potansiyel klemensli	16	57 mm	**FLKM 16/AI/DV**	2304429	1
Interface modülü, her kanalda sigorta	16	90 mm	**FLKM 16/AO/SI/DV**	2304445	1



FLKM 16/AO/SI/DV bağlantı şeması



FLKM 16/DV bağlantı şeması



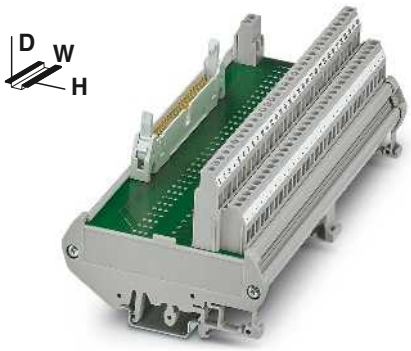
FLKM 16/AI/DV bağlantı şeması

Emerson DeltaV
32 kanal için kontrolör kartı

DeltaV modülleri için bu sisteme özel sonlandırma kartları FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV sistem kablolarıyla birlikte kullanılır. 32 kanallı modüllere 40 kut. IDC/FLK bağlantılı "kütle klemensleri" üzerinden bağlanır. .

FLKM 50/32M/DV
- 32 kanallı giriş ve çıkış kartlarında kullanılabilir
- Kanal başına ayrı negatif terminalli iki iletken bağlantısı

FLKM 50/32M/IN/LA/DV
- 32 kanallı giriş modülleri için kullanılabilir
- Her kanal için LED durum göstergesi
- Kanal başına ayrı negatif terminalli iki iletken bağlantısı (Kuru Kontak)



DeltaV için sonlandırma kartları
2 kablolu vidalı bağlantı

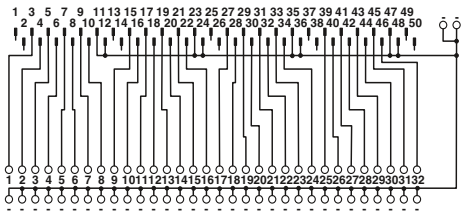
EAC

Teknik veriler

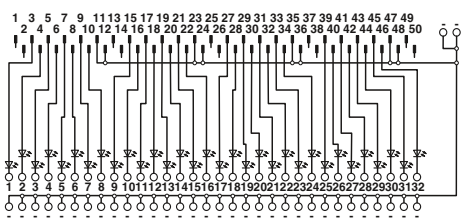
		FLKM 50/32M/DV	FLKM 50/32M/IN/LA/DV
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	30 V DC
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Vidalı bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Boyutlar	H / D	90 mm / 68 mm	

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE arabirim modülleri, 32 kanal I/O modülü için:					
- Giriş/Çıkış	50	169 mm	**FLKM 50/32M/DV**	2304869	1
- Sinyal başına LED'li giriş	50	169 mm	**FLKM 50/32M/IN/LA/DV**	2304856	1



FLKM 50/32M/DV bağlantı şeması

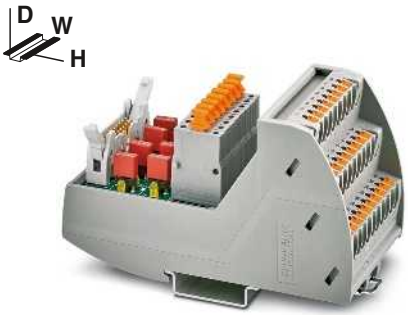


FLKM 50/32M/IN/LA/DV bağlantı şeması

Emerson DeltaV
8 kanal için sigortalı VIP kontrolör kartı

İlgili sistem kablolarıyla birlikte kullanılan sistem özgü arabirim modülü. Kontrolör kartı 8 kanallı modüle flat kablo bağlantılı 16-kut. blok klemens ile bağlanır.

Özellikler:
– Her kanal için sigorta
– Her kanal için ayrı eşpotansiyel terminal
– Her kanal için bıçaklı ayırma
– Push-in bağlantı



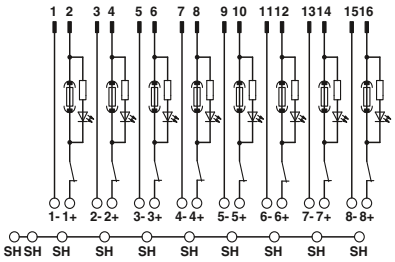
DeltaV için sigorta modülü, 8 kanal için Push-in bağlantılı

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		24 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		24 V / 24 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		63 mA (bir adet 63 mA sigortalı teslim edilir)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Push-in bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	H / D	109,8 mm / 63 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE sonlandırma kartı, 8 kanallı modüller için					
	16	57,1 mm	VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV	2903599	1



Bağlantı şeması VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV

Honeywell C300, Series C I/O ön adaptör

Ön adaptörler hazır montajlı kabloların I/O modüllerine direkt bağlantısını sağlar.

FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300
– D-SUB konnektörlü ön adaptör
– Maksimum 16 dijital kanal bağlantısı
– Özellikle dijital I/O kartları için

FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
– D-SUB konnektörlü ön adaptör
– Analog modüllerin bağlantısı

FLKM-PA-2D15/HW/.../C300
– İki 15-kut. D-SUB konnektörlü ön adaptör
– Adaptör başına en fazla 2 x 8 dijital giriş/çıkış bağlantısı
– Özellikle PLC-V8/D15.../OUT veya PLC-V8/D15.../IN bağlamak için

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:

Her iki uçta D-SUB dişi konnektörlü uygun sistem kablosu için bkz sayfa 571

[1]) UL onayı yok

Honeywell C300 ön adaptör

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
C I/O serisi için bir D-SUB pim dizili **VARIOFACE ön adaptör**				
- Dijital I/O modülleri için	37	**FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300**	2901423	1
- Analog I/O modülleri için	37	**FLKM-PA-D37/HW/AN/C300**	2900622	1
C I/O serisi için iki D-SUB pim dizili **VARIOFACE ön adaptör**				
- Dijital çıkış modülleri için	15	**FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300[1])**	2900924	1
- Dijital giriş modülleri için	15	**FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300[1])**	2901879	1

C300 ve C I/O serisinin I/O modülleri için ön adaptörler

Kart tipi	FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300
Dijital giriş	TDIL 11* TDIL 01*
Dijital çıkış	TDOB 11* TDOB 01*

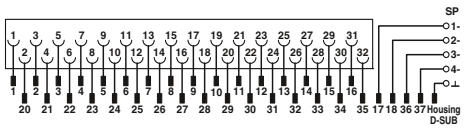
Kart tipi	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
Analog giriş	TAIX 01** TAIX 11**
Analog çıkış	TAOX 01** TAOX 11**

Kart tipi	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300
Dijital çıkış	TDOB 01* TDOB 11*

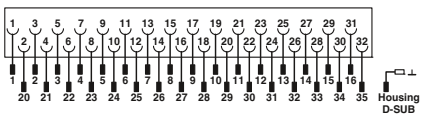
Kart tipi	FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300
Dijital giriş	TDIL 01* TDIL 11*

* Her modül için iki ön adaptör gereklidir.

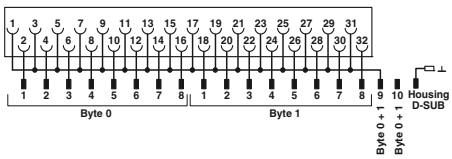
** Giriş modüllerinin üç iletkenli çalışması için (kanal 13 - 16): Yalnız VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300 Sipariş No.: 2900675; VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300, Sipariş No.: 2904276 ile birlikte



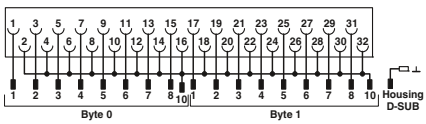
Bağlantı şeması: FLKM-PA-D37/HW/AN/C300



Bağlantı şeması: FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300



FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300 bağlantı şeması



Bağlantı şeması: FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300

Açıklama:
Konnektörler
I/O kartına bağlantı
Ayrı besleme için vidalı klemensler

Honeywell C300, Series C I/O arabirim modülleri

Bu VIP - VARIOFACE Professional modülleri 37 kut. D-SUB kabloları ve ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır. Üç modül versiyonu vidalı veya Push-in bağlantılı olarak temin edilir.

VIP-2/.../D37SUB/M

- FLKM-PA-D37/HW/C300 veya FLKM-PA-D37/HW/AN/C300 ön adaptörüyle birlikte
- Üniversal modül
- Çift katlı klemensler üzerinden saha bağlantısı

VIP-2/.../D37SUB/M/SO

- FLKM-PA- D37/HW/C300 ön adaptörüyle birlikte
- Sisteme özel etiketleme
- Çift katlı klemensler üzerinden saha bağlantısı

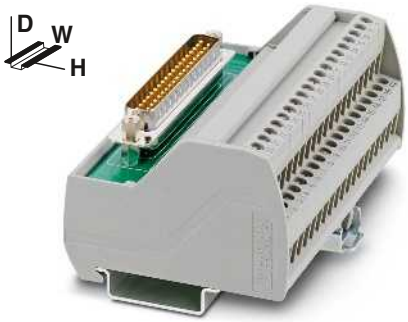
VIP-3/.../D37SUB/M/HW/C300

- FLKM-PA- D37/HW/AN/C300 ön adaptörüyle birlikte
- Sisteme özel etiketleme
- TAIX01, TAIX11 analog giriş modülleri için
- Üç katlı klemensler üzerinden saha bağlantısı

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.
[1]) UL onayı yok



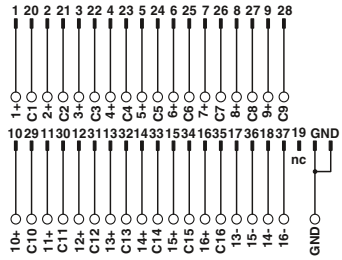
37-kut. vidalı veya push-in bağlantı

Teknik veriler

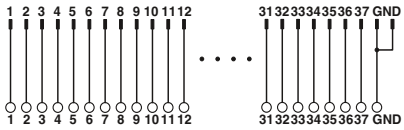
		VIP-2/...	VIP-3/...C300
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / 105 V	125 V / 105 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		2 A	2 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178	
Bağlantı yöntemi	Kontrol seviyesi	D-SUB pin dizisi	D-SUB pin dizisi
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG		0,14 ... 4 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Boyutlar	H / D	72,1 mm / 46,6 mm	75,8 mm / 63 mm

Sipariş verileri

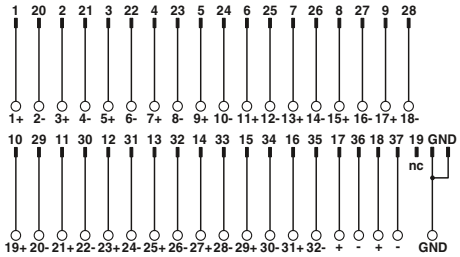
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE arabirim modülü, D-SUB pin dizili ve üniversal etiketli					
- vidalı bağlantı	37	101 mm	**VIP-2/SC/D37SUB/M**	2900676	1
- push-in bağlantı	37	102,8 mm	**VIP-2/PT/D37SUB/M**	2904277	1
VARIOFACE arabirim modülü, D-SUB pin dizili ve sisteme özel etiketli,					
- vidalı bağlantı	37	101 mm	**VIP-2/SC/D37SUB/M/SO[1])**	2900786	1
- push-in bağlantı	37	102,8 mm	**VIP-2/PT/D37SUB/M/SO[1])**	2904278	1
VARIOFACE arabirim modülü, analog giriş modülleri için, D-SUB pin dizili					
- vidalı bağlantı	37	88 mm	**VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300**	2900675	1
- push-in bağlantı	37	87,6 mm	**VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300**	2904276	1



VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300 bağlantı şeması



VIP-2/SC/D37SUB/M bağlantı şeması



VIP-2/SC/D37SUB/M/SO bağlantı şeması

Mitsubishi Electric MELSEC Q Sistem kabloları

37 kut. D-SUB konnektörlü 32- / 64-kanallı I/O kartları için . 1 x 32 kanal veya 4 x 8 kanal bağlantısı için sistem kabloları mevcuttur.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427

Sistem kablosu, D-SUB soket dizisi - IDC/FLK soket dizisi, kutup sayısı: 37 - 50

Çatal kablo, D-SUB soket dizisi - IDC/FLK soket dizisi, kutup sayısı: 37 - 4 x 14

	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı	7 / Cu kalay kaplı
Dış çap	10,5 mm	6,3 mm

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Çıkış modülü için yuvarlak kablo MELSEC Q Y81 P, standart uzunluklarda								
	37	0,5 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O**	2302599	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/Y81P-O**	2302476	1
	37	1 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O**	2302609	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/100/Y81P-O**	2302489	1
	37	2 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O**	2302612	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/200/Y81P-O**	2302492	1
	37	3 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O**	2302638	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/300/Y81P-O**	2302502	1
Kablo, önceki gibi ancak farklı uzunluklarda								
	37		**FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...**	2302625	1	**CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81P-O/...**	2302696	1
Çıkış modülü için yuvarlak kablo MELSEC Q X81, standart uzunluklarda								
	37	0,5 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I**	2302641	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/X81-I**	2302515	1
	37	1 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I**	2302654	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/100/X81-I**	2302528	1
	37	2 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I**	2302667	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/200/X81-I**	2302531	1
	37	3 m	**FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I**	2302670	1	**CABLE-D37-M2,5/4X14/300/X81-I**	2302544	1
Kablo, önceki gibi ancak farklı uzunluklarda								
	37		**FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...**	2302683	1	**CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...**	2302706	1

Sistem kablosu **sipariş örneği:**

– MELSEC Q Y81P için kablo, 12.75 m uzunluk

Adet	Sipariş No.	Uzunluk [m][1])
1	2302625	12,75

[1]) min. 0.20 m

Ayırma kablosu için **sipariş örneği:**

– MELSEC Q Y81P için kablo, 11.00 m uzunluk

Adet	Sipariş No.	Uzunluk [m][1])
1	2302696	11,00

[1]) min. 0.20 m

Mitsubishi Electric
MELSEC L/Q and Honeywell ML 200
Sistem kabloları

Bu sistem kabloları, Fujitsu konnektörleri kullanarak bağlanan I/O kartlarına takılır.

CABLE-FCN40/1X50/...
– 32 kanalın sinyal iletimi

CABLE-FCN40/4X14/...
– 32 kanalın 4 x 8 kanala bölünmesi

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Fujitsu FCN konnektörü - IDC/FLK soket dizisi, kutup sayısı: 40 - 50

Fujitsu FCN konnektörü - IDC/FLK soket dizisi, kutup sayısı: 40 - 4 x 14

	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı	7 / Cu kalay kaplı

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Farklı uzunluklarda **yuvarlak kablo**, aşağıdakiler için: **Mitsubishi MELSEC L** LX41C4, LX42C4 (B01, B02'ye genel pozitif bağlantı) LY41NT1P, LY42NT1P, LY41PT1P, LY42PT1P **Mitsubishi MELSEC Q** QX41, QX41-S1, QX42, QX42-S1 QX71 ve QX72 (B01, B02'ye genel pozitif bağlantı) QY41P, QY42P, QY71, QH42P **Honeywell ML 200** 2MLQ-TR4A, 2MLQ-TR8A, 2MLQ-TR4B, 2MLQ-TR8B								
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IM/MEL**	2903468	1			
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IM/MEL**	2903469	1			
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IM/MEL**	2903470	1			
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IM/MEL**	2903471	1			
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IM/MEL**	2903472	1			
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IM/MEL**	2903473	1			
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IM/MEL**	2903474	1			
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IM/MEL**	2903475	1			
Farklı uzunluklarda **yuvarlak kablo**, aşağıdakiler için: **Mitsubishi MELSEC L** LX41C4 ve LX42C4 (B01, B02'ye genel negatif bağlantı) **Mitsubishi MELSEC Q** QX71 ve QX72 (B01, B02'ye genel negatif bağlantı) QX82, QX82-S1 **Honeywell ML 200** 2MLI-D24A, 2MLI-D28B, 2MLF-SOEA (B01, B02'ye ortak eksi bağlantısı)								
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IP/MEL**	2903476	1			
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IP/MEL**	2903477	1			
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IP/MEL**	2903478	1			
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IP/MEL**	2903479	1			
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IP/MEL**	2903480	1			
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IP/MEL**	2903481	1			
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IP/MEL**	2903482	1			
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IP/MEL**	2903483	1			
Farklı uzunluklarda **yuvarlak kablo**, aşağıdakiler için: **Mitsubishi MELSEC L** LX41C4 ve LX42C4 (B01, B02'ye genel pozitif bağlantı) LY41NT1P, LY42NT1P, LY41PT1P, LY42PT1P **Mitsubishi MELSEC Q** QX41, QX41-S1, QX42, QX42-S1 QY41P (24 V), QY42P (24 V), QH42P (24 V) **Honeywell ML 200** 2MLQ-TR4A, 2MLQ-TR8A, 2MLQ-TR4B, 2MLQ-TR8B								
	40	0,5 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/IM/MEL**	2903502	1
	40	1 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/IM/MEL**	2903503	1
	40	2 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/IM/MEL**	2903504	1
	40	3 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/IM/MEL**	2903505	1
	40	4 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/IM/MEL**	2903506	1
	40	6 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/IM/MEL**	2903507	1
	40	8 m				**CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/IM/MEL**	2903508	1
	40	10 m				**CABLE-FCN40/4X14/10,0M/IM/MEL**	2903509	1

OMRON CJ1, CS1, CQM1 ve C200H Sistem kablosu

Bu sistem kabloları, Fujitsu konnektörleri kullanarak bağlanan I/O kartlarına takılır.

FLK 50/EZ-DR/...
– 32 kanalın sinyal iletimi

CABLE-FCN40...
– 32 kanalın 4 x 8 kanala bölünmesi

Fujitsu FCN konnektörü - IDC/FLK soket dizisi, kutup sayısı: 40 - 50

Fujitsu FCN konnektörü - IDC/FLK soket dizisi, kutup sayısı: 40 - 4 x 14

	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı	7 / Cu kalay kaplı

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Farklı uzunluklarda **kablo**, kullanım: CJ1: OD231, OD261 CS1, C200H: OD218, OD219 CQM1: OD213								
	40	1 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT**	2304144	1	**CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT**	2304186	1
	40	2 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT**	2304157	1	**CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT**	2304199	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	40		**FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...**	2302829	1	**CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...**	2302832	1
Farklı uzunluklarda **kablo**, kullanım: CJ1: ID231, ID261 CS1 ve C200H: ID111, ID216, ID217, CQM1: ID213; ID214;ID112								
	40	1 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN**	2304160	1	**CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN**	2304209	1
	40	2 m	**FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN**	2304173	1	**CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN**	2304212	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	40		**FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...**	2302803	1	**CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...**	2302816	1

Sistem kablosu **sipariş örneği:**
– OMRON CJ1, ID231 için kablo, 12.75 m uzunluk

Adet	Sipariş No.	Uzunluk [m][1])
1	2302803	12,75

[1]) min. 0.20 m

Phoenix Contact Axioline real-time I/O Sistem kabloları

Bu kablolar VARIOFACE sonlandırma kartlarını Axioline gerçek zamanlı I/O sistemine bağlamak için özel olarak geliştirilmiştir. I/O sistemindeki Push-in teknolojisi hızlı bağlantı sağlar.

Kablolar aşağıdaki özelliklere sahiptir:

– 1:1 bağlantı
– 14-pinli konnektör, muhafazalı
– 8 montajlı açık uç, Axioline realtime I/O sistemine bağlantı için
– 8 kanallı grubun iletimi

VARIOFACE sonlandırma kartları bu sistem konspetini tamamlar.

Notlar:

Aşağıdaki modüller muhafazalı konnektörlerin geniş dış konturu nedeniyle bağlanamaz:
UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211
UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900

VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516

PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427

8 kanal için sistem kablosu

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Montaj	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı
Dış çap	
8 -kutup	6,4 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Açık uçlu **kablo** (8 tel)					
	8	0,5 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M**	2901604	1
	8	1 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M**	2901605	1
	8	1,5 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M**	2901606	1
	8	2 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M**	2901607	1
	8	2,5 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M**	2901608	1
	8	3 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M**	2901609	1
	8	4 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M**	2901610	1
	8	6 m	**VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M**	2901611	1

Phoenix Contact Inline Ön adaptör

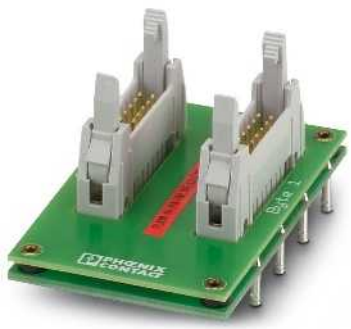
Ön adaptörler montajlı sistem kabloларının Inline'a direkt bağlantısını sağlar. Ön adaptörler ilgili Inline modüllerine basit şekilde takılır. Üç bağlantı opsiyonu vardır:
– 14 kut. sistem kablosuyla 8 kanalın iletimi
– 2 x 8 kanalın iki 14 kutuplu sistem kablosu üzerinden iletimi
– 4 x 8 kanalın dört 14 kutuplu sistem kablosu üzerinden iletimi

VARIOFACE sonlandırma kartları bu sistem konspetini tamamlar.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427
Sistem kabloları için bkz sayfa 536



Inline için ön adaptörler

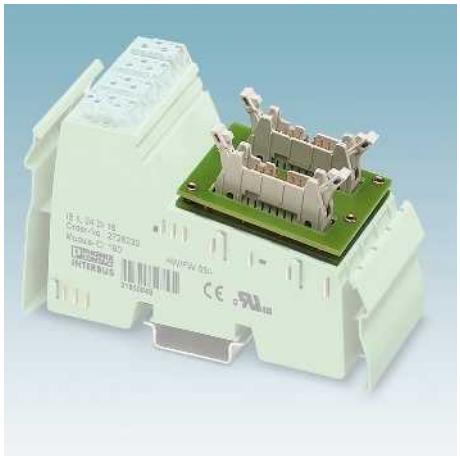
EAC

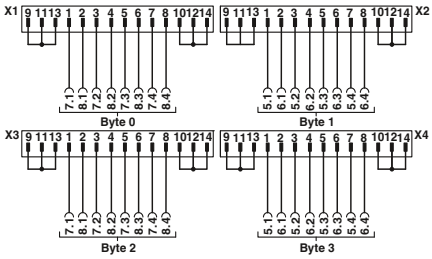
Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	60 V DC
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178

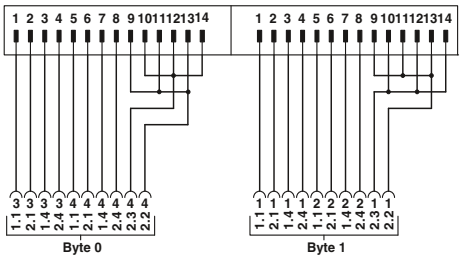
Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptör, 8 kanallı Inline modülleri için				
Giriş: IB IL 24 D I8/HD-PAC Çıkış: IB IL 24 DO 8/HD-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/DIO8**	2900889	1
VARIOFACE ön adaptör, 16 kanal Inline modülleri için				
Giriş: IB IL 24 DI 16-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/IN16**	2302751	1
Çıkış: IB IL 24 DO 16-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/OUT16**	2302764	1
VARIOFACE ön adaptör, 32 kanal Inline modülleri için				
Giriş: IB IL 24 DI 32/HD-PAC ve IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC Çıkış: IB IL 24 DO 32/HD-PAC	14	**FLKM 14-PA-INLINE/32**	2302777	1

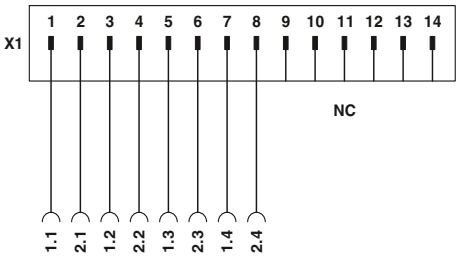




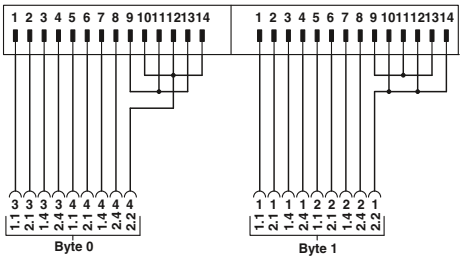
Bağlantı şeması: FLKM 14-PA-INLINE/32



Bağlantı şeması: FLKM 14-PA-INLINE/IN16



FLKM 14-PA-INLINE/DIO8 için bağlantı şeması



Bağlantı şeması: FLKM 14-PA-INLINE/OUT16

Açıklama:
- IDC/FLK dizisi
- I/O kartına bağlantı
- Ayrı besleme için vidalı klemensler

Schneider Electric Modicon® TSX Quantum™ Ön adaptör

Ön adaptörler hazır montajlı kabloların I/O modüllerine direkt bağlantısını sağlar. İki bağlantı seçeneği mevcuttur:

– Maks. 32 kanalın bir 50 kutuplu sistem kablosu üzerinden iletimi
– 4 x 8 kanalın dört 14 kutuplu sistem kablosu üzerinden iletimi

Birçok işlev ve bağlantı çeşidine sahip VARIOFACE sonlandırma kartları bu sistem konseptini tamamlar.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
Kontrolöre özgü modüller için bkz sayfa 489
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427
Sistem kabloları için bkz sayfa 536

Ön adaptör, Modicon® TSX Quantum™

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına) 4 A (Bağlantı başına, ayrı kaynaktan besleme)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

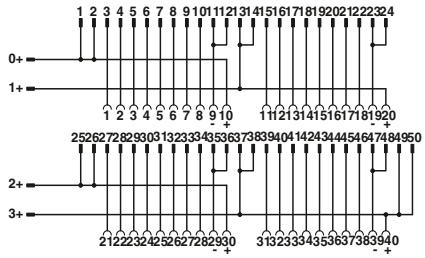
Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptör, Modicon® TSX Quantum™ için, 1 x 32 kanal bağlanabilir	50	**FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q**	2294306	1
VARIOFACE ön adaptör, Modicon® TSX Quantum™ için, 4 x 8 kanal bağlanabilir	14	**FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q**	2294416	1

Modicon TSX Quantum™ otomasyon cihazlarının I/O modülleri için ön adaptörler

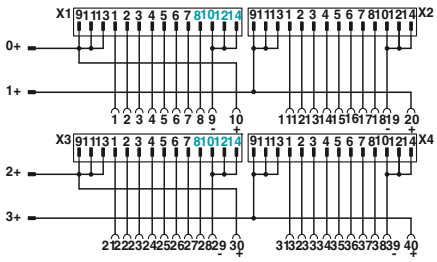
Kart tipi	FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q
Dijital giriş	DDI 353 DDI 841* DDI 853 DAI 340* DAI 353** DAI 440*
Dijital çıkış	DDO 353
Dijital giriş/çıkış	DDM 390*
Analog giriş	ACI 030* ACI 040* ATI 030* ARI 030* AVI 030*
Analog çıkış	ACO 020* ACO 130* AVO 020*
Analog giriş/çıkış	AMM 090*
Sayıcı	ECH 105* EHC 202*

Kart tipi	FLKM 50/4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q
Dijital giriş	DDI 353 DDI 853 DAI 353**
Dijital çıkış	DDO 353

* Yalnız
VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q, Sipariş No.: 2322304
VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX-Q, Sipariş No.: 2904285 ile birlikte
** Yalnız LED'siz pasif arayüz modülleri ile birlikte



FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q bağlantı şeması



FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q bağlantı şeması

Açıklama:
IDC/FLK dizisi
I/O kartına bağlantı
Ayrı besleme için vidalı klemensler

Schneider Electric Modicon® TSX Quantum™ VIP arabirim modülleri

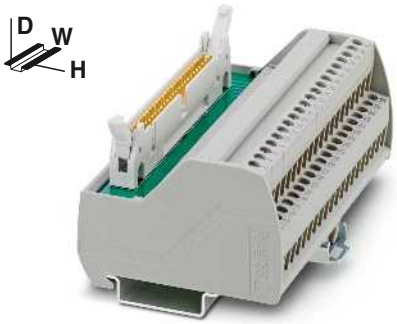
Bu VIP - VARIOFACE Professional modülleri, 50 pozisyonlu sistem kabloları ve ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

Özellikler:

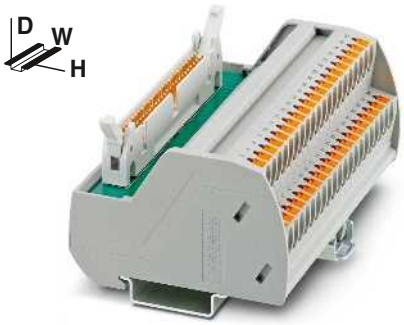
– Özel işaretleme
– Modicon® TSX Quantum™ için özel

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.



Pasif sonladırma kartı Modicon® TSX Quantum™ için vida bağlantılı



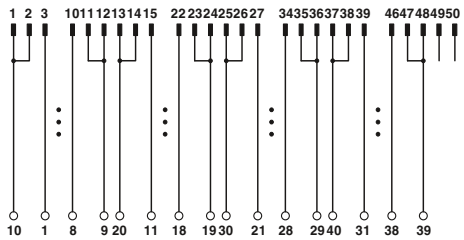
Pasif sonladırma kartı Modicon® TSX Quantum™ için Push-in bağlantı

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -	125 V / 125 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Push-in bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE sonlandırma kartı, Modicon® TSX Quantum™'a özel 1'den 40'a etiketli					
- vidalı bağlantı	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q**	2322304	1
- push-in bağlantı	50	107,9 mm	**VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX/Q**	2904285	1



VIP-2/.../FLK50/MODI-TSX/Q bağlantı şeması

Schneider Electric Modicon® M340™ Ön adaptör

Önceden monte edilen sistem kabloları, ön adaptörü kullanarak doğrudan 16 kanallı I/O modüllerine bağlanır. Adaptörler kontrolörün 2 x 8 kanalını iki 14-kut. sistem kablosuyla bağlar. Birçok fonksiyon ve bağlantı opsiyonu sunan uyarlanmış VARIOFACE sonlandırma kartları saha seviyesine bağlantıda kullanılır. Sistem konseptini tamamlarlar.

Online konfigüratör için web kodu

i Web kodunuz: #0007

Notlar:
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427
Sistem kabloları için bkz sayfa 536

Schneider Electric Modicon M340™® ön adaptörü

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	50 V / 50 V
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına)
İzin verilen maksimum akım	3 A (Modül tarafından besleme yapıldığında sistem kablosu başına) 10 A (Ön adaptör ile besleme yapıldığında)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 60 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 60 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

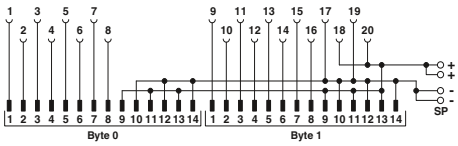
Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptör, Modicon® M340 için, iki FLK pin dizili	14	**FLK 14-PA-MODI/M340**	2903208	1

Modicon® M340™ serisi I/O modülleri için ön adaptörler

Kart tipi	FLKM 14-PA-MODI/M340
Dijital giriş	BMX DDI1602 BMX DDI1603 BMX DAI1602 BMX DAI1603
Dijital çıkış	BMX DDO1602 BMX DDO1612

Atama tablosu

Ön adaptör/ kontrolör kontakları	Konnektörler (Byte 0)	Konnektörler (Byte 1)
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9		1
10		2
11		3
12		4
13		5
14		6
15		7
16		8
17	10, 12, 14 (-)	10, 12, 14 (-)
18	9, 11, 13 (+)	9, 11, 13 (+)
19	10, 12, 14 (-)	10, 12, 14 (-)
20	9, 11, 13 (+)	9, 11, 13 (+)



Bağlantı şeması FLKM 14-PA-MODI/M340

Schneider Electric Modicon® M340™ Sistem kabloları

Bu sistem kabloları, Fujitsu konnektörleri kullanarak bağlanan I/O kartlarına takılır.

CABLE-FCN40/1X50/...
– 32 kanalın sinyal iletimi

CABLE-FCN40/4X14/...
– 32 kanalın 4 x 8 kanala bölünmesi

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Fujitsu FCN konnektörü - IDC/FLK soket dizisi, kutup sayısı: 40 - 50

Fujitsu FCN konnektörü - IDC/FLK soket dizisi, kutup sayısı: 40 - 4 x 14

	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı	7 / Cu kalay kaplı

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Farklı uzunluklarda **yuvarlak kablo**, aşağıdakiler için: BMX DDI 3202K, BMX DDI 6402K, BMX DD0 3202K, BMX DD0 6402K, BMX DDM 3202K								
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/M340**	2321635	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/M340**	2321716	1
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/M340**	2321648	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/M340**	2321729	1
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/M340**	2321651	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/M340**	2321732	1
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/M340**	2321664	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/M340**	2321745	1
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/M340**	2321677	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/M340**	2321758	1
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/M340**	2321680	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/M340**	2321761	1
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/M340**	2321693	1	**CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/M340**	2321774	1
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340**	2321703	1	**CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340**	2321787	1
	40	15 m	**CABLE-FCN40/1X50/15,0M/M340**	2903748	1	**CABLE-FCN40/4X14/15,0M/M340**	2903749	1

Siemens SIMATIC® S7-1500 Ön adaptör

32 kanallı dijital I/O modülleri

İki bağlantı seçeneği mevcuttur:
– Maks. 32 kanalın bir 50 kutuplu sistem kablosu üzerinden iletimi
– 4 x 8 kanalın 14-kut. sistem kablosuyla iletilmesi

16 kanallı dijital I/O modülleri

– 2 x 8 kanalın iki 14 kutuplu sistem kablosu üzerinden iletimi.

Birçok işlev ve bağlantı çeşidine sahip VARIOFACE sonlandırma kartları bu sistem konseptini tamamlar.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427
Sistem kabloları için bkz sayfa 536

SIMATIC® S7-1500 için ön adaptör dijital I/O kartları

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	< 50 V DC
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına)
İzin verilen maksimum akım	2 A (modül tarafından besleme yapıldığında byte başına) 12 A (Ön adaptör ile besleme yapıldığında)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 60 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-40 °C ... 70 °C
Standartlar/yönetmelikler	IEC 61131-2
Bağlantı yöntemi	IDC/FLK pin dizisi

Sipariş verileri

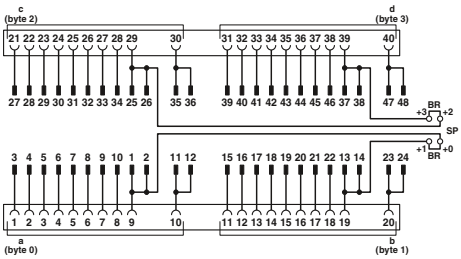
Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptör, SIMATIC ® S7-1500 dijital 35 mm modülleri için, 1 x 32 kanal bağlanabilir.				
- vidalı bağlantı	50	**FLKM 50-PA/SC/DIO/S7-1500**	2907383	1
- push-in bağlantı	50	**FLKM 50-PA/PT/DIO/S7-1500**	2907384	1
VARIOFACE ön adaptör, SIMATIC ® S7-1500 dijital 35 mm modülleri için, 4 x 8 veya 2 x 8 kanal bağlanabilir				
- vidalı bağlantı	14	**FLKM 4X14-PA/SC/DIO/S7-1500**	2907381	1
- push-in bağlantı	14	**FLKM 4X14-PA/PT/DIO/S7-1500**	2907382	1

SIMATIC® S7-1500'ün 32 kanallı dijital kartları için ön adaptörler

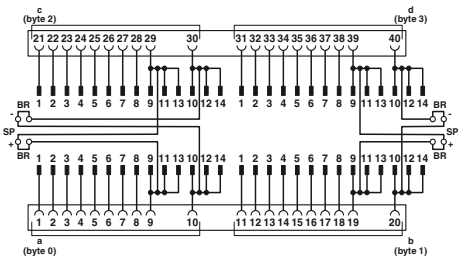
Kart tipi	FLKM 50-PA/.../DIO/S7-1500 FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500
Dijital giriş	6ES7 521-1BL00-0AB0
Dijital çıkış	6ES7 522-1BL00-0AB0 6ES7 522-1BL01-0AB0

SIMATIC® S7-1500'ün 32 kanallı dijital kartları için ön adaptörler

Kart tipi	FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500
Dijital giriş	6ES7 521-1BH00-0AB0 6ES7 521-1BH50-0AA0
Dijital çıkış	6ES7 522-1BH00-0AB0 6ES7 522-1BH01-0AB0



FLKM 50-PA/.../DIO/S7-1500 için bağlantı şeması



FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500 için bağlantı şeması

Açıklama:
Ön adaptörler izolesiz olarak temin edilir.
Kablo köprüler çıkarılarak (8'li gruplar halinde) elektriksel izolasyon elde edilir.

Açıklama:
IDC/FLK dizisi
I/O kartına bağlantı
Ayrı besleme için vidalı klemensler

Siemens SIMATIC® S7-1500 Ön adaptör

8 kanallı analog I/O modülleri

İki bağlantı seçeneği mevcuttur:

– Maksimum 8 kanalın 50-kut. sistem kablosuyla iletilmesi
– 4 x 2 kanalın 14-kut. sistem kablosuyla iletilmesi

4 kanallı analog I/O modülleri

– 2 x 2 kanalın 14-kut. sistem kablosuyla iletilmesi

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
Kontrolöre özgü modüller için bkz sayfa 494
Sistem kabloları için bkz sayfa 536

SIMATIC® S7-1500 için ön adaptör analog I/O kartları

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	< 50 V DC
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-25 °C ... 60 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-40 °C ... 70 °C
Standartlar/yönetmelikler	IEC 61131-2
Bağlantı yöntemi	IDC/FLK pin dizisi

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptör, SIMATIC® S7-1500 analog 35 mm modüller için				
- 8 kanal bağlanabilir	50	**FLKM 50-PA/AN/S7-1500**	2907386	1
- 4 x 2 veya 2 x 2 kanal bağlanabilir	14	**FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500**	2907385	1

SIMATIC® S7-1500'ün 8 kanallı analog kartları için ön adaptörler (yalnız bir 50-kut. kablo bağlanır)

Kart tipi	FLKM 50-PA/AN/S7-1500
Analog giriş	6ES7 531-7KF00-0AB0* 6ES7 531-7NF00-0AB0* 6ES7 531-7NF10-0AB0* 6ES7 531-7PF00-0AB0*
Analog çıkış	6ES7 532-5HF00-0AB0*

SIMATIC® S7-1500'ün 8 kanallı analog kartları için ön adaptörler (dört 14-kut. kablo bağlanır)

Kart tipi	FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500
Analog giriş	6ES7 531-7KF00-0AB0** 6ES7 531-7NF00-0AB0** 6ES7 531-7NF10-0AB0** 6ES7 531-7PF00-0AB0**
Analog çıkış	6ES7 532-5HF00-0AB0**

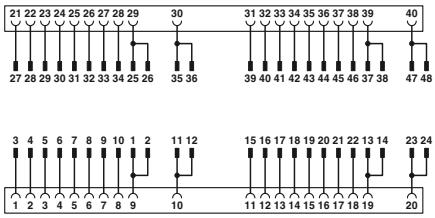
SIMATIC® S7-1500'ün 4 kanallı analog kartları için ön adaptörler (yalnız iki 14-kut. kablo bağlanır)

Kart tipi	FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500
Analog çıkış	6ES7 532-5HD00-0AB0*** 6ES7 532-5ND00-0AB0***

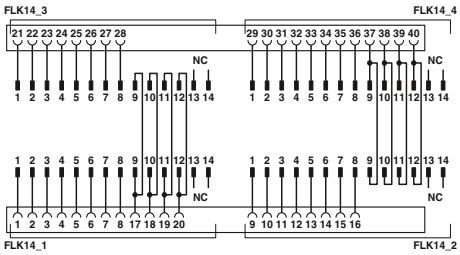
* Yalnız
VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500, Sipariş No.: 2908496
VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500, Sipariş No.: 2908495
VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500, Sipariş No.: 2908499
VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500, Sipariş No.: 2908497
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500, Sipariş No.: 2909893 ile birlikte

** Yalnız
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, Sipariş No.: 2908465
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, Sipariş No.: 2908464
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B, Sipariş No.: 2908846
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B, Sipariş No.: 2908845
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500, Sipariş No.: 2909894 ile birlikte

*** Yalnız
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, Sipariş No.: 2908465
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, Sipariş No.: 2908464
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500, Sipariş No.: 2909894 ile birlikte



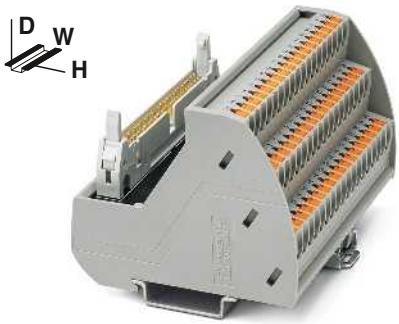
Bağlantı şeması FLKM 50-PA/AN/S7-1500



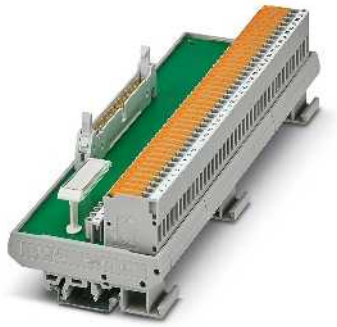
Bağlantı şeması FLKM 4X14-50-PA/AN/S7-1500

Siemens SIMATIC® S7-1500 için Analog arabirim modülleri

SIMATIC® S7-1500'e özel markalamalı VARIFACE sonlandırma kartları.
– Bir 50-kut. IDC/FLK pin dizisi
– nümerik etiketleme (1-40)
– Opsiyonel: ayrı potansiyeller L+, M, P1 ve P2
– S7-1500'e özel



Pasif sonlandırma kartları SIMATIC® S7-1500 için Ayrı potansiyellerle



Pasif sonladırma kartı SIMATIC® S7-1500 için Bıçaklı ayırma klemensli

Teknik veriler

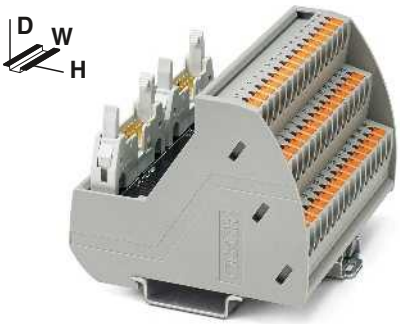
		VIP-3/PT/FLK50/AN.../S7-1500	VIP-3/SC/FLK50/AN.../S7-1500	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		60 V / 60 V	60 V / 60 V	- / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		7 A	7 A	-
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178		DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Push-in bağlantı	Vidalı bağlantı	Ayırma bıçaklı vida bağlantısı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14		- ... - / - ... - / -
Boyutlar	H / D	75,8 mm / 63 mm	68,8 mm / 60,7 mm	77 mm / 61 mm - / -

Sipariş verileri

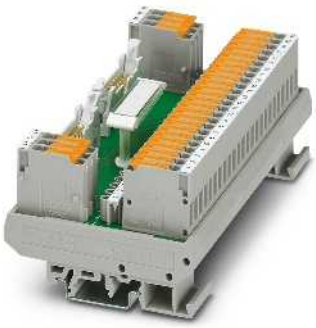
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE sonlandırma kartı, SIMATIC® S7-1500'e özel markalama (1-40), L+ ve M potansiyelli								
- push-in bağlantı	50	97,7 mm	**VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500**	2908496	1			
- vidalı bağlantı	50	97,7 mm	**VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500**	2908495	1			
VARIOFACE sonlandırma kartı, SIMATIC® S7-1500'e özel markalama (1-40), L+, M, P1 ve P2 potansiyelli								
- push-in bağlantı	50	128,2 mm	**VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500**	2908499	1			
- vidalı bağlantı	50	128,2 mm	**VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500**	2908497	1			
VARIOFACE sonlandırma kartı, SIMATIC® S7-1500'e özel markalama (1-40), bıçaklı ayırma klemensleri ve test soketleri		213,8 mm				**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500**	2909893	1

Siemens SIMATIC® S7-1500 için Analog arabirim modülleri

SIMATIC® S7-1500'e özel markalamalı VARIFACE sonlandırma kartları.
– İki 14-kut. IDC/FLK pin dizileri
– Sayısal markalama (1-20 veya 21-40)
– Opsiyonel: ayrı potansiyeller L+, M, P1 ve P2
– S7-1500'e özel



Pasif sonlandırma kartları SIMATIC® S7-1500 için Ayrı potansiyellerle



Pasif sonladırma kartı SIMATIC® S7-1500 için Bıçaklı ayırma klemensli

Teknik veriler

		VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500...	VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500...	FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		60 V / 60 V	60 V / 60 V	- / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		7 A	7 A	-
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178		DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Push-in bağlantı	Vidalı bağlantı	Ayırma bıçaklı vida bağlantısı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14		- ... - / - ... - / -
Boyutlar	H / D	75,8 mm / 63 mm	68,8 mm / 60,7 mm	77 mm / 61 mm - / -

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE sonlandırma kartı, SIMATIC® S7-1500'e özel markalama (1-20), L+, M, P1 ve P2 potansiyelli								
- push-in bağlantı	14	82,5 mm	**VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A**	2908465	1			
- vidalı bağlantı	14	82,5 mm	**VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A**	2908464	1			
VARIOFACE sonlandırma kartı, SIMATIC® S7-1500'e özel markalama (21-40), L+, M, P1 ve P2 potansiyelli								
- push-in bağlantı	14	82,5 mm	**VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B**	2908846	1			
- vidalı bağlantı	14	82,5 mm	**VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B**	2908845	1			
VARIOFACE sonlandırma kartı, SIMATIC® S7-1500'e özel markalama (1-20 veya 21-40), bıçaklı ayırma klemensleri ve test soketleri		135 mm				**FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500**	2909894	1

VIP - güç kablolaması Üniversal ön adaptörler, Siemens SIMATIC® S7-300

İki versiyon mevcuttur:

– Herbiri 10-kut dört kablo ile 40-kut. modüllerin bağlantısı COMBI konnektör
– Herbiri 20-kut iki kablo ile 40-kut. modüllerin bağlantısı COMBI konnektör

Ön adaptörler aşağıdaki özelliklere sahiptir:

– I/O modülüne vidalanabilir/takılabilir
– Tüm yaygın S7-300 modüllerine uygun, maks. 250 V AC/DC, 6 A'e kadar
– Üniversal 1:1 bağlantı
– Sayısal etiketli konnektörler

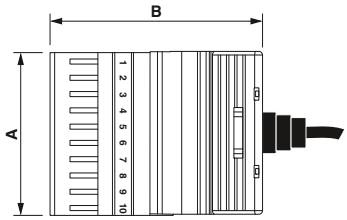
Kombinasyon örneği:

10 kut. COMBI konnektör takılı ön adaptör saha bağlantısı için aşağıdaki klemenslerle kombine edilir:

Konnektör başına 52 mm toplam genişlik:
– 3045017 UT 2,5/1P
– 3210033 PT 2,5/1P
– 3040012 ST 2,5/1P
– 3040766 ST 2,5-TWIN-MT/1P

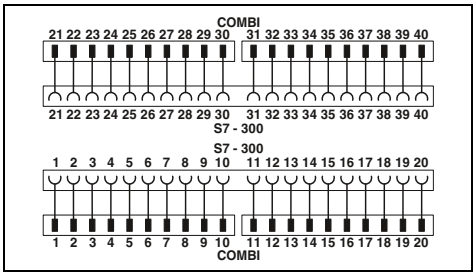
Konnektör başına 35 mm azaltılmış toplam genişlik:
– 3208582 PT 1,5/S/1P
– 3212439 PTTB 1,5/S/2P

Diğer tipleri, aksesuarları ve kombinasyon seçeneklerini Katalog 1 "Klemensler" "Geçmeli COMBI bağlantı çözümleri" kısmında veya phoenixcontact.net/products adresinde bulabilirsiniz.



