Moeller® serisi

www.eaton.eu
www.eaton.com.tr

Elektriksel enstalasyonda sınırsız olanaklar...

Katalog

Bina Enstalasyon Cihazları 2013

EATON
Powering Business Worldwide

İçindekiler
Koruma Cihazları / Komponentler

Koruma Cihazları

Minyatür Devre Kesiciler (CLS4)	Sayfa 2
Minyatür Devre Kesiciler (CLS6)	Sayfa 7
Minyatür Devre Kesiciler (CLS6-DC)	Sayfa 12
Minyatür Devre Kesiciler (PL7)	Sayfa 14
Minyatür Devre Kesiciler (PL7-DC)	Sayfa 22
Minyatür Devre Kesiciler (PLHD)	Sayfa 24
Kaçak Akım Cihazları (CFI6)	Sayfa 29
Kaçak Akım Cihazları (PF7)	Sayfa 31
Kaçak Akım Cihazları (PFDM)	Sayfa 36
Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları (CKN6)	Sayfa 39
Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları (PFL7)	Sayfa 44

Koruma Cihazları için Aksesuarlar — Sayfa 50

Yardımcı Kontaklar, RCD Açtırma Modülü, Şönt Açtırma Bobini,
Düşük Gerilim Bobini, Uzaktan Kontrol ve Otomatik Anahtarlama Cihazı

Kontrol & Anahtarlama

Yük Ayırıcı Anahtarlar	Sayfa 54
Ray Tipi Buton ve Kontrol Anahtarları	Sayfa 55
Ray Tipi Pako Şalterler	Sayfa 58
Ray Tipi Röleler	Sayfa 59
Ray Tipi Kontaktörler	Sayfa 62
Darbe Akım Anahtarları	Sayfa 63
Merdiven Otomatiği	Sayfa 64
Zaman Saatleri	Sayfa 66
Gün Işığı Anahtarları	Sayfa 66
Alarm Cihazları	Sayfa 67
Trafolar	Sayfa 67

Teknik Veriler — Sayfa 68

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler CLS4
DE

- Konut ve ticari uygulamalar için yüksek kaliteli Minyatür Devre Kesiciler
- Kırmızı-yeşil kontak konum göstergesi
- Geniş aksesuar imkanı
- 40 A'e kadar anma akımı
- B, C açma karakteristikleri
- IEC/EN 60898-1'e uygun 4,5 kA kesme kapasitesi

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 69

SG83711

Powering Business Worldwide

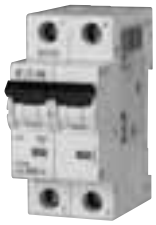
Minyatür Devre Kesiciler CLS4 DE

Karakteristik B

SG83011

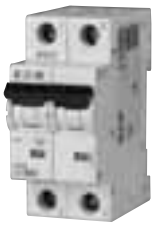
Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
2	CLS4-B2	247824	12 / 120
4	CLS4-B4	247825	12 / 120
6	CLS4-B6	247826	12 / 120
10	CLS4-B10	247827	12 / 120
13	CLS4-B13	247828	12 / 120
16	CLS4-B16	247829	12 / 120
20	CLS4-B20	247830	12 / 120
25	CLS4-B25	247831	12 / 120
32	CLS4-B32	247832	12 / 120
40	CLS4-B40	247833	12 / 120

SG82811



1+N-kutup			
2	CLS4-B2/1N	247848	1 / 60
4	CLS4-B4/1N	247849	1 / 60
6	CLS4-B6/1N	247850	1 / 60
10	CLS4-B10/1N	247851	1 / 60
13	CLS4-B13/1N	247852	1 / 60
16	CLS4-B16/1N	247853	1 / 60
20	CLS4-B20/1N	247854	1 / 60
25	CLS4-B25/1N	247855	1 / 60
32	CLS4-B32/1N	247856	1 / 60
40	CLS4-B40/1N	247857	1 / 60

SG82711

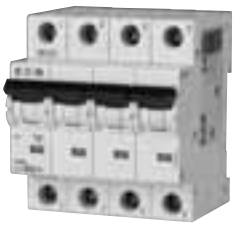


2-kutup			
2	CLS4-B2/2	247872	1 / 60
4	CLS4-B4/2	247873	1 / 60
6	CLS4-B6/2	247874	1 / 60
10	CLS4-B10/2	247875	1 / 60
13	CLS4-B13/2	247876	1 / 60
16	CLS4-B16/2	247877	1 / 60
20	CLS4-B20/2	247878	1 / 60
25	CLS4-B25/2	247879	1 / 60
32	CLS4-B32/2	247880	1 / 60
40	CLS4-B40/2	247881	1 / 60

SG83611

3-kutup			
2	CLS4-B2/3	247896	1 / 40
4	CLS4-B4/3	247897	1 / 40
6	CLS4-B6/3	247898	1 / 40
10	CLS4-B10/3	247899	1 / 40
13	CLS4-B13/3	247900	1 / 40
16	CLS4-B16/3	247901	1 / 40
20	CLS4-B20/3	247902	1 / 40
25	CLS4-B25/3	247903	1 / 40
32	CLS4-B32/3	247904	1 / 40
40	CLS4-B40/3	247905	1 / 40

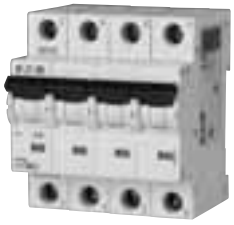
SG83811



3+N-kutup			
2	CLS4-B2/3N	247920	1 / 30
4	CLS4-B4/3N	247921	1 / 30
6	CLS4-B6/3N	247922	1 / 30
10	CLS4-B10/3N	247923	1 / 30
13	CLS4-B13/3N	247924	1 / 30
16	CLS4-B16/3N	247925	1 / 30
20	CLS4-B20/3N	247926	1 / 30
25	CLS4-B25/3N	247927	1 / 30
32	CLS4-B32/3N	247928	1 / 30
40	CLS4-B40/3N	247929	1 / 30

EATON Powering Business Worldwide

SG83711



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
4-kutup			
2	CLS4-B2/4	247944	1 / 30
4	CLS4-B4/4	247945	1 / 30
6	CLS4-B6/4	247946	1 / 30
10	CLS4-B10/4	247947	1 / 30
13	CLS4-B13/4	247948	1 / 30
16	CLS4-B16/4	247949	1 / 30
20	CLS4-B20/4	247950	1 / 30
25	CLS4-B25/4	247951	1 / 30
32	CLS4-B32/4	247952	1 / 30
40	CLS4-B40/4	247953	1 / 30

Powering Business Worldwide

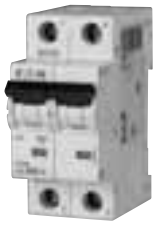
Minyatür Devre Kesiciler CLS4 DE

Karakteristik C

SG83011

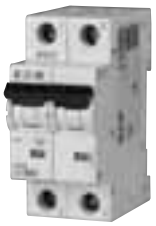
Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
2	CLS4-C2	247836	12 / 120
4	CLS4-C4	247837	12 / 120
6	CLS4-C6	247838	12 / 120
10	CLS4-C10	247839	12 / 120
13	CLS4-C13	247840	12 / 120
16	CLS4-C16	247841	12 / 120
20	CLS4-C20	247842	12 / 120
25	CLS4-C25	247843	12 / 120
32	CLS4-C32	247844	12 / 120
40	CLS4-C40	247845	12 / 120

SG82811



1+N-kutup			
2	CLS4-C2/1N	247860	1 / 60
4	CLS4-C4/1N	247861	1 / 60
6	CLS4-C6/1N	247862	1 / 60
10	CLS4-C10/1N	247863	1 / 60
13	CLS4-C13/1N	247864	1 / 60
16	CLS4-C16/1N	247865	1 / 60
20	CLS4-C20/1N	247866	1 / 60
25	CLS4-C25/1N	247867	1 / 60
32	CLS4-C32/1N	247868	1 / 60
40	CLS4-C40/1N	247869	1 / 60

SG82711

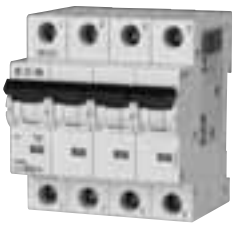


2-kutup			
2	CLS4-C2/2	247884	1 / 60
4	CLS4-C4/2	247885	1 / 60
6	CLS4-C6/2	247886	1 / 60
10	CLS4-C10/2	247887	1 / 60
13	CLS4-C13/2	247888	1 / 60
16	CLS4-C16/2	247889	1 / 60
20	CLS4-C20/2	247890	1 / 60
25	CLS4-C25/2	247891	1 / 60
32	CLS4-C32/2	247892	1 / 60
40	CLS4-C40/2	247893	1 / 60

SG83611

3-kutup			
2	CLS4-C2/3	247908	1 / 40
4	CLS4-C4/3	247909	1 / 40
6	CLS4-C6/3	247910	1 / 40
10	CLS4-C10/3	247911	1 / 40
13	CLS4-C13/3	247912	1 / 40
16	CLS4-C16/3	247913	1 / 40
20	CLS4-C20/3	247914	1 / 40
25	CLS4-C25/3	247915	1 / 40
32	CLS4-C32/3	247916	1 / 40
40	CLS4-C40/3	247917	1 / 40

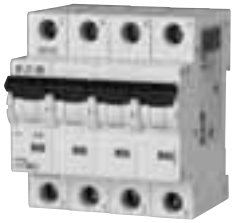
SG83811



3+N-kutup			
2	CLS4-C2/3N	247932	1 / 30
4	CLS4-C4/3N	247933	1 / 30
6	CLS4-C6/3N	247934	1 / 30
10	CLS4-C10/3N	247935	1 / 30
13	CLS4-C13/3N	247936	1 / 30
16	CLS4-C16/3N	247937	1 / 30
20	CLS4-C20/3N	247938	1 / 30
25	CLS4-C25/3N	247939	1 / 30
32	CLS4-C32/3N	247940	1 / 30
40	CLS4-C40/3N	247941	1 / 30

EATON Powering Business Worldwide

SG83711



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
4-kutup			
2	CLS4-C2/4	247957	1 / 30
4	CLS4-C4/4	247958	1 / 30
6	CLS4-C6/4	247959	1 / 30
10	CLS4-C10/4	247960	1 / 30
13	CLS4-C13/4	247961	1 / 30
16	CLS4-C16/4	247962	1 / 30
20	CLS4-C20/4	247963	1 / 30
25	CLS4-C25/4	247964	1 / 30
32	CLS4-C32/4	247965	1 / 30
40	CLS4-C40/4	247966	1 / 30

Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler CLS6
DE

- Konut ve ticari uygulamalar için yüksek kaliteli Minyatür Devre Kesiciler
- Kırmızı-yeşil kontak konum göstergesi
- Geniş aksesuar imkanı
- 63 A'e kadar anma akımı
- B, C, D açma karakteristikleri
- IEC/EN 60898-1'e uygun 6 kA kesme kapasitesi