	A	B
...4X10COMBI...	52	70
...2X10COMBI...		
...4X10 PT...	35	62
...2X10 PT...		

40 geçmeli modüler klemens için üzerine pançlı konnektöre sahip ön adaptör



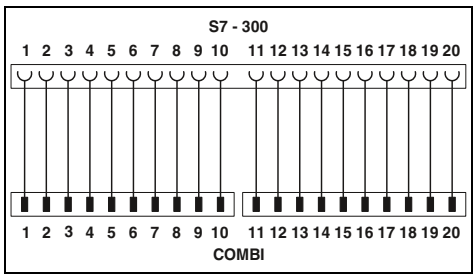
Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		250 V AC/DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		250 V / 250 V
İzin verilen maksimum akım		6 A (40°C'de tek tel için) 4 A (60°C'de tek tel için)
İzin verilen maksimum akım		20 A (40°C'de kablo için) 16 A (60°C'de kablo için)
Maksimum iletken direnci		39 Ω/km
İletken kesit alanı		AWG 21 / 0,5 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme		16 / Cu izolesiz
Dış çap		9 mm
Ortam sıcaklık aralığı		-20 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 60664
Bağlantı yöntemi	Kontrol seviyesi	Fiş bağlantısı
	Saha seviyesi	COMBICON fiş konnektörleri

Sipariş verileri

Tanım	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP - güç kablolaması ön adaptörü, SIMATIC® S7-300'ün üniversal bağlantısı için, konnektör başına 52 mm toplam genişlik				
	1 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,0M/S7**	2904703	1
	1,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,5M/S7**	2904704	1
	2 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,0M/S7**	2904705	1
	2,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,5M/S7**	2904706	1
	3 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 3,0M/S7**	2904707	1
	4 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 4,0M/S7**	2904708	1
	10 m	**VIP-PA-PWR/4X10COMBI/10,0M/S7**	2904712	1
VIP - güç kablolaması ön adaptörü, SIMATIC® S7-300'ün üniversal bağlantısı için, konnektör başına toplam genişlik 35 mm azalır				
	1 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,0M/S7**	2905517	1
	1,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,5M/S7**	2905518	1
	2 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,0M/S7**	2905519	1
	2,5 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,5M/S7**	2905520	1
	3 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 3,0M/S7**	2905521	1
	4 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 4,0M/S7**	2905522	1
	10 m	**VIP-PA-PWR/4X10 PT/10,0M/S7**	2905526	1

20 geçmeli modüler klemens için üzerine pançlı konnektöre sahip ön adaptör



Teknik veriler

250 V AC/DC
250 V / 250 V

6 A (40°C'de tek tel için)
4 A (60°C'de tek tel için)
20 A (40°C'de kablo için)
16 A (60°C'de kablo için)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm^2
16 / Cu izolesiz
9 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Fiş bağlantısı
COMBICON fiş konnektörleri

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,0M/S7	2904714	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,5M/S7	2904715	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,0M/S7	2904716	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,5M/S7	2904717	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 3,0M/S7	2904718	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 4,0M/S7	2904719	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/10,0M/S7	2904723	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,0M/S7	2905529	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,5M/S7	2905531	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,0M/S7	2905532	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,5M/S7	2905533	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 3,0M/S7	2905534	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 4,0M/S7	2905535	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/10,0M/S7	2905539	1

VIP - güç kablolaması Üniversal ön adaptörler, Siemens SIMATIC® S7-300

Dört versiyon mevcuttur:

– 40-kut. modüllerin halat yapısında 40 kablo (montajsız) ile bağlantısı, PVC izoleli
– 20-kut. modüllerin halat yapısında 20 kablo (montajsız) ile bağlantısı, PVC izoleli
– 40-kut. modüllerin halat yapısında 40 kablo (montajsız) ile bağlantısı, halojensiz malzemeli izolasyon
– 20-kut. modüllerin halat yapısında 20 kablo (montajsız) ile bağlantısı, halojensiz malzemeli izolasyon

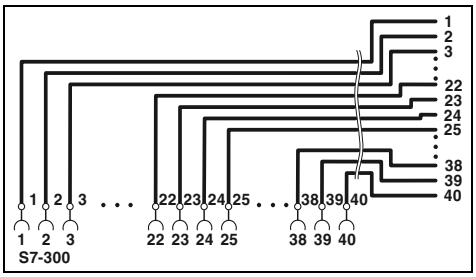
Ön adaptörler aşağıdaki özelliklere sahiptir:

– I/O modülüne vidalanabilir/takılabilir
– Tüm yaygın S7-300 modüllerine uygun, maks. 250 V AC/DC, 6 A'e kadar
– Üniversal 1:1 bağlantı
– Sayısal etiketli kablolar

Bağlantı klemensleri gibi ek aksesuarlar katalog 1 "Klemensler" veya phoenixcontact.net/products adresinde bulunabilir.

40 açık kablo uçlu ön adaptör, PVC izoleli

EAC



Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		250 V AC/DC
İzin verilen maksimum akım		6 A (40°C'de tek tel için) 4 A (60°C'de tek tel için) 750 mA (75 °C'de tek tel için)
İzin verilen maksimum akım		20 A (40°C'de kablo için) 16 A (60°C'de kablo için)
Maksimum iletken direnci		39 Ω/km
İletken kesit alanı		AWG 21 / 0,5 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme		16 / Cu izolesiz
Dış çap		13 mm
Ortam sıcaklık aralığı		-20 °C ... 60 °C
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 60664
Bağlantı yöntemi	Kontrol seviyesi	Fiş bağlantısı
	Saha seviyesi	Açık kablo ucu

Sipariş verileri

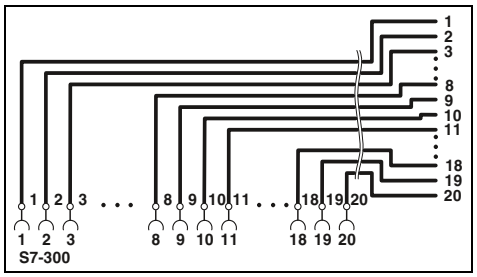
Tanım	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Ön adaptör, 40 kut. modüllerin bağlantısı için 40 açık kablo ucu				
	1 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 1,0M/S7**	2904731	1
	2 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 2,0M/S7**	2904732	1
	3 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 3,0M/S7**	2904733	1
	4 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/ 4,0M/S7**	2904734	1
	10 m	**VIP-PA-PWR/40XOE/10,0M/S7**	2904737	1
Ön adaptör, 20 kut. modüllerin bağlantısı için 20 açık kablo ucu				
	1 m			
	2 m			
	3 m			
	4 m			
	10 m			

20 açık kablo uçlu ön adaptör, PVC izoleli

40 açık kablo uçlu ön adaptör, halojensiz

20 açık kablo uçlu ön adaptör, halojensiz

EAC



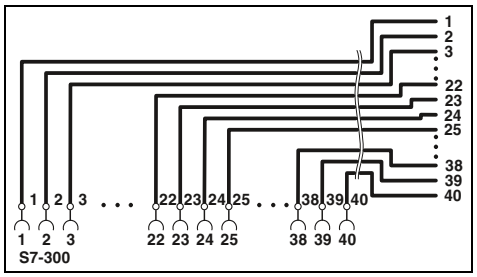
Teknik veriler

250 V AC/DC
6 A (40°C'de tek tel için)
4 A (60°C'de tek tel için)
750 mA (75 °C'de tek tel için)
20 A (40°C'de kablo için)
16 A (60°C'de kablo için)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm²
16 / Cu izolesiz
9 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Fiş bağlantısı
Açık kablo ucu

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-PA-PWR/20XOE/ 1,0M/S7	2904724	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 2,0M/S7	2904725	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 3,0M/S7	2904726	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 4,0M/S7	2904727	1
VIP-PA-PWR/20XOE/10,0M/S7	2904730	1

EAC



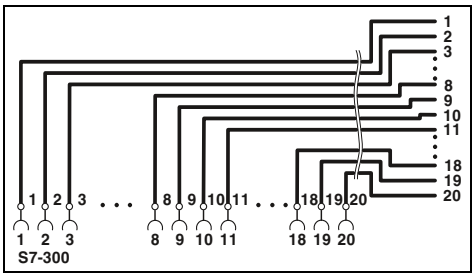
Teknik veriler

250 V AC/DC
6 A (40°C'de tek tel için)
4 A (60°C'de tek tel için)
750 mA (75 °C'de tek tel için)
20 A (40°C'de kablo için)
16 A (60°C'de kablo için)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm²
16 / Cu izolesiz
13 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Fiş bağlantısı
Açık kablo ucu

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 1,0M/S7	2908909	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 2,0M/S7	2908908	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 3,0M/S7	2908907	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 4,0M/S7	2908905	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/10,0M/S7	2908902	1

EAC



Teknik veriler

250 V AC/DC
6 A (40°C'de tek tel için)
4 A (60°C'de tek tel için)
750 mA (75 °C'de tek tel için)
20 A (40°C'de kablo için)
16 A (60°C'de kablo için)
39 Ω/km
AWG 21 / 0,5 mm²
16 / Cu izolesiz
9 mm
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , IEC 60664
Fiş bağlantısı
Açık kablo ucu

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 1,0M/S7	2908916	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 2,0M/S7	2908915	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 3,0M/S7	2908914	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 4,0M/S7	2908913	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/10,0M/S7	2908910	1

VIP – VARIOFACE Professional
Siemens SIMATIC® S7-300 için ön adaptör

Üç bağlantı opsiyonu vardır:
- Maks. 32 kanalın iki 50-kut. sistem kablosu üzerinden aktarımı (32-kanallı kart)
- 4 x 8 kanalın iki 14-kut. sistem kablosu üzerinden aktarımı (32-kanallı kart)
- 2 x 8 kanalın iki 14 kut. sistem kablosu üzerinden aktarımı (16-kanallı kart)

Ön adaptörler aşağıdaki özelliklere sahiptir:
- I/O modülüne vidalanabilir
- Yaylı çift bağlantılı klemensler üzerinden gerilim beslemesi
- Modül tarafı için kapsüllü IDC/FLK soket dizileri

Özel uzunluklar ayrı sipariş numaralarıyla konfigüre edilir.

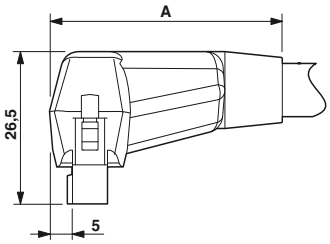
Sipariş örneği:

50-kut. sistem kablolu (32-kanallı kart) ön adaptör, 12.75 m uzunluk:

1 adet 2900885/12,75

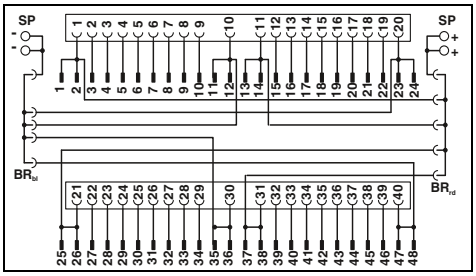
Online konfigüratör için web kodu

i Web kodunuz: #0007



	A
...FLK14...	37
...FLK50...	42

Sistem kablolu ön adaptör
1 x 32 kanal bağlanabilir



Notlar:
Aşağıdaki modüller kalıplanmış konnektörlerin büyük dış konturu nedeniyle birleştirilemez: UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211 UM 45-FLK50/32IM/ZFKDS/PLC, 2965224 UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900 UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC, 2962913
Kontrolöre özgü modüller için bkz sayfa 506
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		50 V / -
İzin verilen maksimum akım		1 A (kanal başına) 8 A (Ayrı güç kaynağı)
Maksimum iletken direnci		0,16 Ω/m
İletken kesit alanı		AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme		7 / Cu kalay kaplı
Dış çap		10,3 mm
Ortam sıcaklık aralığı		-20 °C ... 50 °C
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Kontrol tarafı	Fiş bağlantısı
	Saha seviyesi	IDC/FLK soket dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

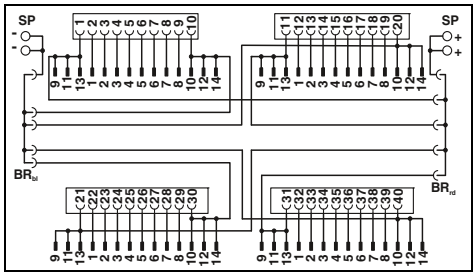
Sipariş verileri

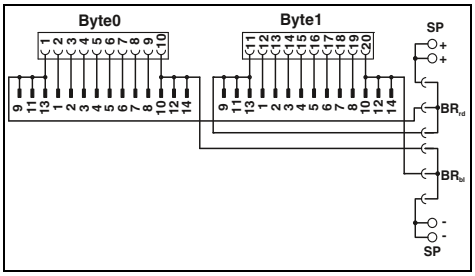
Tanım	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-VARIOFACE ön adaptör, SIMATIC® S7-300 için sistem kablolu				
	0,5 m	**VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7**	2322443	1
	1 m	**VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7**	2322456	1
	1,5 m	**VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7**	2322469	1
	2 m	**VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7**	2321800	1
	2,5 m	**VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7**	2322472	1
	3 m	**VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7**	2322485	1
	4 m	**VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7**	2322498	1
	10 m	**VIP-PA-FLK50/10,0M/S7**	2322540	1
VIP VARIOFACE ön adaptör, yukarıdaki gibi, değişik uzunluklarda		**VIP-PA-FLK50-S7/...**	2900885	1

Kontrolöre özgü sistem kablolaması

Sistem kablolu ön adaptör
4 x 8 kanal bağlanabilir

Sistem kablolu ön adaptör
2 x 8 kanal bağlanabilir





Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
50 V / -

1 A (kanal başına)
8 A (Ayrı güç kaynağı)
0,16 Ω/m
AWG 26 / 0,14 mm²
7 / Cu kalay kaplı
6,4 mm
-20 °C ... 50 °C
IEC 60664 , DIN EN 50178
Fiş bağlantısı
IDC/FLK soket dizisi
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
50 V / -

1 A (kanal başına)
8 A (Ayrı güç kaynağı)
0,16 Ω/m
AWG 26 / 0,14 mm²
7 / Cu kalay kaplı
6,4 mm
-20 °C ... 50 °C
IEC 60664 , DIN EN 50178
Fiş bağlantısı
IDC/FLK soket dizisi
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	1
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	1
VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-PA-FLK14/ 0,5M/S7	2322663	1
VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	1
VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	1
VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	1
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	1
VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	1
VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	1
VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	1
VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	1

SIMATIC® S7-300'ün 32 kanallı kartları için ön adaptörler

Kart tipi	VIP-PA-FLK50/...M/S7
Dijital giriş	6ES7 321-1BL00-0AA0
Dijital çıkış	6ES7 322-1BL00-0AA0
Dijital giriş/çıkış	6ES7 323-1BL00-0AA0
Analog giriş	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Analog çıkış	6ES7 332-5HF00-0AB0*
CPU	312C, 313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP
Diğer modüller	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Kart tipi	VIP-PA-FLK50/4X14/...M/S7
Dijital giriş	6ES7 321-1BL00-0AA0
Dijital çıkış	6ES7 322-1BL00-0AA0
Dijital giriş/çıkış	6ES7 323-1BL00-0AA0
CPU	313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP

* Yalnız
VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7, Sipariş No.: 2315243,
VIP-2/PT/FLK50 (1-40)/S7, Sipariş No.: 2903804,
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, Sipariş No.: 2304490 ile birlikte.
Adaptör üzerindeki tüm kablo köprüler (BR) sökülmelidir.

SIMATIC® S7-300'ün 16 kanallı kartları için ön adaptörler

Kart tipi	VIP-PA-FLK14/...M/S7
Dijital giriş	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Dijital çıkış	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Dijital giriş/çıkış	6ES7 323-1BH01-0AA0
Analog giriş	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Analog çıkış	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Analog giriş/çıkış	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Diğer modüller	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

* Yalnız
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, Sipariş No.: 2315230
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20)/S7, Sipariş No.: 2903802
FLKM-2FLK14/KDS 3-MT/PPA/S7, Sipariş No.: 2295062
ile birlikte. Adaptördeki tüm köprüler (BR) sökülmelidir.

Açıklama:
Ön adaptörler izolesiz olarak temin edilir.
Kablo köprüler çıkarılarak (8'li gruplar halinde) elektriksel izolasyon elde edilir.

Açıklama:
IDC/FLK dizisi
I/O kartına bağlantı

SP: Ayrı besleme modülleri
BR_{bl}: Mavi geçmeli köprü
BR_{rd}: Kırmızı geçmeli köprü

Siemens SIMATIC® S7-300 Ön adaptör

32 kanallı veya bu tasarımda I/O modülleri

İki bağlantı seçeneği mevcuttur:

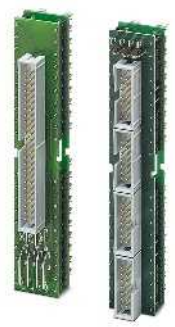
– Maks. 32 kanalın bir 50 kutuplu sistem kablosu üzerinden iletimi
– 4 x 8 kanalın dört 14 kutuplu sistem kablosu üzerinden iletimi

Birçok işlev ve bağlantı çeşidine sahip VARIOFACE sonlandırma kartları bu sistem konseptini tamamlar.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
Kontrolöre özgü modüller için bkz sayfa 506
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427
Sistem kabloları için bkz sayfa 536



SIMATIC® S7-300 için ön adaptör, maks. 32 kanallı I/O kartları

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına) 8 A (bağlantı başına, ayrı bir güç kaynağıyla besleme (2.8 x 0.8 mm))
İzin verilen maksimum akım	2 A (Byte başına, konnektörle besleme için) 8 A (besleme boyunca ayrı olarak köprülenmiş güç kaynağı üzerinden)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	IDC/FLK pin dizisi

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptörler, SIMATIC® S7-300 için				
- 1 x 32 kanal bağlanabilir	50	**FLKM 50-PA-S300**	2294445	1
- 4 x 8 kanal bağlanabilir	14	**FLKM 50/4-FLK14/PA-S300**	2296281	1

SIMATIC® S7-300'ün 32 kanallı kartları için ön adaptörler

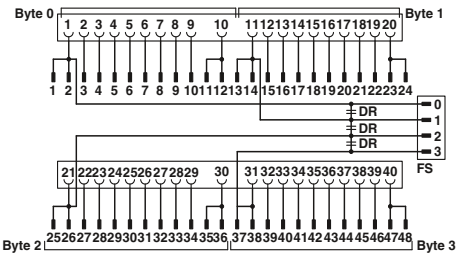
Kart tipi	FLKM 50-PA-S300
Dijital giriş	6ES7 321-1BL00-0AA0
Dijital çıkış	6ES7 322-1BL00-0AA0
Dijital giriş/çıkış	6ES7 323-1BL00-0AA0
Analog giriş	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Analog çıkış	6ES7 332-5HF00-0AB0*
CPU	312C, 313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP
Diğer modüller	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Kart tipi	FLKM 50/4-FLK14/PA-S300
Dijital giriş	6ES7 321-1BL00-0AA0
Dijital çıkış	6ES7 322-1BL00-0AA0
Dijital giriş/çıkış	6ES7 323-1BL00-0AA0
CPU	313C, 314C, 313C-2PtP 313C-2DP, 314C-2DP

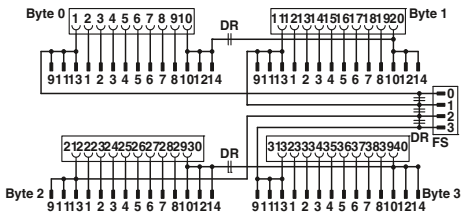
* Yalnız
VIP-2/SC/FLK50(1-40)/S7, Sipariş No.: 2315243,
VIP-2/PT/FLK50(1-40)/S7, Sipariş No.: 2903804,
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, Sipariş No.: 2304490 ile birlikte
Adaptördeki tüm kablo köprüler (DR) sökülmelidir!
Ön adaptörde gerilim beslemesi olmamalıdır (slip-on bağlantı üzerinden)!

Açıklama:
Ön adaptörler izolesiz olarak temin edilir.
Kablo köprüler çıkarılarak (8'li gruplar halinde) elektriksel izolasyon elde edilir.

Açıklama:
IDC/FLK dizisi
I/O kartına bağlantı
Ayrı besleme için vidalı klemensler



FLKM 50-PA-S300 bağlantı şeması



FLKM 50/4-FLK14/PA-S300 bağlantı şeması

Siemens SIMATIC® S7-300 Ön adaptör

16 kanallı veya bu tasarımda I/O modülleri

– 14 kutuplu sistem kablolarıyla en fazla 2 x 8 kanal bağlanır.
Birçok işlev ve bağlantı çeşidine sahip VARIOFACE sonlandırma kartları bu sistem konseptini tamamlar.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
Kontrolöre özgü modüller için bkz sayfa 506
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7 (2315230) gibi dijital modüller için bkz sayfa 507
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427
Sistem kabloları için bkz sayfa 536

SIMATIC® S7-300 için ön adaptör, maks. 16 kanallı I/O kartları

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına) 8 A (bağlantı başına, ayrı bir güç kaynağıyla besleme (2.8 x 0.8 mm))
İzin verilen maksimum akım	2 A (Byte başına, konnektörle besleme için) 8 A (besleme boyunca ayrı olarak köprülenmiş güç kaynağı üzerinden)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	IDC/FLK pin dizisi

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptörler, SIMATIC® S7-300 için				
- 2 x 8 kanal bağlanabilir	14	**FLKM 14-PA-S300**	2299770	1

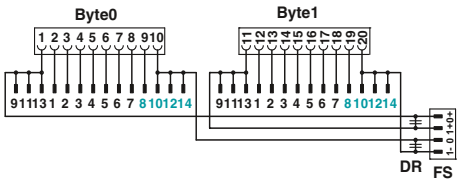
SIMATIC® S7-300'ün 16 kanallı kartları için ön adaptörler

Kart tipi	FLKM 14-PA-S300
Dijital giriş	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Dijital çıkış	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Dijital giriş/çıkış	6ES7 323-1BH01-0AA0
Analog giriş	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Analog çıkış	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Analog giriş/çıkış	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Diğer modüller	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

* Yalnız
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, Sipariş No.: 2315230
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20)/S7, Sipariş No.: 2903802
FLKM-2FLK14/KDS 3-MT/PPA/S7, Sipariş No.: 2295062 ile birlikte
Adaptör üzerindeki tüm kablo köprüler (DR) sökülmelidir.
Ön adaptörde gerilim beslemesi olmamalıdır (slip-on bağlantı üzerinden)!

Açıklama:
Ön adaptörler izolesiz olarak temin edilir.
Kablo köprüler çıkarılarak (8'li gruplar halinde) elektriksel izolasyon elde edilir.

Açıklama:
IDC/FLK dizisi
I/O kartına bağlantı
Ayrı besleme için vidalı klemensler



FLKM 14-PA-S300 bağlantı şeması

Siemens SIMATIC® S7-300
64 kanallı I/O kartları için sistem kabloları

Bu sistem kabloları, konnektör kullanarak direkt takılan 64 kanallı (2x32) I/O kartlarına takılır.

CABLE-FCN40/1X50/...
– 1x32 kanalın sinyal iletimi
– Sistem kablosu: 40-kut. konnektör - 50-kut.r. IDC/FLK soket dizisi

CABLE-FCN40/4X14/...
– 4x8 kanalın sinyal iletimi
– Ek kablosu: 40-kut. konnektör - dört 14-kut. IDC/FLK soket dizili

Notlar:

VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516

PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427

Sistem kablosu

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kablo, 6ES7 322-1BP00-0AA0 ve 6ES7 322-1BP50-0AA0 çıkış modülü için (modül başına iki kablo)					
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-OUT**	2321017	1
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-OUT**	2321020	1
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-OUT**	2321033	1
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-OUT**	2321046	1
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT**	2321059	1
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT**	2321062	1
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT**	2321075	1
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT**	2321088	1
Kablo, 6ES7 321-1BP00-0AA0 giriş modülü için (modül başına iki kablo). Modülün artı okumalı çalışması (sinking mode)					
	40	0,5 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN**	2321091	1
	40	1 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-IN**	2321101	1
	40	2 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-IN**	2321114	1
	40	3 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-IN**	2321127	1
	40	4 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN**	2321130	1
	40	6 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN**	2321143	1
	40	8 m	**CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN**	2321156	1
	40	10 m	**CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN**	2321169	1

Ayırma kablosu

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
125 V / -

1 A

0,16 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 mm²
7 / Cu kalay kaplı

Sipariş verileri

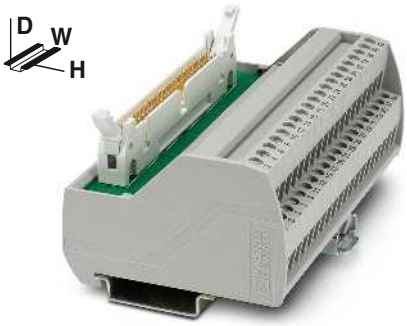
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	2321172	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	2321185	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	2321198	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	2321208	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	2321211	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	2321224	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	2321237	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	2321240	1
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	2321253	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	2321266	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	2321279	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	2321282	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	2321295	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	2321305	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	2321318	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	2321321	1

Kontrolöre özgü sistem kablolaması

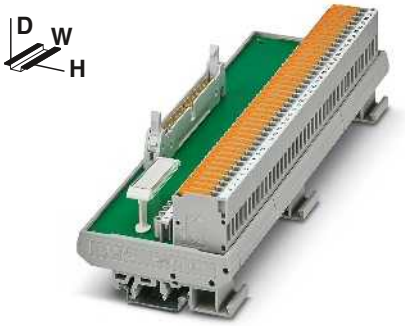
Siemens SIMATIC® S7-300 için Arabirim modülleri

Bu VIP - VARIOFACE Professional modülleri, 50 kut. sistem kabloları ve S7-300 için ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

Özellikler:
– Bir 50-kut. IDC/FLK pin dizisi
– nümerik etiketleme (1-40)
– SIMATIC® S7-300 için özel



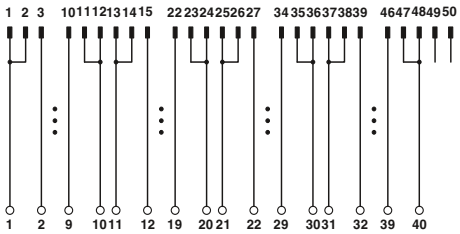
Pasif arabirim modülleri SIMATIC® S7-300 için



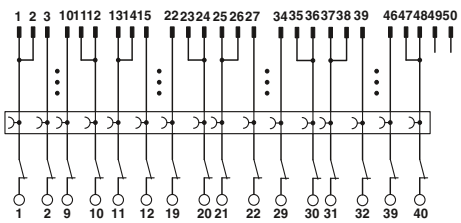
Pasif sonladırma kartı SIMATIC® S7-300 için Bıçaklı ayırma klemensli

		Teknik veriler		Teknik veriler
		VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC	60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / 125 V	125 V / 125 V	24 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178		DIN EN 50178 , IEC 60664
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Push-in bağlantı	Ayırma bıçaklı vida bağlantısı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14		- ... - / - ... - / -
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm	77 mm / 61 mm - / -

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE arabirim modülü, SIMATIC® S7-300'e özel 1 ile 40 arasında işaretleme ile								
- vidalı bağlantı	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7**	2315243	1			
- push-in bağlantı	50	107,9 mm	**VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7**	2903804	1			
VARIOFACE sonlandırma kartı, SIMATIC® S7-300'e özel markalama (1-40), saha ve sistem tarafı için bıçaklı ayırma klemensleri ve test soketleri	50	214 mm				**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300**	2304490	1



Bağlantı şeması VIP-2/.../FLK50 (1-40) /S7



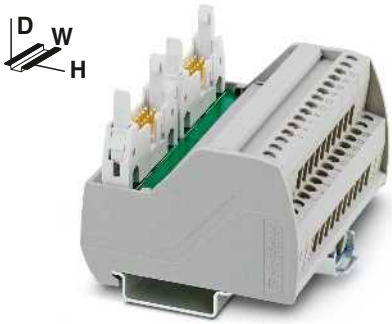
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300 bağlantı şeması

Siemens SIMATIC® S7-300 için Arabirim modülleri

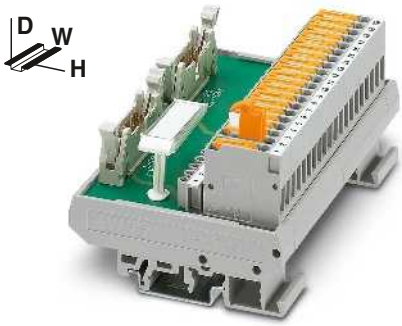
Bu VARIOFACE sonlandırma kartları iki 14 kutuplu sistem kablolarıyla ve SIMATIC® S7-300'ün ilgili ön adaptörleriyle birlikte kullanılır.

Özellikler:

– İki 14-kut. IDC/FLK pin dizileri
– nümerik etiketleme (1-20)
– SIMATIC® S7-300 için özel



Pasif arabirim modülleri SIMATIC® S7-300 için



Pasif sonladırma kartı SIMATIC® S7-300 için Bıçaklı ayırma klemensli

Teknik veriler

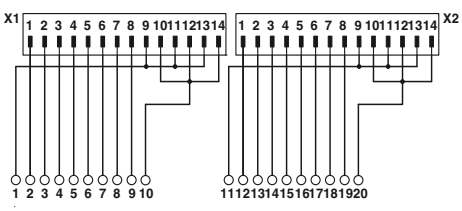
		VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / 125 V	125 V / 125 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Push-in bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 56 mm	

Teknik veriler

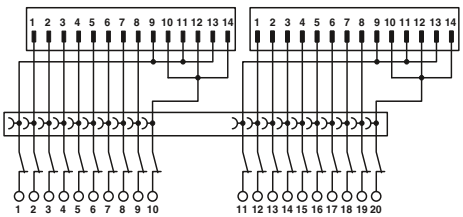
	FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	24 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	DIN EN 50178 , IEC 60664
Bağlantı yöntemi	Ayırma bıçaklı vida bağlantısı
	IDC/FLK pin dizisi
Vidalı bağlantı tek telli / çok telli / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Push-in bağlantı tek telli/çok telli/AWG	- ... - / - ... - / -
Boyutlar	77 mm / 61 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE arabirim modülü, SIMATIC® S7-300'e özel 1 ile 20 arasında işaretleme ile					
- vidalı bağlantı	14	80,6 mm	**VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7**	2315230	1
- push-in bağlantı	14	82,5 mm	**VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7**	2903802	1
VARIOFACE sonlandırma kartı, SIMATIC® S7-300 için, SIMATIC'e özel markalama (1-20), saha ve sistem tarafı için bıçaklı ayırma klemensleri ve test soketleri	14	113 mm	**FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7**	2295062	1



Bağlantı şeması: VIP-2/.../2FLK14 (1-20) /S7



FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7 bağlantı şeması

Siemens SIMATIC® S7-400 Ön adaptör

Dijital I/O modülleri

– Maksimum 32 kanalın iletimi 50-kut. sistem kablosuyla yapılır. Alternatif olarak, 32 kanal bir ayırıcı kabloyla 4x8 kanala bölünebilir.

Birçok işlev ve bağlantı çeşidine sahip VARIOFACE sonlandırma kartları bu sistem konseptini tamamlar.

Online konfigüratör için web kodu

i Web kodunuz: #0007

Notlar:
Kontrolöre özgü modüllerin sayfası 510
VIP-2/SC/FLK14/PLC (2315214) gibi dijital modüller için bkz sayfa 516
PLC-V8/FLK14/OUT (2295554) ile röle bağlantıları için bkz sayfa 427
Sistem kabloları için bkz sayfa 536

SIMATIC® S7-400 dijital I/O kartları için ön adaptör

SIMATIC® S7-400 Siemens otomasyon cihazlarının I/O modülleri için Siemens otomasyon cihazları

Kart tipi	FLKM 50-PA-S400
Dijital giriş	6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES7 421-7BH01-0AB0* 6ES7 421-7DH00-0AB0*
Dijital çıkış	6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES7 422-7BL00-0AB0

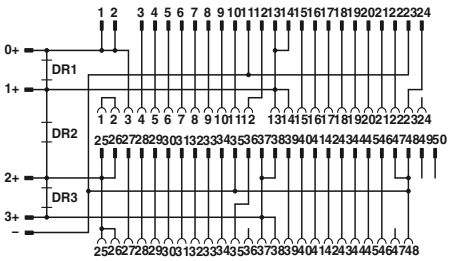
* Yalnız
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400, Sipariş No.: 2322359
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400, Sipariş No.: 2904289 ile birlikte.
Adaptörün üzerindeki tüm kablo köprüler (DR) sökülmelidir.

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına) 8 A (Bağlantı başına, ayrı kaynaktan besleme)
İzin verilen maksimum akım	2 A (Byte başına, konnektörle besleme için) 8 A (besleme boyunca ayrı olarak köprülenmiş güç kaynağı üzerinden)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptör, - SIMATIC® S7-400, 1 x 32 kanal bağlanabilir	50	**FLKM 50-PA-S400**	2294500	2



FLKM 50-PA-S400 bağlantı şeması

Açıklama:
IDC/FLK dizisi
I/O kartına bağlantı
Ayrı besleme için vidalı klemensler

Siemens SIMATIC® S7-400 Ön adaptör

Analog I/O modülleri

– Analog kanallar 50-kutuplu sistem kablosuyla bağlanır. 1: 1 adaptör bağlantısı, burada ilgili sonlandırma kartlarını 1:1 bağlar.

Online konfigüratör için web kodu

Web kodunuz: #0007

Notlar:
Kontrolöre özgü VIP-3...FLK50 modülleri için bkz sayfa 549
Kontrolöre özgü FLKM 50/KDS 3-MT/PPA/AN/PLC (2291587) modülleri için bkz sayfa 511
Sistem kabloları için bkz sayfa 536

SIMATIC® S7-400 analog I/O kartları için ön adaptör

EAC

Teknik veriler

	FLKM 50-PA-S400(3-48)
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178

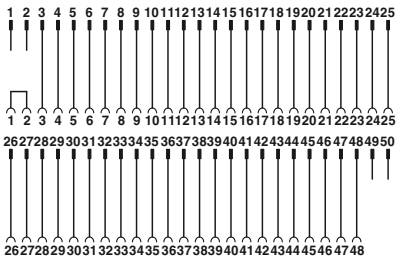
Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptör, - SIMATIC® S7-400, yalnız analog	50	**FLKM 50-PA-S400(3-48)**	**2294908**	2

SIMATIC® S7-400 Siemens otomasyon cihazlarının I/O modülleri için Siemens otomasyon cihazları

Kart tipi	FLKM 50-PA-S400 (3-48)
Analog giriş	6ES7 431-0HH00-0AB0** 6ES7 431-1KF00-0AB0** 6ES7 431-1KF10-0AB0** 6ES7 431-1KF20-0AB0** 6ES7 431-7KF00-0AB0** 6ES7 431-7KF10-0AB0** 6ES7 431-7QH00-0AB0**
Analog çıkış	6ES7 432-1HF00-0AB0**

** Yalnız
VIP-3/SC/FLK50, Sipariş No.: 2315081
VIP-3/PT/FLK50, Sipariş No.: 2903794
FLKM 50/KDS 3-MT/PPA/AN/PLC, Sipariş No.: 2291587
ile birlikte



FLKM 50-PA-S400 (3-48) bağlantı şeması

Açıklama:
IDC/FLK dizisi
I/O kartına bağlantı
Ayrı besleme için vidalı klemensler

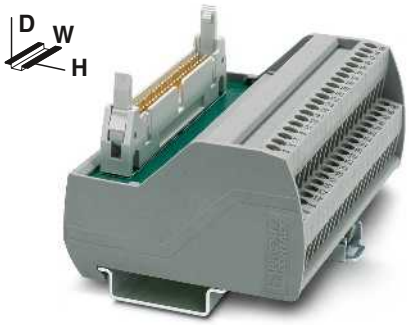
Siemens SIMATIC® S7-400 için VIP arayüz modülleri

Dijital I/O modülleri

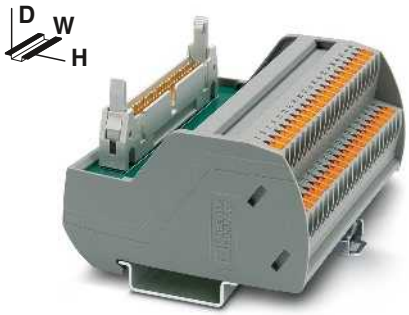
Bu VIP - VARIOFACE Professional modülleri, 50-kut. sistem kabloları ve FLKM 50-PA-S400 ön adaptörüyle birlikte kullanılır (Sipariş No.: 2294500).

Özellikler:

– Bir 50-kut. IDC/FLK pin dizisi
– Sayısal işaretleme
– SIMATIC® S7-400 için özel



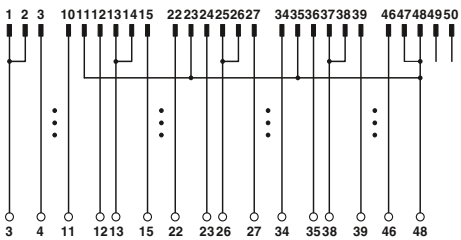
Pasif arabirim modülleri SIMATIC® S7-400 için vida bağlantılı



SIMATIC® S7-400 için push-in bağlantılı pasif arabirim modülleri

		Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -	125 V / 125 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Push-in bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE arabirim modülü, SIMATIC® S7-400'e özel 3 ile 48 arasında işaretleme ile								
- vidalı bağlantı	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400**	2322359	1			
- push-in bağlantı	50	107,9 mm				**VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400**	2904289	1



VIP-2/.../FLK50/S7/A-S400 bağlantı şeması

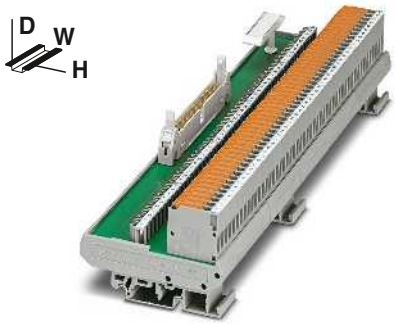
Siemens SIMATIC® S7-400 için Bıçaklı ayırma klemensli arayüz modülü

Analog I/O modülleri

Bu arayüz modülü 50-kut sistem kablosu ve FLKM 50-PA-S400 (3-48) ön adaptör ile birlikte kullanılır (Sipariş No.: 2294908).

Özellikler

– Bir 50-kut. IDC/FLK pin dizisi
– nümerik etiketleme (1-50)
– Bıçaklı ayırma klemensleri ve test noktası



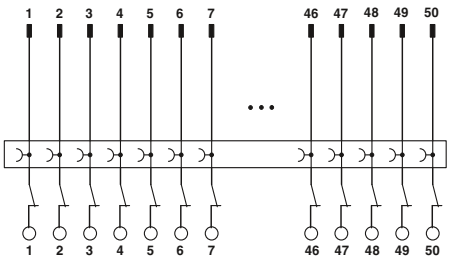
Pasif sonladırma kartı SIMATIC® S7-400 için Bıçaklı ayırma klemensli

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		24 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 60664
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Ayırma bıçaklı vida bağlantısı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	H / D	77 mm / 61 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE sonlandırma kartı, 1-50 markalamalı, saha ve sistem tarafı için bıçaklı ayırma klemensleri ve test soketleri					
	50	259 mm	**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC**	2291587	1



FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC bağlantı şeması

Siemens SIMATIC® ET200SP HA Ön adaptör

Ön adaptörler hazır montajlı kabloların I/O modüllerine direkt bağlantısını sağlar. Ön adaptörler doğrudan çevresel modül klemenslerine takılır. Tek bir bağlantı işlemi 36 klemensin tüm bağlantısını sağlar. Takıldığında ön adaptör ve klemens tek bir ünite oluşturur ve artık ayrılamazlar.

– D-SUB konnektörlü ön adaptör
– Maksimum 32 kanal bağlantısı
– Uygun VARIOFACE arayüz modüllerine bağlantı

Notlar:

Her iki uçta D-SUB dişi konnektörlü uygun sistem kablosu için bkz sayfa 571

Yeni

SIMATIC® ET200SP HA ön adaptör

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına)
İzin verilen maksimum akım	2 A (D-SUB erkek dizisi üzerinden çalışma gerilimi beslemesi) 10 A (Vidalı bağlantı üzerinden çalışma gerilimi beslemesi)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE ön adaptör bir D-SUB erkek dizili ET 200SP HA için, dijital 24 V DC ve analog çevre modülleri için, 37-kut.	37	**FLKM-PA-D37/ETHA**	1076338	1

SIMATIC® ET 200SP HA I/O modülleri için ön adaptörler

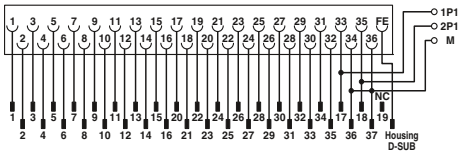
Kart tipi	
Dijital giriş	6DL1131-6BH00-0PH1 6DL1131-6TH00-0PH1 6DL1131-6BL00-0PH1
Dijital çıkış	6DL1132-6BH00-0PH1 6DL1132-6BL00-0PH1

Kart tipi	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
Analog giriş	6DL1134-6TH00-0PH1 6DL1134-6JH00-0PH1
Analog çıkış	6DL1135-6TF00-0PH1

Klemensler	
TB22-P32 (koyu) TB22-P32 (açık)	6DL1193-6TP00-0BH1 6DL1193-6TP00-0DH1
TB45R-P32 (koyu) TB45R-P32 (açık)	6DL1193-6TP00-0BM1 6DL1193-6TP00-0DM1

* Takıldığında ön adaptör ve klemens ayrılamazlar.