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 69

SG10411

EATON
Powering Business Worldwide

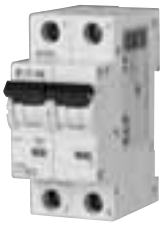
Minyatür Devre Kesiciler CLS6 DE

Karakteristik B

SG10011

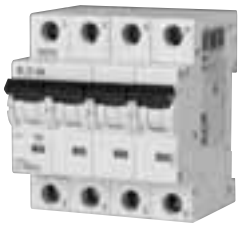
SG10111

SG10211



SG10311

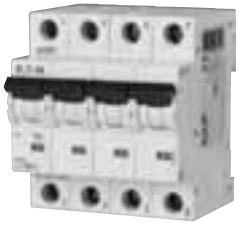
SG10511



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
2	CLS6-B2	247596	12 / 120
4	CLS6-B4	247597	12 / 120
6	CLS6-B6	247598	12 / 120
10	CLS6-B10	247599	12 / 120
13	CLS6-B13	247600	12 / 120
16	CLS6-B16	247601	12 / 120
20	CLS6-B20	247602	12 / 120
25	CLS6-B25	247603	12 / 120
32	CLS6-B32	247604	12 / 120
40	CLS6-B40	247605	12 / 120
50	CLS6-B50	247606	12 / 120
63	CLS6-B63	247607	12 / 120
1+N-kutup			
2	CLS6-B2/1N	247630	1 / 60
4	CLS6-B4/1N	247631	1 / 60
6	CLS6-B6/1N	247632	1 / 60
10	CLS6-B10/1N	247633	1 / 60
13	CLS6-B13/1N	247634	1 / 60
16	CLS6-B16/1N	247635	1 / 60
20	CLS6-B20/1N	247636	1 / 60
25	CLS6-B25/1N	247637	1 / 60
32	CLS6-B32/1N	247638	1 / 60
40	CLS6-B40/1N	247639	1 / 60
50	CLS6-B50/1N	247640	1 / 60
63	CLS6-B63/1N	247641	1 / 60
2-kutup			
2	CLS6-B2/2	247664	1 / 60
4	CLS6-B4/2	247665	1 / 60
6	CLS6-B6/2	247666	1 / 60
10	CLS6-B10/2	247667	1 / 60
13	CLS6-B13/2	247668	1 / 60
16	CLS6-B16/2	247669	1 / 60
20	CLS6-B20/2	247670	1 / 60
25	CLS6-B25/2	247671	1 / 60
32	CLS6-B32/2	247672	1 / 60
40	CLS6-B40/2	247673	1 / 60
50	CLS6-B50/2	247674	1 / 60
63	CLS6-B63/2	247675	1 / 60
3-kutup			
2	CLS6-B2/3	247698	1 / 40
4	CLS6-B4/3	247699	1 / 40
6	CLS6-B6/3	247700	1 / 40
10	CLS6-B10/3	247701	1 / 40
13	CLS6-B13/3	247702	1 / 40
16	CLS6-B16/3	247703	1 / 40
20	CLS6-B20/3	247704	1 / 40
25	CLS6-B25/3	247705	1 / 40
32	CLS6-B32/3	247706	1 / 40
40	CLS6-B40/3	247707	1 / 40
50	CLS6-B50/3	247708	1 / 40
63	CLS6-B63/3	247709	1 / 40
3+N-kutup			
2	CLS6-B2/3N	247732	1 / 30
4	CLS6-B4/3N	247733	1 / 30
6	CLS6-B6/3N	247734	1 / 30
10	CLS6-B10/3N	247735	1 / 30
13	CLS6-B13/3N	247736	1 / 30
16	CLS6-B16/3N	247737	1 / 30
20	CLS6-B20/3N	247738	1 / 30
25	CLS6-B25/3N	247739	1 / 30
32	CLS6-B32/3N	247740	1 / 30
40	CLS6-B40/3N	247741	1 / 30
50	CLS6-B50/3N	247742	1 / 30
63	CLS6-B63/3N	247743	1 / 30

EATON Powering Business Worldwide

SG10411



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
4-kutup			
2	CLS6-B2/4	247766	1 / 30
4	CLS6-B4/4	247767	1 / 30
6	CLS6-B6/4	247768	1 / 30
10	CLS6-B10/4	247769	1 / 30
13	CLS6-B13/4	247770	1 / 30
16	CLS6-B16/4	247771	1 / 30
20	CLS6-B20/4	247772	1 / 30
25	CLS6-B25/4	247773	1 / 30
32	CLS6-B32/4	247774	1 / 30
40	CLS6-B40/4	247775	1 / 30
50	CLS6-B50/4	247776	1 / 30
63	CLS6-B63/4	247777	1 / 30

Minyatür Devre Kesiciler CLS6 DE

Karakteristik C

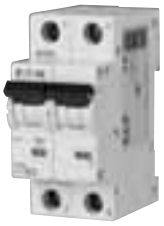
SG10011

Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
2	CLS6-C2	247608	12 / 120
4	CLS6-C4	247609	12 / 120
6	CLS6-C6	247610	12 / 120
10	CLS6-C10	247611	12 / 120
13	CLS6-C13	247612	12 / 120
16	CLS6-C16	247613	12 / 120
20	CLS6-C20	247614	12 / 120
25	CLS6-C25	247615	12 / 120
32	CLS6-C32	247616	12 / 120
40	CLS6-C40	247617	12 / 120
50	CLS6-C50	247618	12 / 120
63	CLS6-C63	247619	12 / 120

SG10111

Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1+N-kutup			
2	CLS6-C2/1N	247642	1 / 60
4	CLS6-C4/1N	247643	1 / 60
6	CLS6-C6/1N	247644	1 / 60
10	CLS6-C10/1N	247645	1 / 60
13	CLS6-C13/1N	247646	1 / 60
16	CLS6-C16/1N	247647	1 / 60
20	CLS6-C20/1N	247648	1 / 60
25	CLS6-C25/1N	247649	1 / 60
32	CLS6-C32/1N	247650	1 / 60
40	CLS6-C40/1N	247651	1 / 60
50	CLS6-C50/1N	247652	1 / 60
63	CLS6-C63/1N	247653	1 / 60

SG10211

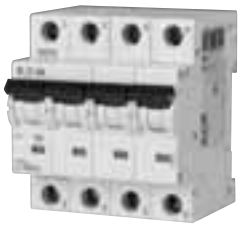


Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
2	CLS6-C2/2	247676	1 / 60
4	CLS6-C4/2	247677	1 / 60
6	CLS6-C6/2	247678	1 / 60
10	CLS6-C10/2	247679	1 / 60
13	CLS6-C13/2	247680	1 / 60
16	CLS6-C16/2	247681	1 / 60
20	CLS6-C20/2	247682	1 / 60
25	CLS6-C25/2	247683	1 / 60
32	CLS6-C32/2	247684	1 / 60
40	CLS6-C40/2	247685	1 / 60
50	CLS6-C50/2	247686	1 / 60
63	CLS6-C63/2	247687	1 / 60

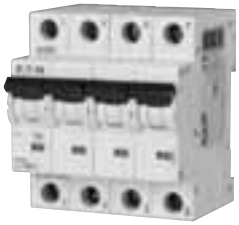
EATON
Powering Business Worldwide

SG10311

SG10511



SG10411



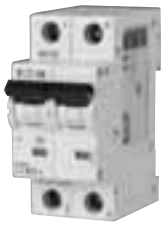
Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
3-kutup			
2	CLS6-C2/3	247710	1 / 40
4	CLS6-C4/3	247711	1 / 40
6	CLS6-C6/3	247712	1 / 40
10	CLS6-C10/3	247713	1 / 40
13	CLS6-C13/3	247714	1 / 40
16	CLS6-C16/3	247715	1 / 40
20	CLS6-C20/3	247716	1 / 40
25	CLS6-C25/3	247717	1 / 40
32	CLS6-C32/3	247718	1 / 40
40	CLS6-C40/3	247719	1 / 40
50	CLS6-C50/3	247720	1 / 40
63	CLS6-C63/3	247721	1 / 40
3+N-kutup			
2	CLS6-C2/3N	247744	1 / 30
4	CLS6-C4/3N	247745	1 / 30
6	CLS6-C6/3N	247746	1 / 30
10	CLS6-C10/3N	247747	1 / 30
13	CLS6-C13/3N	247748	1 / 30
16	CLS6-C16/3N	247749	1 / 30
20	CLS6-C20/3N	247750	1 / 30
25	CLS6-C25/3N	247751	1 / 30
32	CLS6-C32/3N	247752	1 / 30
40	CLS6-C40/3N	247753	1 / 30
50	CLS6-C50/3N	247754	1 / 30
63	CLS6-C63/3N	247755	1 / 30
4-kutup			
2	CLS6-C2/4	247778	1 / 30
4	CLS6-C4/4	247779	1 / 30
6	CLS6-C6/4	247780	1 / 30
10	CLS6-C10/4	247781	1 / 30
13	CLS6-C13/4	247782	1 / 30
16	CLS6-C16/4	247783	1 / 30
20	CLS6-C20/4	247784	1 / 30
25	CLS6-C25/4	247785	1 / 30
32	CLS6-C32/4	247786	1 / 30
40	CLS6-C40/4	247787	1 / 30
50	CLS6-C50/4	247788	1 / 30
63	CLS6-C63/4	247789	1 / 30

Minyatür Devre Kesiciler CLS6 DE

Karakteristik D

SG10011

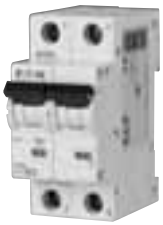
SG10111



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
2	CLS6-D2	247620	12 / 120
4	CLS6-D4	247621	12 / 120
6	CLS6-D6	247622	12 / 120
10	CLS6-D10	247623	12 / 120
13	CLS6-D13	247624	12 / 120
16	CLS6-D16	247625	12 / 120
20	CLS6-D20	247626	12 / 120
25	CLS6-D25	247627	12 / 120
32	CLS6-D32	247628	12 / 120
40	CLS6-D40	247629	12 / 120
1+N-kutup			
2	CLS6-D2/1N	247654	1 / 60
4	CLS6-D4/1N	247655	1 / 60
6	CLS6-D6/1N	247656	1 / 60
10	CLS6-D10/1N	247657	1 / 60
13	CLS6-D13/1N	247658	1 / 60
16	CLS6-D16/1N	247659	1 / 60
20	CLS6-D20/1N	247660	1 / 60
25	CLS6-D25/1N	247661	1 / 60
32	CLS6-D32/1N	247662	1 / 60
40	CLS6-D40/1N	247663	1 / 60