Sisteme özel markalamalı uygun VARIOFACE arayüz modülleri:
VIP-2/SC/D37SUB/M/ET200SP-HA, Sipariş No.: 1100967
VIP-2/PT/D37SUB/M/ET200SP-HA, Sipariş No.: 1100964



Bağlantı şeması: FLKM-PA-D37/ETHA

Açıklama:
Konnektörler
I/O kartına bağlantı
Ayrı besleme için vidalı klemensler

Kontrolöre özgü sistem kablolaması

Yokogawa CENTUM VP ve ProSafe-RS Ön adaptör

Dijital (50-kut.) ve analog (40-kut.) I/O modüllerine yönelik bu ön adaptörler modüllere direkt bağlanır. Özellikler:
– Kalıplanmış konnektör
– vidalanabilir
– I/O modülünün yandan kablo çıkışı
– Modül tarafında KS veya AKB-uyumlu konnektörler

ekranlı

ekranlı ve halojensiz

	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	30 V DC	30 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -	125 V / -
İzin verilen maksimum akım	500 mA (kanal başına, 70°C'de)	500 mA (kanal başına, 70°C'de)
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m	-
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
Dış çap		
50 -kutup	11 mm	11 mm
40 -kutup	9,8 mm	9,8 mm
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C

		Sipariş verileri			Sipariş verileri		
Tanım	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Ön adaptör, dijital I/O modülleri için, 50-kut.							
	1 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2900991	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904739	1
	2 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314299	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904740	1
	3 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314309	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904741	1
	4 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314312	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904742	1
	5 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321499	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904636	1
	6 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314927	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904743	1
	7 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321509	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904744	1
	8 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314930	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904745	1
	9 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321512	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904746	1
	10 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314325	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904637	1
	15 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314338	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904638	1
	20 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314503	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904487	1
	25 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314516	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904639	1
	30 m	FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314529	1	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904640	1
Ön adaptör, analog I/O modülleri için, 40-kut.							
	1 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2322786	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904747	1
	2 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314341	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904748	1
	3 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314354	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904749	1
	4 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314367	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904750	1
	5 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321570	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904645	1
	6 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314943	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904751	1
	7 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321583	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904752	1
	8 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314956	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904753	1
	9 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321415	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904754	1
	10 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314370	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904646	1
	15 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314383	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904647	1
	20 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314532	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904488	1
	25 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314545	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904648	1
	30 m	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314558	1	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904649	1

Yokogawa CENTUM VP
Ön adaptör

Dijital I/O modüllerine yönelik bu ön adaptörler modüllere direkt bağlanır. Özellikler:
– I/O modülünün yandan kablo çıkışı
– Sistem kablolamasının dört 8 kanallı VARIOFACE modülünün bağlantısı için modül tarafında dört 14-kut. konnektör

ekranlı

Teknik veriler	
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	30 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
İzin verilen maksimum akım	500 mA (kanal başına, 70°C'de)
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
Dış çap	11 mm
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 50 °C

Sipariş verileri

Tanım	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Ön adaptör, dijital I/O modülleri için, dört 8 kanallı VARIOFACE modülünün bağlantısı için, 50-kut.				
	2 m	**CABLE-50/4FLK14/ 2,0M/YUC**	2314655	1
	4 m	**CABLE-50/4FLK14/ 4,0M/YUC**	2314671	1
	6 m	**CABLE-50/4FLK14/ 6,0M/YUC**	2318978	1
	10 m	**CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC**	2314684	1
	15 m	**CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC**	2322773	1
	20 m	**CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC**	2314778	1

Yokogawa CENTUM VP
Ön adaptör,
MINI Analog sistem kablolaması

Ön adaptör 16 MINI Analog modülünün Yokogawa kontrolörüne bağlantısını sağlar. İki MINI MCR-2-V8-FLK 16 MINI Analog sistem adaptörüyle birlikte Yokogawa sistem kablosu basit, uygun maliyetli ve "Tak ve Çalıştır" çözümüdür.

Ön adaptör doğrudan Yokogawa modülüne bağlanır. İki 16-kut. IDC/FLK soket dizisi modülü MINI Analog sistem adaptörlerine bağlamak için eklenir.

4-iletkenli ölçüm transdüserleri ile birlikte ön adaptör aşağıdaki analog kartlar için uygundur:
– AAI 141
– AAI 143

ekranlı

Teknik veriler	
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	30 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
İzin verilen maksimum akım	500 mA (kanal başına, 70°C'de)
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
Dış çap	11 mm
Ortam sıcaklık aralığı	-20 °C ... 50 °C

Sipariş verileri

Tanım	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Ön adaptör, analog I/O modüller için, iki 8 kanallı MINI analog system adaptörünü bağlamak için, 40-kut.				
	2 m	**CABLE-40/2FLK16/ 2,0M/YUC**	2321334	1
	4 m	**CABLE-40/2FLK16/ 4,0M/YUC**	2321347	1
	10 m	**CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC**	2321350	1
	15 m	**CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC**	2321376	1
	20 m	**CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC**	2321363	1

Kontrolöre özgü sistem kablolaması

8 kanal için VIP bağlantı kutuları

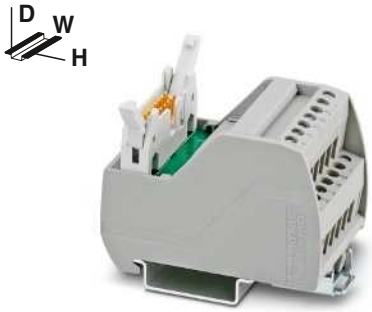
Bu VIP - VARIOFACE Professional modülleri, 14 pozisyonlu sistem kabloları ve ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

Özellikler:

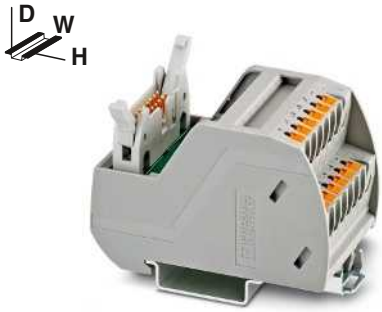
– byte etiketleme
– Dijital I/O modülleri için
– opsiyonel olarak LED'li.

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.



Giriş/çıkış için vida bağlantılı pasif arabirim modülleri



Giriş/çıkış için push-in bağlantılı pasif arabirim modülleri

Teknik veriler

		VIP-2/.../FLK14/PLC	VIP-2/.../FLK14/LED/PLC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A	3 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Vidalı bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 56 mm	

Teknik veriler

		VIP-2/.../FLK14/PLC	VIP-2/.../FLK14/LED/PLC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		- / -	24 V / 24 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A	3 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Push-in bağlantı	Push-in bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Boyutlar	H / D	72,1 mm / 56 mm	

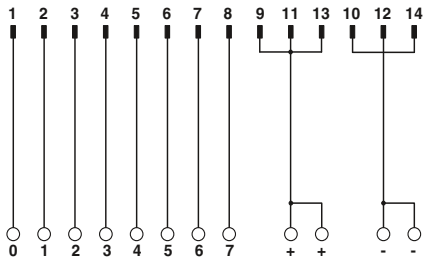
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W
VARIOFACE arabirim modülü, sekiz kanal için,		
- vidalı bağlantı	14	39,8 mm
- push-in bağlantı	14	41,9 mm
VARIOFACE arabirim modülü, sekiz kanal için, ledli		
- vidalı bağlantı	14	39,8 mm
- push-in bağlantı	14	41,9 mm

Sipariş verileri

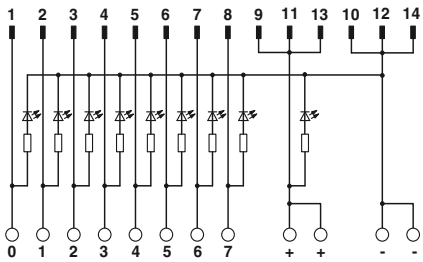
Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-2/SC/FLK14/PLC	2315214	1
VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	2322249	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-2/PT/FLK14/PLC	2903801	1
VIP-2/PT/FLK14/LED/PLC	2904279	1



VIP-2/SC/FLK14/PLC bağlantı şeması



VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC bağlantı şeması

32 kanal için VIP bağlantı kutuları

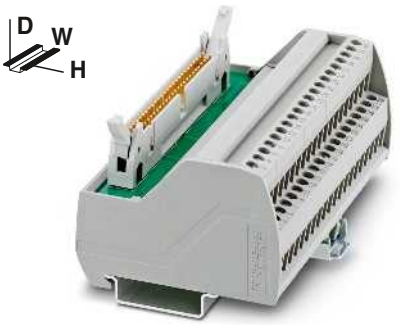
Bu VIP - VARIOFACE Professional modülleri, 50 pozisyonlu sistem kabloları ve ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

Özellikler:

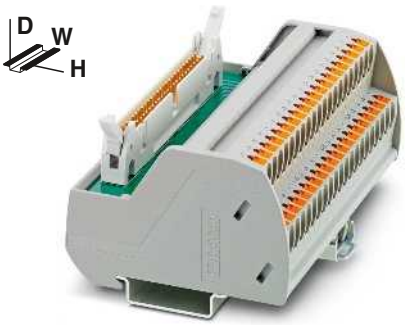
– byte etiketleme
– Dijital I/O modülleri için
– opsiyonel olarak LED'li.

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.



Giriş/çıkış için vida bağlantılı pasif arabirim modülleri



Giriş/çıkış için push-in bağlantılı pasif arabirim modülleri

Teknik veriler

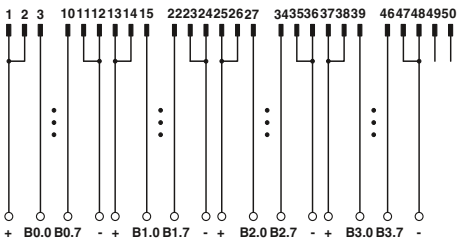
		VIP-2/.../FLK50/PLC	VIP-2/.../FLK50/LED/PLC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		2 A (byte başına)	2 A (byte başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Vidalı bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 56 mm	

Teknik veriler

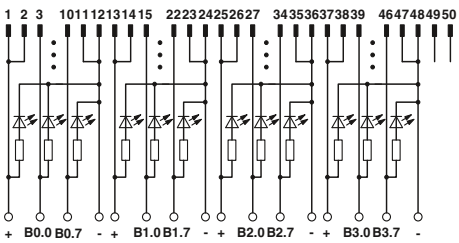
		VIP-2/.../FLK50/PLC	VIP-2/.../FLK50/LED/PLC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		2 A (byte başına)	2 A (byte başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Push-in bağlantı	Push-in bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Boyutlar	H / D	72,1 mm / 56 mm	

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE arabirim modülü, 32 kanal için,					
- vidalı bağlantı	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50/PLC**	2315227	1
- push-in bağlantı	50	107,9 mm	**VIP-2/PT/FLK50/PLC**	2903803	1
VARIOFACE arabirim modülü, 32 kanal için, led'li					
- vidalı bağlantı	50	106,1 mm	**VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC**	2322252	1
- push-in bağlantı	50	107,9 mm	**VIP-2/PT/FLK50/LED/PLC**	2904280	1



VIP-2/SC/FLK50/PLC bağlantı şeması



VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC bağlantı şeması

Kontrolöre özgü sistem kablolaması

8 kanal için 2 iletkenli bağlantı teknolojisine sahip VIP bağlantı kutuları

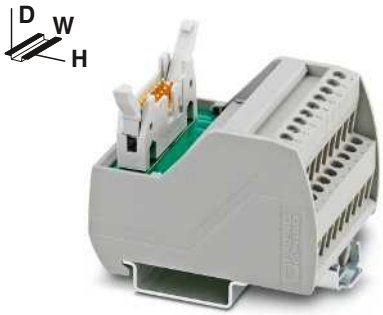
Bu VIP - VARIOFACE Professional modülleri, 14 pozisyonlu sistem kabloları ve ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

Özellikler:

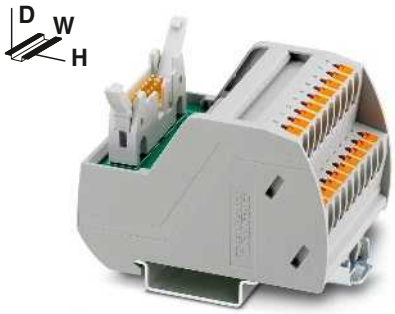
– byte etiketleme
– Dijital I/O modülleri için
– Sinyal başına negatif veya pozitif bağlantı.

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.



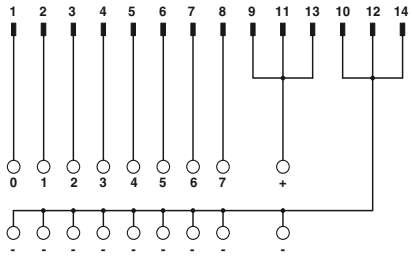
Vida bağlantılı pasif arabirim modülleri



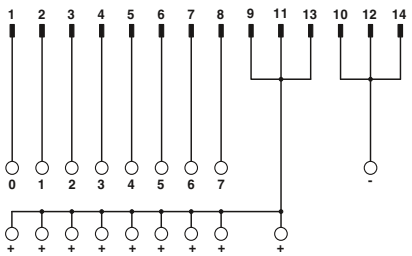
Push-in bağlantılı pasif arabirim modülleri

		Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -	125 V / 125 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A (byte başına)	3 A (byte başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Push-in bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 56 mm	72,1 mm / 56 mm

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE arabirim modülü, sekiz kanal için, herbiri ortak eksi potansiyel için sinyal başına ilave bir klemense sahiptir								
- vidalı bağlantı	14	50 mm	**VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC**	2322281	1			
- push-in bağlantı	14	52 mm				**VIP-2/PT/FLK14/8M/PLC**	2904283	1
VARIOFACE arabirim modülü, sekiz kanal için, herbiri ortak artı potansiyel için sinyal başına ilave bir klemense sahiptir								
- vidalı bağlantı	14	50 mm	**VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC**	2322294	1			
- push-in bağlantı	14	52 mm				**VIP-2/PT/FLK14/8P/PLC**	2904284	1



VIP-2/.../FLK14/8M/PLC bağlantı şeması



VIP-2/.../FLK14/8P/PLC bağlantı şeması

32 kanal için 2 iletkenli bağlantı teknolojisine sahip bağlantı kutuları

Bu VARIOFACE modülleri, 50 kutuplu sistem kabloları ve ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

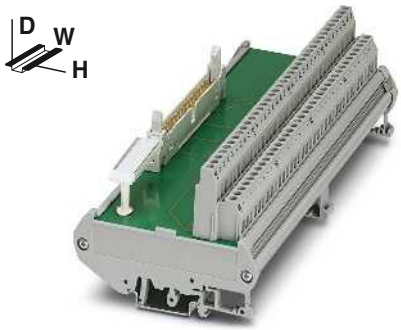
2 iletkenli bağlantı teknolojili aşağıdaki modül tipleri mevcuttur:

FLKM 50/32M/PLC

– byte etiketleme
– Dijital I/O modülleri için
– Her sinyal için negatif bağlantı.

FLKM 50/32P/PLC

– byte etiketleme
– Dijital I/O modülleri için
– Her sinyal için pozitif bağlantı.



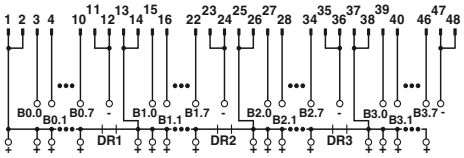
Vida bağlantılı pasif arabirim modülleri

Teknik veriler

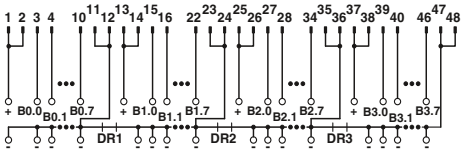
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		8 A (byte başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 60664
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	H / D	90 mm / 68 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE arabirim modülü, 32 kanal için, herbiri ortak eksi potansiyel için sinyal başına ilave bir klemense sahiptir	50	192 mm	**FLKM 50/32M/PLC**	2289719	1
VARIOFACE arabirim modülü, 32 kanal için, herbiri ortak artı potansiyel için sinyal başına ilave bir klemense sahiptir	50	192 mm	**FLKM 50/32P/PLC**	2291121	1



Bağlantı şeması: FLKM 50/32P/PLC

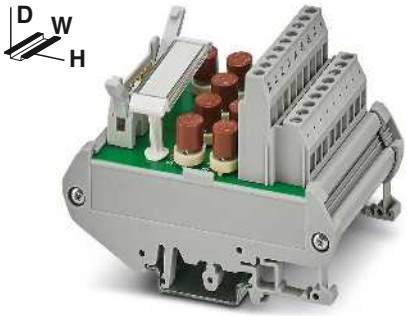


Bağlantı şeması: FLKM 50/32M/PLC

2 iletkenli bağlantı yönteminde sigortalı sonlandırma kartları

Bu VARIOFACE modülleri, 14 veya 50 pozisyonlu sistem kabloları ve ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.
– byte etiketleme
– dijital I/O modülleri için kullanılabilir
– TR5® sinyal kanalı (F1) başına geçmeli sigorta (IEC 60127-3, 1AF)
– TR5® gerilim beslemesi başına (F2) geçmeli sigorta (IEC 60127-3, 2AF)
– Her sinyal için negatif bağlantı.

FLKM 14/8M/SI/PLC (8 kanal için)
FLKM 50/32M/SI/PLC (32 kanal için)



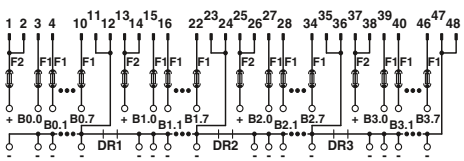
8 veya 32 kanal için pasif sigorta modülleri

Teknik veriler

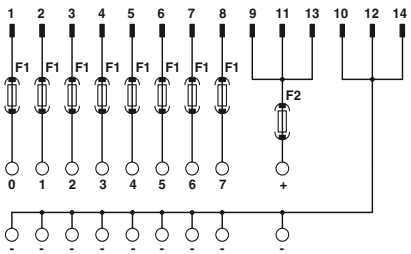
		FLKM 14/8M/SI/PLC	FLKM 50/32M/SI/PLC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		60 V DC	60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -	125 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		2 A	2 A (byte başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Vidalı bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Boyutlar	H / D	90 mm / 68 mm	

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE modülü, sekiz kanal için, herbiri sinyal başına ilave bir klemens ve sigortaya sahiptir, (ortak eksi potansiyel)	14	57 mm	**FLKM 14/8M/SI/PLC**	2294487	1
VARIOFACE modülü, 32 kanal için, herbiri sinyal başına ilave bir klemens ve sigortaya sahiptir, (ortak eksi potansiyel)	50	192 mm	**FLKM 50/32M/SI/PLC**	2294490	1



Bağlantı şeması: FLKM 50/32M/SI/PLC



Bağlantı şeması: FLKM 14/8M/SI/PLC

8 kanal için VIP başlatıcı modülleri

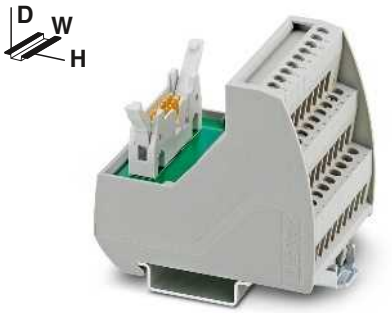
Bu VIP - VARIOFACE Professional modülleri, 14 pozisyonlu sistem kabloları ve ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

Özellikler:

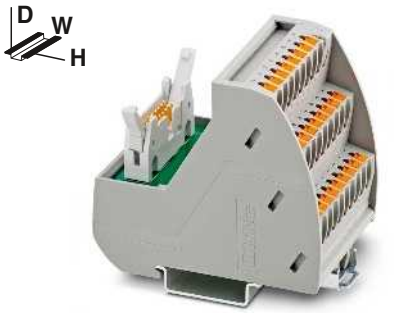
– byte etiketleme
– Dijital I/O modülleri için
– Her sinyal için pozitif ve negatif bağlantı
– opsiyonel olarak LED'li.

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.



8 kanal için başlatıcı modülleri vida bağlantılı



8 kanal için başlatıcı modülleri Push-in bağlantı

Teknik veriler

		VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -	24 V / 24 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A	3 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Vidalı bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Boyutlar	H / D	69 mm / 62 mm	

Teknik veriler

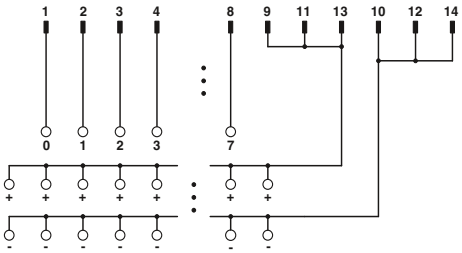
		VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC	24 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / 125 V	24 V / 24 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A	3 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178	
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Push-in bağlantı	Push-in bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	
Boyutlar	H / D	75,8 mm / 63 mm	

Sipariş verileri

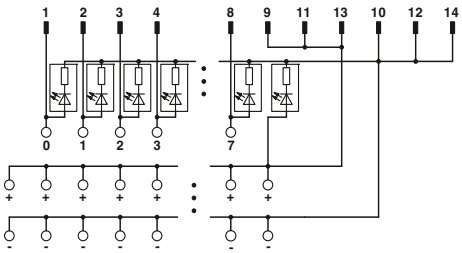
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE sensör modülü, 8 PNP sensör bağlantısı için, her sinyal için pozitif ve negatif klemens					
- vidalı bağlantı	14	52,3 mm	**VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC**	2322278	1
- push-in bağlantı	14	52 mm			
LED'li VARIOFACE sensör modülü, 8 PNP sensör bağlantısı için, her sinyal için pozitif ve negatif klemens					
- vidalı bağlantı	14	52,3 mm	**VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC**	2322265	1
- push-in bağlantı	14	52 mm			

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	2904282	1
VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC	2904281	1



VIP-3/.../FLK14/8IM/PLC bağlantı şeması



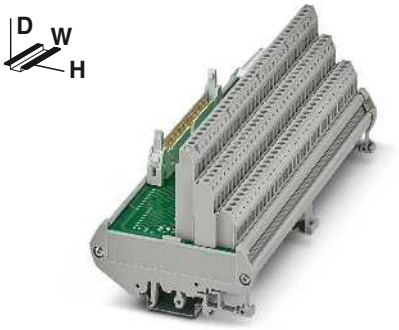
VIP-3/.../FLK14/8IM/LED/PLC bağlantı şeması

Kontrolöre özgü sistem kablolaması

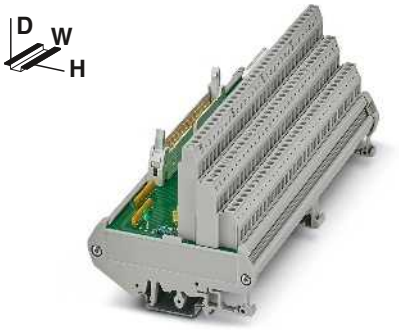
32 kanal için başlatıcı modülleri

Bu VARIOFACE modülleri, 50 pozisyonlu sistem kabloları ve dijital I/O modülleri için ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

Özellikler:
- byte etiketleme
- Her sinyal için pozitif ve negatif bağlantı
- opsiyonel olarak LED'li
- dijital I/O modülleri için kullanılabilir



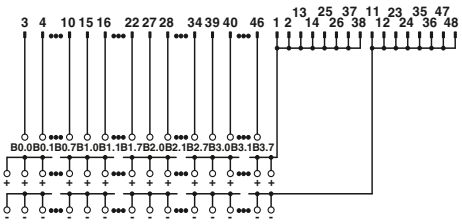
32 kanal için sensör modülleri, vidalı bağlantı



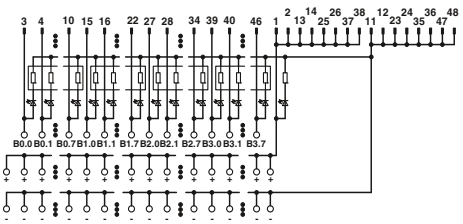
32 kanal için sensör modülleri, vida bağlantılı ve LED göstergeli

		Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		60 V DC	30 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -	24 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		2 A (byte başına)	2 A (byte başına)
Durum göstergesi		-	LED
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 60664	DIN EN 50178 , IEC 60664
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Vidalı bağlantı	Vidalı bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	H / D	90 mm / 81 mm	90 mm / 81 mm

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE inisiyatör modülü, 32 PNP inisiyatör bağlantısı için								
	50	180 mm	**FLKMS 50/32IM/PLC**	2284523	1			
VARIOFACE inisiyatör modülü, önceki gibi ancak LED'li								
	50	180 mm				**FLKMS 50/32IM/LA/PLC**	2284510	1



FLKMS 50/32IM/PLC bağlantı şeması

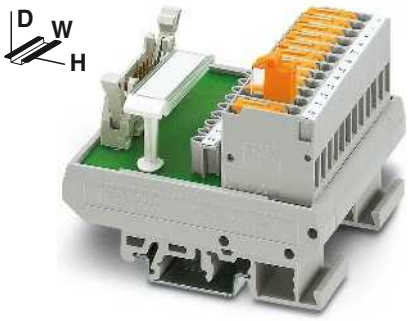


FLKMS 50/32IM/LA/PLC bağlantı şeması

Bıçaklı ayırma klemensli kontrolör kartları

Bıçak ayırmalı ve her sinyal için test bağlantılı (2 veya 2.3 mm Ø test fişi) bu VARIOFACE modülleri ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

FLKM14/KDS3-MT/PPA/PLC
(8 kanal için)
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC
(32 kanal için)
– byte etiketleme
– dijital I/O modülleri için kullanılabilir



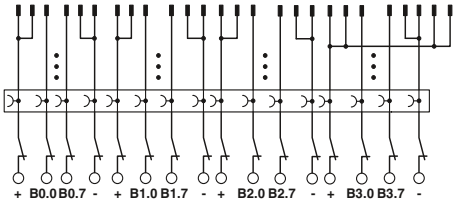
8 veya 32 kanal için bıçaklı ayırma klemensli pasif sonlandırma kartları

Teknik veriler

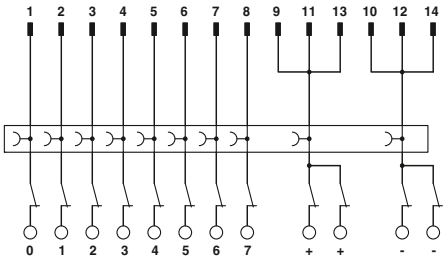
		FLKM...14/KDS 3-MT...	FLKM 50/KDS 3-MT...
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		60 V DC	60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		24 V / -	24 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A	1 A
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A	2 A (byte başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 60664	
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Ayırma bıçaklı vida bağlantısı	Ayırma bıçaklı vida bağlantısı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Boyutlar	H / D	77 mm / 61 mm	

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE arabirim modülü, sekiz kanal için, bıçaklı ayırma klemensli, saha ve ve sistemler için test soketli	14	67 mm	**FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC**	2290423	1
VARIOFACE arabirim modülü, 32 kanal için, bıçaklı ayırma klemensli, saha ve ve sistemler için test soketli	50	214 mm	**FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC**	2290614	1



FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC bağlantı şeması



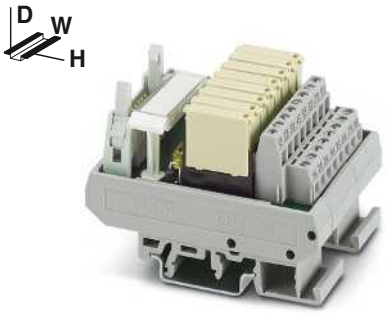
FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC bağlantı şeması

Kontrolöre özgü sistem kablolaması

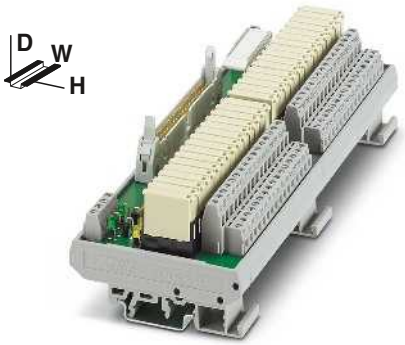
Röleli çıkış modülleri, bir N/A kontak

Bu VARIOFACE çıkış modülleri ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır.

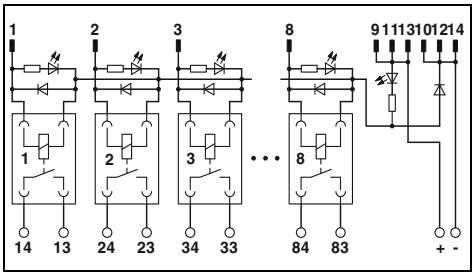
- Bir N/A kontaklı geçmeli minyatür röleler
- Sert altın kaplı 2 katmanlı çift kontak yoluyla 1 mA - 3 A sürekli akım üniversal uygulamalar için uygundur.
- Sadece 55 mm (8 kanallı) veya 202 mm (32 kanallı) genişlikte ince yapı
- Her sinyal ve besleme gerilimi için LED'lı durum göstergesi
- Her sinyal için ters gerilim ve ters polarite koruma diyodu.

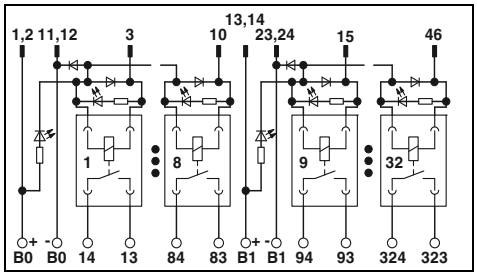


Sekiz minyatür röleli çıkış modülü, 1 N/A kontak



32 minyatür röleli çıkış modülü, 1 N/A kontak





		Teknik veriler	Teknik veriler
Bobin tarafı			
Çalışma gerilimi U_N		24 V DC	24 V DC
U_N'de tipik giriş akımı		6,5 mA	6,5 mA
U_N'de tipik tepki süresi		5 ms	5 ms
U_N'de tipik bırakma zamanı		15 ms	15 ms
Giriş devresi		Ters gerilim diyodu , Polarite koruma	Ters gerilim diyodu , Polarite koruma
Kanal başına durum göstergesi		Sarı LED	Sarı LED
Bağlantı yöntemi		IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Kutup sayısı		14	50
Kontak tarafı			
Kontak tipi		1 N/A kontak	1 N/A kontak
Kontak malzemesi		AgNi, 5 µm sert altın kaplama	AgNi, 5 µm sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC / 125 V DC	250 V AC / 125 V DC
Minimum anahtarlama gerilimi		5 V	5 V
Maksimum kapama akımı		5 A	5 A
Sürekli sınır akımı		3 A	3 A
Minimum anahtarlama akımı		1 mA	1 mA
Maksimum kesme kapasitesi:	24 V DC	72 W	72 W
	48 V DC	60 W	60 W
	60 V DC	50 W	50 W
	110 V DC	50 W	50 W
	250 V AC	750 VA	750 VA
Bağlantı yöntemi		Vidalı bağlantı	Vidalı bağlantı
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 14	0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 26 - 16
Genel veriler			
Nominal izolasyon gerilimi		260 V AC	260 V AC
Nominal darbe gerilimi		4 kV (temel izolasyon)	4 kV (temel izolasyon)
Kirlilik sınıfı / Aşırı gerilim kategorisi		2 / III	2 / III
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü	100% çalışma faktörü
Mekanik ömür		2x 10^7 çevrim	2x 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178 , IEC 60664	DIN EN 50178 , IEC 60664
Montaj pozisyonu		herhangibir	herhangibir
Montaj		Sıralar halinde boşluk bırakmadan	Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Boyutlar	H / D	90 mm / 58 mm	90 mm / 58 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE çıkış modülü, sekiz minyatür röleli, takılı, 24 V DC için (röleler dahil)	56	**UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC**	2979469	1
VARIOFACE çıkış modülü, sekiz minyatür röleli, takılı, 24 V DC için (röleler dahil)	202	**UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC**	2979472	1

Aksesuarlar

	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Geçmeli minyatür röleler	**REL-MR-G 24/1**	2961037	8

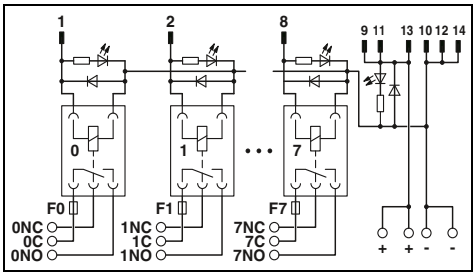
Röleli VIP çıkış modülü, sigortalı 1 enversör kontak

Bu VIP - VARIOFACE Professional çıkış modülleri ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır. Ön adaptörler gibi, modüller 14-kut. sistem kablolarıyla bağlanır.

Özellikler:

– Geçmeli minyatür röleler, bir PDT kontaklı
– Her sinyal ve besleme gerilimi için LED'lı durum göstergesi
– TE5® sinyal kanalı (F0...F7) başına geçmeli sigorta (IEC 60127-3, 6,3AT)
– Her sinyal kanalı için ters gerilim diyotu
– Push-in bağlantı

8 minyatür röleli çıkış modülü, Her çıkış devresinde 1 PDT ve sigorta



Teknik veriler

Bobin tarafı		
Çalışma gerilimi U_N		24 V DC
U_N'de tipik giriş akımı		9 mA
U_N'de tipik tepki süresi		5 ms
U_N'de tipik bırakma zamanı		8 ms
Giriş devresi		Ters gerilim diyodu
Kanal başına durum göstergesi		Sarı LED
Bağlantı yöntemi		IDC/FLK pin dizisi
Kutup sayısı		14
Kontak tarafı		
Kontak tipi		Tek kontak, 1 PDT
Kontak malzemesi		AgSnO
Maks. anahtarlama gerilimi		250 V AC/DC
Minimum anahtarlama gerilimi		12 V AC/DC
Sürekli sınır akımı		5 A (Zayıflamayı dikkate alın)
Minimum anahtarlama akımı		10 mA
Maksimum kesme kapasitesi:	24 V DC	120 W
	48 V DC	20 W
	60 V DC	18 W
	110 V DC	23 W
	220 V DC	40 W
	250 V AC	1250 VA
Bağlantı yöntemi		Push-in bağlantı
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14
Genel veriler		
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C
Nominal çalışma modu		100% çalışma faktörü
Mekanik ömür		2x 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178
Montaj pozisyonu		herhangibir
Montaj		Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Boyutlar	H / D	109,8 mm / 63 mm
EMC açıklaması		A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Sipariş verileri

Tanım	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE çıkış modülü, sekiz minyatür röleli, takılı, 24 V DC için (röleler dahil)	87,6	**VIP-8RPT-24DC/21/DO/FU/PLC**	2903601	1

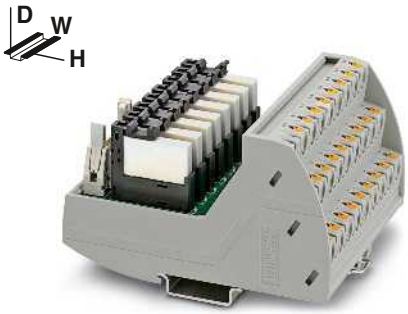
Kontrolöre özgü sistem kablolaması

VIP giriş modülü

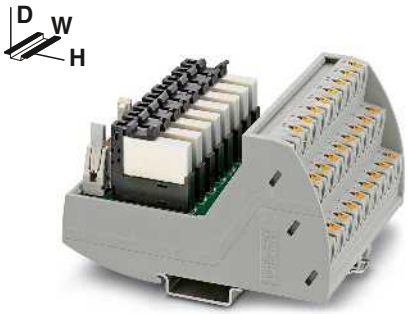
Bu VIP - VARIOFACE Professional giriş modülleri ilgili ön adaptörlerle birlikte kullanılır. Ön adaptörler gibi, modüller 14-kut. sistem kablolarıyla bağlanır.

Özellikler:

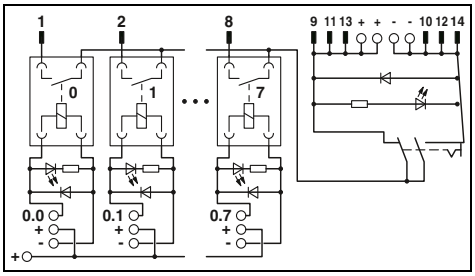
– Bir N/A kontaklı geçmeli minyatür röleler
– Her sinyal ve besleme gerilimi için LED'lı durum göstergesi
– Her sinyal kanalı için ters gerilim diyotu
– Push-in bağlantı

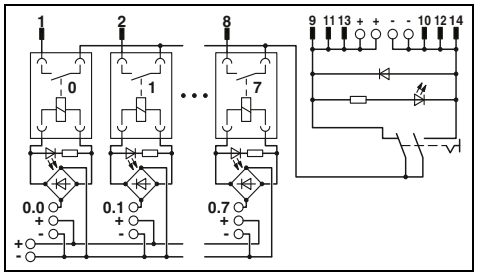


8 kanallı dijital giriş modülü, 24 V DC



8 kanallı dijital giriş modülü, 120 V AC





	Teknik veriler	Teknik veriler
Bobin tarafı		
Çalışma gerilimi U_N	24 V DC ±10 % (Besleme, 2 A)	120 V AC ±10 % (Besleme, 2 A)
U_N'de tipik giriş akımı	9 mA (kanal başına)	3,5 mA (kanal başına)
U_N'de tipik tepki süresi	5 ms	6 ms
U_N'de tipik bırakma zamanı	8 ms	15 ms
Giriş devresi	Ters gerilim diyodu	Ters gerilim diyodu
Kanal başına durum göstergesi	Sarı LED	Sarı LED
Bağlantı yöntemi	Push-in bağlantı	Push-in bağlantı
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14	0,14 ... 2,5 mm² / 0,14 ... 2,5 mm² / 26 - 14
Kontak tarafı		
Kontak tipi	1 N/A kontak	1 N/A kontak
Kontak malzemesi	AgSnO, sert altın kaplama	AgSnO, sert altın kaplama
Sürekli sınır akımı	50 mA	50 mA
Bağlantı yöntemi	IDC/FLK pin dizisi	IDC/FLK pin dizisi
Kutup sayısı	14	14
Genel veriler		
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Nominal çalışma modu	100% çalışma faktörü	100% çalışma faktörü
Mekanik ömür	2x 10^7 çevrim	2x 10^7 çevrim
Standartlar/yönetmelikler	DIN EN 50178	DIN EN 50178
Montaj pozisyonu	herhangibir	herhangibir
Montaj	Sıralar halinde boşluk bırakmadan	Sıralar halinde boşluk bırakmadan
Boyutlar H / D	109,8 mm / 63 mm	109,8 mm / 63 mm
EMC açıklaması	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583	A sınıfı ürün, bkz sayfa 583

Tanım	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
		Sipariş verileri			Sipariş verileri		
VARIOFACE arabirim modülü, sekiz kanal için,							
24 V DC (röleler dahil)	92,7	**VIP-8RPT-24DC/1AU/DI/PLC**	2903600	1			
120 V AC (röleler dahil)	92,7				**VIP-8RPT-120AC/1AU/DI/PLC**	2904576	1

PLC-V8 adaptör

Sistem kablolama adaptörü 8 röle kanalının kontrol seviyesine hızlı ve hatasız bağlantısını sağlar. Bu çözüm PLC-INTERFACE ile VARIOFACE sistem kablolamasının ürün özelliklerini birleştirir.

Avantajlar:

- Modüler tasarım röle modülünün kanala özgü konfigürasyonuna imkan tanıdığı için oldukça esnektir
- Geçmeli röleler bakım sırasında hızlı şekilde değiştirilebilir
- Kompakt tasarım sayesinde panoda yer kazandıran kablolama (50 mm'de sekiz kanal)
- Sensör ve aktüatör serisi besleme ve geri dönüş doğrudan bağlanmasını sağlar
- Geçmeli köprülerle basit potansiyel dağıtımı

Farklı işlevlerin seçilmesinde yardım için PLC-INTERFACE bileşenlerini içeren çapraz referans listesi mevcuttur: bkz Sayfa 534.

Dijital OUTPUT kartlarına bağlantı

"PLC-V8/.../OUT..." referanslı V8 adaptörler dijital OUTPUT kartlarına bağlanabilir. Bu adaptör sekiz adet PLC-INTERFACE kartına takılır (sağdaki "PLC Üniversal Seri" veya "PLC Aktüatör Serisi" ne bakın).

Sipariş örneği:
Sekiz röle için bir adet OUTPUT V8 adaptörü (bobin: 24 V DC; güç enversör kontağı: 230 V AC/6 A), Push-in bağlantı teknolojisi.
1 adet 2295554 PLC-V8/FLK14/OUT
8 adet 2900299 PLC-RPT-24DC/21

Dijital INPUT kartlarına bağlantı

"PLC-V8/.../IN ..." tipi adaptörler dijital INPUT kartlarını sekiz adet PLC-INTERFACE kartına bağlar (sağdaki "PLC Sensör Serisi" ne bakın).

Sipariş örneği:
Sekiz röle (bobin: 230 V AC/DC; sinyal N/O kontağı: 24 V DC/50 mA) için bir INPUT V8 adaptör, vidalı bağlantı teknolojisi
1 adet 2296553 PLC-V8/FLK14/IN
8 adet 2966333 PLC-RSC-230UC/1AU/SEN

Geçmeli röleli esnek ünite

Her kanal için farklı işlevler seçilebilir:
– Elektromekanik röle
– Solid-state röleler
– Geçiş bağlantı

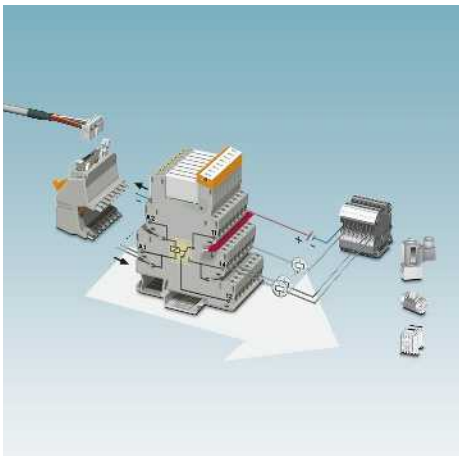
Bağlantı teknolojisi seçenekleri Push-in ve vidalı bağlantıyı içerir.

İki genişlikte mevcuttur

İnce röle gövdesine (6.2 mm) ek olarak, yüksek akımlar için 14 mm genişliğinde gövdeler de mevcuttur.
Bu, V8 adaptörüyle birlikte sekiz röle kanalının, toplamda 50 mm ve 112 mm genişliğinde yüksek performans sağlayabildiği anlamına gelir.

Sistem bağlantı seçeneklerinde çeşitlilik

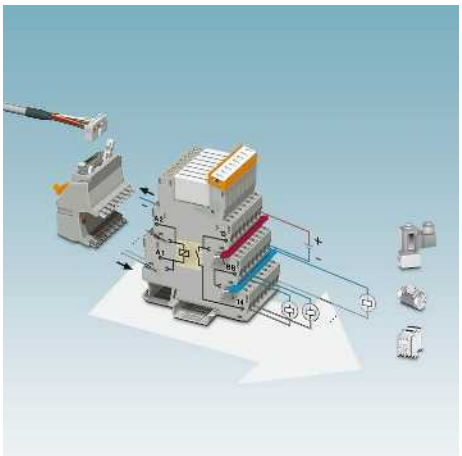
Montajlı kablolar için sistem bağlantıları olarak aşağıdaki konnektör seçenekleri arasından seçim yapın:
– IDC/FLK, 14-kut.
– D-SUB soket dizisi, 15-kut.
– D-SUB erkek dizi, 15-kut.



PLC üniversal seri

Üniversal seri giriş veya çıkış arayüzü olarak kullanılabilir. Her ürün geçmeli minyatür röle (enversör kontak) veya geçmeli solid-state röleli taban klemensinden oluşur.

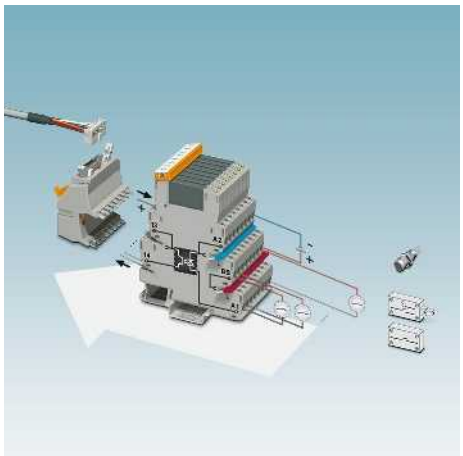
V8 OUTPUT adaptörü bobin tarafındaki sekiz röle kartı köprü kanalına takılmıştır.



PLC aktüatör serisi

PLC ve aktüatörler arasındaki, motor, kontaktör veya solenoid valf gibi arabirim uygulamalarında, çoğunlukla bir N/A fonksiyonu gerekir. Burada PLC...ACT çıkış arabirimi kullanılmıştır Yük dönüş hattı dahil tüm aktüatör bağlantıları doğrudan bağlanabilir. Böylece ekstra çıkış klemensi kullanmaya gerek kalmaz.

V8 OUTPUT adaptörü bobin tarafındaki sekiz röle kartı köprü kanalına takılmıştır.



PLC sensör serisi

PLC ve sensör arasındaki, yaklaşım siviçleri, limit siviçler veya yardımcı kontaklar gibi arabirim uygulamalarında, çoğunlukla bir N/A fonksiyonu gerekir. Burada PLC...SEN giriş arabirimi kullanılmıştır. Tüm sensör bağlantıları; sensör/siviç beslemesi dahil, doğrudan bağlanır. Böylece ekstra çıkış klemensi kullanmaya gerek kalmaz.

V8 INPUT adaptörü kontak tarafındaki sekiz röle kartı köprü kanalına takılmıştır.

PLC-INTERFACE (6.2 mm) adaptörü

Notlar:

Uygun PLC-INTERFACE modüllerini gösteren çapraz referans listesi, bkz sayfa 534

PLC-V8L/..., sekiz 6.2 mm PLC INTERFACE modülünü VARIOFACE sistem kablolamasına bağlayan VARIOFACE adaptörleridir.

– Yan yana dizili sekiz PLC RELAY modülünün köprüleme kanalına takılır
– Röle, optokuplör ve pasif geçiş klemensleriyle serbestçe tanımlanabilen konfigürasyon
– üniversal bağlantılar için D-SUB bağlantı opsiyonlu

6.2 mm PLC RELAY için VARIOFACE adaptör

PLC-V8/.../OUT(/M)

Dijital OUTPUT kartlarına bağlantı için V8 adaptör

PLC-V8/.../IN(/M)

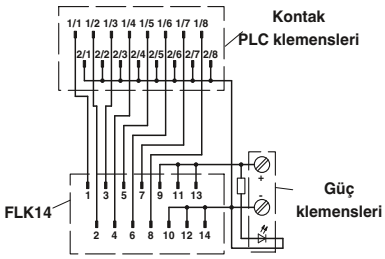
Dijital INPUT kartlarına bağlantı için V8 adaptör

Teknik veriler

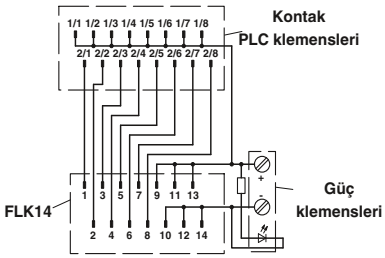
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		30 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		24 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A (sinyal yolu başına)
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 70 °C
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi
	Besleme	Vidalı bağlantı
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	H / D	39 mm / 56 mm

Sipariş verileri

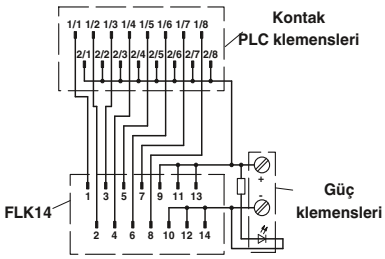
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
V8 adapter, 8 PLC-INTERFACES için (6.2 mm), IDC/FLK pin dizili, PLC sistem kablolaması için, **pozitif anahtarlama**					
Çıkış	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT**	2295554	1
Giriş	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN**	2296553	1
V8 adapter, 8 PLC-INTERFACES için (6.2 mm), IDC/FLK pin dizili, PLC sistem kablolaması için, **negatif anahtarlama**					
Çıkış	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/OUT/M**	2304102	1
Giriş	14	50 mm	**PLC-V8/FLK14/IN/M**	2304115	1
V8 çıkış adaptörü, 8 PLC-INTERFACES (6.2 mm) için, D-SUB bağlantılı					
Pin dizisi	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/OUT**	2296058	1
Dişi konnektörler	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/OUT**	2296061	1
V8 giriş adaptörü, 8 PLC-INTERFACES (6.2 mm) için, D-SUB bağlantılı					
Pin dizisi	15	50 mm	**PLC-V8/D15S/IN**	2296074	1
Dişi konnektörler	15	50 mm	**PLC-V8/D15B/IN**	2296087	1



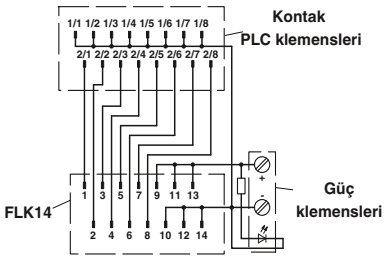
PLC-V8/FLK14/OUT bağlantı şeması



PLC-V8/FLK14/OUT/M bağlantı şeması



Bağlantı şeması: PLC-V8/FLK14/IN



Bağlantı şeması: PLC-V8/FLK14/IN/M

PLC RELAY (14 mm) adaptörü

PLC-V8L/..., sekiz 14 mm PLC INTERFACE modülünü (2 PDT, HC ve IC tipleri) sistem kablolamasına bağlayan VARIOFACE adaptörleridir.

– Yan yana dizili sekiz PLC RELAY modülünün köprüleme kanalına takılır
– röle ve optokuplörlerle serbestçe seçilebilen düzenek
– Dijital OUTPUT kartlarına bağlantı

Notlar:

Uygun PLC-INTERFACE modüllerini gösteren çapraz referans listesi, bkz sayfa 534

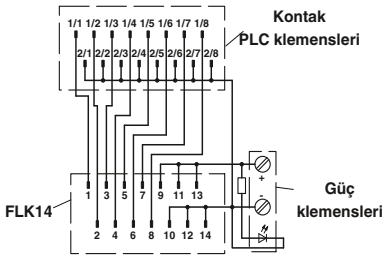
14 mm PLC RELAY için VARIOFACE adaptör

Teknik veriler

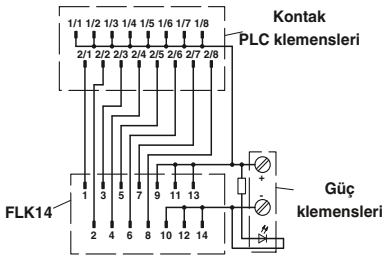
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		30 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		24 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A (sinyal yolu başına)
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi
	Besleme	Vidalı bağlantı
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	H / D	39 mm / 56 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
V8 adapter, 8 PLC-INTERFACES için (14 mm), IDC/FLK pin dizili, PLC sistem kablolaması için, **pozitif anahtarlama**	14	112,5 mm	**PLC-V8L/FLK14/OUT**	2299660	1
V8 adapter, 8 PLC-INTERFACES için (14 mm), IDC/FLK pin dizili, PLC sistem kablolaması için, **negatif anahtarlama**	14	112,5 mm	**PLC-V8L/FLK14/OUT/M**	2304306	1



PLC-V8L/FLK14/OUT bağlantı şeması



PLC-V8L/FLK14/OUT/M bağlantı şeması

PLC-INTERFACE için geçiş klemensleri

VARIOFACE PLC-VT terminalleri, PLC-INTERFACE 6.2 mm serisi röle ve optokuplörlerle aynı şekle sahip pasif geçiş klemensleridir. Böylece sistem kablolaması için uygulamaya uyarlanabilen 8 kanallı sistem blokları oluşturmak mümkün olur. Röle, optokuplör veya pasif sinyal ileten PLC-VT klemensleri kombine edilerek bireysel gereksinimler karşılanabilir.

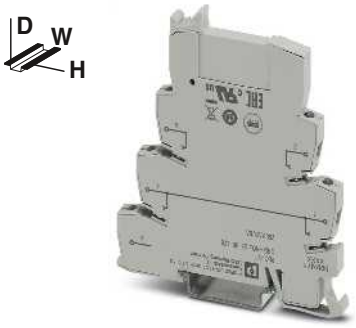
PLC-VT
PLC-VT/LA

– PLC-INTERFACE üniversal serisiyle kombine edilebilir.
– Serbest atama için ek potansiyel kademeli sinyal yolu (iki iletkenli bağlantı)
– opsiyonel olarak LED'li

PLC-VT/ACT
PLC-VT/ACT/LA

– PLC-INTERFACE aktüatör serisiyle kombine edilebilir.
– Serbest atama için iki ek potansiyel kademeli sinyal yolu (üç iletkenli bağlantı)
– opsiyonel olarak LED'li

Sistem bağlantısı PLC-V8 adaptörüyle yapılır.



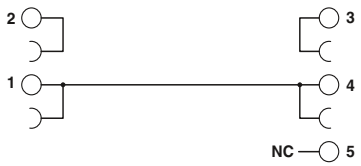
VARIOFACE geçiş klemensleri, PLC-INTERFACE üniversal serileri için

Teknik veriler

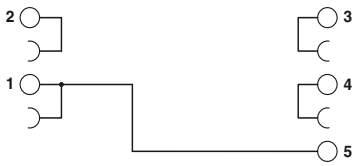
	PLC-VT, PLC-VT/ACT	PLC-VT/LA, PLC-VT/ACT/LA
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	250 V AC/DC	30 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	220 V / -	20 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)	6 A (sinyal iletkeni başına)	6 A (sinyal iletkeni başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	DIN EN 50178 , IEC 60664	
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Boyutlar	80 mm / 94 mm	
H / D		

Sipariş verileri

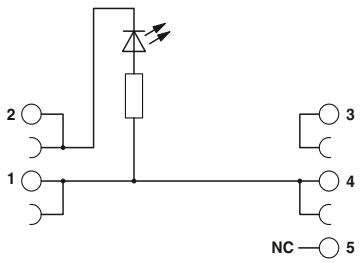
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE geçiş klemensi (iki iletkenli sistem), PLC-INTERFACE üniversal serileri için	6,2 mm		**PLC-VT**	2296870	10
VARIOFACE geçiş klemensi, önceki gibi ancak 24 V DC LED'li	6,2 mm		**PLC-VT/LA**	2296854	10
VARIOFACE geçiş klemensi (üç iletkenli bağlantı), PLC INTERFACE aktüatör serisi için	6,2 mm		**PLC-VT/ACT**	2295567	10
VARIOFACE geçiş klemensi, önceki gibi ancak 24 V DC LED'li	6,2 mm		**PLC-VT/ACT/LA**	2296867	10



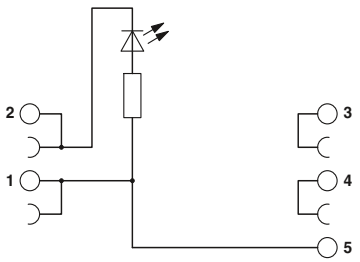
PLC-VT bağlantı şeması



PLC-VT/ACT bağlantı şeması



PLC-VT/LA bağlantı şeması



PLC-VT/ACT/LA bağlantı şeması

RIFLINE complete RF-1 için adaptör

VARIOFACE adaptörleriyse RIF-1-V8/..., sekiz RIF-1 röle modülünü sistem kablolarıyla bağlayın:
– Sekiz RIF-1 rölesine seri olarak takılabilir
– Adaptörde her röle için bir ters gerilim diyodu ve bir LED gösterge bulunur.

Aşağıdaki RIF-1 röle modülleri adaptörlerle bağlanabilir:

Push-in bağlantılı
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC, Sipariş No. 2909884*
– RIF-1-BPT/2X21, Sipariş No. 2900931
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21, Sipariş No. 2903342*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21 AU, Sipariş No. 2903338*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21, Sipariş No. 2903334*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21 AU, Sipariş No. 2903330*
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS, Sipariş No. 2905289
– RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS, Sipariş No. 2905291

Vida bağlantılı
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC, Sipariş No. 2909885*
– RIF-1-BSC/2X21, Sipariş No. 2900930
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21, Sipariş No. 2903358*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21 AU, Sipariş No. 2903354*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21, Sipariş No. 2903350*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21 AU, Sipariş No. 2903346*
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS Sipariş No. 2905659
– RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS, Sipariş No. 2905660

* Tümüyle montajlı RIF-1 röle modülleri kullanılırsa gösterge/parazit giderici modüller montajdan önce çıkarılmalıdır.

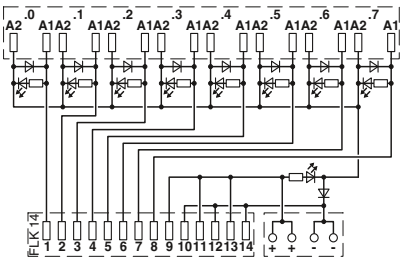
VARIOFACE adaptör, RIFLINE complete RIF-1 için

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		30 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		24 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A (sinyal yolu başına)
Maksimum toplam akım (gerilim beslemesi)		3 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-40 °C ... 60 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı yöntemi	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi
	Besleme	Push-in bağlantı
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
Boyutlar	H / D	101 mm / 75 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
V8 adaptör, sekiz RIF-1 röle modülü için, PLC sistem kablolaması için IDC/FLK pin dizili, **pozitif anahtarlama**					
	14	128 mm	**RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT**	2905195	1



RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT için bağlantı düzeni

Eşleşen PLC-INTERFACE modülleriyle PLC-V 8 adaptörleri için çapraz referans listesi

Seri	Fonksiyon	İletişim	Giriş	Çıkış	Sayfa
Üniversal	Röle	1 enversör kontak	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	364
			24 V DC	250 V AC/DC / 10 A	384
			12 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			48 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			60 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			120 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1])	388
			230 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1])	388
		Manüel kontrollü 1 enversör kontak	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	365
			24 V DC	250 V AC/DC / 10 A	369
			12 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			24 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	365
		2 enversör kontak	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	366
			24 V DC	30 V AC/DC / 50 mA	367
		Manüel kontrollü 2 enversör kontak	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	368
			24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	369
	Röle anahtarı	1 N/A kontak	24 V AC/DC	250 V AC/DC / 6 A	406
			24 V AC/DC	250 V AC/DC / 6 A	406
	Optokuplör	1 N/A kontak, elektronik	24 V DC	24 V DC / 3 A	373
			24 V DC	24 V DC / 10 A	409
			24 V DC	250 V AC / 0.75 A	373
			24 V DC	300 V DC / 1 A	408
			24 V DC	48 V DC / 100 mA	372
			48 V DC	48 V DC / 100 mA	372
			60 V DC	48 V DC / 100 mA	372
			120 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	372
			230 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	372
			NAMUR	24 V DC / 50 mA	422
			120 V AC	48 V DC / 100 mA[2])	388
			230 V AC	48 V DC / 100 mA[2])	388
		1 enversör kontak, elektronik	24 V DC	48 V DC / 0.5 A	409
	Geçiş	–	250 V AC/DC	250 V AC/DC	532
			24 V DC	24 V DC	532
Aktüatör	Röle	1 N/A kontak	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	374
			24 V DC	250 V AC/DC / 10 A (80 A, 20 ms)	382
		Manüel kontrollü 1 N/O kontak	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	375
		2 N/O kontak	24 V DC	250 V AC/DC / 6 A	375
	Optokuplör	1 N/O kontak, elektronik	24 V DC	24 V DC / 3 A	376
			24 V DC	24 V DC / 5 A	378
			24 V DC	250 V AC / 0.75 A	377
			24 V DC	250 V AC / 2 A	378
	Geçiş	–	250 V AC/DC	250 V AC/DC	532
			24 V DC	24 V DC	532
Sensör[4])	Röle	1 N/A kontak	24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	380
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	380
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	380
			120 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1])	389
			230 V AC	30 V AC/36 V DC / 50 mA[1])	389
		Manüel kontrollü 1 N/O kontak	24 V DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	381
			120 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	381
			230 V AC/DC	30 V AC/36 V DC / 50 mA	381
	Optokuplör	1 N/O kontak, elektronik	24 V DC	48 V DC / 100 mA	381
			120 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	381
			230 V AC/DC	48 V DC / 100 mA	381
			120 V AC	48 V DC / 100 mA[2])	389
			230 V AC	48 V DC / 100 mA[2])	389

[1]) Geçmeli minyatür röle: REL-MR-60DC/21AU, 2961134
[2]) Geçmeli solid-state röle: OPT-60DC/48DC/100, 2966621
3) PLC-...SO46 filtreli taban klemensi olarak, ancak rölesiz veya solid-state rölesiz temin edilir.
[4]) Üniversal serilerle kombine edilemez (bir byte içinde)

Push-in bağlantı	Sipariş No.:	Vidalı bağlantı	Sipariş No.:	PLC-V8...OUT(/M)	PLC-V8...IN(/M)	PLC-V8L...OUT
PLC-RPT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171	✓		
PLC-RPT-24DC/21HC	2900291	PLC-RSC-24DC/21HC	2967620			✓
PLC-RPT-12DC/21AU	2900317	PLC-RSC-12DC/21AU	2966919		✓	
PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265	✓	✓	
PLC-RPT-24UC/21AU	2900307	PLC-RSC-24UC/21AU	2966278	✓	✓	
PLC-RPT-48DC/21AU	2900308	PLC-RSC-48DC/21AU	2966126		✓	
PLC-RPT-60DC/21AU	2900309	PLC-RSC-60DC/21AU	2966142		✓	
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	PLC-RSC-120UC/21AU	2966281		✓	
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	PLC-RSC-230UC/21AU	2966294		✓	
PLC-RPT-120UC/21/SO46	2900453[3])	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319[3])		✓	
PLC-RPT-230UC/21/SO46	2900455[3])	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335[3])		✓	
PLC-RPT- 24DC/21/MS	2909667	PLC-RSC- 24DC/21/MS	2909649	✓		
PLC-RPT- 24DC/21HC/MS	2910530	PLC-RSC- 24DC/21HC/MS	2910514			✓
PLC-RPT- 12DC/21AU/MS	2909671	PLC-RSC- 12DC/21AU/MS	2909654		✓	
PLC-RPT- 24DC/21AU/MS	2909672	PLC-RSC- 24DC/21AU/MS	2909655	✓	✓	
PLC-RPT- 24UC/21AU/MS	2909673	PLC-RSC- 24UC/21AU/MS	2909656	✓	✓	
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657		✓	
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660		✓	
PLC-RPT-24DC/21-21	2900330	PLC-RSC-24DC/21-21	2967060			✓
PLC-RPT-24DC/21-21AU	2900338	PLC-RSC-24DC/21-21AU	2967125			✓
PLC-RPT- 24DC/21-21/MS	2910519	PLC-RSC- 24DC/21-21/MS	2910502			✓
PLC-RPT- 24DC/21-21AU/MS	2910524	PLC-RSC- 24DC/21-21AU/MS	2910507			✓
PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236	✓		
PLC-RPT-24UC/1/S/L	2900327	PLC-RSC-24UC/1/S/L	2834876	✓		
PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634	✓		
PLC-OPT-24DC/24DC/10/R	2900398	PLC-OSC-24DC/24DC/10/R	2982702	✓		
PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840	✓		
PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678	✓		
PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728	✓	✓	
PLC-OPT-48DC/48DC/100	2900353	PLC-OSC-48DC/48DC/100	2966993		✓	
PLC-OPT-60DC/48DC/100	2900354	PLC-OSC-60DC/48DC/100	2967455		✓	
PLC-OPT-120UC/48DC/100	2900355	PLC-OSC-120UC/48DC/100	2966744		✓	
PLC-OPT-230UC/48DC/100	2900356	PLC-OSC-230UC/48DC/100	2966757		✓	
PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663		✓	
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453[3])	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319[3])		✓	
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455[3])	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335[3])		✓	
PLC-OPT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636	✓		
–		PLC-VT	2296870	✓	✓	
–		PLC-VT/LA	2296854	✓	✓	
PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210	✓		
PLC-RPT-24DC/1IC/ACT	2900298	PLC-RSC-24DC/1IC/ACT	2967604			✓
PLC-RPT- 24DC/ 1/MS/ACT	2909677	PLC-RSC- 24DC/ 1/MS/ACT	2909661	✓		
–		PLC-RSC-24DC/1-1/ACT	2967109			✓
PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676	✓		
–		PLC-OSC-24DC/24DC/5/ACT	2982786			✓
–		PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947	✓		
–		PLC-OSC-24DC/230AC/2/ACT	2982760			✓
–		PLC-VT/AKT	2295567	✓		
–		PLC-VT/AKT/LA	2296867	✓		
PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317		✓	
PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320		✓	
PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333		✓	
PLC-BPT-120UC/1/SEN/SO46	2900456[3])	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322[3])		✓	
PLC-BPT-230UC/1/SEN/SO46	2900457[3])	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348[3])		✓	
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909678	PLC-RSC- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909663		✓	
PLC-RPT-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909679	PLC-RSC-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909664		✓	
PLC-RPT-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909680	PLC-RSC-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909665		✓	
PLC-OPT-24DC/48DC/100/SEN	2900358	PLC-OSC-24DC/48DC/100/SEN	2966773		✓	
PLC-OPT-120UC/48DC/100/SEN	2900359	PLC-OSC-120UC/48DC/100/SEN	2966799		✓	
PLC-OPT-230UC/48DC/100/SEN	2900361	PLC-OSC-230UC/48DC/100/SEN	2966809		✓	
PLC-BPT-120UC/1/SEN/SO46	2900456[3])	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322[3])		✓	
PLC-BPT-230UC/1/SEN/SO46	2900457[3])	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348[3])		✓	

Sistem kablosu, IDC/FLK soket dizili

- 1:1 bağlantı
- 14 ve 50-kut.
- IEC 60603-13'e göre konnektörler
- Ekranlı veya ekransız
- Halojensiz bkz sayfa 565.
- Özel uzunluklar için bkz sayfa 569.

ekransız

Bir ucunda ekran bağlantısıyla ekranlanmış

	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	-	-
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Ekran	-	Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı	7 / Cu kalay kaplı
Dış çap	6,4 mm	6,7 mm
Dış çap		
Dış çap	6,4 mm	6,7 mm

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Montajlı yuvarlak kablo, iki 14-kut. sabit uzunlukta IDC/FLK socket dizili, 8 kanalın aktarımı için								
	14	0,3 m	FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	5			
	14	0,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	5	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	1
	14	1 m	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	1	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	1
	14	1,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	1	FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	1
	14	2 m	FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	1	FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	1
	14	2,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2288943	1			
	14	3 m	FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	1	FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	1
	14	3,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	1			
	14	4 m	FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	1	FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	1
	14	4,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	1			
	14	5 m	FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	1			
	14	5,5 m	FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	2290850	1			
	14	6 m	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	1	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	1
	14	8 m	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	1	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	1
	14	10 m	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	1	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	1
Montajlı yuvarlak kablo, iki 50-kut. sabit uzunlukta IDC/FLK socket dizili, 32 kanalın aktarımı için								
	50	0,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	5	FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	1
	50	1 m	FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	1	FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	1
	50	1,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	1	FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	1
	50	2 m	FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	1	FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	1
	50	2,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	1			
	50	3 m	FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	1	FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	1
	50	3,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	1			
	50	4 m	FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	1	FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	1
	50	4,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	1			
	50	5 m	FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	1			
	50	5,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	1			
	50	6 m	FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	1	FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	1
	50	6,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	2289612	1			
	50	7 m	FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	2289625	1			
	50	7,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	2289638	1			
	50	8 m	FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	2289641	1	FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	1
	50	8,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	2289654	1			
	50	9 m	FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	2289667	1			
	50	9,5 m	FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	2289670	1			
	50	10 m	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	2289683	1	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	1

Ek kablo, IDC/FLK soket dizili

- 32 kanalın 4 x 8 kanala dağıtılması
- Bir ucunda 50-kut konnektör
- Bir ucunda 4 x 14-kut. konnektör
- IEC 60603-13'e göre konnektörler
- Ekranlı veya ekransız
- Özel uzunluklar

Ayırma kablosu ekransızdır
4 x 14 olarak 50 kutup

Ayırma kablosu ekranlıdır
4 x 14 olarak 50 kutup

	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Ekran	-	Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar
Montaj	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı	7 / Cu kalay kaplı
Modül tarafındaki konnektör sayısı	4	4
Dış çap	6,3 mm	6,3 mm

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Montajlı yuvarlak kablo, 50 kut. IDC/FLK soket dizili ve dört 14 kut. IDC/FLK soket dizili, 32 kanalı 4 x 8 kanala ayırmak için.								
	50	0,5 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2296689	1			
	50	1 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2296692	1			
	50	1,5 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2296702	1			
	50	2 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2296715	1			
	50	2,5 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2305402	1			
	50	3 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2296728	1			
	50	4 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2296731	1			
	50	6 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2296744	1			
	50	8 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2296757	1			
	50	10 m	**FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK**	2296773	1			
Montajlı kablolar, önceki gibi ancak farklı uzunluklarda								
	50		**FLK 50-4X14-EZ-DR ...**	2302405	1			
Montajlı kablolar, önceki gibi ancak, ekranlı ve farklı uzunluklarda								
	50					**FLK 50-4X14-EZ-DR-S ...**	2302447	1

Sistem kablosu **sipariş örneği:**

– ekransız ayırma kablosu 12.75 m uzunluk

Adet	Sipariş No.	Uzunluk [m][1])
1	2302405	12,75

[1]) min. 0.30 m

– Ekranlı ayırma kablosu 11.00 m uzunluk

Adet	Sipariş No.	Uzunluk [m][1])
1	2302447	11,00

[1]) min. 0.30 m

SIMATIC® S5 - SIMATIC® S7-400 dönüşümü için ara adaptör

S5 konnektör ara adaptörle doğrudan I/O kartına takılır. S5 yerine yeni bir S7-400 monte edilir. Mevcut saha kablolaması korunur.

SIMATIC® S5 - SIMATIC® S7-300 dönüşüm adaptörü

Adaptörler kullanılarak S5 ön adaptörünün sinyalleri 50-kut. pin dizisine dönüştürülebilir. Sinyaller S7-300 I/O modülüne sistem kablosu ve ön adaptör üzerinden aktarılır.

Test amaçlı devreye alma adaptörü

Üniversal devreye alma adaptörleri mevcut S5 kablolamasının tüm sinyallerini genişletir. Kablonun açık ucu S7-400 veya S7-300 gibi kontrolörlere bağlanabilir.

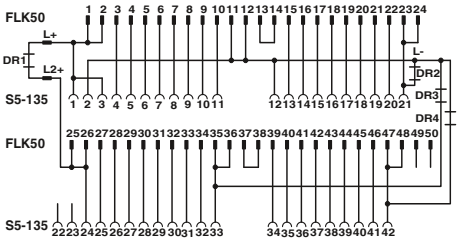
Siemens SIMATIC® S7-300
S5-135/155 - S7-300 dönüşüm adaptörü

S5-S7 adaptörleri, S5-135 ön adaptörlerini S7'nin I/O modüllerine bağlar.

FLKM S135/S7/FLK50 dönüştürücü modülün yardımıyla S5-135 ön adaptörün sinyalleri 50-kut diziye dönüştürülebilir. S7-300 (FLKM 50-PA-S300) için FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK 50-kut. sistem kablosu ve ön adaptör sinyalleri I/O modülüne bağlar.

Notlar:

Şekil itibarı ile hiçbir FLK konnektör bağlanamaz (ör: VIP-PA...S7).



FLKM S135/S7/FLK50/PLC bağlantı şeması

SIMATIC® S5-135 için dönüştürücü 50-pinli FLK dizili 32 kanallı ön adaptör

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	60 V DC
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178

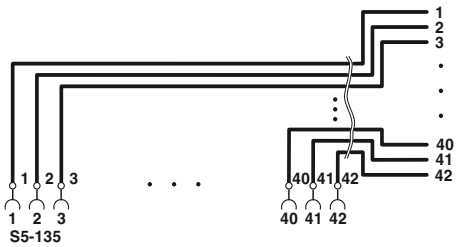
Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
S5-135'den S7-300'e 24 V DC Dijital IN veya OUT **IN** 6ES5 420-4UA14 to 6ES7 321-1BL00-0AA0 6ES5 430-4UA14 to 6ES7 321-1BL00-0AA0 **OUT** 6ES5 441-4UA14 to 6ES7 322-1BL00-0AA0 6ES5 451-4UA14 to 6ES7 322-1BL00-0AA0	**FLKM S135/S7/FLK50/PLC**	2314736	1

Mevcut S5-135/155 saha kablolamasını genişletmek için adaptör.

Mevcut S5-135 3 veya 5 kablolamasının tüm sinyalleri üniversal devreye alma adaptörleri yardımıyla genişletilebilir. Kablonun açık ucu S7-400 veya S7-300 gibi kontrolörlere bağlanabilir. Böylece S5-135'in mevcut saha kablolaması yeni kontrolörle test amaçlı haberleşme sağlar. Yeni kontrol ünitesi kontrol panosundan önce geçici olarak düzenlendiği için gerektiğinde sistemin orjinal durumuna geri dönülebilir.

S5-135 sistem yeni kontrolörle hatasız çalıştığı zaman değiştirilir.



Başlatma adaptörü, S5-135/155 saha kablolaması için

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	250 V AC/DC
İzin verilen maksimum akım	6 A (kanal başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 80 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Tüm S5-135 bağlantılarının kablolaması (1 - 42) kablonun açık ucunda			
	FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	2315007	1
	FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	2318017	1
Kablosuz **tüm S5-135 bağlantıları** (1 - 42)	**FLKM S135/42XMKDSN**	2901603	1

Siemens SIMATIC® S7-400
S5-135/155 - S7-400 dönüşüm adaptörü

FLKM S135/... adaptörleri bir S5 konnektörünü doğrudan S7-400 ana kartına bağlar.

S5 konnektörü doğrudan S7-400 I/O kartına FLKM S135/... ara adaptörü yardımıyla takılır.

S5 yerine yeni bir S7-400 monte edilir. Mevcut saha kablolaması korunur.

Dikkat:

S7-400 modülünün LED'leri gizlidir.

Dijital giriş modülleri için adaptör

EAC

Teknik veriler

		...SO120, ...S400	...SO121
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		60 V DC	60 V DC
İzin verilen maksimum akım		4 A (kanal başına) 4 A (Bağlantı başına, ayrı kaynaktan besleme)	2 A (kanal başına) 2 A (ayrı kaynaktan beslemede)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	SIEMENS S5-135 U pin şeridi	SIEMENS S5-135 U pin şeridi
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 / DIN EN 50178	IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tanım	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Dijital IN 24 V DC				
6ES5 420-4UA14 on 6ES7 421-1BL01-0AA0		**FLKM S135/S400/SO120**	2301723	1
6ES5 430-4UA14 on 6ES7 421-1BL01-0AA0		**FLKM S135/S400/SO121**	2301736	1
6ES5 431-4UA12 to 6ES7 421-7DH00-0AB0		**FLKM S135-431-4UA/S400**	2314846	1
Dijital OUT 24 V DC				
6ES5 441-4UA12 to 6ES7 422-1BL00-0AA0				
6ES5 451-4UA14 to 6ES7 422-1BL00-0AA0				
Analog IN				
Pt 100				
6ES5 465-4UA13 to 6ES7 431-7KF10-0AB0				
Akım ve gerilim ölçme				
6ES5 465-4UA13 to 6ES7 431-0HH00-0AB0				
6ES5 465-4UA13 to 6ES7 431-7QH00-0AB0				
Akım ölçümü				
6ES5 460-4UA13 to 6ES7 431-1KF00-0AB0				
Analog OUT				
Akım çıkışı				
6ES5 470-4UA13 to 6ES7 432-1HF00-0AB0				
6ES5 470-4UC13 to 6ES7 432-1HF00-0AB0				
Gerilim çıkışı				
6ES5 470-4UA13 to 6ES7 432-1HF00-0AB0				
6ES5 470-4UB13 to 6ES7 432-1HF00-0AB0				
6ES5 470-4UC13 to 6ES7 432-1HF00-0AB0				

Dijital çıkış modülleri için adaptör

EAC

Teknik veriler

60 V DC
4 A (kanal başına)
4 A (Bağlantı başına, ayrı kaynaktan besleme)

-20 °C ... 50 °C
SIEMENS S5-135 U pin şeridi

IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
FLKM S135/S400/SO125	2301778	1
FLKM S135/S400/SO126	2301781	1

Analog giriş modülleri için adaptör

EAC

Teknik veriler

...T/S400
60 V DC
2 A (kanal başına)
2 A (Bağlantı başına, ayrı kaynaktan besleme)

...UI/S400, ...I/S400
60 V DC
4 A (kanal başına)
4 A (Bağlantı başına, ayrı kaynaktan besleme)

-20 °C ... 50 °C
SIEMENS S5-135 U pin şeridi

IEC 60664 / DIN EN 50178

-20 °C ... 50 °C
SIEMENS S5-135 U pin şeridi

IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
FLKM S135-465-4UA/T/S400	2314875	1
FLKM S135-465-4UA/UI/S400	2314888	1
FLKM S135-460-4UA/I/S400	2314613	1

Analog çıkış modülleri için adaptör

EAC

Teknik veriler

60 V DC
4 A (kanal başına)
4 A (Bağlantı başına, ayrı kaynaktan besleme)

-20 °C ... 50 °C
SIEMENS S5-135 U pin şeridi

IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
FLKM S135-470-4UC/I/S400	2314626	1
FLKM S135-470-4UC/U/S400	2314891	1

Siemens SIMATIC® S7-400
S5-115 - S7-400 dönüşüm adaptörü

FLKM S115/... adaptörleri bir S5 konnektörünü doğrudan S7-400 ana kartına bağlar.

S5 konnektörü doğrudan S7-400 I/O kartına FLKM S115/... ara adaptörü yardımıyla takılır.

S5 yerine yeni bir S7-400 monte edilir. Mevcut saha kablolaması korunur.

Dikkat:

Geometri nedeniyle, sadece her ikinci slotu kullanmak mümkündür. S7-400 modülünün LED'leri S5-115 adaptör tarafından gizlenir.

Adaptör,
SIMATIC® S5-115/S7-400 için

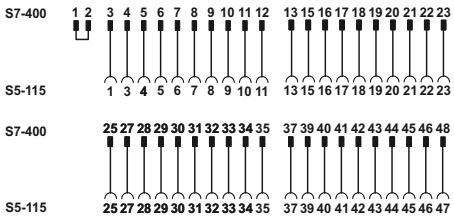
EAC

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	60 V DC
İzin verilen maksimum akım	4 A (kanal başına) 4 A (Bağlantı başına, ayrı kaynaktan besleme)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
S5-115'den S7-400'e 24 V DC Dijital IN veya OUT **IN** 6ES5 420-7LA11 ila 6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES5 430-7LA11 ila 6ES7 421-1BL01-0AA0 **OUT** 6ES5 441-7LA11 ila 6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES5 451-7LA11 ila 6ES7 422-1BL00-0AA0	**FLKM S115/S400/SO155**	2307248	1



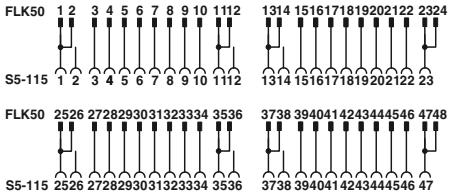
Bağlantı şeması: FLKM S115/S400/SO155

Siemens SIMATIC® S7-300
S5-115 - S7-300 dönüşüm adaptörü

S5-S7 adaptörleri, S5-115 ön adaptörlerini S7-300'ün I/O modüllerine bağlar.

FLKM S115/S7/FLK50/SO137 dönüştürücü modülün yardımıyla S5-115 ön adaptörün sinyalleri 50-kut diziye dönüştürülebilir. S7-300 (FLKM 50-PA-S300) için FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK 50-kut. sistem kablosu ve ön adaptör sinyalleri I/O modülüne bağlar.

Notlar:
Şekil itibarı ile hiçbir FLK konnektör bağlanamaz (ör: VIP-PA...S7).



Bağlantı şeması: FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137

SIMATIC® S5-115 için dönüştürücü 50-pinli FLK dizili 32 kanallı ön adaptör

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	60 V DC
İzin verilen maksimum akım	1 A (kanal başına)
İzin verilen maksimum akım	2 A (byte başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 70 °C
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 / DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Dönüştürücüler ile S5-115'den 24 V DC Dijital IN veya OUT, S7-300'e sistem kabloları ve ön adaptörler **IN** 6ES5 420-7LA11 on 6ES7 321-1BL00-0AA0 6ES5 430-7LA11 on 6ES7 321-1BL00-0AA0 **OUT** 6ES5 441-7LA11 on 6ES7 322-1BL00-0AA0 6ES5 451-7LA11 on 6ES7 322-1BL00-0AA0	**FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137**	2306294	1

S5-115 saha kablolamasının genişletilmesi için devreye alma adaptörleri

Mevcut S5-115 3 veya 5 kablolamasının tüm sinyalleri üniversal devreye alma adaptörleri yardımıyla genişletilebilir. Kablonun açık ucu S7-400 veya S7-300 gibi kontrolörlere bağlanabilir. Böylece S5-115'in mevcut saha kablolaması yeni kontrolörle test amaçlı haberleşme sağlar. Yeni kontrol ünitesi kontrol panosundan önce geçici olarak düzenlendiği için gerektiğinde sistemin orjinal durumuna geri dönülebilir.

S5-115 sistem yeni kontrolörle hatasız çalıştığı zaman değiştirilir.

Başlatma adaptörü, S5-115 saha kablolaması için

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	250 V AC/DC
İzin verilen maksimum akım	6 A (kanal başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	-20 °C ... 80 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	DIN EN 50178 / IEC 60664

Sipariş verileri

Tanım	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Tüm S5-115 bağlantılarının kablolaması (1 - 23, 25 - 47) kablonun açık ucunda			
	FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	1
	FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	1

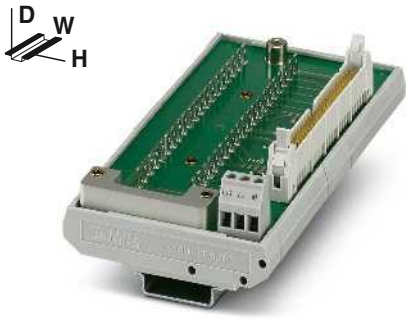
Siemens SIMATIC® S7-300
S5-95U - S7-300 dönüşümü için adaptör

S5-S7 adaptörleri S5-95U ön adaptörlerini S7-300 I/O modüllerine bağlar.

UM-S95U/S/FLK50/PLC dönüştürücü modülü yardımıyla sinyaller 50-kut. diziye dönüştürülebilir. SIMATIC® S7-300 (FLKM 50-PA-S300) için FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK 50-kut. kablo ve ön adaptör I/O modülüne bağlantı sağlar.

Notlar:

Şekil itibarı ile hiçbir FLK konnektör bağlanamaz (ör: VIP-PA...S7).



SIMATIC® S5-95U - 50-kut. IDC/FLK pin dizisi için dönüştürücü .

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		30 V DC
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178: 1998-04
Bağlantı yöntemi	Saha seviyesi	Üzerine kaymalı bağlantı
	Kontrol seviyesi	IDC/FLK pin dizisi
Boyutlar	H / D	77 mm / 49 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Dijital 16 IN/16 OUT, 24 V DC, S5-95U/100U - S7-300 S5-100U: 6ES5 482-8MA13 - 6ES7 323-1BL00-AA0 S5-95U: 6ES5 095-8MA03 - 6ES7 323-1BL00-AA0		135 mm	**UM-S95U/S7/FLK50/PLC**	**2907030**	1

Allen Bradley PLC-5 (1771) PLC-5 - S7-1500 dönüşüm adaptörü

Yeni

Geçiş adaptörleri, Allen Bradley PLC-5 (1771) kontrolörünün mevcut saha kabloları ile temas eder. "1771-WG" veya "1771-WH" ön konnektörler bağlanabilir.

Üç bağlantı seçeneği mevcuttur:

– Allen Bradley PLC-5'ten to SIMATIC® S7-1500'e
– Allen Bradley PLC-5'ten tek kabloya (açık uçlu kablo)
– Allen Bradley PLC-5'ten vidalı klemense uyarlama

Allen Bradley PLC-5'ten SIMATIC® S7-1500'e uyarlama

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		264 V AC/DC
İzin verilen maksimum akım		2 A (kanal başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 60 °C
Bağlantı yöntemi	Allen-Bradley PLC-5®	Fiş bağlantısı
Standartlar/yönetmelikler		DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tanım	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
Allen Bradley PLC-5 - SIMATIC® S7-1500 uyarlama adaptörü				
1771-IAD - 6ES7 521-1FH00-0AA0		**FLKM-1771-WH/S7-521-1FH/0,5M**	2910089	1
1771-IND / 1771-IBD / 1771-ICD - 6ES7 521-1BH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-521-1BH/0,5M**	2910090	1
1771-IAD / 1771-IND / 1771-IBD / 1771-ICD - 6ES7 521-7EH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-521-7EH/0,5M**	2910092	1
1771-OBD / 1771-OBDS - 6ES7 522-5EH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-522-5EH/0,5M**	2910093	1
1771-OAD / 1771-OMD - 6ES7 522-5FH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-522-5FH/0,5M**	2910094	1
1771-OAD / 1771-OMD - 6ES7 522-5HH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-522-5HH/0,5M**	2910095	1
1771-OBD / 1771-OBDS - 6ES7 522-1BH00-0AB0		**FLKM-1771-WH/S7-522-1BH/0,5M**	2910096	1
1771-IFE - 6ES7 531-7NF10-0AB0 (akım ölçümü)		**FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/I/0,5M**	2910097	1
1771-IFF - 6ES7 531-7NF10-0AB0 (gerilim ölçümü)		**FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/U/0,5M**	2910098	1
Allen Bradley PLC-5 - açık uçlu kablo uyarlama adaptörü				
– "1771 WH" ön konnektörler için				
– "1771 WG" ön konnektörler için				
Allen Bradley PLC-5'ten vidalı klemenslere (kit) uyarlama adaptörü				
– "1771 WH" ön konnektörler için				
– "1771 WG" ön konnektörler için				

Yeni

Allen Bradley PLC-5'ten tek kabloya uyarlama

Teknik veriler

264 V AC/DC
2 A (kanal başına)
-20 °C ... 60 °C
Fiş bağlantısı
DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
FLKM-1771-WH/OE/21X0,5/0,7M	2910099	1
FLKM-1771-WG/OE/21X0,5/0,7M	2910100	1

Yeni

Allen Bradley PLC-5'ten vidalı klemense uyarlama

Teknik veriler

264 V AC/DC
2 A (kanal başına)
-20 °C ... 60 °C
Fiş bağlantısı
DIN EN 50178

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Ad. Pkt.
FLKM-1771-WH/SMKDS	2910102	1
FLKM-1771-WG/SMKDS	2910103	1

VIP – VARIOFACE Professional IDC/FLK pin dizili modüller

– 1:1 bağlantı
– 10 ila 64-kutuplu
– Vidalı bağlantı
– Metal ayak
– IEC 60603-13'e göre
Alçak ve yüksek tespit mandalları modüllerle birklikte sağlanır.

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.

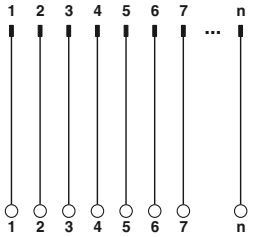
10 ila 20 kutuplu
Vida bağlantılı

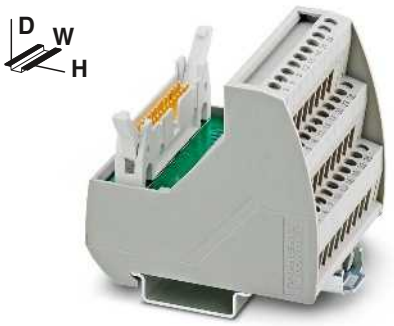
Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / 125 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 56 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE modülü, pin dizili					
	10	34,70	**VIP-2/SC/FLK10**	2315010	1
	14	39,80	**VIP-2/SC/FLK14**	2315023	1
	16	45,00	**VIP-2/SC/FLK16**	2315036	1
	20	55,10	**VIP-2/SC/FLK20**	2315049	1
VARIOFACE modülü, pin dizili					
	26	57,10			
	34	67,30			
	40	77,40			
	50	92,70			
	60	108,00			
	64	118,00			





26 ila 64 kutuplu
Vida bağlantılı

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V

1 A
-20 °C ... 50 °C
herhangibir
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
69 mm / 62 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-3/SC/FLK26	2315052	1
VIP-3/SC/FLK34	2315065	1
VIP-3/SC/FLK40	2315078	1
VIP-3/SC/FLK50	2315081	1
VIP-3/SC/FLK60	2315094	1
VIP-3/SC/FLK64	2315104	1

VIP – VARIOFACE Professional IDC/FLK pin dizili modüller

– 1:1 bağlantı
– 10 ila 64-kutuplu
– Push-in bağlantı
– Metal ayak
– IEC 60603-13'e göre
  Alçak ve yüksek tespit mandalları modüllerle birklikte sağlanır.

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.

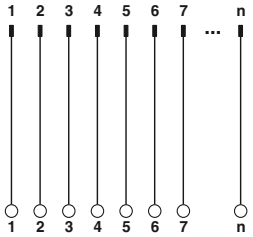
10 - 20 kutup push-in bağlantılı

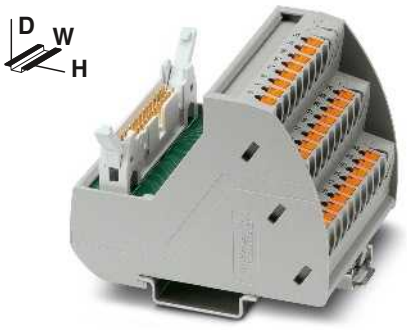
Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / 125 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar H / D	72,1 mm / 56 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE modülü, pin dizili					
	10	36,80	**VIP-2/PT/FLK10**	2903787	1
	14	41,90	**VIP-2/PT/FLK14**	2903788	1
	16	46,90	**VIP-2/PT/FLK16**	2903789	1
	20	57,10	**VIP-2/PT/FLK20**	2903790	1
VARIOFACE modülü, pin dizili					
	26	57,10			
	34	67,30			
	40	77,40			
	50	92,70			
	60	107,90			
	64	118,10			





26 - 64 kutup
push-in bağlantılı

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V

1 A
-20 °C ... 50 °C
herhangibir
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
75,8 mm / 63 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-3/PT/FLK26	2903791	1
VIP-3/PT/FLK34	2903792	1
VIP-3/PT/FLK40	2903793	1
VIP-3/PT/FLK50	2903794	1
VIP-3/PT/FLK60	2903795	1
VIP-3/PT/FLK64	2903796	1

D-SUB konnektörlü VIP – VARIOFACE Profesyonel Modüller

– 1:1 bağlantı
– 9 ila 50-kutuplu
– Vidalı bağlantı
– Metal ayak
– IEC 60807-2'e göre
D-SUB-4-40 UNC dişleri doğrudan bağlantı klemensine yönlendirilir.

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.