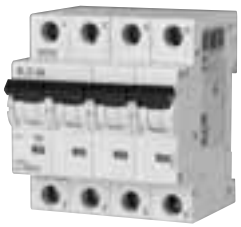
EATON Powering Business Worldwide

SG10211

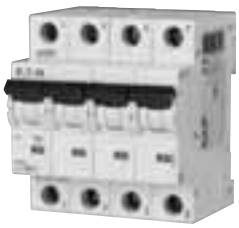


SG10311

SG10511



SG10411



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
2	CLS6-D2/2	247688	1 / 60
4	CLS6-D4/2	247689	1 / 60
6	CLS6-D6/2	247690	1 / 60
10	CLS6-D10/2	247691	1 / 60
13	CLS6-D13/2	247692	1 / 60
16	CLS6-D16/2	247693	1 / 60
20	CLS6-D20/2	247694	1 / 60
25	CLS6-D25/2	247695	1 / 60
32	CLS6-D32/2	247696	1 / 60
40	CLS6-D40/2	247697	1 / 60
3-kutup			
2	CLS6-D2/3	247722	1 / 40
4	CLS6-D4/3	247723	1 / 40
6	CLS6-D6/3	247724	1 / 40
10	CLS6-D10/3	247725	1 / 40
13	CLS6-D13/3	247726	1 / 40
16	CLS6-D16/3	247727	1 / 40
20	CLS6-D20/3	247728	1 / 40
25	CLS6-D25/3	247729	1 / 40
32	CLS6-D32/3	247730	1 / 40
40	CLS6-D40/3	247731	1 / 40
3+N-kutup			
2	CLS6-D2/3N	247756	1 / 30
4	CLS6-D4/3N	247757	1 / 30
6	CLS6-D6/3N	247758	1 / 30
10	CLS6-D10/3N	247759	1 / 30
13	CLS6-D13/3N	247760	1 / 30
16	CLS6-D16/3N	247761	1 / 30
20	CLS6-D20/3N	247762	1 / 30
25	CLS6-D25/3N	247763	1 / 30
32	CLS6-D32/3N	247764	1 / 30
40	CLS6-D40/3N	247765	1 / 30
4-kutup			
2	CLS6-D2/4	247790	1 / 30
4	CLS6-D4/4	247791	1 / 30
6	CLS6-D6/4	247792	1 / 30
10	CLS6-D10/4	247793	1 / 30
13	CLS6-D13/4	247794	1 / 30
16	CLS6-D16/4	247795	1 / 30
20	CLS6-D20/4	247796	1 / 30
25	CLS6-D25/4	247797	1 / 30
32	CLS6-D32/4	247798	1 / 30
40	CLS6-D40/4	247799	1 / 30

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler CLS6-DC

- DC Uygulamalar için Minyatür Devre Kesiciler
- Kırmızı-yeşil kontak konum göstergesi
- Geniş aksesuar imkanı
- 50 A'e kadar anma akımı
- C açma karakteristiği
- IEC/EN 60898-1'e uygun 4,5 kA kesme kapasitesi
- Kutup başına 250 V DC'ye kadar

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 74

SG83111

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler CLS6-DC (AC/DC için) DE

Karakteristik C

SG83111

SG82611

Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
2	CLS6-C2-DC	247800	12 / 120
3	CLS6-C3-DC	247801	12 / 120
4	CLS6-C4-DC	247802	12 / 120
6	CLS6-C6-DC	247803	12 / 120
10	CLS6-C10-DC	247804	12 / 120
13	CLS6-C13-DC	247805	12 / 120
16	CLS6-C16-DC	247806	12 / 120
20	CLS6-C20-DC	247807	12 / 120
25	CLS6-C25-DC	247808	12 / 120
32	CLS6-C32-DC	247809	12 / 120
40	CLS6-C40-DC	247810	12 / 120
50	CLS6-C50-DC	247811	12 / 120
2-kutup			
2	CLS6-C2/2-DC	247812	1 / 60
3	CLS6-C3/2-DC	247813	1 / 60
4	CLS6-C4/2-DC	247814	1 / 60
6	CLS6-C6/2-DC	247815	1 / 60
10	CLS6-C10/2-DC	247816	1 / 60
13	CLS6-C13/2-DC	247817	1 / 60
16	CLS6-C16/2-DC	247818	1 / 60
20	CLS6-C20/2-DC	247819	1 / 60
25	CLS6-C25/2-DC	247820	1 / 60
32	CLS6-C32/2-DC	247821	1 / 60
40	CLS6-C40/2-DC	247822	1 / 60
50	CLS6-C50/2-DC	247823	1 / 60

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PL7

- Konut, ticari ve endüstriyel uygulamalar için yüksek kaliteli Minyatür Devre Kesiciler
- Kırmızı-yeşil kontak konum göstergesi
- Güvenli terminal bağlantası için terminal klavuzu
- Busbardan demontajı kolaylaştıran 3 konumlu ray montaj klipsi
- Geniş aksesuar imkanı
- 63 A'e kadar anma akımı
- B, C, D açma karakteristikleri
- IEC/EN 60898-1'e uygun 10 kA kesme kapasitesi

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 76

SG06511

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PL7

10 kA, Karakteristik B

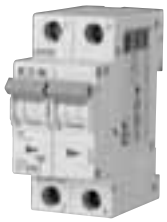
SG06211

Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
1	PL7-B1/1	165052	12/120
1.5	PL7-B1,5/1	165048	12/120
1.6	PL7-B1,6/1	165049	12/120
2	PL7-B2/1	264839	12/120
2.5	PL7-B2,5/1	165053	12/120
3	PL7-B3/1	165055	12/120
3.5	PL7-B3,5/1	165054	12/120
4	PL7-B4/1	264850	12/120
5	PL7-B5/1	165056	12/120
6	PL7-B6/1	262673	12/120
8	PL7-B8/1	165057	12/120
10	PL7-B10/1	262674	12/120
12	PL7-B12/1	165050	12/120
13	PL7-B13/1	262675	12/120
15	PL7-B15/1	165051	12/120
16	PL7-B16/1	262676	12/120
20	PL7-B20/1	262677	12/120
25	PL7-B25/1	262678	12/120
32	PL7-B32/1	262679	12/120
40	PL7-B40/1	262690	12/120
50	PL7-B50/1	262691	12/120
63	PL7-B63/1	262692	12/120

SG06311

1+N-kutup			
1	PL7-B1/1N	165214	8/80
1.5	PL7-B1,5/1N	165212	8/80
1.6	PL7-B1,6/1N	165213	8/80
2	PL7-B2/1N	165218	8/80
2.5	PL7-B2,5/1N	165217	8/80
3	PL7-B3/1N	165220	8/80
3.5	PL7-B3,5/1N	165219	8/80
4	PL7-B4/1N	165221	8/80
5	PL7-B5/1N	165222	8/80
6	PL7-B6/1N	262727	8/80
8	PL7-B8/1N	165223	8/80
10	PL7-B10/1N	262728	8/80
12	PL7-B12/1N	165215	8/80
13	PL7-B13/1N	262729	8/80
15	PL7-B15/1N	165216	8/80
16	PL7-B16/1N	262740	8/80
20	PL7-B20/1N	262741	8/80
25	PL7-B25/1N	262742	8/80
32	PL7-B32/1N	262743	8/80

SG06411

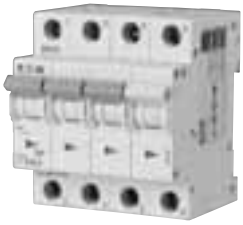


2-kutup			
1	PL7-B1/2	165079	6/60
1.5	PL7-B1,5/2	165077	6/60
1.6	PL7-B1,6/2	165078	6/60
2	PL7-B2/2	165083	6/60
2.5	PL7-B2,5/2	165082	6/60
3	PL7-B3/2	165085	6/60
3.5	PL7-B3,5/2	165084	6/60
4	PL7-B4/2	165086	6/60
5	PL7-B5/2	165087	6/60
6	PL7-B6/2	262761	6/60
8	PL7-B8/2	165088	6/60
10	PL7-B10/2	262762	6/60
12	PL7-B12/2	165080	6/60
13	PL7-B13/2	262764	6/60
15	PL7-B15/2	165081	6/60
16	PL7-B16/2	262765	6/60
20	PL7-B20/2	262766	6/60
25	PL7-B25/2	262767	6/60
32	PL7-B32/2	262768	6/60
40	PL7-B40/2	262769	6/60
50	PL7-B50/2	263350	6/60
63	PL7-B63/2	263351	6/60

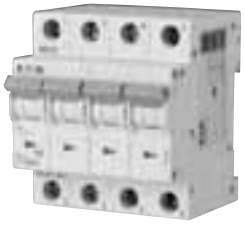
EATON
Powering Business Worldwide

SG06511

SG06711



SG06611



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
3-kutup			
1	PL7-B1/3	165112	4/40
1.5	PL7-B1,5/3	165110	4/40
1.6	PL7-B1,6/3	165111	4/40
2	PL7-B2/3	165116	4/40
2.5	PL7-B2,5/3	165115	4/40
3	PL7-B3/3	165118	4/40
3.5	PL7-B3,5/3	165117	4/40
4	PL7-B4/3	116709	4/40
5	PL7-B5/3	165119	4/40
6	PL7-B6/3	263386	4/40
8	PL7-B8/3	165120	4/40
10	PL7-B10/3	263387	4/40
12	PL7-B12/3	165113	4/40
13	PL7-B13/3	263388	4/40
15	PL7-B15/3	165114	4/40
16	PL7-B16/3	263389	4/40
20	PL7-B20/3	263390	4/40
25	PL7-B25/3	263391	4/40
32	PL7-B32/3	263392	4/40
40	PL7-B40/3	263393	4/40
50	PL7-B50/3	263400	4/40
63	PL7-B63/3	263401	4/40
3+N-kutup			
1	PL7-B1/3N	165251	3/30
1.5	PL7-B1,5/3N	165249	3/30
1.6	PL7-B1,6/3N	165250	3/30
2	PL7-B2/3N	165255	3/30
2.5	PL7-B2,5/3N	165254	3/30
3	PL7-B3/3N	165257	3/30
3.5	PL7-B3,5/3N	165256	3/30
4	PL7-B4/3N	165258	3/30
5	PL7-B5/3N	165259	3/30
6	PL7-B6/3N	263982	3/30
8	PL7-B8/3N	165260	3/30
10	PL7-B10/3N	263983	3/30
12	PL7-B12/3N	165252	3/30
13	PL7-B13/3N	263984	3/30
15	PL7-B15/3N	165253	3/30
16	PL7-B16/3N	263985	3/30
20	PL7-B20/3N	263986	3/30
25	PL7-B25/3N	263987	3/30
32	PL7-B32/3N	263988	3/30
40	PL7-B40/3N	263989	3/30
50	PL7-B50/3N	263990	3/30
63	PL7-B63/3N	263991	3/30
4-kutup			
1	PL7-B1/4	165146	3/30
1.5	PL7-B1,5/4	165144	3/30
1.6	PL7-B1,6/4	165145	3/30
2	PL7-B2/4	165153	3/30
2.5	PL7-B2,5/4	165152	3/30
3	PL7-B3/4	165157	3/30
3.5	PL7-B3,5/4	165156	3/30
4	PL7-B4/4	165159	3/30
5	PL7-B5/4	165161	3/30
6	PL7-B6/4	165163	3/30
8	PL7-B8/4	165165	3/30
10	PL7-B10/4	165147	3/30
12	PL7-B12/4	165148	3/30
13	PL7-B13/4	165149	3/30
15	PL7-B15/4	165150	3/30
16	PL7-B16/4	165151	3/30
20	PL7-B20/4	165154	3/30
25	PL7-B25/4	165155	3/30
32	PL7-B32/4	165158	3/30
40	PL7-B40/4	165160	3/30
50	PL7-B50/4	165162	3/30
63	PL7-B63/4	165164	3/30