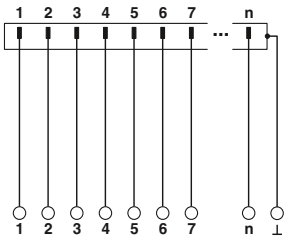
9 ila 15 kutuplu vida bağlantılı

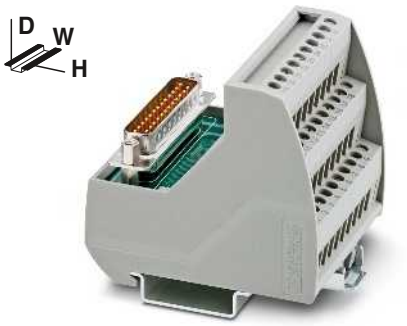
Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / 105 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		2 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar	H / D	65,5 mm / 45,1 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE modülü, D-Subminyatür pin dizili					
	9	34,70	**VIP-2/SC/D 9SUB/M**	2315117	1
	15	45,00	**VIP-2/SC/D15SUB/M**	2315120	1
VARIOFACE modülü, D-Subminyatür pin dizili					
	25	57,40			
	37	72,70			
	50	98,20			
VARIOFACE modülü, D-Subminyatür soketli					
	9	34,70	**VIP-2/SC/D 9SUB/F**	2315162	1
	15	45,00	**VIP-2/SC/D15SUB/F**	2315175	1
VARIOFACE modülü, D-Subminyatür soketli					
	25	57,40			
	37	72,70			
	50	98,20			





25 ila 50 kutuplu
Vida bağlantılı

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
125 V / 105 V

2 A
-20 °C ... 50 °C
herhangibir
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
69 mm / 62 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-3/SC/D25SUB/M	2315133	1
VIP-3/SC/D37SUB/M	2315146	1
VIP-3/SC/D50SUB/M	2315159	1
VIP-3/SC/D25SUB/F	2315188	1
VIP-3/SC/D37SUB/F	2315191	1
VIP-3/SC/D50SUB/F	2315201	1

D-SUB konnektörlü VIP – VARIOFACE Profesyonel Modüller

– 1:1 bağlantı
– 9 ila 50-kutuplu
– Push-in bağlantı
– Metal ayak
– IEC 60807-2'e göre
D-SUB-4-40 UNC dişleri doğrudan bağlantı klemensine yönlendirilir.

Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.

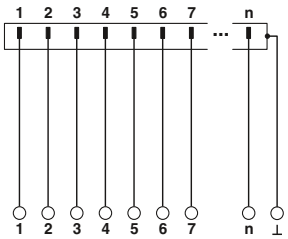
9 - 15 kutup push-in bağlantılı

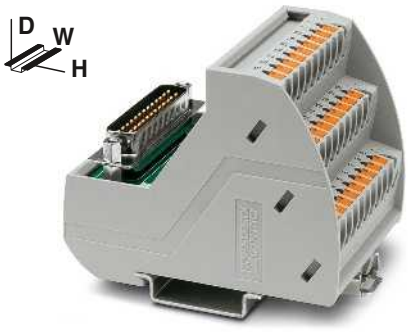
Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / 105 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)		2 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu		herhangibir
Standartlar/yönetmelikler		IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG		0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar	H / D	72,1 mm / 46,6 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE modülü, D-Subminyatür pin dizili					
	9	36,80	**VIP-2/PT/D 9SUB/M**	2903777	1
	15	46,90	**VIP-2/PT/D15SUB/M**	2903779	1
VARIOFACE modülü, D-Subminyatür pin dizili					
	25	57,10			
	37	72,30			
	50	97,70			
VARIOFACE modülü, D-Subminyatür soketli					
	9	36,80	**VIP-2/PT/D 9SUB/F**	2903778	1
	15	46,90	**VIP-2/PT/D15SUB/F**	2903780	1
VARIOFACE modülü, D-Subminyatür soketli					
	25	57,10			
	37	72,30			
	50	97,70			





25 - 50 kutup
push-in bağlantılı

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
125 V / 105 V

2 A
-20 °C ... 50 °C
herhangibir
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
75,8 mm / 63 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-3/PT/D25SUB/M	2903781	1
VIP-3/PT/D37SUB/M	2903783	1
VIP-3/PT/D50SUB/M	2903785	1
VIP-3/PT/D25SUB/F	2903782	1
VIP-3/PT/D37SUB/F	2903784	1
VIP-3/PT/D50SUB/F	2903786	1

Vida bağlantılı D-SUB fiş konnektörler için geçiş modülleri

- 1:1 bağlantı
- 9 ila 50-kutuplu
- Vidalı bağlantı
- IEC 60807-2'e göre
- D-SUB 4-40 UNC diş
- 9 - 37-kut.: Ayrı toprak bağlantısı
- 50-kut.: Toprak bağlantısız

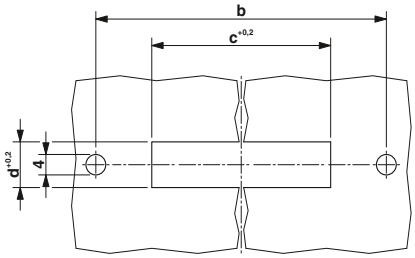
D-SUB pin dizili

D-SUB soket dizili

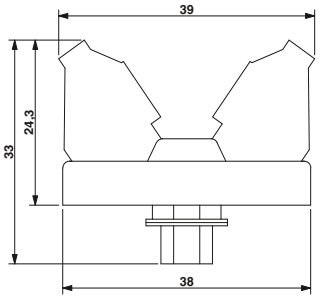
	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -	125 V / -
İzin verilen maksimum akım (her dal için)	2,5 A	2,5 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE geçiş modülü, D-subminyatür erkek konnektörlü								
	9	39,00	**DFLK-D 9 SUB/S**	2283870	5	**DFLK-D 9 SUB/B**	2287135	5
	15	39,00	**DFLK-D15 SUB/S**	2280297	5	**DFLK-D15 SUB/B**	2280307	5
	25	39,00	**DFLK-D25 SUB/S**	2280310	5	**DFLK-D25 SUB/B**	2280323	5
	37	39,00	**DFLK-D37 SUB/S**	2280336	5	**DFLK-D37 SUB/B**	2280349	5
	50	39,00	**DFLK-D50 SUB/S**	2291286	5	**DFLK-D50 SUB/B**	2287669	5

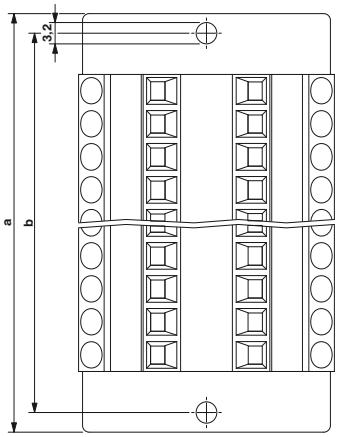
Gövde kesiğinin ölçüsü



Teknik çizim DFLK-D...SUB



Tip	a	b	c	d
Pin dizili				
DFLK-D 9 SUB/S	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 15 SUB/S	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 25 SUB/S	83,4	77,5	54,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 37 SUB/S	128,4	122,5	70,6 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 50 SUB/S	143,4	137,5	67,8 +0,2	15,8 +0,2
Soket dizili				
DFLK-D 9 SUB/B	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 15 SUB/B	58,4	52,5	40,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 25 SUB/B	83,4	77,5	54,2 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 37 SUB/B	128,4	122,5	70,6 +0,2	13 +0,2
DFLK-D 50 SUB/B	143,4	137,5	67,8 +0,2	15,8 +0,2



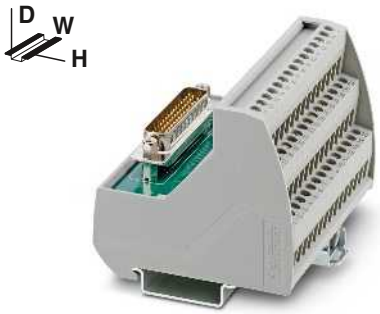
VIP – VARIOFACE Professional
Çok kutuplu
D-SUB konnektörler için

– 1:1 bağlantı
– 15 - 62-pinli
– Vidalı ve push-in bağlantı
– Metal ayak
D-SUB-4-40 UNC dişleri doğrudan bağlantı klemensine yönlendirilir.

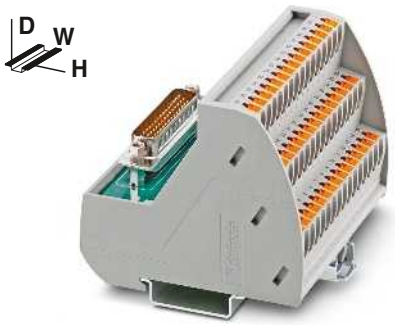
Notlar:

Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.

[1]) İki katlı klemensli modül



15 ila 62 kutuplu vida bağlantılı



15 - 62-pinli Push-in bağlantılı

	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -	125 V / 105 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)	1 A	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	EN 50178	EN 50178
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar H / D	69 mm / 62 mm	75,8 mm / 63 mm

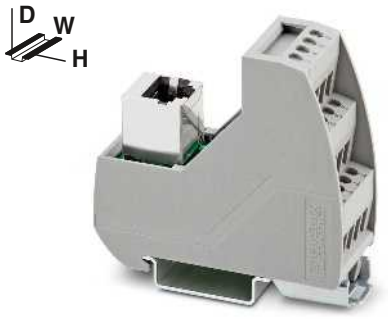
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE modülü, D-Subminyatür pin dizili								
vida bağlantılı	26	52,30	**VIP-3/SC/HD26SUB/M**	2322375	1			
vida bağlantılı	44	82,90	**VIP-3/SC/HD44SUB/M**	2322388	1			
vida bağlantılı	62	113,50	**VIP-3/SC/HD62SUB/M**	2322391	1			
Push-in bağlantılı	26	52,00				**VIP-3/PT/HD26SUB/M**	2904269	1
Push-in bağlantılı	44	82,50				**VIP-3/PT/HD44SUB/M**	2904270	1
Push-in bağlantılı	62	113,00				**VIP-3/PT/HD62SUB/M**	2904271	1
VARIOFACE modülü, D-Subminyatür soketli								
Vidalı bağlantı [1])	15	44,90	**VIP-2/SC/HD15SUB/F**	2322401	1			
vida bağlantılı	26	52,30	**VIP-3/SC/HD26SUB/F**	2322414	1			
vida bağlantılı	44	82,90	**VIP-3/SC/HD44SUB/F**	2322427	1			
vida bağlantılı	62	113,50	**VIP-3/SC/HD62SUB/F**	2322430	1			
Push-in bağlantı [1])	15	46,90				**VIP-2/PT/HD15SUB/F**	2904272	1
Push-in bağlantılı	26	52,00				**VIP-3/PT/HD26SUB/F**	2904273	1
Push-in bağlantılı	44	82,50				**VIP-3/PT/HD44SUB/F**	2904274	1
Push-in bağlantılı	62	113,00				**VIP-3/PT/HD62SUB/F**	2904275	1

RJ45 konnektörlü modüller

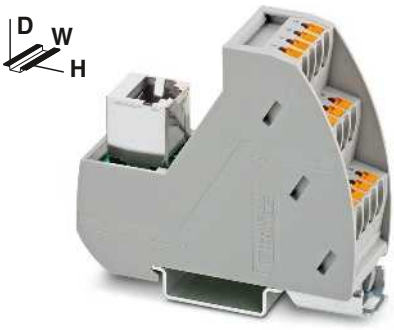
– 1:1 bağlantı
– 8-kut. RJ45 konnektör
– Vidalı veya push-in bağlantı
– Konnektör gövdesi ayrı bağlantı klemenslerine yönlendirilir

Notlar:

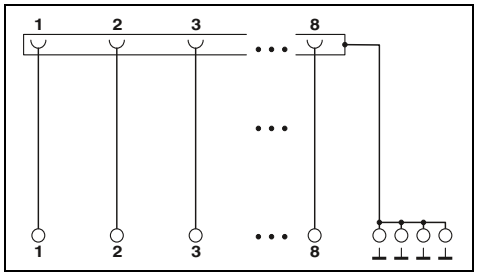
Markalama sistemleri (ör:"ZB 22:UNBEDRUCKT"; Sipariş No, 0811862) ve montaj malzemeleri için bkz Katalog 3.

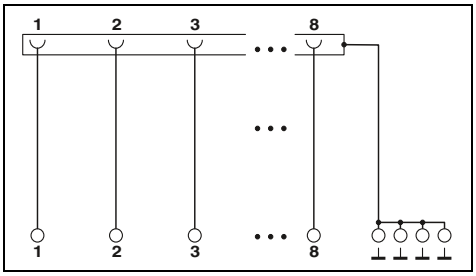


8 kutup
vida bağlantılı



8 kut.
Push-in bağlantılı





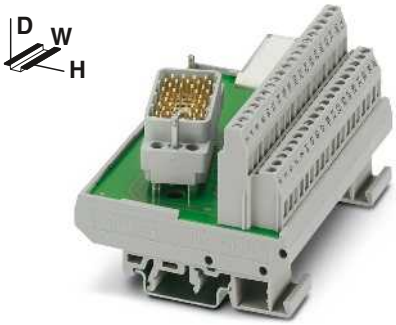
	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	48 V AC/DC	48 V AC/DC
İzin verilen maksimum akım (her dal için)	1 A	1 A
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	DIN EN 50178	EN 50178
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14
Boyutlar H / D	69 mm / 62 mm	75,8 mm / 63 mm

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE modülü, RJ45 geçmeli konnektörlü								
vida bağlantılı	8	26,90	**VIP-3/SC/RJ45**	2900701	1			
Push-in bağlantılı	8	26,60				**VIP-3/PT/RJ45**	2904290	1

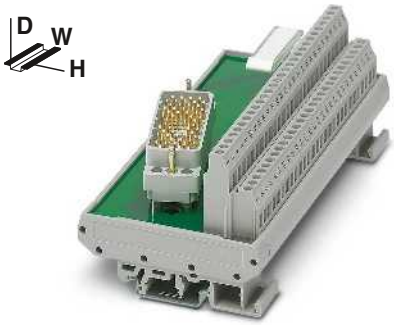
ELCO konnektörler için modüller

Bu modüller 8016 serisi ELCO konnektörlerin vidalı klemenslere bağlantısını sağlar.

ELCO konnektörün eğimli yerleşimi sayesinde kablo muhafazasının yanından giren kablolar bitişik modülleri etkilemeden çekilebilir.



38 kutuplu



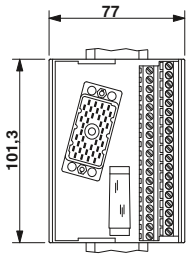
56 kutuplu

	38 kutuplu	56 kutuplu
Teknik veriler		
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	125 V AC/DC
İzin verilen maksimum akım (her dal için)	2 A	1,5 A
Toplam akım	76 A	28 A (56 dal, herbiri 0.5 A)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , DIN EN 50178	IEC 60664 , DIN EN 50178
Bağlantı verileri tek damarlı / çok damarlı / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar H / D	77 mm / 58,5 mm	77 mm / 58,5 mm

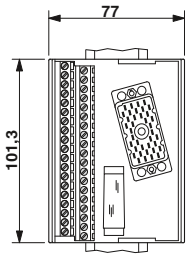
Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE modülü, ile:								
- Pin dizisi 8016 sağ	38	101,50	**UMK- EC38/38-XOR**	2976297	1			
- Pin dizisi 8016 sol	38	101,50	**UMK- EC38/38-XOL**	2976284	1			
VARIOFACE modülü, ile:								
- Pin dizisi 8016 sağ	56	157,50				**UMK- EC56/56-XOR**	2975900	1
- Pin dizisi 8016 sol	56	157,50				**UMK- EC56/56-XOL**	2975890	1

ELCO konnektörler için modüller

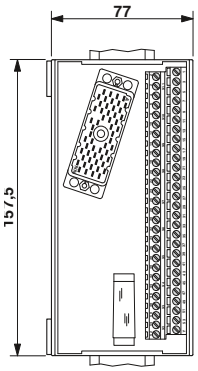
Boyutlu çizim
UMK-EC38/38-XOL



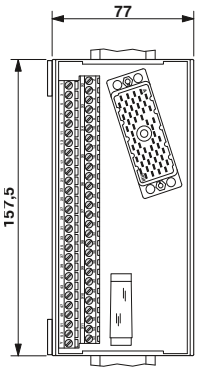
Boyutlu çizim
UMK-EC38/38-XOR



Boyutlu çizim
UMK-EC56/56-XOL



Boyutlu çizim
UMK-EC56/56-XOR



Pin dağılımı
UMK-EC38/38...

Klemens	Pin dizisi
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	Y
22	Z
23	AA
24	BB
25	DD
26	EE
27	FF
28	HH
29	JJ
30	KK
31	LL
32	MM
33	NN
34	PP
35	RR
36	SS
37	TT
CC	CC

Pin dağılımı
UMK-EC56/56...

Klemens	Pin dizisi
Z	Z
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F
7	H
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	a
22	b
23	c
24	d
25	e
26	f
27	h
28	j
29	k
30	l
31	m
32	n
33	p
34	r
35	s
36	t
37	u
38	v
39	w
40	x
41	y
42	z
43	AA
44	BB
45	CC
46	DD
47	EE
48	FF
49	HH
50	JJ
51	KK
52	LL
53	MM
54	NN
Y	Y (ekran)

Sistem kablosu, IDC/FLK soket dizili ve açık uçlu

– 1:1 bağlantı
– 10, 14 ve 16-poz.
– IEC 60603-13'e uygun IDC/FLK konnektörü
– Bir tarafı açık
  Açık uçtaki kablolar etiketlenir (1, 2, 3, 4, ...) ve yüksüklenir.

ekransız

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Montaj	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı
Dış çap	
10 -kutup	6,1 mm
14 -kutup	6,4 mm
16 -kutup	6,5 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kablo açık uçlu					
	10	0,5 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 0,5M**	2904073	1
	10	1 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,0M**	2904074	1
	10	1,5 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,5M**	2904075	1
	10	2 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,0M**	2904076	1
	10	2,5 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,5M**	2904077	1
	10	3 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 3,0M**	2904078	1
	10	4 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 4,0M**	2904079	1
	10	6 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 6,0M**	2904080	1
	10	8 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/ 8,0M**	2904081	1
	10	10 m	**CABLE-FLK10/OE/0,14/10,0M**	2904082	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	10		**CABLE-FLK10-OE-0,14/...**	2904331	1
Kablo açık uçlu					
	14	0,5 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50**	2305761	1
	14	1 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100**	2305253	1
	14	1,5 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150**	2305266	1
	14	2 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200**	2305279	1
	14	2,5 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250**	2305282	1
	14	3 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300**	2305295	1
	14	4 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400**	2305774	1
	14	6 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600**	2305787	1
	14	8 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800**	2305790	1
	14	10 m	**CABLE-FLK14/OE/0,14/1000**	2305800	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	14		**CABLE-FLK14/OE/0,14/...**	2305732	1
	16	0,5 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M**	2318127	1
	16	1 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M**	2318130	1
	16	1,5 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M**	2318143	1
	16	2 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M**	2318156	1
	16	2,5 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M**	2318169	1
	16	3 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M**	2318172	1
	16	4 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M**	2318185	1
	16	6 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M**	2318198	1
	16	8 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M**	2318208	1
	16	10 m	**CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M**	2318211	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	16		**CABLE-FLK16/OE/0,14/...**	2318224	1

Sistem kablosu, IDC/FLK soket dizili ve açık uçlu

– 1:1 bağlantı
– 20- ve 50-kut.
– IEC 60603-13'e uygun IDC/FLK konnektörü
– Bir tarafı açık
  Açık uçtaki kablolar etiketlenir (1, 2, 3, 4, ...) ve yüksüklenir.

ekransız

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Montaj	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı
Dış çap	
20 -kutup	7,6 mm
50 -kutup	10,3 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kablo açık uçlu					
	20	0,5 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50**	2305826	1
	20	1 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 100**	2305305	1
	20	1,5 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150**	2305318	1
	20	2 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200**	2305321	1
	20	2,5 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250**	2305334	1
	20	3 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300**	2305347	1
	20	4 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400**	2305839	1
	20	6 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600**	2305842	1
	20	8 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800**	2305855	1
	20	10 m	**CABLE-FLK20/OE/0,14/1000**	2305868	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	20		**CABLE-FLK20/OE/0,14/...**	2305745	1
Kablo açık uçlu					
	50	0,5 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50**	2305871	1
	50	1 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100**	2305350	1
	50	1,5 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150**	2305363	1
	50	2 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200**	2305376	1
	50	2,5 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250**	2305389	1
	50	3 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300**	2305392	1
	50	4 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400**	2305884	1
	50	6 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600**	2305897	1
	50	8 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800**	2305907	1
	50	10 m	**CABLE-FLK50/OE/0,14/1000**	2305910	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	50		**CABLE-FLK50/OE/0,14/...**	2305758	1

Sistem kablosu, IDC/FLK soket dizili

Standart uzunluklar

Yuvarlak kablo setleri, PLC ön adaptörlerini ilgili VARIOFACE kontrolör kartlarına bağlamak için kullanılır.

Aşağıdaki versiyonlar 14 ve 50 kutuplu olarak mevcuttur:
– ekransız
– ekranlı
– Halojen içermez

Kabloların iki ucunda IDC/FLK soket dizisi vardır, IEC 60603-13/DIN 41651'e (1-1 bağlantı) uygundur.

Ekranlı kablolarda, ekran bağlantısı için ek olarak yüksüklü kablo ucu sağlanır (uzunluk: yaklaşık 0.5 m; kablo H05V-K 1 mm², siyah).

Özel boylar sipariş koduyla belirlenir, bkz sayfa 568.

ekransız

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ekran	-
Montaj	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı
Dış çap	
14 -kutup	6,4 mm
50 -kutup	10,3 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Montajlı yuvarlak kablo[1]), iki 14-kut. sabit uzunlukta IDC/FLK socket dizili, örneğin 8 kanalın aktarımı için					
	14	0,3 m	**FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK**	2295729	5
	14	0,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2288901	5
	14	1 m	**FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2288914	1
	14	1,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2288927	1
	14	2 m	**FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2288930	1
	14	2,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2288943	1
	14	3 m	**FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2288956	1
	14	3,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2288969	1
	14	4 m	**FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2288972	1
	14	4,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK**	2290847	1
	14	5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK**	2290834	1
	14	5,5 m	**FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK**	2290850	1
	14	6 m	**FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2290863	1
	14	7 m			
	14	8 m	**FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299563	1
	14	10 m	**FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299576	1
Montajlı yuvarlak kablo[2]), iki 50-kut. sabit uzunlukta IDC/FLK socket dizili, örneğin 32 kanalın aktarımı için					
	50	0,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2289065	5
	50	1 m	**FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2289078	1
	50	1,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2289081	1
	50	2 m	**FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2289094	1
	50	2,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2289104	1
	50	3 m	**FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2289117	1
	50	3,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2289120	1
	50	4 m	**FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2289133	1
	50	4,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK**	2289573	1
	50	5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK**	2289586	1
	50	5,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK**	2289599	1
	50	6 m	**FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2289609	1
	50	6,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK**	2289612	1
	50	7 m	**FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK**	2289625	1
	50	7,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK**	2289638	1
	50	8 m	**FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2289641	1
	50	8,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK**	2289654	1
	50	9 m	**FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK**	2289667	1
	50	9,5 m	**FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK**	2289670	1
	50	10 m	**FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK**	2289683	1

Bir ucunda ekran bağlantısıyla ekranlanmış

Halojensiz (yalnız kablo)

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
125 V / -	125 V / -
1 A	1 A
0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar	-
İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
7 / Cu kalay kaplı	7 / Cu kalay kaplı
6,7 mm	6,4 mm
11 mm	10,3 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	1
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	1
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	1
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	1
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	1
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	1
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	1
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	1
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	1
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	1
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	1
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	1
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	1
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	1
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	1
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	1
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	1
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	1

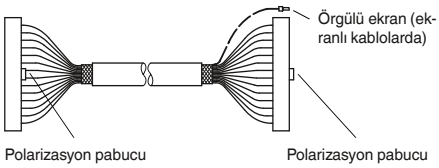
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	2305981	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	1
FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	1
FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	1
CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	1

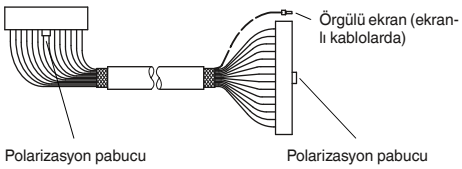
Sistem kablolarının renk kodu

Kablo No.	Pin	Kablo rengi
	1	Siyah
	2	Kahverengi
	3	Kırmızı
	4	Turuncu
	5	Sarı
	6	Yeşil
	7	Mavi
	8	Mor
	9	Gri
10-kut.	10	Beyaz
	11	Beyaz-siyah
	12	Beyaz-kahverengi
	13	Beyaz-kırmızı
14-kut.	14	Beyaz-turuncu
	15	Beyaz-sarı
16-kut.	16	Beyaz-yeşil
	17	Beyaz-mavi
	18	Beyaz-mor
	19	Gri-beyaz
20-kut.	20	Kahverengi-siyah
	21	Kahverengi-kırmızı
	22	Kahverengi-turuncu
	23	Kahverengi-sarı
	24	Kahverengi-yeşil
	25	Kahverengi-mavi
26-kut.	26	Kahverengi-mor
	27	Kahverengi-gri
	28	Kahverengi-beyaz
	29	Yeşil-siyah
	30	Yeşil-kahverengi
	31	Yeşil-kırmızı
	32	Yeşil-turuncu
	33	Yeşil-mavi
34-kut.	34	Yeşil-mor
	35	Yeşil-gri
	36	Yeşil-beyaz
	37	Sarı-siyah
	38	Sarı-kahverengi
	39	Sarı-kırmızı
40-kut.	40	Sarı-turuncu
	41	Sarı-mavi
	42	Sarı-mor
	43	Sarı-gri
	44	Sarı-beyaz
	45	Gri-siyah
	46	Gri-kahverengi
	47	Gri-kırmızı
	48	Gri-turuncu
	49	Gri-sarı
50-kut.	50	Gri-yeşil

[1]) Her iki uçta düz IDC/FLK soket dizisi montajlı



[2]) IDC/FLK bir ucu düz diğer ucu açılı soket dizisi.



Sistem kablosu, IDC/FLK soket dizili

Standart uzunluklar

VARIOFACE arabirim modüllerine bağlanan montajlı yuvarlak kablolar.

Kabloların iki ucunda IDC/FLK soket dizisi vardır, IEC 60603-13/DIN 41651'e (1-1 bağlantı) uygundur.

Özel boylar sipariş koduyla belirlenir, bkz sayfa 568.

ekransız

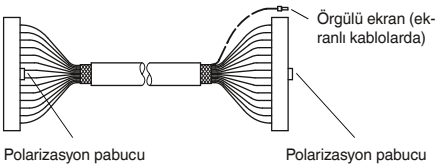
Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Montaj	İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı
Dış çap	
10 -kutup	6 mm
16 -kutup	6,5 mm
20 -kutup	7,6 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Yuvarlak kablo[1]), iki IDC/FLK soket dizili					
	10	0,5 m	**FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299204	1
	10	1 m	**FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299217	1
	10	1,5 m	**FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299220	1
	10	2 m	**FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299233	1
	10	3 m	**FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299246	1
	10	4 m	**FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299259	1
	10	6 m	**FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299262	1
	10	8 m	**FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299275	1
	10	10 m	**FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299288	1
Yuvarlak kablo[1]), iki IDC/FLK soket dizili					
	16	0,5 m	**FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299291	1
	16	1 m	**FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299301	1
	16	1,5 m	**FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299314	1
	16	2 m	**FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299327	1
	16	3 m	**FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299330	1
	16	4 m	**FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299343	1
	16	6 m	**FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299356	1
	16	8 m	**FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299369	1
	16	10 m	**FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299372	1
Yuvarlak kablo[1]), iki IDC/FLK soket dizili					
	20	0,5 m	**FLK 20/EZ-DR/ 50KONFEK**	2296391	1
	20	1 m	**FLK 20/EZ-DR/ 100KONFEK**	2296401	1
	20	1,5 m	**FLK 20/EZ-DR/ 150KONFEK**	2296472	1
	20	2 m	**FLK 20/EZ-DR/ 200KONFEK**	2296485	1
	20	3 m	**FLK 20/EZ-DR/ 300KONFEK**	2296498	1
	20	4 m	**FLK 20/EZ-DR/ 400KONFEK**	2296508	1
	20	6 m	**FLK 20/EZ-DR/ 600KONFEK**	2296511	1
	20	8 m	**FLK 20/EZ-DR/ 800KONFEK**	2296524	1
	20	10 m	**FLK 20/EZ-DR/1000KONFEK**	2296537	1

[1]) Her iki uçta düz IDC/FLK soket dizisi montajlı



Sistem kablosu, IDC/FLK soket dizili

Standart uzunluklar

VARIOFACE arabirim modüllerine bağlanan montajlı yuvarlak kablolar.

Kabloların iki ucunda IDC/FLK soket dizisi vardır, IEC 60603-13/DIN 41651'e (1-1 bağlantı) uygundur.

Özel boylar sipariş koduyla belirlenir, bkz sayfa 568.

ekransız

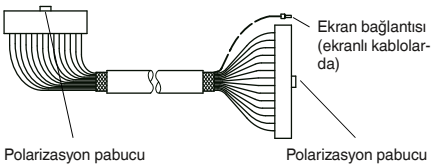
Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi		25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA		125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi		1 A
Maksimum iletken direnci		0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)		-20 °C ... 50 °C
Montaj		İzolasyon çıkarmalı, IEC 60352-4/DIN EN 60352-4
İletken kesit alanı		AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme		7 / Cu kalay kaplı
Dış çap		
	26 -kutup	7,8 mm
	34 -kutup	8,7 mm
	40 -kutup	9,9 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Yuvarlak kablo[1]), iki IDC/FLK soket dizili					
	26	0,5 m	**FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299385	1
	26	1 m	**FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299398	1
	26	1,5 m	**FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299408	1
	26	2 m	**FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299411	1
	26	3 m	**FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299424	1
	26	4 m	**FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299437	1
	26	6 m	**FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299440	1
	26	8 m	**FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299453	1
	26	10 m	**FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299466	1
Yuvarlak kablo[1]), iki IDC/FLK soket dizili					
	34	0,5 m	**FLK 34/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2299479	1
	34	1 m	**FLK 34/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2299482	1
	34	1,5 m	**FLK 34/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2299495	1
	34	2 m	**FLK 34/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2299505	1
	34	3 m	**FLK 34/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2299518	1
	34	4 m	**FLK 34/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2299521	1
	34	6 m	**FLK 34/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299534	1
	34	8 m	**FLK 34/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299547	1
	34	10 m	**FLK 34/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299550	1
Yuvarlak kablo[2]), iki IDC/FLK soket dizili					
	40	0,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 50/KONFEK**	2288985	5
	40	1 m	**FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK**	2288998	1
	40	1,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK**	2289007	1
	40	2 m	**FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK**	2289010	1
	40	2,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK**	2289023	1
	40	3 m	**FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK**	2289036	1
	40	3,5 m	**FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK**	2289049	1
	40	4 m	**FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK**	2289052	1
	40	6 m	**FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK**	2299589	1
	40	8 m	**FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK**	2299592	1
	40	10 m	**FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK**	2299602	1

[2]) IDC/FLK bir ucu düz diğer ucu açılı soket dizisi.



IDC/FLK soket dizili sistem kabloları

Özel uzunluklar

Montajlı yuvarlak ablolar PLC ön adaptörlerini ilgili VARIOFACE kartlarına bağlamak için kullanılır. Kabloların iki ucunda IDC/FLK soket dizisi vardır, IEC 60603-13/DIN 41651'e (1-1 bağlantı) uygundur. Ekranlı kablolarda, ekran bağlantısı için ek olarak yüksüklü kablo ucu mevcuttur (uzunluk: yaklaşık 0.5 m; kablo: H05V-K 1 mm2, siyah).

Özel uzunlukların sipariş kodunu üç özellik belirler.

Özelliklerin sırası aşağıdaki gibidir:

– Kablo tipi
– Montaj
Metre cinsinden boy

İki sipariş kodu vardır, biri ekransız yuvarlak kablolar için, FLK EZ-DR/.../.../..., diğeri ekranlı yuvarlak kablolar için, FLK EZ-DR-S/.../.../....

Siparişte açık bir tanımlama için özellikler aşağıda ayrıntılı verilmiştir:

Kablo tipi

– Bu spesifik kablonun herbir kablo sayısını belirtir.

Montaj

– Yok,
kablo iki uçtan da montajlı değildir,
– 10-kut. IDC/FLK soket dizisi her iki uçta, kablo her iki uçta 10-kut. IDC/FLK soket dizisiyle montajlıdır (1:1 bağlantı),
– 14-kut. IDC/FLK soket dizisi her iki uçta, kablo her iki uçta 14-kut. IDC/FLK soket dizisiyle montajlıdır (1:1 bağlantı), v.s

– 50-kut. IDC/FLK soket dizisi her iki uçta, kablo her iki uçta 50-kut. IDC/FLK soket dizisiyle montajlıdır (1:1 bağlantı),
– 14-kut. IDC/FLK soket dizisi bir uçta, 16-kut. IDC/FLK soket dizisi bir uçta, kablo bir uçta 14-kut. IDC/FLK soket dizisiyle ve diğer uçta 16.kut. IDC/FLK soket dizisiyle montajlıdır (SIMATIC? S7 için, 1:1 bağlantı değil).

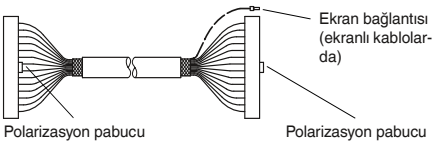
İzin verilen konfigürasyonların özellikleri:

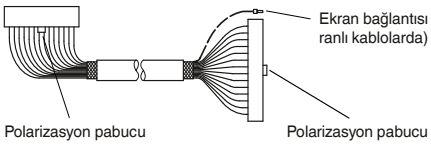
Kablo tipi / Montaj	Ekransız yuvarlak kablolar FLK EZ-DR.../.../...								Ekranlı yuvarlak kablolar FLK EZ-DR-S.../.../...			
	10-kut.	14-kut.	16-kut.	20-kut.	26-kut.	34-kut.	40-kut.	50-kut.	14-kut.	16-kut.	40-kut.	50-kut.
Montajsız	**10U/C00/...**	**14U/C00/...**	**16U/C00/...**	**20U/C00/...**	**26U/C00/...**	**34U/C00/...**	**40U/C00/...**	**50U/C00/...**	**14S/C00/...**	**16S/C00/....**	**40S/C00/...**	**50S/C00/...**
10-kut. Her iki uçta IDC/FLK	**10U/C55/...**[1]											
14-kut. Her iki uçta IDC/FLK		**14U/C23/...**[1]							**14S/C23/...**[1]			
16-kut. Her iki uçta IDC/FLK			**16U/C58/...**[1]							**16S/C58/...**[1]		
20-kut. Her iki uçta IDC/FLK				**20U/C61/...**[1]								
26-kut. Her iki uçta IDC/FLK					**26U/C63/...**[1]							
34-kut. Her iki uçta IDC/FLK						**34U/C65/...**[1]						
40-kut. Her iki uçta IDC/FLK							**40U/C30/...**[3]				**40S/C30/...**[3]	
50-kut. Her iki uçta IDC/FLK								**50U/C38/...**[2]				**50S/C38/...**[2]
14-kut. Bir uçta IDC/FLK 16-kut. Bir uçta IDC/FLK		**14U/C52/...**[1]							**14S/C52/...**[1]			

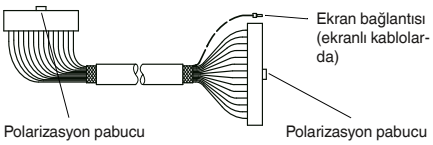
[1]) Her iki uçta düz IDC/FLK soket dizisi montajlı

[2]) IDC/FLK bir ucu düz diğer ucu açılı soket dizisi.

[3]) IDC/FLK bir ucu düz diğer ucu açılı soket dizisi.







Ekransız yuvarlak kablo için sipariş örneği:

– ekransız 50-kut. yuvarlak kablo, iki 50-kut. IDC/FLK soket dizisiyle montajlı IDC/FLK soket dizileri, 11.5 m uzunluk

Adet	Sipariş No.	Kablo tipi	Montaj	Uzunluk [m][4])
1	2295059	50U	C38	11,50

10U ≙ 10-kut. ekransız
14U ≙ 14-kut. ekransız
16U ≙ 16-kut. ekransız
20U ≙ 20-kut. ekransız
26U ≙ 26-kut. ekransız
34U ≙ 34-kut. ekransız
40U ≙ 40-kut. ekransız
50U ≙ 50-kut. ekransız

C00 ≙ Montajsız
C55 ≙ 10-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi
C23 ≙ 14-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi
C52 ≙ 14-kut. Bir uçta IDC/FLK soket dizisi,
16-kut. Bir uçta IDC/FLK soket dizisi (S7 için)
C58 ≙ 16-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi
C61 ≙ 20-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi
C63 ≙ 26-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi
C65 ≙ 34-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi
C30 ≙ 40-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi
C38 ≙ 50-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi

[4]) min. 0.20 m

Ekranlı yuvarlak kablo için sipariş örneği:

– ekranlı 14-kut. yuvarlak kablo, iki 14-kut. IDC/FLK soket dizisiyle montajlı, 12.75 m uzunluk

Adet	Sipariş No.	Kablo tipi	Montaj	Uzunluk [m][4])
1	2295046	14S	C23	12,75

14S ≙ 14-kut. ekranlı
16S ≙ 16-kut. ekranlı
40S ≙ 40-kut. ekranlı
50S ≙ 50-kut. ekranlı

C00 ≙ Montajsız
C23 ≙ 14-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi
C52 ≙ 14-kut. Bir uçta IDC/FLK soket dizisi,
16-kut. Bir uçta IDC/FLK soket dizisi (S7 için)
C58 ≙ 16-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi
C30 ≙ 40-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi
C38 ≙ 50-kut. Her iki uçta IDC/FLK soket dizisi

[4]) min. 0.20 m

ekransız

ekranlı

	Teknik veriler	**Teknik veriler**
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / -	125 V / -
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	1 A	1 A
Maksimum iletken direnci	0,16 Ω/m	0,16 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Ekran	-	Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar
İletken kesit alanı	AWG 26 / 0,14 mm²	AWG 26 / 0,14 mm²
İletken yapısı: çok damarlı teller / malzeme	7 / Cu kalay kaplı	7 / Cu kalay kaplı

		Sipariş verileri			**Sipariş verileri**		
Tanım	Kablo uzunluğu	**Tip**	**Sipariş No.**	Adet / Paket	**Tip**	**Sipariş No.**	Adet / Paket
Montajlı kablo, farklı uzunluklarda soket dizileri							
		FLK EZ-DR.../.../...	2295059	1	**FLK EZ-DR-S.../.../...**	2295046	1

DSUB soket ve pin dizili sistem kablosu

Standart uzunluklar

– 1:1 bağlantı
– Ekranlı yuvarlak kablolar
– IEC 60807-2/DIN 41652'ye uygun konnektör
– Vidalı bağlantı: 2 UNC 4-40 vida
Montaj versiyonları:
– Bir tarafta D-SUB soket dizisi diğer tarafta D-SUB pin dizisi
– Her iki tarafı D-SUB soket
– Her iki tarafta DSUB pin dizisi

Özel boylar sipariş koduyla belirlenir, bkz sayfa 574.

Bir tarafta soket diğer tarafta pin dizisi

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / 125 V
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	2 A
Maksimum iletken direnci	0,09 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ekran	Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar
Takma/çekme çevrimleri	> 200
İletken kesit alanı	AWG 24 / 0,25 mm²
Dış çap	
9 -kutup	7,5 mm
15 -kutup	9 mm
25 -kutup	10,5 mm
37 -kutup	12,5 mm
50 -kutup	13,5 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Ekranlı kablo, iki D-SUB soketi takılıdır, çok sayıda kutup ve boyda temin edilebilir					
	9	0,5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2299987	1
	9	1 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2299990	1
	9	1,5 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2300009	1
	9	2 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302010	1
	9	3 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302023	1
	9	4 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302036	1
	9	6 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302049	1
	15	0,5 m	**CABLE-D15SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302052	1
	15	1 m	**CABLE-D15SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302065	1
	15	1,5 m	**CABLE-D15SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2302078	1
	15	2 m	**CABLE-D15SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302081	1
	15	3 m	**CABLE-D15SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302094	1
	15	4 m	**CABLE-D15SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302104	1
	15	6 m	**CABLE-D15SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302117	1
	25	0,5 m	**CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302120	1
	25	1 m	**CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302133	1
	25	1,5 m	**CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2302146	1
	25	2 m	**CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302159	1
	25	3 m	**CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302162	1
	25	4 m	**CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302175	1
	25	6 m	**CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302188	1
	37	0,5 m	**CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302191	1
	37	1 m	**CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302201	1
	37	2 m	**CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302227	1
	37	3 m	**CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302230	1
	37	4 m	**CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302243	1
	37	6 m	**CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302256	1
	37	8 m			
	37	10 m			
	37	15 m			
	37	20 m			
	50	0,5 m	**CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S**	2302269	1
	50	1 m	**CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S**	2302272	1
	50	1,5 m	**CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S**	2302285	1
	50	2 m	**CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S**	2302298	1
	50	3 m	**CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S**	2302308	1
	50	4 m	**CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S**	2302311	1
	50	6 m	**CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S**	2302324	1

İki uçta soket dizisi

İki uçta erkek konnektör

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V
2 A
0,09 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar

> 200
AWG 24 / 0,25 mm²

7,5 mm
9 mm
10,5 mm
12 mm
13,5 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	1
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	1
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	1
CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	1
CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	1
CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	1
CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	1
CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	1
CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 100/KONFEK/S	2305509	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	2305512	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	2305525	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	2900759	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	2900760	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	2900761	1
CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	1
CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	1
CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	1
CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	1
CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	1
CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	1

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V
2 A
0,09 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar

> 200
AWG 24 / 0,25 mm²

7,5 mm
9 mm
10,5 mm
12 mm
13,5 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305570	1
CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	1
CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	1
CABLE-D15SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305606	1
CABLE-D15SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305619	1
CABLE-D15SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305622	1
CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	1
CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	1
CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	1
CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	1
CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	1
CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	1
CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	1
CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	1
CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	1

DSUB soket ve pin dizili sistem kablosu

Notlar:

[1])37 ve 50-kut kablolar için kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi: 1.5 A

Yeni

Soket dizisi bir uçta ve pin dizisi diğer uçta Halojensiz

Standart uzunluklar

– 1:1 bağlantı
– halojensiz ekranlı yuvarlak kablolar
– Vidalı bağlantı: 2 UNC 4-40 vida
– IEC 60807-2/DIN 41652'ye uygun konnektör

Montaj versiyonları:
– Bir tarafta D-SUB soket dizisi diğer tarafta D-SUB pin dizisi
– Her iki tarafı D-SUB soket
– Her iki tarafta DSUB pin dizisi

Özel uzunluklar ayrı sipariş numaralarıyla konfigüre edilir.

Sipariş örneği:

Bir adet halojensiz sistem kablosu, 14.50 m uzunluğunda iki adet 37 kutuplu D-SUB soket dizili:

1 adet 1075563/14,50

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / 125 V
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	2 A[1])
Maksimum iletken direnci	0,09 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ekran	Kalay kaplı bakır tellerden oluşan örgülü ekran
Takma/çekme çevrimleri	> 200
İletken kesit alanı	AWG 24 / 0,25 mm²
Dış çap	
9 -kutup	7,1 mm
15 -kutup	8,3 mm
25 -kutup	10,2 mm
37 -kutup	11,2 mm
50 -kutup	13,2 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Ekranlı halojensiz yuvarlak kablo, iki D-SUB dizisi takılı					
	9	1 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066591	1
	9	2 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066592	1
	9	3 m	**CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066593	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	9		**CABLE-D 9SUB-B-S-HF-S/...**	1075568	1
Ekranlı halojensiz yuvarlak kablo, iki D-SUB dizisi takılı					
	15	1 m	**CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066600	1
	15	2 m	**CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066602	1
	15	3 m	**CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066603	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	15		**CABLE-D15SUB-B-S-HF-S/...**	1075565	1
Ekranlı halojensiz yuvarlak kablo, iki D-SUB dizisi takılı					
	25	1 m	**CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066665	1
	25	2 m	**CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066666	1
	25	3 m	**CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066667	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	25		**CABLE-D25SUB-B-S-HF-S/...**	1075559	1
Ekranlı halojensiz yuvarlak kablo, iki D-SUB dizisi takılı					
	37	1 m	**CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066608	1
	37	2 m	**CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066609	1
	37	3 m	**CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066611	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	37		**CABLE-D37SUB-B-S-HF-S/...**	1075562	1
Ekranlı halojensiz yuvarlak kablo, iki D-SUB dizisi takılı					
	50	1 m	**CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 1,0M**	1066678	1
	50	2 m	**CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 2,0M**	1066679	1
	50	3 m	**CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 3,0M**	1066681	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	50		**CABLE-D50SUB-B-S-HF-S/...**	1075554	1

Yeni

İki ucunda soket dizisi halojensiz

Yeni

Her iki üçta pin dizisi Halojensiz

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V

2 A

0,09 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
Kalay kaplı bakır tellerden oluşan örgülü ekran
> 200
AWG 24 / 0,25 mm²

7,1 mm
8,3 mm
10,2 mm
11,2 mm
13,2 mm

Teknik veriler

25 V AC / 60 V DC
125 V / 125 V

2 A

0,09 Ω/m
-20 °C ... 50 °C
Kalay kaplı bakır tellerden oluşan örgülü ekran
> 200
AWG 24 / 0,25 mm²

7,1 mm
8,3 mm
10,2 mm
11,2 mm
13,2 mm

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066587	1
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066588	1
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066589	1
CABLE-D 9SUB-B-B-HF-S/...	1075569	1
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066597	1
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066598	1
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066599	1
CABLE-D15SUB-B-B-HF-S/...	1075566	1
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066657	1
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066660	1
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066664	1
CABLE-D25SUB-B-B-HF-S/...	1075560	1
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	2908516	1
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	2908517	1
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	2908518	1
CABLE-D37SUB-B-B-HF-S/...	1075563	1
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066672	1
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066673	1
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066674	1
CABLE-D50SUB-B-B-HF-S/...	1075557	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066594	1
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066595	1
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066596	1
CABLE-D 9SUB-S-S-HF-S/...	1075567	1
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066604	1
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066606	1
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066607	1
CABLE-D15SUB-S-S-HF-S/...	1075564	1
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066668	1
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066669	1
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066671	1
CABLE-D25SUB-S-S-HF-S/...	1075558	1
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066612	1
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066614	1
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066615	1
CABLE-D37SUB-S-S-HF-S/...	1075561	1
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066682	1
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066683	1
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066684	1
CABLE-D50SUB-S-S-HF-S/...	1075553	1

D-SUB soket ve pin dizili sistem kabloları

Özel uzunluklar

VARIOFACE sonlandırma kartlarına bağlantı için hazır montajlı, ekranlı, yuvarlak kablolar. IEC 60807-2/DIN 41652'ye göre kablolar DSUB dizileriyle montajlanır.