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PL7

10 kA, Karakteristik C

SG06211

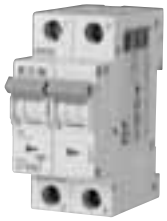
Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
0.16	PL7-C0,16/1	262693	12/120
0.25	PL7-C0,25/1	262694	12/120
0.5	PL7-C0,5/1	262695	12/120
0.75	PL7-C0,75/1	262696	12/120
1	PL7-C1/1	262697	12/120
1.5	PL7-C1,5/1	165058	12/120
1.6	PL7-C1,6/1	262698	12/120
2	PL7-C2/1	262699	12/120
2.5	PL7-C2,5/1	165061	12/120
3	PL7-C3/1	165063	12/120
3.5	PL7-C3,5/1	165062	12/120
4	PL7-C4/1	262700	12/120
5	PL7-C5/1	165064	12/120
6	PL7-C6/1	262701	12/120
8	PL7-C8/1	165065	12/120
10	PL7-C10/1	262702	12/120
12	PL7-C12/1	165059	12/120
13	PL7-C13/1	262703	12/120
15	PL7-C15/1	165060	12/120
16	PL7-C16/1	262704	12/120
20	PL7-C20/1	262705	12/120
25	PL7-C25/1	262706	12/120
32	PL7-C32/1	262707	12/120
40	PL7-C40/1	262708	12/120
50	PL7-C50/1	262709	12/120
63	PL7-C63/1	262710	12/120

SG06311

1+N-kutup			
0.16	PL7-C0,16/1N	165224	8/80
0.25	PL7-C0,25/1N	165225	8/80
0.5	PL7-C0,5/1N	165226	8/80
0.75	PL7-C0,75/1N	165227	8/80
1	PL7-C1/1N	165230	8/80
1,5	PL7-C1,5/1N	165228	8/80
1.6	PL7-C1,6/1N	165229	8/80
2	PL7-C2/1N	262744	8/80
2.5	PL7-C2,5/1N	165233	8/80
3	PL7-C3/1N	165235	8/80
3.5	PL7-C3,5/1N	165234	8/80
4	PL7-C4/1N	262745	8/80
5	PL7-C5/1N	165236	8/80
6	PL7-C6/1N	262746	8/80
8	PL7-C8/1N	165237	8/80
10	PL7-C10/1N	262747	8/80
12	PL7-C12/1N	165231	8/80
13	PL7-C13/1N	262748	8/80
15	PL7-C15/1N	165232	8/80
16	PL7-C16/1N	262749	8/80
20	PL7-C20/1N	262750	8/80
25	PL7-C25/1N	262751	8/80
32	PL7-C32/1N	262752	8/80

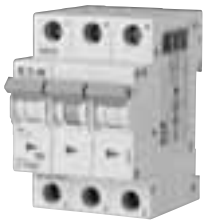
EATON
Powering Business Worldwide

SG06411



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
0.16	PL7-C0,16/2	165089	6/60
0.25	PL7-C0,25/2	165090	6/60
0.5	PL7-C0,5/2	263352	6/60
0.75	PL7-C0,75/2	165091	6/60
1	PL7-C1/2	263353	6/60
1.5	PL7-C1,5/2	165092	6/60
1.6	PL7-C1,6/2	165093	6/60
2	PL7-C2/2	263354	6/60
2.5	PL7-C2,5/2	165096	6/60
3	PL7-C3/2	165098	6/60
3.5	PL7-C3,5/2	165097	6/60
4	PL7-C4/2	263355	6/60
5	PL7-C5/2	165099	6/60
6	PL7-C6/2	263356	6/60
8	PL7-C8/2	165100	6/60
10	PL7-C10/2	263357	6/60
12	PL7-C12/2	165094	6/60
13	PL7-C13/2	263358	6/60
15	PL7-C15/2	165095	6/60
16	PL7-C16/2	263359	6/60
20	PL7-C20/2	263360	6/60
25	PL7-C25/2	263361	6/60
32	PL7-C32/2	263362	6/60
40	PL7-C40/2	263363	6/60
50	PL7-C50/2	263364	6/60
63	PL7-C63/2	263365	6/60

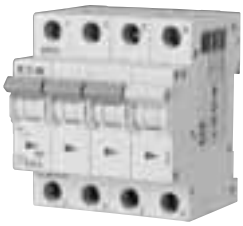
SG06511



3-kutup			
0.16	PL7-C0,16/3	165121	4/40
0.25	PL7-C0,25/3	165122	4/40
0.5	PL7-C0,5/3	263402	4/40
0.75	PL7-C0,75/3	165123	4/40
1	PL7-C1/3	263403	4/40
1.5	PL7-C1,5/3	165124	4/40
1.6	PL7-C1,6/3	165125	4/40
2	PL7-C2/3	263404	4/40
2.5	PL7-C2,5/3	165128	4/40
3	PL7-C3/3	165130	4/40
3.5	PL7-C3,5/3	165129	4/40
4	PL7-C4/3	263405	4/40
5	PL7-C5/3	165131	4/40
6	PL7-C6/3	263406	4/40
8	PL7-C8/3	165132	4/40
10	PL7-C10/3	263407	4/40
12	PL7-C12/3	165126	4/40
13	PL7-C13/3	263408	4/40
15	PL7-C15/3	165127	4/40
16	PL7-C16/3	263409	4/40
20	PL7-C20/3	263410	4/40
25	PL7-C25/3	263411	4/40
32	PL7-C32/3	263412	4/40
40	PL7-C40/3	263413	4/40
50	PL7-C50/3	263414	4/40
63	PL7-C63/3	263415	4/40

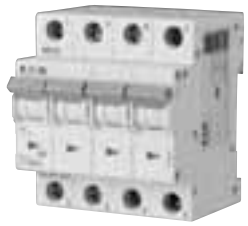
EATON
Powering Business Worldwide

SG06711



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
3+N-kutup			
0.16	PL7-C0,16/3N	165261	3/30
0.25	PL7-C0,25/3N	165262	3/30
0.5	PL7-C0,5/3N	165263	3/30
0.75	PL7-C0,75/3N	165264	3/30
1	PL7-C1/3N	165267	3/30
1.5	PL7-C1,5/3N	165265	3/30
1.6	PL7-C1,6/3N	165266	3/30
2	PL7-C2/3N	165271	3/30
2.5	PL7-C2,5/3N	165270	3/30
3	PL7-C3/3N	165273	3/30
3.5	PL7-C3,5/3N	165272	3/30
4	PL7-C4/3N	165274	3/30
5	PL7-C5/3N	165275	3/30
6	PL7-C6/3N	263992	3/30
8	PL7-C8/3N	165276	3/30
10	PL7-C10/3N	263993	3/30
12	PL7-C12/3N	165268	3/30
13	PL7-C13/3N	263994	3/30
15	PL7-C15/3N	165269	3/30
16	PL7-C16/3N	263995	3/30
20	PL7-C20/3N	263996	3/30
25	PL7-C25/3N	263997	3/30
32	PL7-C32/3N	263998	3/30
40	PL7-C40/3N	263999	3/30
50	PL7-C50/3N	264000	3/30
63	PL7-C63/3N	264001	3/30

SG06611



4-kutup			
0.16	PL7-C0,16/4	165166	3/30
0.25	PL7-C0,25/4	165167	3/30
0.5	PL7-C0,5/4	165168	3/30
0.75	PL7-C0,75/4	165169	3/30
1	PL7-C1/4	165172	3/30
1.5	PL7-C1,5/4	165170	3/30
1.6	PL7-C1,6/4	165171	3/30
2	PL7-C2/4	165178	3/30
2.5	PL7-C2,5/4	165177	3/30
3	PL7-C3/4	165182	3/30
3.5	PL7-C3,5/4	165181	3/30
4	PL7-C4/4	165184	3/30
5	PL7-C5/4	165186	3/30
6	PL7-C6/4	165188	3/30
8	PL7-C8/4	165190	3/30
10	PL7-C10/4	165173	3/30
12	PL7-C12/4	165174	3/30
13	PL7-C13/4	165175	3/30
15	PL7-C15/4	165176	3/30
16	PL7-C16/4	107329	3/30
20	PL7-C20/4	165179	3/30
25	PL7-C25/4	165180	3/30
32	PL7-C32/4	165183	3/30
40	PL7-C40/4	165185	3/30
50	PL7-C50/4	165187	3/30
63	PL7-C63/4	165189	3/30

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PL7

10 kA, Karakteristik D

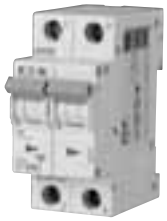
SG06211

Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
0.5	PL7-D0,5/1	165066	12/120
1	PL7-D1/1	165071	12/120
1.5	PL7-D1,5/1	165067	12/120
1.6	PL7-D1,6/1	165068	12/120
2	PL7-D2/1	262711	12/120
2.5	PL7-D2,5/1	165072	12/120
3	PL7-D3/1	165074	12/120
3.5	PL7-D3,5/1	165073	12/120
4	PL7-D4/1	262712	12/120
5	PL7-D5/1	165075	12/120
6	PL7-D6/1	262713	12/120
8	PL7-D8/1	165076	12/120
10	PL7-D10/1	262714	12/120
12	PL7-D12/1	165069	12/120
13	PL7-D13/1	262715	12/120
15	PL7-D15/1	165070	12/120
16	PL7-D16/1	262716	12/120
20	PL7-D20/1	262717	12/120
25	PL7-D25/1	262718	12/120
32	PL7-D32/1	262719	12/120
40	PL7-D40/1	262720	12/120

SG06311

1+N-kutup			
0.5	PL7-D0,5/1N	165238	8/80
1	PL7-D1/1N	165241	8/80
1.5	PL7-D1,5/1N	165239	8/80
1.6	PL7-D1,6/1N	165240	8/80
2	PL7-D2/1N	262753	8/80
2.5	PL7-D2,5/1N	165244	8/80
3	PL7-D3/1N	165246	8/80
3.5	PL7-D3,5/1N	165245	8/80
4	PL7-D4/1N	262754	8/80
5	PL7-D5/1N	165247	8/80
6	PL7-D6/1N	262755	8/80
8	PL7-D8/1N	165248	8/80
10	PL7-D10/1N	262756	8/80
12	PL7-D12/1N	165242	8/80
13	PL7-D13/1N	262757	8/80
15	PL7-D15/1N	165243	8/80
16	PL7-D16/1N	262758	8/80
20	PL7-D20/1N	262759	8/80
25	PL7-D25/1N	262760	8/80

SG06411

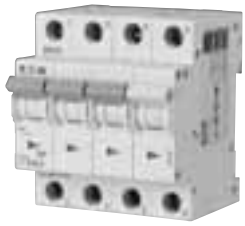


2-kutup			
0.5	PL7-D0,5/2	165101	6/60
1	PL7-D1/2	108184	6/60
1.5	PL7-D1,5/2	165102	6/60
1.6	PL7-D1,6/2	165103	6/60
2	PL7-D2/2	263366	6/60
2.5	PL7-D2,5/2	165106	6/60
3	PL7-D3/2	108185	6/60
3.5	PL7-D3,5/2	165107	6/60
4	PL7-D4/2	263367	6/60
5	PL7-D5/2	165108	6/60
6	PL7-D6/2	263368	6/60
8	PL7-D8/2	165109	6/60
10	PL7-D10/2	263369	6/60
12	PL7-D12/2	165104	6/60
13	PL7-D13/2	263380	6/60
15	PL7-D15/2	165105	6/60
16	PL7-D16/2	263381	6/60
20	PL7-D20/2	263382	6/60
25	PL7-D25/2	263383	6/60
32	PL7-D32/2	263384	6/60
40	PL7-D40/2	263385	6/60