Sipariş kodunu üç özellik belirler.

Özelliklerin sırası aşağıdaki gibidir:

– Kablo tipi
– Montaj
– Metre cinsinden boy

Ekranlı yuvarlak kablo için üç montaj versiyonu vardır:

– CABLE D-SUB-S/.../.../...
D-SUB soket dizisi bir uçta ve D-SUB pin dizisi diğer uçta,
– CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../... D-SUB soket dizisi iki uçta,
– CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../... D-SUB pin dizisi iki uçta

Siparişte açık bir tanımlama için özellikler aşağıda ayrıntılı verilmiştir:

Kablo tipi

– Bu spesifik kablonun herbir kablo sayısını belirtir.

Montaj

– (CABLE D-SUB-S/.../.../... için örnek)
– Yok,
kablo iki uçtan da montajlı değildir,
– 9-kut. D-SUB soket dizisi bir uçta, 9-kut. D-SUB pin dizisi diğer uçta, kablo (1:1) 9-kut. D-SUB soket ve pin dizisini bağlar,
– 15-kut. D-SUB soket dizisi bir uçta, 15-kut. D-SUB pin dizisi diğer uçta, kablo (1:1) 15-kut. D-SUB soket ve pin dizisini bağlar
– 50-kut. D-SUB soket dizisi bir uçta, 50-kut. D-SUB pin dizisi diğer uçta, kablo (1:1) 50-kut. D-SUB soket ve pin dizisini bağlar.

Bir uçta pin dizisi diğer uçta soket dizisi montajlı yuvarlak kablo için sipariş örneği

– ekranlı 25-pos. yuvarlak kablo, 25-kut. D-SUB soket dizisi ve 25-kut. D-SUB pin dizisiyle montajlanmış, 11.5 mm uzunluk

Adet	Sipariş No.	Kablo tipi	Montaj	Uzunluk [m][1])
1	2302340	25S	C36	11,50
		09S ≙ 9-kut. ekranlı **15S** ≙ 15-kut. ekranlı **25S** ≙ 25-kut. ekranlı **37S** ≙ 37-kut. ekranlı **50S** ≙ 50-kut. ekranlı	**C00** ≙ Montajsız **C01** ≙ 9-kut. D-SUB soket dizisi 9-kut. D-SUB pin dizisi **C28** ≙ 15-kut. D-SUB soket dizisi 15-kut. D-SUB pin dizisi **C36** ≙ 25-kut. D-SUB soket dizisi 25-kut. D-SUB pin dizisi **C43** ≙ 37-kut. D-SUB soket dizisi 37-kut. D-SUB pin dizisi **C49** ≙ 50-kut. D-SUB soket dizisi 50-kut. D-SUB pin dizisi	[1]) min. 0.20 m

Her iki uçta soket dizisiyle montajlanmış yuvarlak kablo için sipariş örneği

– ekranlı 37-kut. yuvarlak kablo, iki D-SUB 37 soket dizisiyle montajlanmış, 12.75 m uzunluk

Adet	Sipariş No.	Kablo tipi	Montaj	Uzunluk [m][1])
1	2302421	37S	C44	12,75
		09S ≙ 9-kut. ekranlı **15S** ≙ 15-kut. ekranlı **25S** ≙ 25-kut. ekranlı **37S** ≙ 37-kut. ekranlı **50S** ≙ 50-kut. ekranlı	**C00** ≙ Montajsız **C22** ≙ 9-kut. D-SUB soket dizisi **C29** ≙ 15-kut. D-SUB soket dizisi **C37** ≙ 25-kut. D-SUB soket dizisi **C44** ≙ 37-kut. D-SUB soket dizisi **C50** ≙ 50-kut. D-SUB soket dizisi	[1]) min. 0.20 m

Her iki uçta pin dizisiyle montajlanmış yuvarlak kablo için sipariş örneği

– ekranlı 15-kut. yuvarlak kablo, iki D-SUB 15 pin dizisiyle montajlanmış, 8.5 m uzunluk

Adet	Sipariş No.	Kablo tipi	Montaj	Uzunluk [m][1])
1	2302434	15S	C71	8,50
		09S ≙ 9-kut. ekranlı **15S** ≙ 15-kut. ekranlı **25S** ≙ 25-kut. ekranlı **37S** ≙ 37-kut. ekranlı **50S** ≙ 50-kut. ekranlı	**C00** ≙ Montajsız **C70** ≙ 9-kut. D-SUB pin dizisi **C71** ≙ 15-kut. D-SUB pin dizisi **C72** ≙ 25-kut. D-SUB pin dizisi **C73** ≙ 37-kut. D-SUB pin dizisi **C74** ≙ 50-kut. D-SUB pin dizisi	[1]) min. 0.20 m

ekranlı

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / 125 V
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	2 A
Maksimum iletken direnci	0,09 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ekran	Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar
Takma/çekme çevrimleri	> 200
İletken kesit alanı	AWG 24 / 0,25 mm²

Sipariş verileri

Tanım	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Montajlı kablolar, farklı uzunluklarda, **bir tarafta pin dizisi** ve **bir tarafta soket dizisi**		**CABLE D-SUB-S/.../.../...**	**2302340**	1
Montajlı kablolar, farklı uzunluklarda, **iki tarafta soket dizisi**		**CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../...**	**2302421**	1
Montajlı kablolar, farklı uzunluklarda, **iki tarafta pin dizisi**		**CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../...**	**2302434**	1

Bir tarafı D-SUB dişi konnektörlü veya pin dizili diğer tarafı açık sistem kablosu

- 1:1 bağlantı
- Bir tarafı D-SUB dişi konnektör veya pin dizisi
- IEC 60807-2/DIN 41652'ye uygun konnektör
- Vidalı bağlantı: 2 UNC 4-40 vida
- Bir tarafı açık
- Herbir kablo markalaması: 1, 2, 3, 4, v.s.
- Yüksüklü kablo damarları
- Ekran bağlantısı: H05V-K 1 mm² kablo, siyah, 0.5 m uzunluk

Bir tarafı dişi konnektör ve diğer tarafı açık

Bir tarafı pin dizisi ve diğer tarafı açık

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / 125 V
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	2 A
Maksimum iletken direnci	0,09 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ekran	Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar
Takma/çekme çevrimleri	> 200
İletken kesit alanı	AWG 24 / 0,25 mm²
Dış çap	
9 -kutup	7,5 mm
15 -kutup	9 mm
25 -kutup	10,5 mm

Teknik veriler

İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / 125 V
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	2 A
Maksimum iletken direnci	0,09 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Ekran	Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar
Takma/çekme çevrimleri	> 200
İletken kesit alanı	AWG 24 / 0,25 mm²
Dış çap	
9 -kutup	7,5 mm
15 -kutup	9 mm
25 -kutup	10,5 mm

Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kablo açık uçlu					
	9	0,5 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926014	1
	9	1 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926027	1
	9	1,5 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926030	1
	9	2 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926043	1
	9	3 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926056	1
	9	4 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926069	1
	9	6 m	CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926072	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	9		CABLE-D- 9SUB-F-OE-0,25-S/...	2900903	1
Kablo açık uçlu					
	15	0,5 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	1
	15	1 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	1
	15	1,5 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	1
	15	2 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	1
	15	3 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	1
	15	4 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	1
	15	6 m	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926140	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	15		CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	2900905	1
Kablo açık uçlu					
	25	0,5 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926153	1
	25	1 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926166	1
	25	1,5 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926179	1
	25	2 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926182	1
	25	3 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926195	1
	25	4 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926205	1
	25	6 m	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926218	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	25		CABLE-D-25SUB-F-OE-0,25-S/...	2900906	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926360	1
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926373	1
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926386	1
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926399	1
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926409	1
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926412	1
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926425	1
CABLE-D- 9SUB-M-OE-0,25-S/...	2900909	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926438	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926441	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926454	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	1
CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	2900910	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926506	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	1
CABLE-D-25SUB-M-OE-0,25-S/...	2900911	1

Açık uçlu özel boyda D-SUB kablolar ayrı sipariş numaralarıyla konfigüre edilir.

Sipariş örneği:

37 kut. D-SUB dişi konnektörlü ve açık uçlu bir sistem kablosu, 12.75 mm uzunluk:

1 adet 2900907/12,75

Bir tarafı dişi konnektör ve diğer tarafı açık

Bir tarafı pin dizisi ve diğer tarafı açık

	Teknik veriler	Teknik veriler
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	25 V AC / 60 V DC	25 V AC / 60 V DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	125 V / 125 V	125 V / 125 V
Kanal başına maksimum izin verilen akım taşıma kapasitesi	2 A	2 A
Maksimum iletken direnci	0,09 Ω/m	0,09 Ω/m
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Ekran	Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar	Kalaylı bakır ile örülmüş ekran, yaklaşık 85% kaplar
Takma/çekme çevrimleri	> 200	> 200
İletken kesit alanı	AWG 24 / 0,25 mm²	AWG 24 / 0,25 mm²
Dış çap		
37 -kutup	12 mm	12 mm
50 -kutup	13,5 mm	13,5 mm

Tanım	Kutup sayısı	Kablo uzunluğu	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket	Sipariş verileri: Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
Kablo açık uçlu								
	37	0,5 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	1
	37	1 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	1
	37	1,5 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	1
	37	2 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	1
	37	3 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	1
	37	4 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	1
	37	6 m	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	1	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	37		CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	2900907	1	CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	2900912	1
Kablo açık uçlu								
	50	0,5 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	1
	50	1 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	1
	50	1,5 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	1
	50	2 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	1
	50	3 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	1
	50	4 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	1
	50	6 m	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	1	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	1
Kablo, önceki gibi ancak, farklı uzunluklarda	50		CABLE-D-50SUB-F-OE-0,25-S/...	2900908	1	CABLE-D-50SUB-M-OE-0,25-S/...	2900913	1

Kompakt potansiyel dağıtım modülleri

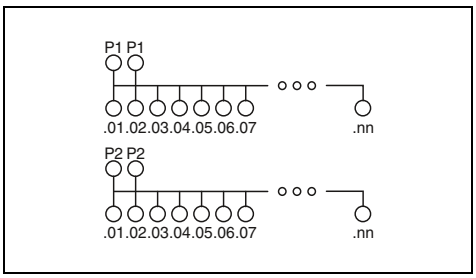
VIP-2/.../PDM... modülleri aşağıdaki özelliklere sahiptir:
– İki potansiyel seviyesi
– Ayrı besleme
– Vidalı veya push-in bağlantı
– Ardışık etiketleme
– Opsiyonel olarak sigortalı

Notlar:

Markalama sistemleri ve montaj malzemeleri bkz Katalog 3

[1]) UL onayı yok

Vidalı bağlantı ve 2 potansiyel kat



Teknik veriler

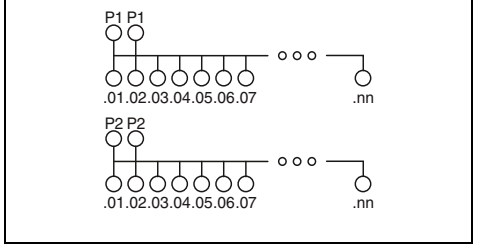
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi	250 V AC/DC
İzin verilen maksimum çalışma gerilimi UL / CSA	250 V / 250 V
İzin verilen maksimum akım (her dal için)	15 A
Toplam akım	30 A (Potansiyel başına)
Ortam sıcaklığı (çalışma)	-20 °C ... 50 °C
Montaj pozisyonu	herhangibir
Standartlar/yönetmelikler	IEC 60664 , DIN EN 50178
Besleme bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
Dağıtım bağlantı bilgileri tek telli / çok telli / AWG	0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Boyutlar H / D	65,5 mm / 50 mm

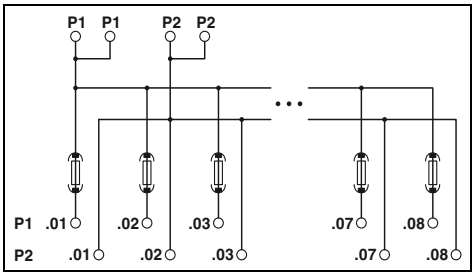
Sipariş verileri

Tanım	Kutup sayısı	Modül genişliği W	Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VARIOFACE modülü, potansiyel dağıtımı için iki busbarlı (P1, P2), potansiyel başına:					
2 güç klemensi/8 dağıtım klemensi		50,00	**VIP-2/SC/PDM-2/16**	2315256	1
2 güç klemensi/12 dağıtım klemensi		70,40	**VIP-2/SC/PDM-2/24**	2315269	1
2 güç klemensi/16 dağıtım klemensi		90,80	**VIP-2/SC/PDM-2/32**	2315272	1
2 güç klemensi/24 dağıtım klemensi		131,50	**VIP-2/SC/PDM-2/48[1])**	2903717	1
VARIOFACE modülü, potansiyel dağıtımı için iki busbarlı (P1, P2), potansiyel başına:					
2 güç klemensi/8 dağıtım klemensi		41,90			
2 güç klemensi/12 dağıtım klemensi		57,10			
2 güç klemensi/16 dağıtım klemensi		67,30			
2 güç klemensi/24 dağıtım klemensi		97,70			
VARIOFACE modülü, potansiyel dağıtımı için iki baralı					
- 2 güç klemensi/8 dağıtım bloğu		97,70			

2 potansiyel seviyeli push-in bağlantı

Push-in konnektörler ve 2 potansiyel seviyesi ve sekiz 6.3 A sigorta





Teknik veriler

250 V AC/DC
250 V / 250 V

15 A
30 A (Potansiyel başına)
-20 °C ... 50 °C
herhangibir
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,25 - 6 mm² / 0,25 - 4 mm² / 24 - 10

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14

75,8 mm / 63 mm

Teknik veriler

250 V AC/DC
250 V / 250 V

6,3 A (sigorta sınırlı)
30 A (Potansiyel başına)
-20 °C ... 60 °C
herhangibir
IEC 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14

109,8 mm / 51 mm

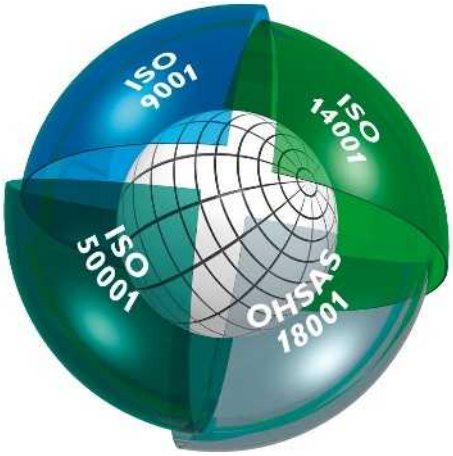
Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-3/PT/PDM-2/16	2903797	1
VIP-3/PT/PDM-2/24	2903798	1
VIP-3/PT/PDM-2/32	2903799	1
VIP-3/PT/PDM-2/48	2903800	1

Sipariş verileri

Tip	Sipariş No.	Adet / Paket
VIP-2/PT/PDM-2/16/FU 6.3A	2903603	1

Nicelikte kalite



Entegre yönetim sistemi

Phoenix Contact entegre yönetim sisteminin amacı ürün, süreç ve organizasyonla ilgili tüm gerekliliklerı koordine etmektir.

Yasal gerekliliklerin yanında uluslararası standartlar ve müşterilerimizin beklentileri, ürünün yaşam çemberindeki tüm aşamalarda karşılanmakta bazı durumlarda ise aşılmaktadır.

Phoenix Contact yönetim sistemindeki kalite entegrasyonu, çevresel koruma ve güvenlik, uygunluk açısından her yıl dünyaca kabul görmüş bağımsız kurumlar tarafından denetlenmektedir. ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 ve BS OHSAS 18001 uluslararası standartlara uygun sertifikasyonlar, müşterilerimiz, personelimiz ve çevrenin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik kurumsal felsefemizin bir sonucudur. Bunlar bilinen Phoenix kalitesi, aktif olarak uygulanan çevre koruması, meslek sağlığı ve emniyet alanındaki sorumluluklarla birlikte yenilikçi ürünlerin temelini oluştururlar. Standartları, uluslararası standartları veya özel müşteri taleplerini şirket süreçlerine entegre ediyoruz.

Bu sistemden elde edilen sonuçlar Phoenix Contact Grubu'unun ürün ve hizmetlerinin başarısındaki yapı taşlarıdır.

CE işareti

CE işareti, ürün ve hizmetlerin Avrupa pazarında serbest dolaşımı için önemli bir araç olarak tanıtılmıştır. İşareti koyarak üretici, ürünün Avrupa Birliği'nin (AB) uygulanabilir tüm direktiflere uygun olduğunu doğrular. EU direktifleri cihaz güvenliği ve tehlikelerin önlenmesine yönelik ürün özelliklerini tanımlar. Ulusal mevzuata dahil edilmişlerdir. Gereksinimlere uygunluk, **ürünü AB piyasasına sürmenin koşuludur**.

Firmamızın şu an ürettiği ürünler aşağıdaki yönetmeliklerin kapsamındadır:

– 2014/35/EU
  Belirli gerilim sınırları içinde kullanılmak üzere tasarlanmış elektrik ekipmanları (Alçak Gerilim Yönetmeliği),
– 2014/30/EU
  Elektromanyetik uyumluluk
  (EMC Yönetmeliği)
– 2014/32/EU
  Ölçü enstrümanları
– 2006/42/EC
  Makine güvenliği
  (Makine Yönetmeliği)
– 2014/34/EU
  Patlama riskli bölgelerde kullanılan cihazlar ve koruma sistemleri (ATEX Yönetmeliği)
– 2014/53/EU
  Radyo ekipmanları (RED)
– 2011/65/EU
  Belirli Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması
  (RoHS yönetmeliği)
– 2012/19/EU
  Atık elektrik ve elektronik bileşenler
  (WEEE Yönetmeliği)

Belirtilen yönetmeliklerin dayandığı standartlar geliştirme çalışmalarımızın uzun zamandan beri temel unsurlarıdır. Bu Avrupa yönetmeliklerine uyumu garantiler. Direktif numaraları yayınlanma tarihindeki versiyonlarını göstermektedir. Direktifler ve/veya standartlarda değişiklik olduğunda ürünlerimiz yeniden uygunluk değerlendirmesine tabi tutularak en kısa sürede yeni bir uygunluk beyanı yayınlanacaktır. Her ürünün uygunluk beyanı web sitemizdeki İndirme Merkezinden de temin edilebilir.

EMC yönetmeliği belirtilen Avrupa yönetmelikleri arasında önemli bir yere sahiptir. Elektromanyetik uyumluluğu, yasal olarak zorunlu kılavuzları temel alan cihazların ana özelliği olarak ilk kez tanımlamaktadır. Avrupa Yasaları cihazların elektromanyetik uyumluluğunu, makine ve sistemlerin sorunsuz çalışması için önemli bir şart olarak kabul etmektedir. Endüstriyel aşırı gerilim koruma pazarında lider uluslararası firmalardan biri olan Phoenix Contact, EMC konusunda çok büyük uzmanlığa sahiptir. Yıllar boyunca endüstriyel arabirim ve haberleşme teknolojilerindeki geliştirme ve uygulamalarla kazanılan uzmanlık ve tecrübe, ürünlerimizin elektromanyetik uyumluluk konusunda son derece yüksek kalite standartlarına sahip olmasını sağlamaktadır. Bu uzmanlığı diğer firmalara da sağlamak amacıyla bağımsız Phoenix Testlab şirketi kurulmuştur. Phoenix Testlab GmbH bağımsız, akredite bir servis sağlayıcıdır ve Avrupa standartlarına uygun EMC testleri sunmaktadır. Phoenix Testlab'da cihazların elektriksel güvenliği, mekanik etkileri ve ortam şartlarındaki tepkileri de test edilir. Phoenix Testlab ayrıca 2014/30/EU EMC Yönetmeliği ve 2014/53/EU Telsiz Ekipmanları Yönetmeliği (RED) tarafından onaylanmış bir kurumdur. Bir onay kurumu (TCB, FCB ve RCB) olan Phoenix Testlab bu ürünleri ABD, Kanada ve Japonya pazarları için de onaylamaktadır.

Standartlar ve yönetmelikler

Ürünlerimizin tasarım ve geliştirme çalışmalarında ilgili tüm standart ve yönetmelikler temel alınmaktadır.

Uluslararası standartlar uyumlaştırma ve yeni gelişmelerin sonucu olarak sürekli değişime tabidir. Ürünlerimizle ilgili tüm standartların güncel versiyonları **phoenixcontact.net/products** internet adresinde dokümante edilmiştir.

World Wide Web'de Online ürün bilgilendirme hizmeti

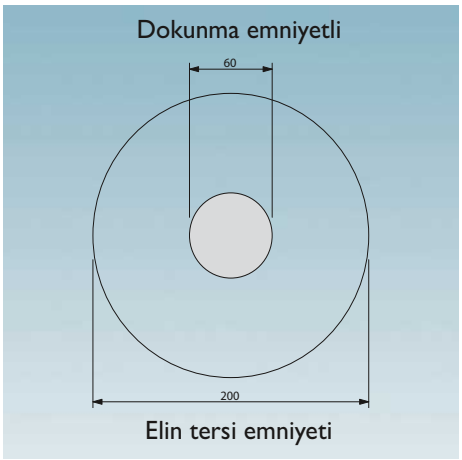
Phoenix Contact'ın ürün grubu sürekli genişlemektedir.

Ürünü pazarda sürekli takip ettiğimiz için tüm ürünler gelişmeye devam etmektedir.

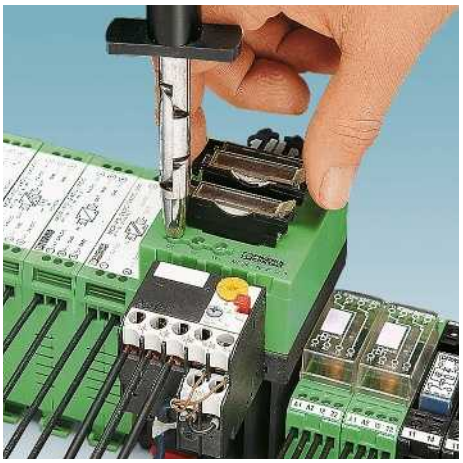
Internet ürün geliştirme ve iyileştirmelerinin pazara en hızlı şekilde sunulması için ideal platformdur.

Bölgenizdeki Phoenix Contact web sitesine phoenixcontact.com adresinden erişebilirsiniz. Burada Phoenix Contact'ın ürün, çözüm ve servisleriyle ilgili güncel bilgilere ulaşabilirsiniz. Bunlar arasında veri sayfaları ve kullanım kılavuzları, güncel sürücüler ve demo yazılımlarının yanında ilgili kontak kişinin direkt telefonu da yer alır.

Dokunma emniyeti



Örnek: Basınç hareketi



Dokunma emniyetli

Elin tersi emniyeti

Hassas Mekanik ve Elektrik Mühendisliği Ticaret Kurumu (Berufsgenossenschaft für Feinmechanik und Elektrotechnik) tarafından yayınlanan BGV A 2 kaza önleme yönetmelikleri elektrik sistem operatörlerine uygulanır ve özel güvenlik tedbirleriyle elektrik kazalarını önlemeyi hedefler.

Bu yönetmelik 1000 V ~ veya 1500 V – alçak gerilim tesislerinde "aktif komponentler" olarak adlandırılan canlı parçalarla çalışma mesafelerini belirler.

– Aktif yani canlı parçalarla çalışmaya ekipmanın enerjisi kesildikten sonra izin verilir. Aktif kısımlara yakın çalışmaya, sadece bu kısımların enerjisi kesildiğinde veya direkt temasa karşı korunduklarında izin verilir (§6). Aşağıdaki güvenlik kriterleri canlı parçaların yakınında çalışırken geçerlidir:
– İşin yapılma süresince enerjisiz durumun provizyonu
– Şok korumasının kapak veya bariyer şeklinde olmasını sağlayın
– Bu, yaklaşım sınırlarının aşılmamasını garantiler (§ 7).

"Seyrek kullanım" terimi buton, kol veya döner buton gibi elemanların canlı parçaların yakınında çalışmasına yönelik kullanılır.

VDE 0105-1'de bu "direkt temasa karşı kısmi korumalı çalışma" olarak adlandırılır.

"Seyrek kullanım" için ayrıntılı şartnameler DINVDE0106-100 içinde bulunabilir. Bu şartname çalışan elemanların yakınlarındaki canlı parçaların temasa karşı hangi ölçüde korunması gerektiğini belirler. Bunun temeli "seyrek kullanım için koruma alanı" tanımındadır; kullanıcının makineyi kullanmak için erişmek zorunda olduğu bölgedir.

En önemli şey 30 mm yarıçaplı düz bir eğriyle oluşturulan bölgenin aktif komponentleri çevrelemek zorunda olmasıdır. Bu bölge **dokunma emniyetli** olmalıdır, yani elektrikli ünitenin canlı kısımları VDE'de tanımlanan test parmağının erişiminde olmamalıdır (IEC 60529/DIN VDE 0470-1 test parmağı).

Elin tersi koruması çalışan elemanın 100 mm civarına kadar "bölgenin kalanı" için tanımlanmıştır. **Elin tersi koruması**, 50mm çaplı bir topa 50N kuvvet uygulandığında bunun ürünün canlı kısımlarıyla temas etmemesidir. Bu bölgenin dışında temas güvenliği için özel önlem yoktur.

Açıklama: 25 V ~ veya 60 V – ekstra düşük güvenli gerilimle çalışan sistem ve ürünler "direkt temasa" karşı korunmuş addedilir.

BGV A 2 yönetmeliklerinin bölüm 5 alt bölüm 4'e göre ilk devreye almadan önceki sistem testi eğer firma, üreticinin veya entegratörün elektrik sistem ve ürünlerinin BGV A 2 yönetmeliğine uygun olduğunun onayını alırsa yapılmayabilir. Gerekli onay, çalışmaya hazır kurulmuş sistem ve ürünlere refere eder ve sadece üretici veya montaj firması tarafından yayınlanabilir. Elektrik ekipman üreticisi sadece BGV A 2'de şart koşulan elektroteknik DIN VDE yönetmeliklerine karşılık gelen ürünler için onay yayınlayabilir. Bu şartlara uygun ürün seçimi montörün sorumluluğundadır.

Phoenix Contact bağlantı teknolojisinde dokunma emniyetli veya temasa karşı kapaklarla koruma sağlayan çok geniş bir ürün grubu sunmaktadır. Şartlara bağlı olarak bunların tümü klemens ve aksesuarlarını seçerken dikkate alınmalıdır.

Yalıtkan malzemenin kalite özellikleri

Termoplastikler

Gövde izolasyon malzemelerimizin çoğu termoplastik malzemeden imal edilir. Kabaca bunlar kristal ve yarı kristal maddeler olarak ayrılabilir. Termoplastikler ekonomik ve çevre dostu enjeksiyon kalıp proseslerinde işlenir. İyi geri dönüşüm özelliğine sahiptirler ve tekrar kullanılabilirler. Farklı yollarla değiştirilmiş çok sayıda malzeme, elektrik ve elektronik modüller, cihazlar ve sistemlerin mekanik, termal ve elektriksel özelliklerindeki zor gereksinimleri karşılar.

Sıcaklık etkisi altındaki plastiklerin karakteristikleri (çalışma sıcaklıkları, mekanik etkiler)

Plastikler uzun süre sıcaklık etkisi altında kaldıklarında termal yaşlanma adı verilen bir süreç geçirirler. Bu süreç malzemenin mekanik ve elektriksel özelliklerinde değişikliklere yol açar. Isı, ilave mekanik yük, kimyasal veya elektriksel zorlanmalar gibi dış etkiler bu süreci hızlandırır. Örnekler üzerinde yapılan özel testler, farklı plastikler arasında karşılaştırma yapmak için iyi bir ölçüt sağlayan karakteristik veriler sağlar. Ancak bu karakteristiklerin kalıplanmış plastik parçaların değerlendirilmesi için uygulanması bir noktaya kadar mümkün olur ve plastik malzeme seçiminde tasarımcıya kabaca bir fikir verir. Bu katalog aşağıdaki değerlendirme kriterini kullanır: UL746B/ANSI 746 B'ye göre (dielektrik dayanım) RTI değeri ve IEC 60216-1'e göre (20,000 saat sonra gerilme değerinde %50 azalma) Ti değeri.

IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1 nominal yükte modüler klemensler için en çok 45 K sıcaklık artışını öngörür. Phoenix Contact klemensleri bu gereksinimi karşılar.

Plastiğin özellikleri yalnız yukarıda tarif edilen ısıdan değil soğuktan da etkilenir. Soğuğa ve düşük neme maruz kaldıklarında plastikler kırılgan hale gelmeye başlar ve aynı mekanik yüke dayanamaz duruma gelir. Sağdaki tabloda görüldüğü gibi ilgili plastikler -40°C sıcaklığa kadar, ancak mekanik yük olmadan kullanılabilir. Katalogda yer alan ürünler söz konusu olduğunda her durum için belirtilen ortam sıcaklığı dikkate alınmalıdır. Kullanılan plastikten bağımsız olarak, kullanılan komponentlerin veya diğer sınırlayıcı parametrelerin sonucu olarak başka sınırlamalar da söz konusu olabilir (ör: -20°C ile sınırlı).

Çok düşük sıcaklıklarda plastik komponentler üzerinde her tip mekanik yükten kaçınılmalıdır (ör: ürünlerin DIN rayına monte/demonte edilmesi, bağlantı noktalarının aktive olması, rölelerin tabandan sökülüp/takılması, kabloların eğilmesi, v.s.), çünkü her zaman bir hasar riski vardır. Aksi belirtilmediği sürece belirtilen montaj/operasyonel işlemleri -10°C ila +40°C sıcaklık aralığında yapılmalıdır.

Plastiklerin yanmazlık karakteristikleri (UL 94)

Plastiklerin yanmazlık testleri UL 94 yönetmeliğinde Sigortacılar Laboratuarı (ABD) tarafından belirlenir. Bu, tüm uygulama alanlarını, özellikle elektrik mühendisliğini kapsar. Plastik malzemenin yanmazlık sınıfı test laboratuarında saf ateş ile yatay ve dikey olarak test edilir. Yanma direncini arttırmak için değerlendirme sınıfları HB, V1, V2, V0 ve 5V'tur. Test sonuçları "Sarı Kart" larda listelenir ve yıllık olarak Onaylı Komponent Klasöründe yayınlanır.

Termoplastikler: Takviyesiz polyamid, PA

Elektrik mühendisliği ve elektronikte temel komponent haline gelen modern, yarı kristal polyamid yalıtkan malzeme kullanıyoruz. Uzun süre lider konumunu korumuştur ve CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE gibi ilgili onay kurumları tarafından kullanım izni verilmiştir.

Polyamid, yüksek çalışma sıcaklıklarında bile mükemmel elektriksel, mekanik ve kimyasal özelliklere sahiptir. 200°C'ye kadar kısa süreli pik sıcaklıklara izin verilir. Tipe bağlı olarak (PA 4.6, 6.6, 6.10 v.s.) erime noktası 215 °C - 295 °C bölgesindedir.

Polyamid etrafındaki nemi ortalama %2.8 oranında absorbe eder. Ancak bu nem plastiğin içinde kristal su şeklinde değil moleküller yapıda kimyasal olarak bağlı H2O grupları şeklindedir. Bu sayede plastik -40°C sıcaklıklarda bile esnektir ve kırılmaya dayanıklıdır. UL 94'e göre PA yanmazlık sınıfı V2 - V0'dır.

Termoplastikler: polyester, PBT

Boyutsal ve yapısal stabilite gerektiren özel uygulamalar için takviyesiz ve cam fiber takviyeli versiyonlarda yarı kristal termoplastik polyester kullanıyoruz.

Yüksek çalışma sıcaklığının dışında, malzeme mükemmel mekanik dayanım ve sertlik gösterir. Polyester çevresindeki nemi absorbe etmez. Dolayısıyla PBT baskılı devre kartlarının yüzeyine lehimlenen ve ısı etkisi altındayken iç yanma testini geçmek zorunda olan diziler için özellikle uygundur. UL 94'e göre PBT yanmazlık sınıfı V2 - V0'dır.

Termoplastikler: Polikarbonat, PC

Polikarbonat, sağlamlık, darbelere dayanım, şeffaflık, boyutsal stabilite, izolasyon özellikleri ve ısıya dayanım gibi birçok avantaja sahiptir.

Yarı kristal malzeme nemi çok sınırlı bir oranda absorbe eder ve büyük, rijit elektronik komponent muhafazalarında kullanılır.

Şeffaf formdaki polikarbonat özellikle kapak profilleri ve markalama malzemelerinde kullanılır.

PC, mineral asitlere, doymuş alifatik hidrokarbonlara, petrol, gres ve yağlara iyi dayanım gösterir.

Malzeme solventlere, benzine, alkalilere, asetona ve amonyağa daha az dayanıklıdır. Gerilmeye bağlı çatlamalar bazı kimyasallarla temas sonucu oluşur.

UL 94'e göre PC yanmazlık sınıfı V2 - V0'dır.

Termoplastikler: fiber takviyeli polikarbonat, PC-F

Takviyesiz malzemelere kıyasla fiber takviyeli polikarbonat daha yüksek rijitlik, darbe dayanımı ve işletme sıcaklığına sahiptir. Diğer taraftan özellikler takviyesiz polikarbonatınkilerle büyük oranda aynıdır.

Termoplastikler: ABS

Yüksek mekanik stabiliteye ve rijitliğe sahip olması gereken ürünler için ABS termoplastik bileşimini kullanıyoruz. Ürünler, özel yüzey kalitesi ve sertliği sayesinde kimyasallara ve zorlanmaya bağlı kırılmaya karşı dayanıklıdır.

Karakteristik termal özellikler hem düşük hem yüksek sıcaklıklarda iyi bir boyutsal stabilite sağlar. ABS'den imal edilen ürünler nikel gibi metal yüzeyle kaplanabilir.

Kullanılan kalıp malzemenin yanmazlık sınıfı UL 94'e göre HB - V0'dır.

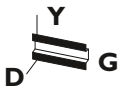
Özellikler	Birim/Seviye	Polyamid PA	Polyester PBT	Polikarbonat PC	Polikarbonat PC-F	ABS
Çalışma sıcaklığı RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Minimum sıcaklık (mekanik yük olmadan)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Elektrik şiddeti IEC 60243-1/DIN VDE 0303-21	kV/cm	600	400	> 300		850
Krepaj dayanımı, IEC 60112/DIN VDE 0303-1	CTI...M	550	225	175		200
	CTI...	600	225	175	175	600
İklimsel ve ısıl direnç		İyi	İyi	İyi		
Spesifik kontak direnci IEC 60093/VDE 0303 Part 30; IEC 60167/VDE 0303 Part 31	Ω cm	10^{12}	10^{16}	> 10^{16}	> 10^{14}	10^{14}
Yüzey direnci IEC 60093/VDE 0303 Part 30; IEC 60167/VDE 0303 Part 31	Ω	10^{10}	10^{13}	> 10^{14}		10^{13}
Yanmazlık sınıfı UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* UL 746 B/ANSI 746 B (elec.) uyarınca

** Minimum değer

Boyutlar

Boyutlar: Genişlik/**Y**ükseklik/**D**erinlik



"Genişlik/Yükseklik/Derinlik" ölçüleri tüm DIN rayına monte ürünler için aşağıdaki gibi tanımlanır:

– **G**enişlik: DIN rayından alınan ölçü
– **Y**ükseklik: DIN rayından alınan ölçü
– **D**erinlik: Montaj plakasından DIN rayı NS 35/7,5 (EN 60715) dahil alınan ölçü

Bu kataloda gösterilen ürünler iki farklı perspektiften fotoğraflanmış olsa bile (dikey veya yatay) genişlik, yükselik ve derinlik hiçbir zaman değişmez.

Size kolaylık sağlamak amacıyla, her ürün fotoğrafının yanına aşağıdaki iki sembolden biri eklenmiştir:

EMC: A sınıfı ürün:

Yasal yönetmeliklere uygun olarak, ürünlerimiz endüstriyel ortamlarda kullanılabildiğinde bu dipnot bulunur. Bunun anlamı ev uygulamalarında parazite bağlı olarak izin verilen sınır değerler aşılabilir. Bu durumlarda operatör elektromanyetik uyumluluğu sağlamak için ilave güvenlik önlemleri almalıdır.

Not:

Teknik gelişmelerden doğan değişikliklere tabidir.

Bağlantı kesiti

Modüler klemenslerin nominal kesitleri IEC6094771'e uygun olarak üretici tarafından belirtilmelidir. Bu kesit, tek, çok veya ince telli versiyonlara bağlanan ve termal, mekanik ve elektriksel gereksinimleri ilgilendiren maksimum iletken kesitidir.

Üretici aynı zamanda **nominal bağlantı kapasitesini** de belirtmelidir, yani iletken bağlantı alanının yanında aynı anda bağlanabilen iletken sayısı ve iletken uçlarının gerekli hazırlığı. İletkenler **rijit (tek veya çok telli)** veya **esnek (ince telli)** olabilir.

Bu değerler ürünlere özgü teknik verilerde bulunabilir.

Phoenix Contact modüler klemenslerinin nominal bağlantı kapasitesi çoğu kez standardın üzerindedir, yani nominal kesitin dışında daha küçük iki kesitten birisi de bağlanabilir (0.2 - 35 mm²).

Ayrıca nominal kesitli kablolar plastik kılıflı ve yüksüklü şekilde bağlanabilir.

Phoenix Contact'ın klemensleri bakır kabloların hiçbir işlem görmeden bağlanmalarına uygun tasarlanmıştır. IEC 60947-7-1'e uygun "özel işlem" veya yüksük kullanımı gerekli değildir. Çok telli kabloları dağılmaya karşı koruma amacıyla yüksük kullanılması gerekirse bağlantı alanı genellikle bir kademe düşer.

Bağlantı kablolarının yapısı ve boyutları

Kesit	Tek damarlı		Çok telli		ince telli		American Wire Gauge [AWG]						
	Maks. çap ölçüsü	Tel sayısı	Maks. çap ölçüsü	Tel sayısı (minimum sayı)	Maks. çap ölçüsü	Tel sayısı (kılavuz değer)	Gauge No.	Rijit kablolar			Esnek kablolar		
[mm²]							AWG	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48

Klemens vidalarının sıkma torku

IEC609471/EN609471, geliştirilmiş, Tablo 4 elektriksel ve mekanik tip testlerine yönelik vida bağlantıları için vidanın tipi ve boyutunu baz alan sıkma torklarını göstermektedir.

IEC 60947-1/EN 60947-1'den alıntı, Tablo 4

IEC tork değeri ve Phoenix Contact klemensleri için tavsiye edilen tork değeri verilmiştir

Diş	Vida başı düz yarıklı	
	Tork [Nm]	Tavsiye edilen sıkma torku [Nm]
M2.5 (M2.6)	0,4	0,4 - 0,5
M3	0,5	0,5 - 0,6
M3.5	0,8	0,8 - 1,0
M4	1,2	1,2 - 1,5

Akım taşıma kapasitesi

IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1 standardı her iletken kesiti için aşağıdaki tabloda belirtilen test akımlarını belirler. Karşılık gelen akımlar her klemensin bağlantı bilgilerinde verilmiştir. Modüler klemenslerin tip testleri bu verileri baz alır.

IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1'e göre test akımları, Tablo 5

Nominal kesit	[mm²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Test akımı	[A]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Sertifikasyon kurumları ve işaretler

Sertifikasyon kurumları ve onaylar	Ülke kodu	Patlama koruması	Ülke kodu	Denizcilik sınıflandırma kurumları	Ülke kodu
IECEE CB Scheme (onay kurumuyla kombine olarak)	Uluslararası	Uluslararası Elektroteknik Komisyonu	Uluslararası	DNV GL - MARITIME	DE
CENELEC sertifikasyon anlaşması (CCA denetim raporu) (onay kurumuyla kombine olarak)	EU	ATEX Direktifi	EU	Bureau Veritas	FR
Canadian Standards Association (CSA)	CA	Canadian Standards Association (CSA)	CA	Lloyd's Register of Shipping	GB
Canadian Standards Association (CSA) - ABD için CSA onayı	US	Canadian Standards Association (CSA) - ABD için CSA onayı	US	Nippon Kaiji Kyokai	JP
Canadian Standards Association (CSA) birleşik logo - ABD ve Kanada için CSA onayı	CA US	Canadian Standards Association (CSA) birleşik logo - ABD ve Kanada için CSA onayı	CA US	Polski Rejestr Statków	PL
Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US	Russian Maritime Register of Shipping	RU
Underwriters Laboratories Inc. (UL) - UL approval for Canada -	CA	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - UL approval for Canada -	CA	Korean Register of Shipping	KR
Underwriters Laboratories Inc. (UL) birleşik logo - UL approval for the USA and Canada -	US CA	Underwriters Laboratories Inc. (UL) birleşik logo - UL approval for the USA and Canada -	US CA	American Bureau of Shipping	US
INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA	IT	FM Onayları	US	Registro Italiano Navale	IT
Eurasian Conformity	EAEU	FM Onayları - Kanada için FM onayı -	CA		
DEKRA Certification B.V.	NL	FM Onayları - ABD ve Kanada için FM onayı	US CA		
Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT	Ex ürünler için Eurasian Conformity	EAEU		
Eurofins Electrosuisse Product Testing AG SEV sertifikasyon şeması	CH	Ex-ürünler için Kore Sertifikasyon İşareti	KR		
Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) – Taslak onayı – Üretim izlemeli raporlar	DE	Ulusal Metroloji, Standardizasyon ve Endüstriyel Kalite Enstitüsü	BR		
Berufsgenossenschaft (BG) GS - Geprüfte Sicherheit (test edilmiş emniyet)	DE	Patlama Koruması ve Enstrümantasyon Güvenliği Ulusal Gözetleme ve Denetleme Merkezi	CN		
Intertek ETL Listed - ABD için onay	US	Corp. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnólogico del Sector Eléctrico	CO		
Intertek ETL Listed - Kanada için onay	CA				
Intertek ETL Listed - ABD ve Kanada için onay	US CA				
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE				
Çin Zorunlu Sertifikalandırma	CN				
Kore Sertifikasyon İşareti	KR				

Tip	Sipariş No.	Sayfa

B

BRIDGE COVER	2906240	38
BRIDGE- 2	2900746	38
BRIDGE- 2-3M	2901543	39
BRIDGE- 3	2900747	38
BRIDGE- 3-3M	2901656	39
BRIDGE- 4	2900748	38
BRIDGE- 4-3M	2901659	39
BRIDGE- 5	2900749	38
BRIDGE- 5-3M	2901545	39
BRIDGE- 6	2900750	38
BRIDGE- 6-3M	2901697	39
BRIDGE- 7	2900751	38
BRIDGE- 7-3M	2901698	39
BRIDGE- 8	2900752	38
BRIDGE- 8-3M	2901700	39
BRIDGE- 9	2900753	38
BRIDGE- 9-3M	2901701	39
BRIDGE-10	2900754	38
BRIDGE-10-3M	2901702	39
BRIDGE-PT 2	2904490	39
BRIDGE-PT 3	2904491	39
BRIDGE-PT 4	2904492	39
BRIDGE-PT 5	2904493	39
BRIDGE-PT 6	2904494	39
BRIDGE-PT 7	2904495	39
BRIDGE-PT 8	2904496	39
BRIDGE-PT 9	2904497	39
BRIDGE-PT 10	2904498	39

C

CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	434
CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../...	2302421	575
CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../...	2302434	575
CABLE D-SUB-S/.../.../...	2302340	575
CABLE-40/2FLK16/ 2,0M/YUC	2321334	515
CABLE-40/2FLK16/ 4,0M/YUC	2321347	515
CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC	2321350	515
CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC	2321376	515
CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC	2321363	515
CABLE-50/4FLK14/ 2,0M/YUC	2314655	515
CABLE-50/4FLK14/ 4,0M/YUC	2314671	515
CABLE-50/4FLK14/ 6,0M/YUC	2318978	515
CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC	2314684	515
CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC	2322773	515
CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC	2314778	515
CABLE-D 9SUB-B-B-HF-S/...	1075569	573
CABLE-D 9SUB-B-S-HF-S/...	1075568	572
CABLE-D 9SUB-S-S-HF-S/...	1075567	573
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	571
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	571
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	571
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066587	573
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066588	573
CABLE-D 9SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066589	573
CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2299987	570
CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S	2299990	570
CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S	2300009	570
CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302010	570
CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302023	570
CABLE-D 9SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302036	570
CABLE-D 9SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302049	570
CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066591	572
CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066592	572
CABLE-D 9SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066593	572
CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305570	571
CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	571
CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	571
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066594	573
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066595	573
CABLE-D 9SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066596	573
CABLE-D- 9SUB-F-OE-0,25-S/...	2900903	576
CABLE-D- 9SUB-M-OE-0,25-S/...	2900909	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926014	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926027	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926030	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926043	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926056	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926069	576
CABLE-D- 9SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926072	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926360	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926373	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926386	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926399	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926409	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926412	576
CABLE-D- 9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926425	576
CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	2900905	576
CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	2900910	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	576
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926140	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926438	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926441	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926454	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	576
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	576
CABLE-D-25SUB-F-OE-0,25-S/...	2900906	576
CABLE-D-25SUB-M-OE-0,25-S/...	2900911	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926153	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926166	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926179	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926182	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926195	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926205	576
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926218	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926506	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	576
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	576
CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	2900907	577
CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	2900912	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	577
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	577
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	577
CABLE-D-50SUB-F-OE-0,25-S/...	2900908	577
CABLE-D-50SUB-M-OE-0,25-S/...	2900913	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	577
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	577
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	577
CABLE-D15SUB-B-B-HF-S/...	1075566	573
CABLE-D15SUB-B-S-HF-S/...	1075565	572
CABLE-D15SUB-S-S-HF-S/...	1075564	573
CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	571
CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	571
CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	571
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066597	573
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066598	573
CABLE-D15SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066599	573
CABLE-D15SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302052	570
CABLE-D15SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302065	570
CABLE-D15SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302078	570
CABLE-D15SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302081	570
CABLE-D15SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302094	570
CABLE-D15SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302104	570
CABLE-D15SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302117	570
CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066600	572
CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066602	572
CABLE-D15SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066603	572
CABLE-D15SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305606	571
CABLE-D15SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305619	571
CABLE-D15SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305622	571
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066604	573
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066606	573
CABLE-D15SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066607	573
CABLE-D25SUB-B-B-HF-S/...	1075560	573
CABLE-D25SUB-B-S-HF-S/...	1075559	572
CABLE-D25SUB-S-S-HF-S/...	1075558	573
CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812	2304649	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812	2304652	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812	2304665	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812	2304678	469
CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...	2304681	469
CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	571
CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	571
CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	571
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066657	573
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066660	573
CABLE-D25SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066664	573
CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302120	570
CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302133	570
CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302146	570
CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302159	570
CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302162	570
CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302175	570
CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302188	570
CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066665	572
CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066666	572
CABLE-D25SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066667	572
CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	571
CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	571
CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	571
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066668	573
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066669	573
CABLE-D25SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066671	573
CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...	2302706	482
CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81P-O/...	2302696	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/X81-I	2302515	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/Y81P-O	2302476	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/X81-I	2302528	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/Y81P-O	2302489	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/X81-I	2302531	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/Y81P-O	2302492	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/X81-I	2302544	482
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/Y81P-O	2302502	482
CABLE-D37SUB-B-B-HF-S/...	1075563	573
CABLE-D37SUB-B-S-HF-S/...	1075562	572
CABLE-D37SUB-S-S-HF-S/...	1075561	573
CABLE-D37SUB/B/B/ 100/KONFEK/S	2305509	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	2305512	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	2305525	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	2900759	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	2900760	571
CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	2900761	571
CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	571
CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	571
CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	571
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	2908516	573
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	2908517	573
CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	2908518	573
CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302191	570
CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302201	570
CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302227	570
CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302230	570
CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302243	570
CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302256	570
CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066608	572
CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066609	572
CABLE-D37SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066611	572
CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	571
CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	571
CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	571
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066612	573
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066614	573
CABLE-D37SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066615	573
CABLE-D50SUB-B-B-HF-S/...	1075557	573
CABLE-D50SUB-B-S-HF-S/...	1075554	572
CABLE-D50SUB-S-S-HF-S/...	1075553	573
CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	571
CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	571
CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	571
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	1066672	573
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	1066673	573
CABLE-D50SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	1066674	573
CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302269	570
CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302272	570
CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302285	570
CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302298	570
CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302308	570
CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302311	570
CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302324	570
CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 1,0M	1066678	572
CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 2,0M	1066679	572
CABLE-D50SUB/B/S/HF/S/ 3,0M	1066681	572
CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	571
CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	571
CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	571
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 1,0M	1066682	573
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 2,0M	1066683	573
CABLE-D50SUB/S/S/HF/S/ 3,0M	1066684	573
CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...	2302816	484
CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...	2302832	484
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IM/MEL	2903468	483
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IP/MEL	2903476	483
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/M340	2321635	491
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN	2321091	504
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-OUT	2321017	504
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IM/MEL	2903469	483
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IP/MEL	2903477	483
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/M340	2321648	491
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-IN	2321101	504
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-OUT	2321020	504
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IM/MEL	2903470	483
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IP/MEL	2903478	483
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/M340	2321651	491
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-IN	2321114	504
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-OUT	2321033	504
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IM/MEL	2903471	483
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IP/MEL	2903479	483
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/M340	2321664	491
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-IN	2321127	504
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-OUT	2321046	504
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IM/MEL	2903472	483
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IP/MEL	2903480	483
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/M340	2321677	491
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN	2321130	504
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT	2321059	504
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IM/MEL	2903473	483
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IP/MEL	2903481	483
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/M340	2321680	491
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN	2321143	504
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT	2321062	504
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IM/MEL	2903474	483
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IP/MEL	2903482	483
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/M340	2321693	491
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN	2321156	504
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT	2321075	504
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IM/MEL	2903475	483
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IP/MEL	2903483	483
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340	2321703	491
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN	2321169	504
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT	2321088	504
CABLE-FCN40/1X50/15,0M/M340	2903748	491
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/IM/MEL	2903502	483

Tip	Sipariş No.	Sayfa
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/M340	2321716	491
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	2321253	505
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	2321172	505
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/IM/MEL	2903503	483
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/M340	2321729	491
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	2321266	505
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	2321185	505
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/IM/MEL	2903504	483
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/M340	2321732	491
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	2321279	505
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	2321198	505
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/IM/MEL	2903505	483
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/M340	2321745	491
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	2321282	505
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	2321208	505
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/IM/MEL	2903506	483
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/M340	2321758	491
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	2321295	505
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	2321211	505
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/IM/MEL	2903507	483
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/M340	2321761	491
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	2321305	505
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	2321224	505
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/IM/MEL	2903508	483
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/M340	2321774	491
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	2321318	505
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	2321237	505
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/IM/MEL	2903509	483
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340	2321787	491
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	2321321	505
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	2321240	505
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN	2304209	484
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT	2304186	484
CABLE-FCN40/4X14/15,0M/M340	2903749	491
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN	2304212	484
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT	2304199	484
CABLE-FLK10-OE-0,14/...	2904331	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 0,5M	2904073	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,0M	2904074	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,5M	2904075	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,0M	2904076	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,5M	2904077	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 3,0M	2904078	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 4,0M	2904079	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 6,0M	2904080	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 8,0M	2904081	562
CABLE-FLK10/OE/0,14/10,0M	2904082	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50	2305761	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100	2305253	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150	2305266	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200	2305279	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250	2305282	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300	2305295	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400	2305774	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600	2305787	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800	2305790	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/...	2305732	562
CABLE-FLK14/OE/0,14/1000	2305800	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M	2318127	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M	2318130	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M	2318143	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M	2318156	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M	2318169	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M	2318172	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M	2318185	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M	2318198	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M	2318208	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/...	2318224	562
CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M	2318211	562
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50	2305826	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 100	2305305	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150	2305318	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200	2305321	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250	2305334	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300	2305347	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400	2305839	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600	2305842	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800	2305855	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/...	2305745	563
CABLE-FLK20/OE/0,14/1000	2305868	563
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	565
CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	565
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50	2305871	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100	2305350	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150	2305363	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200	2305376	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250	2305389	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300	2305392	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400	2305884	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600	2305897	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800	2305907	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/...	2305758	563
CABLE-FLK50/OE/0,14/1000	2305910	563
CLIPFIX 35	3022218	358
CM-KBL-RS232/USB	2881078	239
COM CAB MINI DIN	2400127	206

D

Tip	Sipariş No.	Sayfa
D-DEK 1,5 GN	2716949	439
D-UKK 3/5	2770024	177
D-UKK 3/5 BU	2770105	177
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2964542	453
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ	2964270	452
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2964555	453
DEK-OE- 5DC/ 48DC/100	2940223	442
DEK-OE- 12DC/ 48DC/100	2964487	442
DEK-OE- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2964364	453
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ	2964283	452
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2964348	453
DEK-OE- 24DC/ 48DC/100	2940207	442
DEK-OE- 60DC/ 48DC/100	2941536	442
DEK-OE-120AC/ 48DC/100	2941659	442
DEK-OE-230AC/ 48DC/100	2940210	442
DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46	2964678	447
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	443
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	443
DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	443
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	443
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	443
DEK-OV- 12DC/240AC/800	2964636	443
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	2941374	443
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/AKT	2964296	443
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	2964322	443
DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	443
DEK-REL- 5/I/1	2941183	440
DEK-REL- 5/O/1	2941170	441
DEK-REL- 24/1/AKT	2964063	441
DEK-REL- 24/1/S	2964131	445
DEK-REL- 24/1/SEN	2964050	441
DEK-REL- 24/I/1	2940171	440
DEK-REL- 24/O/1	2941154	441
DEK-REL-G24/21	2964500	439
DEK-TR/INV	2964319	455
DFLK-D 9 SUB/B	2287135	556
DFLK-D 9 SUB/S	2283870	556
DFLK-D15 SUB/B	2280307	556
DFLK-D15 SUB/S	2280297	556
DFLK-D25 SUB/B	2280323	556
DFLK-D25 SUB/S	2280310	556
DFLK-D37 SUB/B	2280349	556
DFLK-D37 SUB/S	2280336	556
DFLK-D50 SUB/B	2287669	556
DFLK-D50 SUB/S	2291286	556
DIKD 1,5	2715979	441

E

Tip	Sipariş No.	Sayfa
EB 2- DIK RD	2716693	445
EB 3- DIK RD	2716745	445
EB 4- DIK RD	2716758	445
EB 5- DIK BU	2716677	445
EB 5- DIK RD	2716761	445
EB 10- DIK BU	2716680	445
EB 10- DIK RD	2716774	445
EB 80- DIK BU	2715940	439
EB 80- DIK RD	2715953	439
EB 80- DIK WH	2715788	439
EEM-EM325	2908576	204
EEM-EM327	2908586	204
EEM-EM355	2908578	205
EEM-EM357	2908588	205
EEM-EM375	2908581	205
EEM-EM377	2908590	205
EEM-MA370	2907983	203
EEM-MA370-R	2907980	203
EEM-MA371	2908307	203
EEM-MA371-R	2907985	203
EEM-MA770	2907945	202
EEM-MA770-EIP	2907953	202
EEM-MA770-PN	2907946	202
EEM-MA770-R	2907944	202
EEM-MA771	2908286	202
EEM-MA771-EIP	2908302	202
EEM-MA771-PN	2908301	202
EEM-MA771-R	2908285	202
EEM-MB370	2907954	203
EEM-MB370-EIP	2907971	203
EEM-MB370-PN	2907984	203
EEM-MB371	2907955	203
EEM-MB371-EIP	2907976	203
EEM-MB371-PN	2908308	203
EIK1-SVN-24P	2940799	454
EL3-M52	2833628	305
ELR 1-SC-230AC/600AC-20	1032920	48
ELR 1-SC-230AC/600AC-30	1032922	49
ELR 1-SC-230AC/600AC-50	1032927	49
ELR 1-SC-24DC/600AC-20	1032919	48
ELR 1-SC-24DC/600AC-30	1032921	49
ELR 1-SC-24DC/600AC-50	1032926	49
ELR 2+1- 24DC/500AC-37	2297277	43
ELR 2+1-230AC/500AC-37	2297280	43
ELR 3- 24DC/500AC- 2	2297196	42
ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	43
ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	42
ELR 3-230AC/500AC- 9	2297222	43
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903920	35
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2	2903922	35
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909563	33
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9	2903924	35
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909561	33
ELR H3-I-PT/500AC-06-IFS	2905148	31
ELR H3-I-PT/500AC-3-IFS	2905149	31
ELR H3-I-PT/500AC-9-IFS	2905150	31
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	35
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	35
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908696	33
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	35
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908694	33
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	35
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	35
ELR H3-I-SC/500AC-06-IFS	2905162	31
ELR H3-I-SC/500AC-3-IFS	2905163	31
ELR H3-I-SC/500AC-9-IFS	2905164	31
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903914	34
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903916	34
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-3-P	2909557	32
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903918	34
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9-P	2909555	32
ELR H3-IES-PT/500AC-06-IFS	2905141	30
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IFS	2905142	30
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IOL	2908671	31
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IFS	2905143	30
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IOL	2908672	31
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900566	34
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900567	34
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900569	34
ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	2900568	34
ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	2900570	34
ELR H3-IES-SC/500AC-06-IFS	2905154	30
ELR H3-IES-SC/500AC-3-IFS	2905155	30
ELR H3-IES-SC/500AC-9-IFS	2905156	30
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909570	33
ELR H3-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909568	33
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908700	33
ELR H3-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908698	33
ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	35
ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	35
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903908	29
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2	2903910	29
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-3-P	2909562	27
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9	2903912	29
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9-P	2909560	27
ELR H5-I-PT/500AC-06-IFS	2905144	25
ELR H5-I-PT/500AC-3-IFS	2905146	25
ELR H5-I-PT/500AC-9-IFS	2905147	25
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900573	29
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	2900574	29
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-3-P	2908695	27
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	29
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9-P	2908693	27
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	29
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	29
ELR H5-I-SC/500AC-06-IFS	2905157	25
ELR H5-I-SC/500AC-3-IFS	2905159	25
ELR H5-I-SC/500AC-9-IFS	2905160	25
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903902	28
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903904	28
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-3-P	2909556	26
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903906	28
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9-P	2909554	26
ELR H5-IES-PT/500AC-06-IFS	2905138	24
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IFS	2905139	24
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IOL	2908669	25
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IFS	2905140	24
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IOL	2908670	25
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900582	28
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900414	28
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900421	28
ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2	2900420	28
ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9	2900422	28
ELR H5-IES-SC/500AC-06-IFS	2905151	24
ELR H5-IES-SC/500AC-3-IFS	2905152	24
ELR H5-IES-SC/500AC-9-IFS	2905153	24
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-3-P	2909569	27
ELR H5-IS-PT- 24DC/500AC-9-P	2909567	27
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-3-P	2908699	27
ELR H5-IS-SC- 24DC/500AC-9-P	2908697	27
ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	29
ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	29
ELR H51-0.6-DIN-RAIL-SET	2902952	37
ELR H51-2.4-DIN-RAIL-SET	2902953	37
ELR H51-9-DIN-RAIL-SET	2902954	37
ELR H51-IESSC-24DC500AC-06	2902746	37
ELR H51-IESSC-24DC500AC-2	2902744	37
ELR H51-IESSC-24DC500AC-9	2902745	37
ELR W1/ 2-24DC	2963598	46
ELR W1/ 6-24DC	2982090	46
ELR W2+1- 24DC/500AC-37	2297374	41
ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	41
ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	40
ELR W3- 24DC/500AC- 9	2297316	41
ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	40
ELR W3-230AC/500AC- 9	2297329	41
ELR W3/ 9-400 S	2963569	44
ELR-H51-0,6-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904334	37
ELR-H51-0,6-BUSBAR-COMPACT-SET	2904333	37
ELR-H51-2,4-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904336	37
ELR-H51-2,4-BUSBAR-COMPACT-SET	2904335	37
ELR-H51-9-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904338	37
ELR-H51-9-BUSBAR-COMPACT-SET	2904337	37
ELR-TBUS-22,5-P	2203861	26
EM RD-ADAPTER	2902747	37
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	37

Tip	Sipariş No.	Sayfa
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	37
EM-2RPT/21AU-R/L-P	2909573	26
EM-2RSC/21AU-R/L-P	2908701	26
EM-CAN-GATEWAY-IFS	2901504	20
EM-CPS-225	1002634	52
EM-CPS-405	1002635	52
EM-CPS-DA-18S/16A-L1	1089439	53
EM-CPS-DA-18S/16A-L2	1089440	53
EM-CPS-DA-18S/16A-L3	1089441	53
EM-CPS-DA-18S/63A-L1	1089356	53
EM-CPS-DA-18S/63A-L2	1089442	53
EM-CPS-DA-18S/63A-L3	1089446	53
EM-CPS-DA-22,5F/16A	1002668	53
EM-CPS-DA-45C/16A	1002666	53
EM-CPS-DA-45C/25A	1002665	53
EM-CPS-DA-45C/32A	1002664	53
EM-CPS-DA-45C/45A	1003289	53
EM-CPS-DA-45S/16A	1003291	53
EM-CPS-DA-45S/32A	1003292	53
EM-CPS-DAE-45	1003293	54
EM-CPS-DAES-45	1003294	54
EM-CPS-DHE-45	1002663	54
EM-CPS-DHS-45	1003296	54
EM-CPS-PS/3AC/24DC/5	1064922	55
EM-CPS-TB3/125A	1070299	52
EM-CPS-TB3/63A	1002633	52
EM-CPS-TS-45	1003295	53
EM-D-8/4-24DC-IFS	2904473	21
EM-ETH-GATEWAY-IFS	2901988	20
EM-MODBUS-GATEWAY-IFS	2901528	20
EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	20
EM-PNET-GATEWAY-IFS	2904472	20
EMD-BL-3V-400	2903525	247
EMD-BL-3V-400-PT	2903526	247
EMD-BL-C-10	2903521	246
EMD-BL-C-10-PT	2903522	246
EMD-BL-PH-480	2903527	247
EMD-BL-PH-480-PT	2903528	247
EMD-BL-PTC	2906252	248
EMD-BL-PTC-PT	2906253	248
EMD-BL-V-230	2903523	246
EMD-BL-V-230-PT	2903524	246
EMD-FL-3V-230	2885773	252
EMD-FL-3V-400	2866064	252
EMD-FL-3V-500	2867979	252
EMD-FL-3V-690	2885249	252
EMD-FL-C-10	2866022	250
EMD-FL-PF-400	2885809	254
EMD-FL-RP-480	2900177	254
EMD-FL-V-300	2866048	251
EMD-SL-3V-400	2866051	253
EMD-SL-3V-400-N	2885278	253
EMD-SL-C-OC-10	2866019	250
EMD-SL-C-UC-10	2867937	250
EMD-SL-LL-110	2901137	255
EMD-SL-LL-230	2885906	255
EMD-SL-PH-400	2866077	253
EMD-SL-PH-690	2905597	253
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	250
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	250
EMD-SL-PS-110AC	2866116	250
EMD-SL-PS-120AC	2885731	250
EMD-SL-PS-230AC	2866129	250
EMD-SL-PS45-230AC	2885294	252
EMD-SL-PS45-400AC	2885304	252
EMD-SL-PS45-500AC	2885317	252
EMD-SL-PTC	2866093	255
EMD-SL-V-UV-300	2866035	251
EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2	2942810	447
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	2941646	449
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	2949994	449
EMG 22-DIO 4E	2950048	266
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	266
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	266
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	266
EMG 22-DIO 7M	2950077	266
EMG 22-DIO 7P	2950064	266
EMG 22-LA 7S/230	2949677	267
EMG 22-LED 7S/24	2952305	267
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	446
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	446
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5	2949787	456
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12	2952363	456
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35	2952350	456
EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	109
EMG 30-SP-10K LIN	2942124	109
EMG 45-DIO 8E	2950103	266
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	266
EMG 45-DIO 8E/LP	2954798	267
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	266
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	266
EMG 45-DIO14M	2950129	266
EMG 45-DIO14M/LP	2950132	267
EMG 45-DIO14P	2950116	266
EMG 45-LED 14S/24	2952334	267
EMG 90-DIO 16E/LP	2954808	267
EMG 90-DIO 17E	2954895	266
EMG 90-DIO 32M	2954934	266
EMG 90-DIO 32M/LP	2954785	267
EMG 90-DIO 32P	2954918	266
EMG-GKS 12	2947035	266
EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	2297523	16
EMM 3- 24DC/500AC-IFS	2297497	16
EMM 3-230AC/500AC-16-IFS	2297536	16
EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	16
EMM 3-24DC/500AC-160-EXM-IFS	2908603	18
EMM 3-24DC/500AC-90-EXM-IFS	2908602	18
ETD-BL-1T-230	2905813	256
ETD-BL-1T-230-PT	2905814	256
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	261
ETD-BL-1T-F- 10S-PT	2901489	261
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	261
ETD-BL-1T-F- 30MIN-PT	2901491	261
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	261
ETD-BL-1T-F-300MIN-PT	2901492	261
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	261
ETD-BL-1T-F-300S-PT	2901490	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-PT	2901485	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	261
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-PT	2901487	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-PT	2901488	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	261
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-PT	2901486	261
ETD-BL-1T-ON- 10S	2917379	260
ETD-BL-1T-ON- 10S-PT	2901476	260
ETD-BL-1T-ON- 30MIN	2917395	260
ETD-BL-1T-ON- 30MIN-PT	2901478	260
ETD-BL-1T-ON-300MIN	2917405	260
ETD-BL-1T-ON-300MIN-PT	2901479	260
ETD-BL-1T-ON-300S	2917382	260
ETD-BL-1T-ON-300S-PT	2901477	260
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	261
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-PT	2901480	261
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434	261
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-PT	2901483	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-PT	2901484	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	261
ETD-BL-1T-ON-CC-300S-PT	2901481	261
ETD-BL-2T-I-230	2907713	257
ETD-BL-2T-I-230-PT	2907714	257
ETD-FL-2T-DTI	2866187	264
ETD-SL-1T-DTF	2866161	265
ETD-SL-2T-I	2866174	265

F

Tip	Sipariş No.	Sayfa
FA MCR-D-RM	1032996	193
FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	2907064	182
FA MCR-DS-I-I-OLP	2908781	184
FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP	2907216	182
FA MCR-EX-DS-I-I-OLP	2908800	184
FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907781	183
FA MCR-EX-FDS-I-I-OLP	2908801	185
FA MCR-EX-HT-TS-I-OLP-PT	2908743	189
FA MCR-FD-PM	2908739	183
FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907780	183
FA MCR-FDS-I-I-OLP	2908782	185
FA MCR-FDS-PM	2908783	185
FA MCR-FDS-R250	2908802	193
FA MCR-HT-D	2908735	192
FA MCR-HT-FH	2908736	192
FA MCR-HT-FH-PM	2908738	192
FA MCR-HT-FH-WM	2908737	189
FA MCR-HT-TS-I-OLP-PT	2908742	189
FASTCON PRO-SET	2906227	107
FASTCON PRO-SET-PT	2906228	107
FBS 2-6	3030336	358
FBS 2-6 BU	3036932	358
FBS 2-6 GY	3032237	358
FBS 2-8	3030284	358
FBS 2-8 BU	3032567	358
FBS 2-8 GY	3032541	358
FBS 5-6	3030349	358
FBS 10-6	3030271	358
FBS 20-6	3030365	358
FBS 50-6	3032224	358
FBSR 2-6	3033715	282
FBSR 2-8	3033808	288
FBSR 3-6	3001594	282
FBSR 4-6	3001595	282
FBSR 5-6	3001596	282
FBST 6-PLC BU	2966812	426
FBST 6-PLC GY	2966825	426
FBST 6-PLC RD	2966236	426
FBST 8-PLC GY	2967688	426
FBST 14-PLC BK	2967691	426
FBST 500-PLC BU	2966692	426
FBST 500-PLC GY	2966838	426
FBST 500-PLC RD	2966786	426
FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299204	566
FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299217	566
FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299220	566
FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299233	566
FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299246	566
FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299259	566
FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299262	566
FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299275	566
FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK	2299288	566
FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	536
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	536
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	536
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	536
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	536
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	536
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	536
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	536
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	536
FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2288943	536
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	536
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	536
FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	536
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	536
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	536
FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	536
FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	536
FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	2290850	536
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	536
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	536
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	536
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	536
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	536
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	536
FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	2305981	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	565
FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	565
FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	565
FLK 16-14-DV-IN/...	2304416	476
FLK 16-14-DV-OUT/...	2304377	476
FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...	2304335	476
FLK 16/14/DV-IN/ 50	2304393	476
FLK 16/14/DV-IN/100	2300559	476
FLK 16/14/DV-IN/200	2300562	476
FLK 16/14/DV-IN/300	2304403	476
FLK 16/14/DV-IN/400	2305185	476
FLK 16/14/DV-OUT/ 30	2304348	476
FLK 16/14/DV-OUT/ 50	2304351	476
FLK 16/14/DV-OUT/100	2300575	476
FLK 16/14/DV-OUT/200	2300588	476
FLK 16/14/DV-OUT/300	2304364	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30	2304319	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50	2304296	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100	2301134	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/200	2301545	476
FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300	2304322	476
FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299291	566
FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299301	566
FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299314	566
FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299327	566
FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	566
FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299343	566
FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299356	566
FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299369	566
FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK	2299372	566
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...	2304487	476
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK	2298470	476
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK	2298438	476
FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK	2300818	476
FLK 20/EZ-DR/ 50KONFEK	2296391	566
FLK 20/EZ-DR/ 100KONFEK	2296401	566
FLK 20/EZ-DR/ 150KONFEK	2296472	566
FLK 20/EZ-DR/ 200KONFEK	2296485	566
FLK 20/EZ-DR/ 300KONFEK	2296498	566
FLK 20/EZ-DR/ 400KONFEK	2296508	566
FLK 20/EZ-DR/ 600KONFEK	2296511	566
FLK 20/EZ-DR/ 800KONFEK	2296524	566
FLK 20/EZ-DR/1000KONFEK	2296537	566
FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299385	567
FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299398	567
FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299408	567
FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299411	567
FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299424	567
FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299437	567
FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299440	567
FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299453	567
FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK	2299466	567
FLK 34/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299479	567
FLK 34/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299482	567
FLK 34/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299495	567
FLK 34/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299505	567
FLK 34/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299518	567
FLK 34/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299521	567
FLK 34/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299534	567
FLK 34/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299547	567
FLK 34/EZ-DR/1000/KONFEK	2299550	567
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904747	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904748	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904749	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904750	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904645	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904751	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904752	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904753	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904754	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904646	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904647	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904488	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904648	514
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904649	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2322786	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314341	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314354	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314367	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321570	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314943	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321583	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314956	514

Tip	Sipariş No.	Sayfa
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321415	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314370	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314383	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314532	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314545	514
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314558	514
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/IB32	2296812	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/OB32	2296786	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/IB32	2296825	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/OB32	2298483	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/IB32	2296838	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32	2298522	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/IB32	2296841	475
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32	2298535	475
FLK 40/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288985	567
FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC	2294610	474
FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288998	567
FLK 40/EZ-DR/ 100/SLC	2294623	474
FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289007	567
FLK 40/EZ-DR/ 150/SLC	2294636	474
FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289010	567
FLK 40/EZ-DR/ 200/SLC	2294649	474
FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289023	567
FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289036	567
FLK 40/EZ-DR/ 300/SLC	2294652	474
FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289049	567
FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289052	567
FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299589	567
FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299592	567
FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK	2299602	567
FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...	2304966	476
FLK 50-4X14-EZ-DR ...	2302405	537
FLK 50-4X14-EZ-DR-S ...	2302447	537
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	2302683	482
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...	2302625	482
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...	2302803	484
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	2302829	484
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904739	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904740	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904741	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904742	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904636	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904743	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904744	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904745	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904746	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904637	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904638	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904487	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904639	514
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904640	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2900991	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314299	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314309	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314312	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321499	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314927	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321509	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314930	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321512	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314325	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314338	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314503	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314516	514
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314529	514
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV	2304872	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV	2304898	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV	2304908	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV	2304911	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV	2304937	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV	2304940	476
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV	2304953	476
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2296689	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2296692	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2296702	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2296715	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2305402	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2296728	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2296731	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2296744	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2296757	537
FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK	2296773	537
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	536
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	536
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	536
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	536
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	536
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	536
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	536
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	536
FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	536
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	536
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	536
FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	536
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	536
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	536
FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	536
FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	536
FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	536
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	536
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	536
FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	2289612	536
FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	2289625	536
FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	2289638	536
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	2289641	536
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	536
FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	2289654	536
FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	2289667	536
FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	2289670	536
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	2289683	536
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	536
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I	2302641	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O	2302599	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I	2302654	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O	2302609	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I	2302667	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O	2302612	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I	2302670	482
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O	2302638	482
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN	2304160	484
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT	2304144	484
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN	2304173	484
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT	2304157	484
FLK EZ-DR-S.../.../...	2295046	569
FLK EZ-DR.../.../...	2295059	569
FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC	2302861	471
FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302874	471
FLKM 14-PA-INLINE/32	2302777	486
FLKM 14-PA-INLINE/DIO8	2900889	486
FLKM 14-PA-INLINE/IN16	2302751	486
FLKM 14-PA-INLINE/OUT16	2302764	486
FLKM 14-PA-MODI/M340	2903208	490
FLKM 14-PA-S300	2299770	503
FLKM 14/8M/SI/PLC	2294487	520
FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC	2290423	523
FLKM 16/AI/DV	2304429	477
FLKM 16/AO/SI/DV	2304445	477
FLKM 16/DV	2304432	477
FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500	2907385	493
FLKM 4X14-PA/PT/DIO/S7-1500	2907382	492
FLKM 4X14-PA/SC/DIO/S7-1500	2907381	492
FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC	2302735	470
FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302748	470
FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q	2294306	488
FLKM 50-PA-S300	2294445	502
FLKM 50-PA-S400	2294500	508
FLKM 50-PA-S400(3-48)	2294908	509
FLKM 50-PA/AN/S7-1500	2907386	493
FLKM 50-PA/PT/DIO/S7-1500	2907384	492
FLKM 50-PA/SC/DIO/S7-1500	2907383	492
FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q	2294416	488
FLKM 50/32M/DV	2304869	478
FLKM 50/32M/IN/LA/DV	2304856	478
FLKM 50/32M/PLC	2289719	519
FLKM 50/32M/SI/PLC	2294490	520
FLKM 50/32P/PLC	2291121	519
FLKM 50/4-FLK14/PA-S300	2296281	502
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC	2291587	511
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC	2290614	523
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500	2909893	494
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300	2304490	506
FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	543
FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	543
FLKM S115/S400/SO155	2307248	542
FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137	2306294	543
FLKM S135-431-4UA/S400	2314846	540
FLKM S135-460-4UA/I/S400	2314613	541
FLKM S135-465-4UA/T/S400	2314875	541
FLKM S135-465-4UA/UI/S400	2314888	541
FLKM S135-470-4UC/I/S400	2314626	541
FLKM S135-470-4UC/U/S400	2314891	541
FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	2315007	539
FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	2318017	539
FLKM S135/42XMKDSN	2901603	539
FLKM S135/S400/SO120	2301723	540
FLKM S135/S400/SO121	2301736	540
FLKM S135/S400/SO125	2301778	541
FLKM S135/S400/SO126	2301781	541
FLKM S135/S7/FLK50/PLC	2314736	539
FLKM-1771-WG/OE/21X0,5/0,7M	2910100	547
FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/I/0,5M	2910097	546
FLKM-1771-WG/S7-531-7NF/U/0,5M	2910098	546
FLKM-1771-WG/SMKDS	2910103	547
FLKM-1771-WH/OE/21X0,5/0,7M	2910099	547
FLKM-1771-WH/S7-521-1BH/0,5M	2910090	546
FLKM-1771-WH/S7-521-1FH/0,5M	2910089	546
FLKM-1771-WH/S7-521-7EH/0,5M	2910092	546
FLKM-1771-WH/S7-522-1BH/0,5M	2910096	546
FLKM-1771-WH/S7-522-5EH/0,5M	2910093	546
FLKM-1771-WH/S7-522-5FH/0,5M	2910094	546
FLKM-1771-WH/S7-522-5HH/0,5M	2910095	546
FLKM-1771-WH/SMKDS	2910102	547
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500	2909894	495
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7	2295062	507
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810	2304513	468
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P	2304539	468
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830	2304526	468
FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300	2901879	480
FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300	2900924	480
FLKM-PA-D37/ETHA	1076338	512
FLKM-PA-D37/HW/AN/C300	2900622	480
FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300	2901423	480
FLKMS 50/32IM/LA/PLC	2284510	522
FLKMS 50/32IM/PLC	2284523	522
FUSE-10X38-16A-GR	2903126	37
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	37
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	37
G		
GW HART USB MODEM	1003824	193
I		
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	111
IFS-CONFSTICK	2986122	434
IFS-CONFSTICK-L	2901103	16
IFS-USB-DATACABLE	2320500	435
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	111
ILC 191 ME/AN	2700074	206
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	16
IOA MCR-CJC-PT100	1085776	132
M		
MACX MCR-CJC	2924993	126
MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR	2904970	174
MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR-SP	2905846	174
MACX MCR-EX-RTD-I	1050222	146
MACX MCR-EX-RTD-I-C	1052463	146
MACX MCR-EX-RTD-I-SP	1050252	146
MACX MCR-EX-RTD-I-SP-C	1052652	146
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP	2865984	157
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP	2924249	157
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO	2865476	156
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP	2924087	156
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T	2865489	159
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP	2924090	159
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO	2865450	155
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP	2924061	155
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T	2865463	158
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP	2924074	158
MACX MCR-EX-SL-NAM-HO	2907404	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-HO-SP	2907405	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM	2866006	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM-SP	2924883	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-R	2865434	154
MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP	2924045	154
MACX MCR-EX-SL-NAM-YO	2905723	160
MACX MCR-EX-SL-NAM-YO-SP	2905724	160
MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I	2865382	144
MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP	2924676	144
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I	2865366	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S	2908855	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S-SP	2908856	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP	2924236	143
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I	2865340	142
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP	2924016	142
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP	2865793	145
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924029	145
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD	2905669	164
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP	2905674	164
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	2865492	166
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP	2924113	166
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	167
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	167
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	167
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	167
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD	2924867	163
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD-SP	2924870	163
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD	2906155	165
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP	2906156	165
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	2865609	167
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	2924126	167
MACX MCR-EX-SL-UI-REL	2906164	168
MACX MCR-EX-SL-UI-REL-SP	2906165	168
MACX MCR-EX-T-UI-UP	2865654	150
MACX MCR-EX-T-UI-UP-C	2811763	150
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP	2924689	150
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	2924692	150
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP	2865751	152
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-C	2865722	152
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP	2924799	152
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP-C	2924809	152
MACX MCR-EX-TC-I	1050233	148
MACX MCR-EX-TC-I-C	1052458	148
MACX MCR-EX-TS-I-OLP	2908660	190
MACX MCR-EX-TS-I-OLP-SP	2908661	190
MACX MCR-PTB	2865625	175
MACX MCR-PTB-SP	2924184	175
MACX MCR-RTD-I	1050192	130
MACX MCR-RTD-I-C	1052472	130
MACX MCR-RTD-I-SP	1050201	130
MACX MCR-RTD-I-SP-C	1052464	130
MACX MCR-S-MUX	2865599	172
MACX MCR-S-MUX-TB	2308124	172
MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP	2907706	125
MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP-SP	2907707	125
MACX MCR-SL-2I-2I-ILP	2905280	124
MACX MCR-SL-2I-2I-ILP-SP	2905281	124
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP	2865052	137
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP	2924304	137
MACX MCR-SL-2NAM-RO	2865049	136
MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP	2924294	136
MACX MCR-SL-2NAM-T	2865036	139
MACX MCR-SL-2NAM-T-SP	2924281	139
MACX MCR-SL-CAC- 5-I	2810612	234
MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625	234
MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	2810638	234
MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP	2907704	125
MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP-SP	2907705	125
MACX MCR-SL-I-I-ILP	2905278	124
MACX MCR-SL-I-I-ILP-SP	2905279	124
MACX MCR-SL-NAM-2RO	2865010	135
MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP	2924265	135
MACX MCR-SL-NAM-2T	2865023	138
MACX MCR-SL-NAM-2T-SP	2924278	138

Tip	Sipariş No.	Sayfa
MACX MCR-SL-NAM-R	2865997	134
MACX MCR-SL-NAM-R-SP	2924252	134
MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I	2904089	123
MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I-SP	2904090	123
MACX MCR-SL-RPSSI-2I	2924825	121
MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP	2924838	121
MACX MCR-SL-RPSSI-I	2865955	120
MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP	2924207	120
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP	2865968	122
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924210	122
MACX MCR-SL-UI-REL	2906169	140
MACX MCR-SL-UI-REL-SP	2906170	140
MACX MCR-T-UI-UP	2811394	128
MACX MCR-T-UI-UP-C	2811873	128
MACX MCR-T-UI-UP-SP	2811860	128
MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	2811970	128
MACX MCR-T-UIREL-UP	2811378	126
MACX MCR-T-UIREL-UP-C	2811514	126
MACX MCR-T-UIREL-UP-SP	2811828	126
MACX MCR-T-UIREL-UP-SP-C	2811831	126
MACX MCR-TC-I	1050228	132
MACX MCR-TC-I-C	1052459	132
MACX MCR-TS-I-OLP	2908662	190
MACX MCR-TS-I-OLP-C	1012249	190
MACX MCR-TS-I-OLP-SP	2908664	190
MACX MCR-UI-UI	2811284	116
MACX MCR-UI-UI-NC	2811446	116
MACX MCR-UI-UI-SP	2811572	116
MACX MCR-UI-UI-SP-NC	2811556	116
MACX MCR-UI-UI-UP	2811459	118
MACX MCR-UI-UI-UP-NC	2811297	118
MACX MCR-UI-UI-UP-SP	2811585	118
MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC	2811569	118
MACX MCR-VAC	2906239	238
MACX MCR-VAC-PT	2906244	238
MACX MCR-VDC	2906242	238
MACX MCR-VDC-PT	2906243	238
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	16
MCR-DIN-RAIL-ADAPTER HT	2864671	192
MCR-PAC-T-USB	2309000	193
MCR-S-1-5-UI-DCI	2814634	230
MCR-S-1-5-UI-DCI-NC	2814715	230
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	2814650	230
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC	2814731	230
MCR-S-10-50-UI-DCI	2814647	231
MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	2814663	231
MCR-S-20-100-UI-DCI	2908798	231
MCR-S10-50-UI-DCI-NC	2814728	231
MCR-S10-50-UI-SW-DCI-NC	2814744	231
MCR-SL-CUC-100-I	2308027	229
MCR-SL-CUC-100-U	2308108	228
MCR-SL-CUC-200-I	2308030	229
MCR-SL-CUC-200-U	2308205	228
MCR-SL-CUC-300-I	2308043	229
MCR-SL-CUC-300-U	2308302	228
MCR-SL-CUC-400-I	2308072	229
MCR-SL-CUC-500-I	2308085	229
MCR-SL-CUC-600-I	2308098	229
MCR-SL-D-FIT	2864024	187
MCR-SL-D-RA	2810081	186
MCR-SL-D-SPA-UI	2710314	188
MCR-SL-D-U-I	2864011	186
MCR-SL-S- 16-SP- 24	2864464	237
MCR-SL-S-100-I-LP	2813486	235
MCR-SL-S-100-U	2813457	235
MCR-SL-S-200-I-LP	2813499	235
MCR-SL-S-200-U	2813460	235
MCR-SLP-1-5-UI-0	2814359	236
MCR-TTL-RS232-E	2814388	239
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	108
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	435
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY	2201937	16
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	108
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY	2695439	108
MINI MCR-2-2I-2I-ILP	2901996	80
MINI MCR-2-2I-2I-ILP-PT	2901997	80
MINI MCR-2-CVCS	2902064	106
MINI MCR-2-CVCS-PT	2902065	106
MINI MCR-2-F-UI	2902056	86
MINI MCR-2-F-UI-C	2902057	86
MINI MCR-2-F-UI-PT	2902058	86
MINI MCR-2-F-UI-PT-C	2902059	86
MINI MCR-2-FM-RC	2904504	110
MINI MCR-2-FM-RC-PT	2904508	110
MINI MCR-2-I-I	2901998	76
MINI MCR-2-I-I-ILP	2901994	80
MINI MCR-2-I-I-ILP-PT	2901995	80
MINI MCR-2-I-I-PT	2901999	76
MINI MCR-2-I0-U	2902000	76
MINI MCR-2-I0-U-PT	2902001	76
MINI MCR-2-I4-U	2902002	76
MINI MCR-2-I4-U-PT	2902003	76
MINI MCR-2-NAM-2RO	2902004	92
MINI MCR-2-NAM-2RO-PT	2902005	92
MINI MCR-2-POT-UI	2902016	90
MINI MCR-2-POT-UI-C	2905005	90
MINI MCR-2-POT-UI-PT	2902017	90
MINI MCR-2-POT-UI-PT-C	2905006	90
MINI MCR-2-PTB	2902066	109
MINI MCR-2-PTB-PT	2902067	109
MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP	2906448	79
MINI MCR-2-RPS-2I-2I-OLP-PT	2906449	79
MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP	2906446	79
MINI MCR-2-RPS-I-I-OLP-PT	2906447	79
MINI MCR-2-RPSS-I-2I	2905628	78
MINI MCR-2-RPSS-I-2I-PT	2905629	78
MINI MCR-2-RPSS-I-I	2902014	77
MINI MCR-2-RPSS-I-I-PT	2902015	77
MINI MCR-2-RTD-UI	2902049	82
MINI MCR-2-RTD-UI-C	2902048	82
MINI MCR-2-RTD-UI-PT	2902052	82
MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C	2902051	82
MINI MCR-2-SPS-24-15	1033202	107
MINI MCR-2-SPS-24-15-PT	1033201	107
MINI MCR-2-T-2RO	2906876	97
MINI MCR-2-T-2RO-PT	2906877	97
MINI MCR-2-T-REL	2905632	96
MINI MCR-2-T-REL-PT	2905633	96
MINI MCR-2-TB	2902068	110
MINI MCR-2-TC-UI	2902055	84
MINI MCR-2-TC-UI-C	2902053	84
MINI MCR-2-TC-UI-PT	2905249	84
MINI MCR-2-TC-UI-PT-C	2905248	84
MINI MCR-2-U-I0	2902022	76
MINI MCR-2-U-I0-PT	2902023	76
MINI MCR-2-U-I4	2902029	76
MINI MCR-2-U-I4-PT	2902030	76
MINI MCR-2-U-U	2902042	76
MINI MCR-2-U-U-PT	2902043	76
MINI MCR-2-U-UI	2902019	74
MINI MCR-2-U-UI-C	2902018	74
MINI MCR-2-U-UI-PT	2902021	74
MINI MCR-2-U-UI-PT-C	2902020	74
MINI MCR-2-UI-FRO	2902031	88
MINI MCR-2-UI-FRO-C	2906201	88
MINI MCR-2-UI-FRO-PT	2902032	88
MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C	2906202	88
MINI MCR-2-UI-I-OLP	2902061	81
MINI MCR-2-UI-I-OLP-C	2902060	81
MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT	2902063	81
MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C	2902062	81
MINI MCR-2-UI-REL	2902033	94
MINI MCR-2-UI-REL-C	2909886	94
MINI MCR-2-UI-REL-PT	2902035	94
MINI MCR-2-UI-REL-PT-C	2909887	94
MINI MCR-2-UI-UI	2902037	72
MINI MCR-2-UI-UI-C	2902036	72
MINI MCR-2-UI-UI-PT	2902040	72
MINI MCR-2-UI-UI-PT-C	2902039	72
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI	2905026	70
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C	2905025	70
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT	2905028	70
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C	2905027	70
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO	2902026	68
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C	2902024	68
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT	2902028	68
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C	2902027	68
MINI MCR-2-V8-FLK 16	2901993	104
MINI MCR-2-V8-MOD-RTU	2905634	100
MINI MCR-2-V8-MOD-TCP	2905635	101
MINI MCR-2-V8-PB-DP	2905636	100
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	108
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	108
MM-CONF-SET	2297992	16
MPS-IH BK	0201731	177
MPS-IH BU	0201689	177
MPS-IH GN	0201702	177
MPS-IH GY	0201728	177
MPS-IH RD	0201676	177
MPS-IH WH	0201663	177
MPS-IH YE	0201692	177
MPS-MT	0201744	177
O		
OPT- 5DC/ 24DC/ 2	2967989	396
OPT- 5DC/ 24DC/ 5	2982113	296
OPT- 5DC/ 48DC/100	2967992	396
OPT- 5DC/230AC/ 2	2982168	297
OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	286
OPT-24DC/ 24DC/ 5	2982100	296
OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	287
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	287
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	297
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	396
OPT-60DC/ 24DC/ 5	2982126	296
OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	396
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	397
P		
PACT MCR-RA	2277598	218
PACT MCR-V1-21-44	2277268	211
PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1	2277019	211
PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1	2277611	211
PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1	2277022	211
PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1	2277763	211
PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1	2277035	211
PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1	2277776	211
PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1	2277048	211
PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1	2277789	211
PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1	2277051	211
PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1	2277792	211
PACT MCR-V2- 3015- 60	2277271	212
PACT MCR-V2- 3015- 60-150-5A-1	2277077	212
PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2277080	212
PACT MCR-V2- 3015- 60-400-5A-1	2277093	212
PACT MCR-V2- 4012- 70	2277284	213
PACT MCR-V2- 5012- 85	2277297	214
PACT MCR-V2- 6015- 85	2277336	215
PACT MCR-V2-10020-129	2277378	216
PACT MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	216
PACT MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1	2277815	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1	2277831	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1	2277064	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1	2277624	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1	2277844	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277637	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277857	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1	2277860	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1	2277640	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1	2277653	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1	2277103	212
PACT MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1	2277666	212
PACT MCR-V2-3015-60-PT	2907413	212
PACT MCR-V2-4012- 70- 250-5A-1	2277116	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 300-5A-1	2277679	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 400-5A-1	2277129	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 500-5A-1	2277682	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 600-5A-1	2277132	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 750-5A-1	2277695	213
PACT MCR-V2-4012- 70- 800-5A-1	2277145	213
PACT MCR-V2-4012- 70-1000-5A-1	2277158	213
PACT MCR-V2-4012-70-PT	2907414	213
PACT MCR-V2-5012- 85- 150-5A-1	2276117	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 200-5A-1	2276120	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 250-5A-1	2276133	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 300-5A-1	2276146	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 400-5A-1	2277161	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 500-5A-1	2276159	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1	2277174	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 600-5A-1	2276162	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 750-5A-1	2276175	214
PACT MCR-V2-5012- 85- 800-5A-1	2277187	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1	2276463	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1000-5A-1	2277190	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1250-5A-1	2277200	214
PACT MCR-V2-5012- 85-1500-5A-1	2276188	214
PACT MCR-V2-5012-85-PT	2907416	214
PACT MCR-V2-6015- 85- 200-5A-1	2277873	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 400-5A-1	2277909	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 500-5A-1	2277912	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 600-5A-1	2277925	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 750-5A-1	2277938	215
PACT MCR-V2-6015- 85- 800-5A-1	2277941	215
PACT MCR-V2-6015- 85-1000-5A-1	2277954	215
PACT MCR-V2-6015- 85-1250-5A-1	2277967	215
PACT MCR-V2-6015-85-PT	2907417	215
PACT MCR-V3-60	2277417	217
PACT RCP-4000A-1A-D140	2904922	222
PACT RCP-4000A-1A-D140-10M	1033483	222
PACT RCP-4000A-1A-D140-3M-UV	1058044	224
PACT RCP-4000A-1A-D190	2904923	222
PACT RCP-4000A-1A-D190-10M	2910327	222
PACT RCP-4000A-1A-D190-3M-UV	1033485	224
PACT RCP-4000A-1A-D95	2904921	222
PACT RCP-4000A-1A-D95-10M	2910326	222
PACT RCP-4000A-1A-D95-5M	2910325	222
PACT RCP-4000A-UIRO-D140	2906232	223
PACT RCP-4000A-UIRO-D190	2906233	223
PACT RCP-4000A-UIRO-D95	2906231	223
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D140	2906235	223
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D190	2906236	223
PACT RCP-4000A-UIRO-PT-D95	2906234	223
PACT RCP-CLAMP	2904895	222
PACT RCP-CLAMP-5-10	2907888	222
PACT RCP-D140	2904891	219
PACT RCP-D140-10M	1033482	219
PACT RCP-D190	2904892	219
PACT RCP-D190-10M	2910324	219
PACT RCP-D95	2904890	219
PACT RCP-D95-10M	2910323	219
PACT RCP-D95-5M	2910322	219
PACT-FAST-MNT-W13-L40	2276612	218
PACT-FAST-MNT-W13-L65	2276625	218
PACT-FAST-MNT-W16-L40	2276638	218
PACT-FAST-MNT-W16-L65	2276641	218
PLC-2RPT-24DC/1	2901639	404
PLC-2RSC-24DC/ 1	2987309	404
PLC-APT-PT100-IN	2906919	433
PLC-APT-UI-IN	2906917	432
PLC-APT-UI-OUT	2906921	433
PLC-ATP BK	2966841	426
PLC-BP A1-14	2980283	426
PLC-BPT- 24DC/21RW	2900261	418
PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT	2900450	379
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	389
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453	388
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	389
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455	388
PLC-BPT-TTL/1	2900458	414
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	379
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	389
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	389
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	388
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	389
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	389
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	389
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	388
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	389
PLC-BSC-TTL/1	2982689	414
PLC-ESK GY	2966508	426
PLC-HPT-24DC/230AC/10	2905215	385
PLC-HSC-24DC/230AC/10	2905214	385
PLC-LOGIC-STARTERKIT3	2909916	434
PLC-OPT- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902969	412
PLC-OPT- 5DC/ 24DC/2/ACT	2900375	376
PLC-OPT- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902971	413
PLC-OPT- 5DC/24DC/100KHZ-G	2902973	413