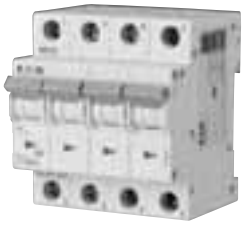
EATON
Powering Business Worldwide

SG06511

SG06711



SG06611



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
3-kutup			
0.5	PL7-D0,5/3	165133	4/40
1	PL7-D1/3	165136	4/40
1.5	PL7-D1,5/3	165134	4/40
1.6	PL7-D1,6/3	165135	4/40
2	PL7-D2/3	263416	4/40
2.5	PL7-D2,5/3	165139	4/40
3	PL7-D3/3	165141	4/40
3.5	PL7-D3,5/3	165140	4/40
4	PL7-D4/3	263417	4/40
5	PL7-D5/3	165142	4/40
6	PL7-D6/3	263418	4/40
8	PL7-D8/3	165143	4/40
10	PL7-D10/3	263419	4/40
12	PL7-D12/3	165137	4/40
13	PL7-D13/3	263420	4/40
15	PL7-D15/3	165138	4/40
16	PL7-D16/3	263421	4/40
20	PL7-D20/3	263422	4/40
25	PL7-D25/3	263423	4/40
32	PL7-D32/3	263424	4/40
40	PL7-D40/3	263425	4/40
3+N-kutup			
0.5	PL7-D0,5/3N	165277	3/30
1	PL7-D1/3N	165280	3/30
1.5	PL7-D1,5/3N	165278	3/30
1.6	PL7-D1,6/3N	165279	3/30
2	PL7-D2/3N	165284	3/30
2.5	PL7-D2,5/3N	165283	3/30
3	PL7-D3/3N	165286	3/30
3.5	PL7-D3,5/3N	165285	3/30
4	PL7-D4/3N	165287	3/30
5	PL7-D5/3N	165288	3/30
6	PL7-D6/3N	264002	3/30
8	PL7-D8/3N	165289	3/30
10	PL7-D10/3N	264003	3/30
12	PL7-D12/3N	165281	3/30
13	PL7-D13/3N	264004	3/30
15	PL7-D15/3N	165282	3/30
16	PL7-D16/3N	264005	3/30
20	PL7-D20/3N	264006	3/30
25	PL7-D25/3N	264007	3/30
32	PL7-D32/3N	264008	3/30
40	PL7-D40/3N	264009	3/30
4-kutup			
0.5	PL7-D0,5/4	165191	3/30
1	PL7-D1/4	165194	3/30
1.5	PL7-D1,5/4	165192	3/30
1.6	PL7-D1,6/4	165193	3/30
2	PL7-D2/4	165201	3/30
2.5	PL7-D2,5/4	165200	3/30
3	PL7-D3/4	165205	3/30
3.5	PL7-D3,5/4	165204	3/30
4	PL7-D4/4	165207	3/30
5	PL7-D5/4	165209	3/30
6	PL7-D6/4	165210	3/30
8	PL7-D8/4	165211	3/30
10	PL7-D10/4	165195	3/30
12	PL7-D12/4	165196	3/30
13	PL7-D13/4	165197	3/30
15	PL7-D15/4	165198	3/30
16	PL7-D16/4	165199	3/30
20	PL7-D20/4	165202	3/30
25	PL7-D25/4	165203	3/30
32	PL7-D32/4	165206	3/30
40	PL7-D40/4	165208	3/30

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PL7-DC

- DC uygulamalar için yüksek kaliteli Minyatür Devre Kesiciler
- Kırmızı-yeşil kontak konum göstergesi
- Güvenli terminal bağlantası için terminal klavuzu
- Busbardan demontajı kolaylaştıran 3 konumlu ray montaj klipsi
- Geniş aksesuar imkanı
- 50 A'e kadar anma akımı
- C açma karakteristiği
- IEC/EN 60947-2'ye uygun 10 kA kesme kapasitesi
- Kutup başına 250 V DC'ye kadar

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 82

SG06211

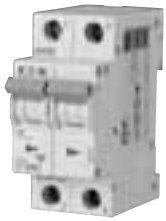
EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PL7-DC (AC/DC için)

10 kA, Karakteristik C

SG06211

SG06411



Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
1	PL7-C1/1-DC	264851	12/120
2	PL7-C2/1-DC	264883	12/120
3	PL7-C3/1-DC	264884	12/120
4	PL7-C4/1-DC	264885	12/120
6	PL7-C6/1-DC	264886	12/120
10	PL7-C10/1-DC	264887	12/120
13	PL7-C13/1-DC	264888	12/120
16	PL7-C16/1-DC	264889	12/120
20	PL7-C20/1-DC	264890	12/120
25	PL7-C25/1-DC	264891	12/120
32	PL7-C32/1-DC	264892	12/120
40	PL7-C40/1-DC	264893	12/120
50	PL7-C50/1-DC	264894	12/120
2-kutup			
1	PL7-C1/2-DC	264895	6/60
2	PL7-C2/2-DC	264896	6/60
3	PL7-C3/2-DC	264897	6/60
4	PL7-C4/2-DC	264898	6/60
6	PL7-C6/2-DC	264899	6/60
10	PL7-C10/2-DC	264900	6/60
13	PL7-C13/2-DC	264901	6/60
16	PL7-C16/2-DC	264902	6/60
20	PL7-C20/2-DC	264903	6/60
25	PL7-C25/2-DC	264904	6/60
32	PL7-C32/2-DC	264905	6/60
40	PL7-C40/2-DC	264906	6/60
50	PL7-C50/2-DC	264907	6/60

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PLHT

- Ticari ve endüstriyel uygulamalar için yüksek kaliteli Minyatür Devre Kesiciler
- Kırmızı-yeşil kontak konum göstergesi
- Geniş aksesuar imkanı
- 125 A'e kadar anma akımı
- B, C, D açma karakteristikleri
- IEC/EN 60947-2'ye uygun 25 kA'e kadar kesme kapasitesi

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 84

SG43611

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PLHT

Karakteristik B

SG41311

SG42111

SG42911

SG45111

SG44811

Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
20	PLHT-B20	247972	12
25	PLHT-B25	247973	12
32	PLHT-B32	247974	12
40	PLHT-B40	247975	12
50	PLHT-B50	247976	12
63	PLHT-B63	247977	12
80	PLHT-B80	247978	12
100	PLHT-B100	247979	12
125	PLHT-B125	247980	12
2-kutup			
20	PLHT-B20/2	247998	6
25	PLHT-B25/2	247999	6
32	PLHT-B32/2	248000	6
40	PLHT-B40/2	248001	6
50	PLHT-B50/2	248002	6
63	PLHT-B63/2	248003	6
80	PLHT-B80/2	248004	6
100	PLHT-B100/2	248005	6
125	PLHT-B125/2	248006	6
3-kutup			
20	PLHT-B20/3	248024	4
25	PLHT-B25/3	248025	4
32	PLHT-B32/3	248026	4
40	PLHT-B40/3	248027	4
50	PLHT-B50/3	248028	4
63	PLHT-B63/3	248029	4
80	PLHT-B80/3	248030	4
100	PLHT-B100/3	248031	4
125	PLHT-B125/3	248032	4
3+N-kutup			
20	PLHT-B20/3N	248050	3
25	PLHT-B25/3N	248051	3
32	PLHT-B32/3N	248052	3
40	PLHT-B40/3N	248053	3
50	PLHT-B50/3N	248054	3
63	PLHT-B63/3N	248055	3
80	PLHT-B80/3N	248056	3
100	PLHT-B100/3N	248057	3
125	PLHT-B125/3N	248058	3
4-kutup			
20	PLHT-B20/4	248076	3
25	PLHT-B25/4	248077	3
32	PLHT-B32/4	248078	3
40	PLHT-B40/4	248079	3
50	PLHT-B50/4	248080	3
63	PLHT-B63/4	248081	3
80	PLHT-B80/4	248082	3
100	PLHT-B100/4	248083	3
125	PLHT-B125/4	248084	3

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PLHT

Karakteristik C

SG41311

SG42111

SG42911

SG45111

SG44811

Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
20	PLHT-C20	247981	12
25	PLHT-C25	247982	12
32	PLHT-C32	247983	12
40	PLHT-C40	247984	12
50	PLHT-C50	247985	12
63	PLHT-C63	247986	12
80	PLHT-C80	247987	12
100	PLHT-C100	247988	12
125	PLHT-C125	247989	12
2-kutup			
20	PLHT-C20/2	248007	6
25	PLHT-C25/2	248008	6
32	PLHT-C32/2	248009	6
40	PLHT-C40/2	248010	6
50	PLHT-C50/2	248011	6
63	PLHT-C63/2	248012	6
80	PLHT-C80/2	248013	6
100	PLHT-C100/2	248014	6
125	PLHT-C125/2	248015	6
3-kutup			
20	PLHT-C20/3	248033	4
25	PLHT-C25/3	248034	4
32	PLHT-C32/3	248035	4
40	PLHT-C40/3	248036	4
50	PLHT-C50/3	248037	4
63	PLHT-C63/3	248038	4
80	PLHT-C80/3	248039	4
100	PLHT-C100/3	248040	4
125	PLHT-C125/3	248041	4
3+N-kutup			
20	PLHT-C20/3N	248059	3
25	PLHT-C25/3N	248060	3
32	PLHT-C32/3N	248061	3
40	PLHT-C40/3N	248062	3
50	PLHT-C50/3N	248063	3
63	PLHT-C63/3N	248064	3
80	PLHT-C80/3N	248065	3
100	PLHT-C100/3N	248066	3
125	PLHT-C125/3N	248067	3
4-kutup			
20	PLHT-C20/4	248085	3
25	PLHT-C25/4	248086	3
32	PLHT-C32/4	248087	3
40	PLHT-C40/4	248088	3
50	PLHT-C50/4	248089	3
63	PLHT-C63/4	248090	3
80	PLHT-C80/4	248091	3
100	PLHT-C100/4	248092	3
125	PLHT-C125/4	248093	3

EATON
Powering Business Worldwide

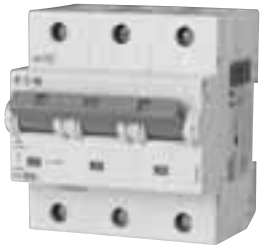
Minyatür Devre Kesiciler PLHT

Karakteristik D

SG41311

SG42111

SG42911



SG45111

SG44811

Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
20	PLHT-D20	247990	12
25	PLHT-D25	247991	12
32	PLHT-D32	247992	12
40	PLHT-D40	247993	12
50	PLHT-D50	247994	12
63	PLHT-D63	247995	12
80	PLHT-D80	247996	12
100	PLHT-D100	247997	12
2-kutup			
20	PLHT-D20/2	248016	6
25	PLHT-D25/2	248017	6
32	PLHT-D32/2	248018	6
40	PLHT-D40/2	248019	6
50	PLHT-D50/2	248020	6
63	PLHT-D63/2	248021	6
80	PLHT-D80/2	248022	6
100	PLHT-D100/2	248023	6
3-kutup			
20	PLHT-D20/3	248042	4
25	PLHT-D25/3	248043	4
32	PLHT-D32/3	248044	4
40	PLHT-D40/3	248045	4
50	PLHT-D50/3	248046	4
63	PLHT-D63/3	248047	4
80	PLHT-D80/3	248048	4
100	PLHT-D100/3	248049	4
3+N-kutup			
20	PLHT-D20/3N	248068	3
25	PLHT-D25/3N	248069	3
32	PLHT-D32/3N	248070	3
40	PLHT-D40/3N	248071	3
50	PLHT-D50/3N	248072	3
63	PLHT-D63/3N	248073	3
80	PLHT-D80/3N	248074	3
100	PLHT-D100/3N	248075	3
4-kutup			
20	PLHT-D20/4	248094	3
25	PLHT-D25/4	248095	3
32	PLHT-D32/4	248096	3
40	PLHT-D40/4	248097	3
50	PLHT-D50/4	248098	3
63	PLHT-D63/4	248099	3
80	PLHT-D80/4	248100	3
100	PLHT-D100/4	248101	3

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PLHT-V

karakteristik D'ye benzer

SG69611

Anma Akımı I_n (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1-kutup			
20	PLHT-20-V	248102	12
25	PLHT-25-V	248103	12
32	PLHT-32-V	248104	12
40	PLHT-40-V	248105	12
50	PLHT-50-V	248106	12
63	PLHT-63-V	248107	12

Minyatür Devre Kesiciler PLHT, PLHT-V için aksesuarlar

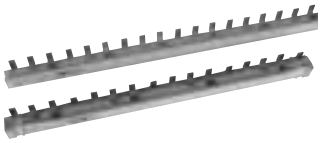
SG09311

Çalışma Gerilimi V~	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Şönt Açtırma Bobini, Şönt Açtırma Bobini kiti			
110-415/Şönt Açtırma Bobini	Z-LHASA/230	248442	8
12-60/Şönt Açtırma Bobini	Z-LHASA/24	248441	8
110-415/Şönt Açtırma Bobini kiti	Z-BHASA/230	248445	8
12-60/Şönt Açtırma Bobini kiti	Z-BHASA/24	248444	8
Yardımcı Kontak Bloğu			
1NA+1NK	Z-LHK	248440	10 / 100

SG16111

Minyatür Devre Kesiciler PLHT-V için Aksesuarlar

wa_sg11402



	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Açma kilitleme mekanizması	LH-SPL	285752	1
Açma kilitleme mekanizması	LH-SPE	215999	1
Kapama kilitleme mekanizması	LH-SPA	216000	1
Busbar bloğu 35 mm^2	Z-SV-35/PLHT-V	264939	4
Nötr Kutup Ayırıcısı			
	Z-NTS	248443	1

SG15911

EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazları CFI6
DE

- Yaygın uygulama alanına sahip geniş ürün yelpazesi
- Arıza akımı / kaçak akım ve ilave korumalar ile sistem güvenliği
- Geniş anma akım seçim aralığı
- Geniş aksesuar seçeneği
- Gerçek kontak konum göstergesi (4-kutup)

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 93

SG79911

EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazları CFI6 DE

Geçici pik akım dayanımı 250 A, tip AC

SG79711

SG79911

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
25/0.03	CFI6-25/2/003	235753	1 / 60
25/0.10	CFI6-25/2/01	235754	1 / 60
25/0.30	CFI6-25/2/03	235755	1 / 60
25/0.50	CFI6-25/2/05	235756	1 / 60
40/0.03	CFI6-40/2/003	235760	1 / 60
40/0.10	CFI6-40/2/01	235761	1 / 60
40/0.30	CFI6-40/2/03	235762	1 / 60
40/0.50	CFI6-40/2/05	235763	1 / 60
63/0.03	CFI6-63/2/003	235768	1 / 60
63/0.10	CFI6-63/2/01	235769	1 / 60
63/0.30	CFI6-63/2/03	235770	1 / 60
63/0.50	CFI6-63/2/05	235771	1 / 60
4-kutup			
25/0.03	CFI6-25/4/003	235776	1 / 30
25/0.10	CFI6-25/4/01	235777	1 / 30
25/0.30	CFI6-25/4/03	235778	1 / 30
25/0.50	CFI6-25/4/05	235779	1 / 30
40/0.03	CFI6-40/4/003	235784	1 / 30
40/0.10	CFI6-40/4/01	235785	1 / 30
40/0.30	CFI6-40/4/03	235786	1 / 30
40/0.50	CFI6-40/4/05	235787	1 / 30
63/0.03	CFI6-63/4/003	235792	1 / 30
63/0.10	CFI6-63/4/01	235793	1 / 30
63/0.30	CFI6-63/4/03	235794	1 / 30
63/0.50	CFI6-63/4/05	235795	1 / 30

Kaçak Akım Cihazları CFI6 DE

Geçici pik akım dayanımı 250 A, Darbeli doğru akım hassasiyeti, tip A

SG79711

SG79911

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
25/0.03	CFI6-25/2/003-A	235757	1 / 60
25/0.10	CFI6-25/2/01-A	235758	1 / 60
25/0.30	CFI6-25/2/03-A	235759	1 / 60
40/0.03	CFI6-40/2/003-A	235764	1 / 60
40/0.10	CFI6-40/2/01-A	235765	1 / 60
40/0.30	CFI6-40/2/03-A	235766	1 / 60
40/0.50	CFI6-40/2/05-A	235767	1 / 60
63/0.03	CFI6-63/2/003-A	235772	1 / 60
63/0.10	CFI6-63/2/01-A	235773	1 / 60
63/0.30	CFI6-63/2/03-A	235774	1 / 60
63/0.50	CFI6-63/2/05-A	235775	1 / 60
4-kutup			
25/0.03	CFI6-25/4/003-A	235780	1 / 30
25/0.10	CFI6-25/4/01-A	235781	1 / 30
25/0.30	CFI6-25/4/03-A	235782	1 / 30
25/0.50	CFI6-25/4/05-A	235783	1 / 30
40/0.03	CFI6-40/4/003-A	235788	1 / 30
40/0.10	CFI6-40/4/01-A	235789	1 / 30
40/0.30	CFI6-40/4/03-A	235790	1 / 30
40/0.50	CFI6-40/4/05-A	235791	1 / 30
63/0.03	CFI6-63/4/003-A	235796	1 / 30
63/0.10	CFI6-63/4/01-A	235797	1 / 30
63/0.30	CFI6-63/4/03-A	235798	1 / 30
63/0.50	CFI6-63/4/05-A	235799	1 / 30

EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazları PF7

- 100 A'e kadar yaygın uygulama alanına sahip geniş ürün yelpazesi
- Kısa devre dayanma akımı 10 kA
- Arıza akımı / kaçak akım ve ilave korumalar ile sistem güvenliği
- Gerçek kontak konum göstergesi
- Geniş tip seçenekleri (G, S, A, G/A, S/A, R, U, ...)
- Frekans çevirici uygulamaları için yüksek pik akım korumalı özel U tipi
- Geniş aksesuar seçeneği
- Donma dayanımı -25

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 94

SG08211

EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazları PF7

Geçici pik akım dayanımı 250 A, tip AC

SG07411

SG08211

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
25/0.03	PF7-25/2/003	263577	1/60
25/0.10	PF7-25/2/01	263578	1/60
40/0.03	PF7-40/2/003	263579	1/60
40/0.10	PF7-40/2/01	263580	1/60
63/0.03	PF7-63/2/003	263581	1/60
63/0.10	PF7-63/2/01	263582	1/60
63/0.30	PF7-63/2/03	263583	1/60
100/0.03	PF7-100/2/003	166797	1/60
100/0.10	PF7-100/2/01	166799	1/60
100/0.30	PF7-100/2/03	166822	1/60
4-kutup			
25/0.03	PF7-25/4/003	263584	1/30
25/0.10	PF7-25/4/01	263585	1/30
40/0.03	PF7-40/4/003	263586	1/30
40/0.10	PF7-40/4/01	263587	1/30
40/0.30	PF7-40/4/03	263588	1/30
40/0.50	PF7-40/4/05	263589	1/30
63/0.03	PF7-63/4/003	263590	1/30
63/0.10	PF7-63/4/01	263591	1/30
63/0.30	PF7-63/4/03	263592	1/30
63/0.50	PF7-63/4/05	263593	1/30
80/0.03	PF7-80/4/003	263594	1/30
80/0.10	PF7-80/4/01	263595	1/30
80/0.30	PF7-80/4/03	263596	1/30
80/0.50	PF7-80/4/05	263597	1/30
100/0.03	PF7-100/4/003	102925	1/30
100/0.10	PF7-100/4/01	102926	1/30
100/0.30	PF7-100/4/03	102927	1/30
100/0.50	PF7-100/4/05	102928	1/30

Kaçak Akım Cihazları PF7

Geçici pik akım dayanımı 250 A, Darbeli doğru akım hassasiyeti, tip A

SG07411

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
16/0.01	PF7-16/2/001-A	263598	1/60
25/0.03	PF7-25/2/003-A	263599	1/60
25/0.10	PF7-25/2/01-A	263600	1/60
25/0.30	PF7-25/2/03-A	263601	1/60
40/0.03	PF7-40/2/003-A	263602	1/60
40/0.10	PF7-40/2/01-A	263603	1/60
40/0.30	PF7-40/2/03-A	263604	1/60
63/0.03	PF7-63/2/003-A	263605	1/60
63/0.10	PF7-63/2/01-A	263606	1/60
63/0.30	PF7-63/2/03-A	263607	1/60
100/0.10	PF7-100/2/01-A	166820	1/60
100/0.30	PF7-100/2/03-A	166823	1/60

EATON
Powering Business Worldwide

SG08211

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
4-kutup			
25/0.03	PF7-25/4/003-A	263608	1/30
25/0.10	PF7-25/4/01-A	263609	1/30
25/0.30	PF7-25/4/03-A	263610	1/30
40/0.03	PF7-40/4/003-A	263611	1/30
40/0.10	PF7-40/4/01-A	263612	1/30
40/0.30	PF7-40/4/03-A	263613	1/30
63/0.03	PF7-63/4/003-A	263614	1/30
63/0.10	PF7-63/4/01-A	263615	1/30
63/0.30	PF7-63/4/03-A	263616	1/30
80/0.03	PF7-80/4/003-A	263617	1/30
80/0.30	PF7-80/4/03-A	263618	1/30
100/0.03	PF7-100/4/003-A	102929	1/30
100/0.10	PF7-100/4/01-A	102930	1/30
100/0.30	PF7-100/4/03-A	102931	1/30
100/0.50	PF7-100/4/05-A	102932	1/30

Kaçak Akım Cihazları PF7

Pik akım dayanımı 3 kA, tip G (ÖVE E 8601), tip G , tip G/A

SG07411

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
25/0.03	PF7-25/2/003-G	263619	1/60
25/0.10	PF7-25/2/01-G	263620	1/60
40/0.03	PF7-40/2/003-G	263621	1/60
40/0.10	PF7-40/2/01-G	263622	1/60
40/0.03	PF7-40/2/003-G/A	166826	1/60
63/0.03	PF7-63/2/003-G/A	166827	1/60
80/0.03	PF7-80/2/003-G/A	166828	1/60
100/0.03	PF7-100/2/003-G/A	166798	1/60