Tip	Sipariş No.	Sayfa
PLC-OPT- 5DC/300DC/1	2900381	408
PLC-OPT- 12DC/300DC/1	2900382	408
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/10/R	2900398	409
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2	2900364	373
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2/ACT	2900376	376
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/3RW	2900379	417
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100	2900352	372
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100/SEN	2900358	381
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/500/W	2900378	409
PLC-OPT- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902972	413
PLC-OPT- 24DC/110DC/3RW	2900391	417
PLC-OPT- 24DC/230AC/1	2900369	373
PLC-OPT- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904632	410
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ	2902970	412
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ-G	2902974	413
PLC-OPT- 24DC/300DC/1	2900383	408
PLC-OPT- 24DC/TTL	2900363	416
PLC-OPT- 36DC/110DC/3RW	2900392	417
PLC-OPT- 48DC/ 24DC/2	2900365	373
PLC-OPT- 48DC/ 48DC/100	2900353	372
PLC-OPT- 48DC/110DC/3RW	2900393	417
PLC-OPT- 48DC/230AC/1	2900370	373
PLC-OPT- 60DC/ 24DC/2	2900366	373
PLC-OPT- 60DC/ 48DC/100	2900354	372
PLC-OPT- 60DC/230AC/1	2900371	373
PLC-OPT- 60DC/300DC/1	2900384	408
PLC-OPT- 72DC/110DC/3RW	2900394	417
PLC-OPT- 96DC/110DC/3RW	2900395	417
PLC-OPT-110DC/ 24DC/3RW	2900380	417
PLC-OPT-110DC/110DC/3RW	2900396	417
PLC-OPT-110DC/300DC/1	2900385	408
PLC-OPT-120AC/300DC/1	2900388	408
PLC-OPT-120UC/ 24DC/2	2900367	373
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100	2900355	372
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100/SEN	2900359	381
PLC-OPT-120UC/230AC/1	2900372	373
PLC-OPT-220DC/300DC/1	2900387	408
PLC-OPT-230AC/300DC/1	2900389	408
PLC-OPT-230UC/ 24DC/2	2900368	373
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100	2900356	372
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100/SEN	2900361	381
PLC-OPT-230UC/230AC/1	2900374	373
PLC-OPT-LPE-24DC/48DC/100	2903173	424
PLC-OSC- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902965	413
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT	2980144	376
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902963	412
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2902967	413
PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1	2980652	408
PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1	2980665	408
PLC-OSC- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902966	413
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	2966634	373
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT	2966676	376
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 5/ACT	2982786	378
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982702	409
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/C1D2	5603260	387
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ	2902964	412
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2902968	413
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100	2966728	372
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/C1D2	5603261	387
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	2966773	381
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/500/W	2980636	409
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1	2967840	373
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	2967947	377
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 2/ACT	2982760	378
PLC-OSC- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904631	410
PLC-OSC- 24DC/300DC/ 1	2980678	408
PLC-OSC- 24DC/TTL	2982728	416
PLC-OSC- 48DC/ 24DC/ 2	2967002	373
PLC-OSC- 48DC/ 48DC/100	2966993	372
PLC-OSC- 48DC/230AC/ 1	2967853	373
PLC-OSC- 60DC/ 24DC/ 2	2967468	373
PLC-OSC- 60DC/ 48DC/100	2967455	372
PLC-OSC- 60DC/230AC/ 1	2967866	373
PLC-OSC- 60DC/300DC/ 1	2980681	408
PLC-OSC-110DC/300DC/ 1	2980694	408
PLC-OSC-120AC/300DC/ 1	2980717	408
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2	2966650	373
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2/C1D2	5603262	387
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100	2966744	372
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/C1D2	5603263	387
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	2966799	381
PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	2967879	373
PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	2980050	373
PLC-OSC-125DC/ 48DC/100	2980047	372
PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	2980063	373
PLC-OSC-220DC/300DC/ 1	2980704	408
PLC-OSC-230AC/300DC/ 1	2980720	408
PLC-OSC-230UC/ 24DC/ 2	2966663	373
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100	2966757	372
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	2966809	381
PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	2967882	373
PLC-OSC-LPE-24DC/48DC/100	2903171	424
PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	422
PLC-PT-ELR W1/ 2-24DC	1069556	423
PLC-RPT- 12DC/ 1IC/ACT	1078801	382
PLC-RPT- 12DC/21	2900316	364
PLC-RPT- 12DC/21-21	2900329	366
PLC-RPT- 12DC/21-21AU	2900337	367
PLC-RPT- 12DC/21/MS	2909666	365
PLC-RPT- 12DC/21AU	2900317	365
PLC-RPT- 12DC/21AU/MS	2909671	365
PLC-RPT- 12DC/21HC	2900290	384
PLC-RPT- 24DC/ 1/ACT	2900312	374
PLC-RPT- 24DC/ 1/MS/ACT	2909677	375
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909678	381
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/SEN	2900313	380
PLC-RPT- 24DC/ 1IC/ACT	2900298	382
PLC-RPT- 24DC/ 1ICT/ACT	1078683	383
PLC-RPT- 24DC/21	2900299	364
PLC-RPT- 24DC/21-21	2900330	366
PLC-RPT- 24DC/21-21/EX	2909514	386
PLC-RPT- 24DC/21-21/MS	2910519	368
PLC-RPT- 24DC/21-21AU	2900338	367
PLC-RPT- 24DC/21-21AU/MS	2910524	369
PLC-RPT- 24DC/21/MS	2909667	365
PLC-RPT- 24DC/21AU	2900306	365
PLC-RPT- 24DC/21AU/MS	2909672	365
PLC-RPT- 24DC/21HC	2900291	384
PLC-RPT- 24DC/21HC/MS	2910530	369
PLC-RPT- 24DC/2X21/FG	2910537	370
PLC-RPT- 24UC/ 1/S/H	2900328	406
PLC-RPT- 24UC/21	2900300	364
PLC-RPT- 24UC/21-21	2900332	366
PLC-RPT- 24UC/21-21/MS	2910520	368
PLC-RPT- 24UC/21-21/RW	2900346	421
PLC-RPT- 24UC/21-21AU	2900339	367
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/MS	2910526	369
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/RW	2900349	421
PLC-RPT- 24UC/21/MS	2909668	365
PLC-RPT- 24UC/21/RW	2900318	420
PLC-RPT- 24UC/21AU	2900307	365
PLC-RPT- 24UC/21AU/MS	2909673	365
PLC-RPT- 24UC/21AU/RW	2900321	420
PLC-RPT- 24UC/21HC	2900293	384
PLC-RPT- 24UC/21HC/MS	2910531	369
PLC-RPT- 24UC/21HC/RW	2900324	421
PLC-RPT- 24UC/2X21/FG	2910539	370
PLC-RPT- 48DC/21	2900301	364
PLC-RPT- 48DC/21-21	2900333	366
PLC-RPT- 48DC/21-21/MS	2910521	368
PLC-RPT- 48DC/21-21AU	2900340	367
PLC-RPT- 48DC/21-21AU/MS	2910527	369
PLC-RPT- 48DC/21AU	2900308	365
PLC-RPT- 48DC/21HC	2900294	384
PLC-RPT- 48DC/21HC/MS	2910532	369
PLC-RPT- 60DC/21	2900303	364
PLC-RPT- 60DC/21-21	2900334	366
PLC-RPT- 60DC/21-21AU	2900341	367
PLC-RPT- 60DC/21AU	2900309	365
PLC-RPT- 60DC/21HC	2900295	384
PLC-RPT- 72UC/21-21/RW	2900347	421
PLC-RPT- 72UC/21-21AU/RW	2900350	421
PLC-RPT- 72UC/21/RW	2900319	420
PLC-RPT- 72UC/21AU/RW	2900322	420
PLC-RPT- 72UC/21HC/RW	2900325	421
PLC-RPT-110UC/21-21/RW	2900348	421
PLC-RPT-110UC/21-21AU/RW	2900351	421
PLC-RPT-110UC/21/RW	2900320	420
PLC-RPT-110UC/21AU/RW	2900323	420
PLC-RPT-110UC/21HC/RW	2900326	421
PLC-RPT-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909679	381
PLC-RPT-120UC/ 1AU/SEN	2900314	380
PLC-RPT-120UC/21	2900304	364
PLC-RPT-120UC/21-21	2900335	366
PLC-RPT-120UC/21-21/EX	2909515	386
PLC-RPT-120UC/21-21/MS	2910522	368
PLC-RPT-120UC/21-21AU	2900342	367
PLC-RPT-120UC/21-21AU/MS	2910528	369
PLC-RPT-120UC/21/EX	2909529	386
PLC-RPT-120UC/21/MS	2909669	365
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	365
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	365
PLC-RPT-120UC/21HC	2900296	384
PLC-RPT-120UC/21HC/EX	2909533	387
PLC-RPT-120UC/21HC/MS	2910533	369
PLC-RPT-12DC/21-21/EX	2909513	386
PLC-RPT-12DC/21/EX	2909527	386
PLC-RPT-12DC/21HC/EX	2909531	387
PLC-RPT-230AC/21-21/SO46/HI	1079389	392
PLC-RPT-230AC/21HC/SO46/HI	1079404	393
PLC-RPT-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909680	381
PLC-RPT-230UC/ 1AU/SEN	2900315	380
PLC-RPT-230UC/21	2900305	364
PLC-RPT-230UC/21-21	2900336	366
PLC-RPT-230UC/21-21/EX	2909516	386
PLC-RPT-230UC/21-21/MS	2910523	368
PLC-RPT-230UC/21-21AU	2900343	367
PLC-RPT-230UC/21-21AU/MS	2910529	369
PLC-RPT-230UC/21-21AU/RWF	2900345	419
PLC-RPT-230UC/21/EX	2909530	386
PLC-RPT-230UC/21/MS	2909670	365
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	365
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	365
PLC-RPT-230UC/21HC	2900297	384
PLC-RPT-230UC/21HC/EX	2909534	387
PLC-RPT-230UC/21HC/MS	2910534	369
PLC-RPT-24DC/21/EX	2909528	386
PLC-RPT-24DC/21HC/EX	2909532	387
PLC-RSC- 12DC/ 1IC/ACT	1078800	382
PLC-RSC- 12DC/21	2966906	364
PLC-RSC- 12DC/21-21	2967235	366
PLC-RSC- 12DC/21-21AU	2967277	367
PLC-RSC- 12DC/21/MS	2909648	365
PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	365
PLC-RSC- 12DC/21AU/MS	2909654	365
PLC-RSC- 12DC/21HC	2967617	384
PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	2967109	375
PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT	2966210	374
PLC-RSC- 24DC/ 1/MS/ACT	2909661	375
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909663	381
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/SEN	2966317	380
PLC-RSC- 24DC/ 1IC/ACT	2967604	382
PLC-RSC- 24DC/ 1ICT/ACT	1078680	383
PLC-RSC- 24DC/21	2966171	364
PLC-RSC- 24DC/21-21	2967060	366
PLC-RSC- 24DC/21-21/EX	2909509	386
PLC-RSC- 24DC/21-21/MS	2910502	368
PLC-RSC- 24DC/21-21AU	2967125	367
PLC-RSC- 24DC/21-21AU/MS	2910507	369
PLC-RSC- 24DC/21/MS	2909649	365
PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	365
PLC-RSC- 24DC/21AU/MS	2909655	365
PLC-RSC- 24DC/21HC	2967620	384
PLC-RSC- 24DC/21HC/MS	2910514	369
PLC-RSC- 24DC/2X21/FG	2910535	370
PLC-RSC- 24UC/ 1/S/H	2982236	406
PLC-RSC- 24UC/21	2966184	364
PLC-RSC- 24UC/21-21	2967073	366
PLC-RSC- 24UC/21-21/MS	2910503	368
PLC-RSC- 24UC/21-21AU	2967112	367
PLC-RSC- 24UC/21-21AU/MS	2910508	369
PLC-RSC- 24UC/21/MS	2909650	365
PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	365
PLC-RSC- 24UC/21AU/MS	2909656	365
PLC-RSC- 24UC/21HC	2967633	384
PLC-RSC- 24UC/21HC/MS	2910515	369
PLC-RSC- 24UC/2X21/FG	2910536	370
PLC-RSC- 48DC/21	2966113	364
PLC-RSC- 48DC/21-21	2967248	366
PLC-RSC- 48DC/21-21/MS	2910504	368
PLC-RSC- 48DC/21-21AU	2967280	367
PLC-RSC- 48DC/21-21AU/MS	2910510	369
PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	365
PLC-RSC- 48DC/21HC	2967646	384
PLC-RSC- 48DC/21HC/MS	2910516	369
PLC-RSC- 60DC/21	2966139	364
PLC-RSC- 60DC/21-21	2967293	366
PLC-RSC- 60DC/21-21AU	2967303	367
PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	365
PLC-RSC- 60DC/21HC	2967659	384
PLC-RSC-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909664	381
PLC-RSC-120UC/ 1AU/SEN	2966320	380
PLC-RSC-120UC/21	2966197	364
PLC-RSC-120UC/21-21	2967086	366
PLC-RSC-120UC/21-21/EX	2909511	386
PLC-RSC-120UC/21-21/MS	2910505	368
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	367
PLC-RSC-120UC/21-21AU/MS	2910511	369
PLC-RSC-120UC/21/EX	2909525	386
PLC-RSC-120UC/21/MS	2909651	365
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	365
PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657	365
PLC-RSC-120UC/21HC	2967662	384
PLC-RSC-120UC/21HC/EX	2909520	387
PLC-RSC-120UC/21HC/MS	2910517	369
PLC-RSC-12DC/21-21/EX	2909517	386
PLC-RSC-12DC/21/EX	2909522	386
PLC-RSC-12DC/21HC/EX	2909518	387
PLC-RSC-230AC/21-21/SO46/HI	1079387	392
PLC-RSC-230AC/21HC/SO46/HI	1079402	393
PLC-RSC-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909665	381
PLC-RSC-230UC/ 1AU/SEN	2966333	380
PLC-RSC-230UC/21	2966207	364
PLC-RSC-230UC/21-21	2967099	366
PLC-RSC-230UC/21-21/EX	2909512	386
PLC-RSC-230UC/21-21/MS	2910506	368
PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	367
PLC-RSC-230UC/21-21AU/MS	2910513	369
PLC-RSC-230UC/21/EX	2909526	386
PLC-RSC-230UC/21/MS	2909653	365
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	365
PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660	365
PLC-RSC-230UC/21HC	2967675	384
PLC-RSC-230UC/21HC/EX	2909521	387
PLC-RSC-230UC/21HC/MS	2910518	369
PLC-RSC-24DC/21/EX	2909524	386
PLC-RSC-24DC/21HC/EX	2909519	387
PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663	422
PLC-SC-ELR W1/ 2-24DC	2980539	423
PLC-SC-S/H	2980733	407
PLC-TR-1T-MUL-300M	2910140	262
PLC-TR-1T-MUL-300M-PT	2910141	262
PLC-V8/D15B/IN	2296087	427
PLC-V8/D15B/OUT	2296061	427
PLC-V8/D15S/IN	2296074	427
PLC-V8/D15S/OUT	2296058	427
PLC-V8/FLK14/IN	2296553	427
PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	427
PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	427
PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	427
PLC-V8C/CAB/TBUS/0,3M	2905263	435
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	431
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	431
PLC-V8C/PT-24DC/SAM2	2907443	430
PLC-V8L/FLK14/OUT	2299660	427
PLC-V8L/FLK14/OUT/M	2304306	427
PLC-VT	2296870	532
PLC-VT/ACT	2295567	532
PLC-VT/ACT/LA	2296867	532
PLC-VT/LA	2296854	532
PSK RTU 50	2400018	207
PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	172
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	172
PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-PI	1009832	26
PSR-MC38-2NO-1DO-24DC-SC	1009831	26
PSR-TBUS	2890425	26

Tip	Sipariş No.	Sayfa

R

Tip	Sipariş No.	Sayfa
REL-IR2/100AC/2X21	2907052	302
REL-IR2/200AC/2X21	2907053	302
REL-IR2/24DC/2X21	2907051	302
REL-IR2/L- 24AC/2X21	2903666	300
REL-IR2/L-120AC/2X21	2903667	300
REL-IR2/L-230AC/2X21	2903668	300
REL-IR2/LDP- 12DC/2X21	2903659	300
REL-IR2/LDP- 24DC/2X21	2903660	300
REL-IR2/LDP-110DC/2X21	2903663	300
REL-IR2/LDP-125DC/2X21	2903664	300
REL-IR2/LDP-220DC/2X21	2903665	300
REL-IR4/100AC/4X21	2907055	302
REL-IR4/120AC/4X21/EX	2909744	345
REL-IR4/200AC/4X21	2907056	302
REL-IR4/230AC/4X21/EX	2909742	345
REL-IR4/24DC/4X21	2907054	302
REL-IR4/24DC/4X21/EX	2909738	345
REL-IR4/L- 24AC/4X21	2903686	300
REL-IR4/L- 24AC/4X21AU	2903683	300
REL-IR4/L-120AC/4X21	2903687	300
REL-IR4/L-120AC/4X21AU	2903684	300
REL-IR4/L-230AC/4X21	2903688	300
REL-IR4/L-230AC/4X21AU	2903685	300
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21	2903676	300
REL-IR4/LDP- 12DC/4X21AU	2903669	300
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21	2903677	300
REL-IR4/LDP- 24DC/4X21AU	2903670	300
REL-IR4/LDP-110DC/4X21	2903680	300
REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU	2903673	300
REL-IR4/LDP-125DC/4X21	2903681	300
REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU	2903674	300
REL-IR4/LDP-220DC/4X21	2903682	300
REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU	2903675	300
REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	394
REL-MR- 4,5DC/21	2961367	394
REL-MR- 12DC/21	2961150	284
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	290
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	290
REL-MR- 12DC/21/MS	2909641	284
REL-MR- 12DC/21AU	2961163	284
REL-MR- 12DC/21AU/MS	2909644	284
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	290
REL-MR- 12DC/21HC AU	2961532	290
REL-MR- 18DC/21	2961383	394
REL-MR- 18DC/21AU	2961493	394
REL-MR- 24AC/21-21	2961435	290
REL-MR- 24AC/21-21/MS	2987956	292
REL-MR- 24AC/21-21AU	2961464	290
REL-MR- 24AC/21HC	2961406	290
REL-MR- 24AC/21HC AU	2961503	290
REL-MR- 24AC/21HC/MS	2987891	292
REL-MR- 24DC/1IC	2961341	395
REL-MR- 24DC/21	2961105	284
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	290
REL-MR- 24DC/21-21/MS	2987943	292
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	290
REL-MR- 24DC/21-21AU/MS	2987985	292
REL-MR- 24DC/21/MS	2909642	284
REL-MR- 24DC/21AU	2961121	284
REL-MR- 24DC/21AU/MS	2909645	284
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	290
REL-MR- 24DC/21HC AU	2961545	290
REL-MR- 24DC/21HC AU/MS	2987927	292
REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	292
REL-MR- 48DC/21-21	2834834	290
REL-MR- 48DC/21-21AU	2834847	290
REL-MR- 48DC/21HC	2834821	290
REL-MR- 60DC/21	2961118	394
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	290
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	290
REL-MR- 60DC/21/MS	2909643	394
REL-MR- 60DC/21AU	2961134	394
REL-MR- 60DC/21AU/MS	2909647	394
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	290
REL-MR-110DC/21-21	2961202	290
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	290
REL-MR-110DC/21HC	2961338	290
REL-MR-110DC/21HC AU	2961561	290
REL-MR-120AC/21-21	2961448	290
REL-MR-120AC/21-21/MS	2987969	292
REL-MR-120AC/21-21AU	2961477	290
REL-MR-120AC/21HC	2961419	290
REL-MR-120AC/21HC AU	2961516	290
REL-MR-120AC/21HC/MS	2987901	292
REL-MR-230AC/21-21	2961451	290
REL-MR-230AC/21-21/MS	2987972	292
REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	290
REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	292
REL-MR-230AC/21HC	2961422	290
REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	290
REL-MR-230AC/21HC AU/MS	2987930	292
REL-MR-230AC/21HC/MS	2987914	292
REL-MR-BL-100AC/21-21/MS	2908183	294
REL-MR-BL-100AC/21HC/MS	2908179	294
REL-MR-BL-200AC/21-21/MS	2908182	294
REL-MR-BL-200AC/21HC/MS	2908178	294
REL-MR-BL-24DC/21-21/MS	2908181	294
REL-MR-BL-24DC/21HC/MS	2908180	294
REL-MR-G 24/1	2961037	524
REL-OR2/L- 24AC/2X21	2903690	308
REL-OR2/L-120AC/2X21	2903691	308
REL-OR2/L-230AC/2X21	2903692	308
REL-OR2/LDP- 24DC/2X21	2903689	308
REL-OR2/LDP-220DC/2X21	2907026	308
REL-OR3/L- 24AC/3X21	2903694	308
REL-OR3/L-120AC/3X21	2903695	308
REL-OR3/L-230AC/3X21	2903696	308
REL-OR3/LDP-110DC/3X21	2908898	308
REL-OR3/LDP-125DC/3X21	2909207	308
REL-OR3/LDP-220DC/3X21	2907027	308
REL-OR3/LDP-24DC/3X21	2903693	308
REL-OR3/LDP-48DC/3X21	2908897	308
REL-PR1-110DC/1/MB	2908044	314
REL-PR1-220DC/1/MB	2908046	314
REL-PR1-230AC/1/MB	2908047	314
REL-PR1-24DC/1/MB	2908040	314
REL-PR2- 24AC/2X21	2903699	312
REL-PR2- 24DC/2X21	2903698	312
REL-PR2-120AC/2X21	2903700	312
REL-PR2-230AC/2X21	2903701	312
REL-PR3- 24AC/3X1	2903707	314
REL-PR3- 24AC/3X21	2903703	312
REL-PR3- 24DC/3X1	2903706	314
REL-PR3- 24DC/3X21	2903702	312
REL-PR3-110DC/3X21	2908893	312
REL-PR3-120AC/3X1	2903708	314
REL-PR3-120AC/3X21	2903704	312
REL-PR3-220DC/3X21	2909055	312
REL-PR3-230AC/3X1	2903709	314
REL-PR3-230AC/3X21	2903705	312
REL-SR- 24DC/2X21/FG	2908777	339
RIF-0-BPT-M/ 21	2907468	282
RIF-0-BPT/1	2901873	283
RIF-0-BPT/21	2900958	282
RIF-0-BSC/ 1	2901872	283
RIF-0-BSC/21	2900957	283
RIF-0-OPT-24DC/230AC/1	2905295	323
RIF-0-OPT-24DC/24DC/2	2905293	322
RIF-0-OPT-24DC/48DC/100	2905294	323
RIF-0-OSC-24DC/230AC/1	2905656	325
RIF-0-OSC-24DC/24DC/2	2905657	324
RIF-0-OSC-24DC/48DC/100	2905658	325
RIF-0-RPT-12DC/ 1	2903362	319
RIF-0-RPT-12DC/ 1AU	2903360	319
RIF-0-RPT-12DC/21	2903371	318
RIF-0-RPT-12DC/21AU	2903369	318
RIF-0-RPT-24DC/ 1	2903361	319
RIF-0-RPT-24DC/ 1AU	2903359	319
RIF-0-RPT-24DC/21	2903370	318
RIF-0-RPT-24DC/21AU	2903368	318
RIF-0-RPT-M-24DC/21	2908327	318
RIF-0-RSC-12DC/ 1	2903367	321
RIF-0-RSC-12DC/ 1AU	2903365	321
RIF-0-RSC-12DC/21	2903375	320
RIF-0-RSC-12DC/21AU	2903373	320
RIF-0-RSC-24DC/ 1	2903366	321
RIF-0-RSC-24DC/ 1AU	2903364	321
RIF-0-RSC-24DC/21	2903374	320
RIF-0-RSC-24DC/21AU	2903372	320
RIF-1-BPT/2X21	2900931	288
RIF-1-BSC/2X21	2900930	289
RIF-1-RPT-LDP-12DC/1IC	1078802	334
RIF-1-RPT-LDP-12DC/1X21	2906224	326
RIF-1-RPT-LDP-12DC/2X21	2906223	327
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC	2909884	334
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1ICT	1078686	336
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21	2903342	326
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21AU	2903338	326
RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS	2905289	330
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21	2903334	327
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG	2908215	338
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21AU	2903330	327
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	2905291	331
RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21	2903340	326
RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21AU	2903336	326
RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21MS	2909776	330
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21	2903332	327
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21AU	2903328	327
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21MS	2909775	331
RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21	2903339	326
RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21AU	2903335	326
RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21MS	2905290	330
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21	2903331	327
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21AU	2903327	327
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21MS	2905292	331
RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21	2903341	326
RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21AU	2903337	326
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21	2903333	327
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21AU	2903329	327
RIF-1-RSC-LDP-12DC/1IC	1078803	334
RIF-1-RSC-LDP-12DC/1X21	2908500	328
RIF-1-RSC-LDP-12DC/2X21	2908501	329
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC	2909885	334
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1ICT	1078681	336
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21	2903358	328
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21AU	2903354	328
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS	2905659	332
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21	2903350	329
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21/FG	2909848	338
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21AU	2903346	329
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS	2905660	333
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21	2903356	328
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21AU	2903352	328
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21MS	2909774	332
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21	2903348	329
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21AU	2903344	329
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21MS	2909773	333
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21	2903355	328
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21AU	2903351	328
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21MS	2905661	332
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21	2903347	329
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21AU	2903343	329
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21MS	2905662	333
RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21	2903357	328
RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21AU	2903353	328
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21	2903349	329
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21AU	2903345	329
RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT	2905195	359
RIF-2-BPT/4X21	2900934	298
RIF-2-BSC/4X21	2900932	299
RIF-2-RPT-LDP-24DC/2X21	2903315	340
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	2903308	341
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21/EX	2909741	344
RIF-2-RPT-LV-120AC/2X21	2903311	340
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21	2903305	341
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21/EX	2909740	344
RIF-2-RPT-LV-230AC/2X21	2903310	340
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21	2903304	341
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21/EX	2909739	344
RIF-2-RPT-LV-24AC/2X21	2903313	340
RIF-2-RPT-LV-24AC/4X21	2903306	341
RIF-2-RSC-LDP-125DC/2X21	2903324	342
RIF-2-RSC-LDP-125DC/4X21	2903319	343
RIF-2-RSC-LDP-24DC/2X21	2903326	342
RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21	2903320	343
RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21/EX	2909845	344
RIF-2-RSC-LV-120AC/2X21	2903322	342
RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21	2903317	343
RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21/EX	2909846	344
RIF-2-RSC-LV-230AC/2X21	2903321	342
RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21	2903316	343
RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21/EX	2909847	344
RIF-2-RSC-LV-24AC/2X21	2903323	342
RIF-2-RSC-LV-24AC/4X21	2903318	343
RIF-3-BPT/2X21	2900937	304
RIF-3-BPT/3X21	2900938	305
RIF-3-BSC/2X21	2900935	306
RIF-3-BSC/3X21	2900936	307
RIF-3-RPT-LDP-24DC/2X21	2903297	346
RIF-3-RPT-LDP-24DC/3X21	2903294	347
RIF-3-RPT-LV-120AC/2X21	2903296	346
RIF-3-RPT-LV-120AC/3X21	2903293	347
RIF-3-RPT-LV-230AC/2X21	2903295	346
RIF-3-RPT-LV-230AC/3X21	2903292	347
RIF-3-RSC-LDP-24DC/2X21	2903303	348
RIF-3-RSC-LDP-24DC/3X21	2903300	349
RIF-3-RSC-LV-120AC/2X21	2903302	348
RIF-3-RSC-LV-120AC/3X21	2903299	349
RIF-3-RSC-LV-230AC/2X21	2903301	348
RIF-3-RSC-LV-230AC/3X21	2903298	349
RIF-4-BPT/3X21	2900961	310
RIF-4-BSC/3X21	2900960	311
RIF-4-RPT-LDP-24DC/2X21	2903281	350
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X1	2903275	352
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X21	2903278	351
RIF-4-RPT-LV-120AC/2X21	2903280	350
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X1	2903274	352
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X21	2903277	351
RIF-4-RPT-LV-230AC/2X21	2903279	350
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X1	2903273	352
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903276	351
RIF-4-RSC-LDP-24DC/2X21	2903291	354
RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X1	2903284	356
RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X21	2903288	355
RIF-4-RSC-LV-120AC/2X21	2903290	354
RIF-4-RSC-LV-120AC/3X1	2903283	356
RIF-4-RSC-LV-120AC/3X21	2903287	355
RIF-4-RSC-LV-230AC/2X21	2903289	354
RIF-4-RSC-LV-230AC/3X1	2903282	356
RIF-4-RSC-LV-230AC/3X21	2903285	355
RIF-BR-12-230 AC	2907060	316
RIF-LDM-12-24 DC	2907057	316
RIF-LDP-110 DC	2900941	316
RIF-LDP-12-24 DC	2900939	316
RIF-LDP-48-60 DC	2900940	316
RIF-LV-12-24 UC	2900942	316
RIF-LV-120-230 AC/110 DC	2900944	316
RIF-LV-48-60 UC	2900943	316
RIF-LVM-100-200 AC/110 DC	2907058	316
RIF-RC-12-24 UC	2900949	316
RIF-RC-120-230 UC	2900951	316
RIF-RC-48-60 UC	2900950	316
RIF-RH-1	2900953	289
RIF-RH-1-H	2904468	289
RIF-RH-2	2900954	299
RIF-RH-3	2900955	305
RIF-RH-4	2900956	311
RIF-RHM-1	2905986	289
RIF-RHM-1-H	2905985	289
RIF-RHM-2	2905984	299
RIF-RHM-4	2905983	311
RIF-RHS-2	2908043	299
RIF-T3-24UC	2902647	258
RIF-V-12-24 UC	2900945	316
RIF-V-120-230 UC	2900948	316
RIF-V-48-60 UC	2900947	316

S

Tip	Sipariş No.	Sayfa
SCK-C-MODBUS	2901674	242
SCK-M-I-4S-20A	2903242	243
SCK-M-I-8S-20A	2903241	243
SCK-M-U-1500V	2903591	243

Tip	Sipariş No.	Sayfa
SD FLASH 2GB EMLOG	2403484	206
SK 5,0 WH:REEL	0805221	111
SSA 3-6	2839295	173
SSA 5-10	2839512	173
ST-OV3- 24DC/400AC/3	2905417	450
ST-REL3-KG 24/ 1/SO38	2829564	448
ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46	2826981	446
ST-REL3-KG 24/21/SO46	2826091	446
ST-REL3-KG120/21/AU/SO46	2829797	446
ST-REL3-KG120/21/SO46	2833026	446
ST-REL3-KG230/21/AU/SO46	2826266	446
ST-REL3-KG230/21/SO46	2832027	446
STP 5-2	0800967	358
SZF 1-0,6X3,5	1204517	426

T

Tip	Sipariş No.	Sayfa
TC-2D37SUB-ADIO32-2EX-P-UNI	2904684	171
TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI	2924854	171
TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI	2906639	105
TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI	2902932	171
TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI	2902934	172
TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI	2906640	105
TC-MACX-MCR-PTB	2904673	176
THERMAL FUSE TF104	2900796	40
TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER	2909681	68

U

Tip	Sipariş No.	Sayfa
UC-EMLP (11X9)	0819291	178
UC-EMLP (11X9) CUS	0824547	178
UC-EMLP (15X5)	0819301	111
UC-EMLP (15X5) CUS	0824550	111
UCT-EM (30X5)	0801505	111
UCT-EM (30X5) CUS	0801589	111
UKK 5-2R/NAMUR	2941662	177
UM-S95U/S7/FLK50/PLC	2907030	544
UMK- 8 RM/MR-G24/ 1/PLC	2979469	524
UMK- EC38/38-XOL	2976284	560
UMK- EC38/38-XOR	2976297	560
UMK- EC56/56-XOL	2975890	560
UMK- EC56/56-XOR	2975900	560
UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC	2979472	524
URELG 3	2820136	446
UT 4-MTD-R/CVC 690/SET	2901667	16

V

Tip	Sipariş No.	Sayfa
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7	2903802	507
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756	2904288	473
VIP-2/PT/D 9SUB/F	2903778	554
VIP-2/PT/D 9SUB/M	2903777	554
VIP-2/PT/D15SUB/F	2903780	554
VIP-2/PT/D15SUB/M	2903779	554
VIP-2/PT/D37SUB/M	2904277	481
VIP-2/PT/D37SUB/M/SO	2904278	481
VIP-2/PT/FLK10	2903787	550
VIP-2/PT/FLK14	2903788	550
VIP-2/PT/FLK14/8M/PLC	2904283	518
VIP-2/PT/FLK14/8P/PLC	2904284	518
VIP-2/PT/FLK14/LED/PLC	2904279	516
VIP-2/PT/FLK14/PLC	2903801	516
VIP-2/PT/FLK16	2903789	550
VIP-2/PT/FLK20	2903790	550
VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7	2903804	506
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756	2904286	472
VIP-2/PT/FLK50/LED/PLC	2904280	517
VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX/Q	2904285	489
VIP-2/PT/FLK50/PLC	2903803	517
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400	2904289	510
VIP-2/PT/HD15SUB/F	2904272	558
VIP-2/PT/PDM-2/16/FU 6.3A	2903603	579
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	2315230	507
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756	2322333	473
VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	552
VIP-2/SC/D 9SUB/M	2315117	552
VIP-2/SC/D15SUB/F	2315175	552
VIP-2/SC/D15SUB/M	2315120	552
VIP-2/SC/D37SUB/M	2900676	481
VIP-2/SC/D37SUB/M/SO	2900786	481
VIP-2/SC/FLK10	2315010	548
VIP-2/SC/FLK14	2315023	548
VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC	2322281	518
VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC	2322294	518
VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	2322249	516
VIP-2/SC/FLK14/PLC	2315214	516
VIP-2/SC/FLK16	2315036	548
VIP-2/SC/FLK20	2315049	548
VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	2315243	506
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756	2322317	472
VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	2322252	517
VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q	2322304	489
VIP-2/SC/FLK50/PLC	2315227	517
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400	2322359	510
VIP-2/SC/HD15SUB/F	2322401	558
VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	578
VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	578
VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	578
VIP-2/SC/PDM-2/48	2903717	578
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A	2908465	495
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B	2908846	495
VIP-3/PT/D25SUB/F	2903782	555
VIP-3/PT/D25SUB/M	2903781	555
VIP-3/PT/D37SUB/F	2903784	555
VIP-3/PT/D37SUB/M	2903783	555
VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300	2904276	481
VIP-3/PT/D50SUB/F	2903786	555
VIP-3/PT/D50SUB/M	2903785	555
VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC	2904281	521
VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	2904282	521
VIP-3/PT/FLK26	2903791	551
VIP-3/PT/FLK34	2903792	551
VIP-3/PT/FLK40	2903793	551
VIP-3/PT/FLK50	2903794	551
VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500	2908499	494
VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500	2908496	494
VIP-3/PT/FLK60	2903795	551
VIP-3/PT/FLK64	2903796	551
VIP-3/PT/HD26SUB/F	2904273	558
VIP-3/PT/HD26SUB/M	2904269	558
VIP-3/PT/HD44SUB/F	2904274	558
VIP-3/PT/HD44SUB/M	2904270	558
VIP-3/PT/HD62SUB/F	2904275	558
VIP-3/PT/HD62SUB/M	2904271	558
VIP-3/PT/PDM-2/16	2903797	579
VIP-3/PT/PDM-2/24	2903798	579
VIP-3/PT/PDM-2/32	2903799	579
VIP-3/PT/PDM-2/48	2903800	579
VIP-3/PT/RJ45	2904290	559
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A	2908464	495
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B	2908845	495
VIP-3/SC/D25SUB/F	2315188	553
VIP-3/SC/D25SUB/M	2315133	553
VIP-3/SC/D37SUB/F	2315191	553
VIP-3/SC/D37SUB/M	2315146	553
VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300	2900675	481
VIP-3/SC/D50SUB/F	2315201	553
VIP-3/SC/D50SUB/M	2315159	553
VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC	2322265	521
VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	2322278	521
VIP-3/SC/FLK26	2315052	549
VIP-3/SC/FLK34	2315065	549
VIP-3/SC/FLK40	2315078	549
VIP-3/SC/FLK50	2315081	549
VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500	2908497	494
VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500	2908495	494
VIP-3/SC/FLK60	2315094	549
VIP-3/SC/FLK64	2315104	549
VIP-3/SC/HD26SUB/F	2322414	558
VIP-3/SC/HD26SUB/M	2322375	558
VIP-3/SC/HD44SUB/F	2322427	558
VIP-3/SC/HD44SUB/M	2322388	558
VIP-3/SC/HD62SUB/F	2322430	558
VIP-3/SC/HD62SUB/M	2322391	558
VIP-3/SC/RJ45	2900701	559
VIP-8RPT-120AC/1AU/DI/PLC	2904576	526
VIP-8RPT-24DC/1AU/DI/PLC	2903600	526
VIP-8RPT-24DC/21/DO/FU/PLC	2903601	525
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M	2901604	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M	2901605	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M	2901606	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M	2901607	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M	2901608	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M	2901609	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M	2901610	485
VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M	2901611	485
VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	501
VIP-PA-FLK14/ 0,5M/S7	2322663	501
VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	501
VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	501
VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	501
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	501
VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	501
VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	501
VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	501
VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	501
VIP-PA-FLK50-S7/...	2900885	500
VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7	2322443	500
VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7	2322456	500
VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7	2322469	500
VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7	2321800	500
VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7	2322472	500
VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7	2322485	500
VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7	2322498	500
VIP-PA-FLK50/10,0M/S7	2322540	500
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	501
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	501
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	501
VIP-PA-PWR/20XOE/ 1,0M/S7	2904724	499
VIP-PA-PWR/20XOE/ 2,0M/S7	2904725	499
VIP-PA-PWR/20XOE/ 3,0M/S7	2904726	499
VIP-PA-PWR/20XOE/ 4,0M/S7	2904727	499
VIP-PA-PWR/20XOE/10,0M/S7	2904730	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 1,0M/S7	2908916	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 2,0M/S7	2908915	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 3,0M/S7	2908914	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 4,0M/S7	2908913	499
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/10,0M/S7	2908910	499
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,0M/S7	2905529	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,5M/S7	2905531	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,0M/S7	2905532	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,5M/S7	2905533	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 3,0M/S7	2905534	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 4,0M/S7	2905535	497
VIP-PA-PWR/2X10 PT/10,0M/S7	2905539	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,0M/S7	2904714	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,5M/S7	2904715	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,0M/S7	2904716	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,5M/S7	2904717	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 3,0M/S7	2904718	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 4,0M/S7	2904719	497
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/10,0M/S7	2904723	497
VIP-PA-PWR/40XOE/ 1,0M/S7	2904731	498
VIP-PA-PWR/40XOE/ 2,0M/S7	2904732	498
VIP-PA-PWR/40XOE/ 3,0M/S7	2904733	498
VIP-PA-PWR/40XOE/ 4,0M/S7	2904734	498
VIP-PA-PWR/40XOE/10,0M/S7	2904737	498
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 1,0M/S7	2908909	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 2,0M/S7	2908908	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 3,0M/S7	2908907	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 4,0M/S7	2908905	499
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/10,0M/S7	2908902	499
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,0M/S7	2905517	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,5M/S7	2905518	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,0M/S7	2905519	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,5M/S7	2905520	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 3,0M/S7	2905521	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 4,0M/S7	2905522	496
VIP-PA-PWR/4X10 PT/10,0M/S7	2905526	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,0M/S7	2904703	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,5M/S7	2904704	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,0M/S7	2904705	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,5M/S7	2904706	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 3,0M/S7	2904707	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 4,0M/S7	2904708	496
VIP-PA-PWR/4X10COMBI/10,0M/S7	2904712	496
VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV	2903599	479

Z

Tip	Sipariş No.	Sayfa
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	358
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	358
ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	426
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	358

Katalog içeri indeki güncel de i iklik veya eklemeler için, lütfen sitemizi inceleyin:
phoenixcontact.net/webcode/#0132

PHOENIX CONTACT

INSPIRING INNOVATIONS