SG08211

4-kutup			
40/0.03	PF7-40/4/003-G	263623	1/30
40/0.10	PF7-40/4/01-G	263624	1/30
63/0.03	PF7-63/4/003-G	263625	1/30
63/0.10	PF7-63/4/01-G	263627	1/30
80/0.03	PF7-80/4/003-G/A	166824	1/30
100/0.03	PF7-100/4/003-G/A	166829	1/30
100/0.3	PF7-100/4/03-G/A	166825	1/30

Kaçak Akım Cihazları PF7

Pik akım dayanımı 3 kA, X-ray uygulamaları, tip R

SG08211

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
4-kutup			
63/0.03	PF7-63/4/003-R	263628	1/30
100/0.03	PF7-100/4/003-R	102935	1/30

EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazları PF7

Seçici + pik akım dayanımı 5 kA, tip S

SG07411

SG08211

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
40/0.10	PF7-40/2/01-S	263629	1/60
40/0.30	PF7-40/2/03-S	263630	1/60
4-kutup			
80/0.10	PF7-80/4/01-S	263636	1/30

Kaçak Akım Cihazları PF7

Seçici + pik akım dayanımı 5 kA, darbeli doğru akım hassasiyeti, tip S/A

SG08211

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
4-kutup			
25/0.10	PF7-25/4/01-S/A	263631	1/30
40/0.10	PF7-40/4/01-S/A	263632	1/30
40/0.30	PF7-40/4/03-S/A	263633	1/30
63/0.10	PF7-63/4/01-S/A	263634	1/30
63/0.30	PF7-63/4/03-S/A	263635	1/30
80/0.30	PF7-80/4/03-S/A	263637	1/30
100/0.30	PF7-100/4/03-S/A	292494	1/30

EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazları PF7-U

Seçici + pik akım dayanımı 5 kA, frekans çevirici koruma, tip U

SG08211

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
4-kutup			
40/0.10	PF7-40/4/01-U	263638	1/30
40/0.30	PF7-40/4/03-U	263639	1/30
63/0.10	PF7-63/4/01-U	263640	1/30
63/0.30	PF7-63/4/03-U	263641	1/30
80/0.30	PF7-80/4/03-U	292495	1/30
100/0.30	PF7-100/4/03-U	292496	1/30

EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazları PFDM

- 125 A anma akımı için gelişmiş Kaçak Akım Cihazları
- Arıza akımı / kaçak akım ve ilave korumalar ile sistem güvenliği
- Seçici tipler

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 96

SG31011

EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazları PFDM

Geçici pik akım dayanımı (0.5µs/100kHz şebeke dalga testi) tip AC

SG30611

SG31011

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
125/0.03	PFDM-125/2/003	249031	1 / 60
125/0.30	PFDM-125/2/03	249033	1 / 60
4-kutup			
125/0.03	PFDM-125/4/003	235916	1 / 30
125/0.10	PFDM-125/4/01	235917	1 / 30
125/0.30	PFDM-125/4/03	235918	1 / 30
125/0.50	PFDM-125/4/05	235919	1 / 30

Kaçak Akım Cihazları PFDM

Geçici pik akım dayanımı (0.5µs/100kHz şebeke dalga testi) tip A

SG30611

SG31011

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup			
125/0,03	PFDM-125/2/003-A	249035	1/60
125/0,30	PFDM-125/2/03-A	249037	1/60
4-kutup			
125/0.03	PFDM-125/4/003-A	235920	1 / 30
125/0.10	PFDM-125/4/01-A	235921	1 / 30
125/0.30	PFDM-125/4/03-A	235922	1 / 30
125/0.50	PFDM-125/4/05-A	235923	1 / 30

Kaçak Akım Cihazları PFDM

Seçici + pik akım dayanımı (0.5µs/100kHz şebeke dalga testi) tip S/A

SG31011

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
4-kutup			
125/0.30	PFDM-125/4/03-S/A	285639	1 / 30

EATON
Powering Business Worldwide

SG34412

Tanım	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Yardımcı kontak bloğu			
6 A, 230 V AC	Z-HD	265620	1

Powering Business Worldwide

Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları CKN6, 1+N-kutup
DE

- Hat geriliminden bağımsız, yüksek kaliteli kombine minyatür devre kesicili kaçak akım cihazları
- Kırmızı-yeşil kontak konum göstergesi
- Geniş aksesuar imkanı
- Geniş açma akım aralığı seçeneği
- 40 A'e kadar anma akımı
- B, C açma karakteristikleri
- 6 kA kesme kapasitesi

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 97

SG30511

EATON
Powering Business Worldwide

Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları CKN6

6 kA, 1+N-kutup

Geçici pik akım dayanımı 250 A, tip AC

SG30511

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Karakteristik B			
2/0.01	CKN6-2/1N/B/001	241063	1 / 60
4/0.01	CKN6-4/1N/B/001	241073	1 / 60
6/0.01	CKN6-6/1N/B/001	241083	1 / 60
10/0.01	CKN6-10/1N/B/001	241093	1 / 60
13/0.01	CKN6-13/1N/B/001	241103	1 / 60
16/0.01	CKN6-16/1N/B/001	241113	1 / 60
2/0.03	CKN6-2/1N/B/003	241064	1 / 60
4/0.03	CKN6-4/1N/B/003	241074	1 / 60
6/0.03	CKN6-6/1N/B/003	241084	1 / 60
10/0.03	CKN6-10/1N/B/003	241094	1 / 60
13/0.03	CKN6-13/1N/B/003	241104	1 / 60
16/0.03	CKN6-16/1N/B/003	241114	1 / 60
20/0.03	CKN6-20/1N/B/003	241429	1 / 60
25/0.03	CKN6-25/1N/B/003	241453	1 / 60
32/0.03	CKN6-32/1N/B/003	241477	1 / 60
40/0.03	CKN6-40/1N/B/003	241501	1 / 60
2/0.1	CKN6-2/1N/B/01	241061	1 / 60
4/0.1	CKN6-4/1N/B/01	241071	1 / 60
6/0.1	CKN6-6/1N/B/01	241081	1 / 60
10/0.1	CKN6-10/1N/B/01	241091	1 / 60
13/0.1	CKN6-13/1N/B/01	241101	1 / 60
16/0.1	CKN6-16/1N/B/01	241111	1 / 60
20/0.1	CKN6-20/1N/B/01	241430	1 / 60
25/0.1	CKN6-25/1N/B/01	241454	1 / 60
32/0.1	CKN6-32/1N/B/01	241478	1 / 60
40/0.1	CKN6-40/1N/B/01	241502	1 / 60
2/0.3	CKN6-2/1N/B/03	241062	1 / 60
4/0.3	CKN6-4/1N/B/03	241072	1 / 60
6/0.3	CKN6-6/1N/B/03	241082	1 / 60
10/0.3	CKN6-10/1N/B/03	241092	1 / 60
13/0.3	CKN6-13/1N/B/03	241102	1 / 60
16/0.3	CKN6-16/1N/B/03	241112	1 / 60
20/0.3	CKN6-20/1N/B/03	241431	1 / 60
25/0.3	CKN6-25/1N/B/03	241455	1 / 60
32/0.3	CKN6-32/1N/B/03	241479	1 / 60
40/0.3	CKN6-40/1N/B/03	241503	1 / 60

EATON
Powering Business Worldwide

SG30511

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Karakteristik C			
2/0.01	CKN6-2/1N/C/001	241123	1 / 60
4/0.01	CKN6-4/1N/C/001	241133	1 / 60
6/0.01	CKN6-6/1N/C/001	241143	1 / 60
10/0.01	CKN6-10/1N/C/001	241153	1 / 60
13/0.01	CKN6-13/1N/C/001	241163	1 / 60
16/0.01	CKN6-16/1N/C/001	241173	1 / 60
2/0.03	CKN6-2/1N/C/003	241124	1 / 60
4/0.03	CKN6-4/1N/C/003	241134	1 / 60
6/0.03	CKN6-6/1N/C/003	241144	1 / 60
10/0.03	CKN6-10/1N/C/003	241154	1 / 60
13/0.03	CKN6-13/1N/C/003	241164	1 / 60
16/0.03	CKN6-16/1N/C/003	241174	1 / 60
20/0.03	CKN6-20/1N/C/003	241425	1 / 60
25/0.03	CKN6-25/1N/C/003	241449	1 / 60
32/0.03	CKN6-32/1N/C/003	241473	1 / 60
40/0.03	CKN6-40/1N/C/003	241497	1 / 60
2/0.1	CKN6-2/1N/C/01	241121	1 / 60
4/0.1	CKN6-4/1N/C/01	241131	1 / 60
6/0.1	CKN6-6/1N/C/01	241141	1 / 60
10/0.1	CKN6-10/1N/C/01	241151	1 / 60
13/0.1	CKN6-13/1N/C/01	241161	1 / 60
16/0.1	CKN6-16/1N/C/01	241171	1 / 60
20/0.1	CKN6-20/1N/C/01	241426	1 / 60
25/0.1	CKN6-25/1N/C/01	241450	1 / 60
32/0.1	CKN6-32/1N/C/01	241474	1 / 60
40/0.1	CKN6-40/1N/C/01	241498	1 / 60
2/0.3	CKN6-2/1N/C/03	241122	1 / 60
4/0.3	CKN6-4/1N/C/03	241132	1 / 60
6/0.3	CKN6-6/1N/C/03	241142	1 / 60
10/0.3	CKN6-10/1N/C/03	241152	1 / 60
13/0.3	CKN6-13/1N/C/03	241162	1 / 60
16/0.3	CKN6-16/1N/C/03	241172	1 / 60
20/0.3	CKN6-20/1N/C/03	241427	1 / 60
25/0.3	CKN6-25/1N/C/03	241451	1 / 60
32/0.3	CKN6-32/1N/C/03	241475	1 / 60
40/0.3	CKN6-40/1N/C/03	241499	1 / 60

EATON
Powering Business Worldwide

Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları CKN6

6 kA, 1+N-kutup

Geçici pik akım dayanımı 250 A, Darbeli doğru akım hassasiyeti, tip A

SG30511

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Karakteristik B			
2/0.01	CKN6-2/1N/B/001-A	241243	1 / 60
4/0.01	CKN6-4/1N/B/001-A	241253	1 / 60
6/0.01	CKN6-6/1N/B/001-A	241263	1 / 60
10/0.01	CKN6-10/1N/B/001-A	241273	1 / 60
13/0.01	CKN6-13/1N/B/001-A	241283	1 / 60
16/0.01	CKN6-16/1N/B/001-A	241293	1 / 60
2/0.03	CKN6-2/1N/B/003-A	241244	1 / 60
4/0.03	CKN6-4/1N/B/003-A	241254	1 / 60
6/0.03	CKN6-6/1N/B/003-A	241264	1 / 60
10/0.03	CKN6-10/1N/B/003-A	241274	1 / 60
13/0.03	CKN6-13/1N/B/003-A	241284	1 / 60
16/0.03	CKN6-16/1N/B/003-A	241294	1 / 60
20/0.03	CKN6-20/1N/B/003-A	241525	1 / 60
25/0.03	CKN6-25/1N/B/003-A	241549	1 / 60
32/0.03	CKN6-32/1N/B/003-A	241573	1 / 60
40/0.03	CKN6-40/1N/B/003-A	241597	1 / 60
2/0.1	CKN6-2/1N/B/01-A	241241	1 / 60
4/0.1	CKN6-4/1N/B/01-A	241251	1 / 60
6/0.1	CKN6-6/1N/B/01-A	241261	1 / 60
10/0.1	CKN6-10/1N/B/01-A	241271	1 / 60
13/0.1	CKN6-13/1N/B/01-A	241281	1 / 60
16/0.1	CKN6-16/1N/B/01-A	241291	1 / 60
20/0.1	CKN6-20/1N/B/01-A	241526	1 / 60
25/0.1	CKN6-25/1N/B/01-A	241550	1 / 60
32/0.1	CKN6-32/1N/B/01-A	241574	1 / 60
40/0.1	CKN6-40/1N/B/01-A	241598	1 / 60
2/0.3	CKN6-2/1N/B/03-A	241242	1 / 60
4/0.3	CKN6-4/1N/B/03-A	241252	1 / 60
6/0.3	CKN6-6/1N/B/03-A	241262	1 / 60
10/0.3	CKN6-10/1N/B/03-A	241272	1 / 60
13/0.3	CKN6-13/1N/B/03-A	241282	1 / 60
16/0.3	CKN6-16/1N/B/03-A	241292	1 / 60
20/0.3	CKN6-20/1N/B/03-A	241527	1 / 60
25/0.3	CKN6-25/1N/B/03-A	241551	1 / 60
32/0.3	CKN6-32/1N/B/03-A	241575	1 / 60
40/0.3	CKN6-40/1N/B/03-A	241599	1 / 60

EATON
Powering Business Worldwide

SG30511

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Karakteristik C			
2/0.01	CKN6-2/1N/C/001-A	241303	1 / 60
4/0.01	CKN6-4/1N/C/001-A	241313	1 / 60
6/0.01	CKN6-6/1N/C/001-A	241323	1 / 60
10/0.01	CKN6-10/1N/C/001-A	241333	1 / 60
13/0.01	CKN6-13/1N/C/001-A	241343	1 / 60
16/0.01	CKN6-16/1N/C/001-A	241353	1 / 60
2/0.03	CKN6-2/1N/C/003-A	241304	1 / 60
4/0.03	CKN6-4/1N/C/003-A	241314	1 / 60
6/0.03	CKN6-6/1N/C/003-A	241324	1 / 60
10/0.03	CKN6-10/1N/C/003-A	241334	1 / 60
13/0.03	CKN6-13/1N/C/003-A	241344	1 / 60
16/0.03	CKN6-16/1N/C/003-A	241354	1 / 60
20/0.03	CKN6-20/1N/C/003-A	241521	1 / 60
25/0.03	CKN6-25/1N/C/003-A	241545	1 / 60
32/0.03	CKN6-32/1N/C/003-A	241569	1 / 60
40/0.03	CKN6-40/1N/C/003-A	241593	1 / 60
2/0.1	CKN6-2/1N/C/01-A	241301	1 / 60
4/0.1	CKN6-4/1N/C/01-A	241311	1 / 60
6/0.1	CKN6-6/1N/C/01-A	241321	1 / 60
10/0.1	CKN6-10/1N/C/01-A	241331	1 / 60
13/0.1	CKN6-13/1N/C/01-A	241341	1 / 60
16/0.1	CKN6-16/1N/C/01-A	241351	1 / 60
20/0.1	CKN6-20/1N/C/01-A	241522	1 / 60
25/0.1	CKN6-25/1N/C/01-A	241546	1 / 60
32/0.1	CKN6-32/1N/C/01-A	241570	1 / 60
40/0.1	CKN6-40/1N/C/01-A	241594	1 / 60
2/0.3	CKN6-2/1N/C/03-A	241302	1 / 60
4/0.3	CKN6-4/1N/C/03-A	241312	1 / 60
6/0.3	CKN6-6/1N/C/03-A	241322	1 / 60
10/0.3	CKN6-10/1N/C/03-A	241332	1 / 60
13/0.3	CKN6-13/1N/C/03-A	241342	1 / 60
16/0.3	CKN6-16/1N/C/03-A	241352	1 / 60
20/0.3	CKN6-20/1N/C/03-A	241523	1 / 60
25/0.3	CKN6-25/1N/C/03-A	241547	1 / 60
32/0.3	CKN6-32/1N/C/03-A	241571	1 / 60
40/0.3	CKN6-40/1N/C/03-A	241595	1 / 60

EATON
Powering Business Worldwide

Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları PFL7, 1+N-kutup

- Hat geriliminden bağımsız, yüksek kaliteli kombine minyatür devre kesicili kaçak akım cihazları
- Kırmızı-yeşil kontak konum göstergesi
- Güvenli terminal bağlantısı için terminal klavuzu
- Busbardan demontajı kolaylaştıran 3 konumlu ray montaj klipsi
- Geniş aksesuar imkanı
- Geniş açma akım aralığı seçeneği
- 40 A'e kadar anma akımı
- B, C açma karakteristikleri
- 10 kA kesme kapasitesi
- Donma dayanımı -25

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 100

SG61711

EATON Powering Business Worldwide

Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları PFL7

10 kA, 1+N-kutup

Geçici pik akım dayanımı 250 A, tip AC

SG61711

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Karakteristik B			
2/0.01	PFL7-2/1N/B/001	165634	1/60
4/0.01	PFL7-4/1N/B/001	165675	1/60
6/0.01	PFL7-6/1N/B/001	165701	1/60
10/0.01	PFL7-10/1N/B/001	165588	1/60
13/0.01	PFL7-13/1N/B/001	165600	1/60
16/0.01	PFL7-16/1N/B/001	165614	1/60
2/0.03	PFL7-2/1N/B/003	165636	1/60
4/0.03	PFL7-4/1N/B/003	165677	1/60
6/0.03	PFL7-6/1N/B/003	263430	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/B/003	263434	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/B/003	263518	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/B/003	263534	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/B/003	263540	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/B/003	263546	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/B/003	263552	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/B/003	263558	1/60
2/0.1	PFL7-2/1N/B/01	165638	1/60
4/0.1	PFL7-4/1N/B/01	165679	1/60
6/0.1	PFL7-6/1N/B/01	165703	1/60
10/0.1	PFL7-10/1N/B/01	165590	1/60
13/0.1	PFL7-13/1N/B/01	165602	1/60
16/0.1	PFL7-16/1N/B/01	165616	1/60
20/0.1	PFL7-20/1N/B/01	165644	1/60
25/0.1	PFL7-25/1N/B/01	165654	1/60
32/0.1	PFL7-32/1N/B/01	165665	1/60
40/0.1	PFL7-40/1N/B/01	165690	1/60
2/0.3	PFL7-2/1N/B/03	165640	1/60
4/0.3	PFL7-4/1N/B/03	165681	1/60
6/0.3	PFL7-6/1N/B/03	165705	1/60
10/0.3	PFL7-10/1N/B/03	165592	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/B/03	165605	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/B/03	165619	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/B/03	165647	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/B/03	165657	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/B/03	165668	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/B/03	165693	1/60
2/0.5	PFL7-2/1N/B/05	165641	1/60

EATON
Powering Business Worldwide

SG61711

Karakteristik C

2/0.01	PFL7-2/1N/C/001	165642	1/60
4/0.01	PFL7-4/1N/C/001	165683	1/60
6/0.01	PFL7-6/1N/C/001	165707	1/60
10/0.01	PFL7-10/1N/C/001	165594	1/60
13/0.01	PFL7-13/1N/C/001	165607	1/60
16/0.01	PFL7-16/1N/C/001	165621	1/60
2/0.03	PFL7-2/1N/C/003	263428	1/60
4/0.03	PFL7-4/1N/C/003	263429	1/60
6/0.03	PFL7-6/1N/C/003	263432	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/C/003	263516	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/C/003	263531	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/C/003	263537	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/C/003	263543	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/C/003	263549	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/C/003	263555	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/C/003	263561	1/60
2/0.1	PFL7-2/1N/C/01	165630	1/60
4/0.1	PFL7-4/1N/C/01	165686	1/60
6/0.1	PFL7-6/1N/C/01	165709	1/60
10/0.1	PFL7-10/1N/C/01	165596	1/60
13/0.1	PFL7-13/1N/C/01	165609	1/60
16/0.1	PFL7-16/1N/C/01	165623	1/60
20/0.1	PFL7-20/1N/C/01	165649	1/60
25/0.1	PFL7-25/1N/C/01	165659	1/60
32/0.1	PFL7-32/1N/C/01	165670	1/60
40/0.1	PFL7-40/1N/C/01	165695	1/60
1/0.3	PFL7-1/1N/C/03	165586	1/60
2/0.3	PFL7-2/1N/C/03	165632	1/60
3/0.3	PFL7-3/1N/C/03	165663	1/60
4/0.3	PFL7-4/1N/C/03	165688	1/60
5/0.3	PFL7-5/1N/C/03	165699	1/60
6/0.3	PFL7-6/1N/C/03	165711	1/60
10/0.3	PFL7-10/1N/C/03	165598	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/C/03	165612	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/C/03	165626	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/C/03	165652	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/C/03	165662	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/C/03	165673	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/C/03	165698	1/60

EATON
Powering Business Worldwide

Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları PFL7

10 kA, 1+N-kutup

Geçici pik akım dayanımı 250 A, Darbeli doğru akım hassasiyeti, tip A

SG61711

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Karakteristik B			
2/0.01	PFL7-2/1N/B/001-A	165633	1/60
4/0.01	PFL7-4/1N/B/001-A	165674	1/60
6/0.01	PFL7-6/1N/B/001-A	165700	1/60
10/0.01	PFL7-10/1N/B/001-A	165587	1/60
13/0.01	PFL7-13/1N/B/001-A	165599	1/60
16/0.01	PFL7-16/1N/B/001-A	165613	1/60
2/0.03	PFL7-2/1N/B/003-A	165635	1/60
4/0.03	PFL7-4/1N/B/003-A	165676	1/60
6/0.03	PFL7-6/1N/B/003-A	263431	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/B/003-A	263435	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/B/003-A	263519	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/B/003-A	263535	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/B/003-A	263541	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/B/003-A	263547	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/B/003-A	263553	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/B/003-A	263559	1/60
2/0.1	PFL7-2/1N/B/01-A	165637	1/60
4/0.1	PFL7-4/1N/B/01-A	165678	1/60
6/0.1	PFL7-6/1N/B/01-A	165702	1/60
10/0.1	PFL7-10/1N/B/01-A	165589	1/60
13/0.1	PFL7-13/1N/B/01-A	165601	1/60
16/0.1	PFL7-16/1N/B/01-A	165615	1/60
20/0.1	PFL7-20/1N/B/01-A	165643	1/60
25/0.1	PFL7-25/1N/B/01-A	165653	1/60
32/0.1	PFL7-32/1N/B/01-A	165664	1/60
40/0.1	PFL7-40/1N/B/01-A	165689	1/60
2/0.3	PFL7-2/1N/B/03-A	165639	1/60
4/0.3	PFL7-4/1N/B/03-A	165680	1/60
6/0.3	PFL7-6/1N/B/03-A	165704	1/60
10/0.3	PFL7-10/1N/B/03-A	165591	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/B/03-A	165603	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/B/03-A	165617	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/B/03-A	165645	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/B/03-A	165655	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/B/03-A	165666	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/B/03-A	165691	1/60

EATON
Powering Business Worldwide

SG61711

Karakteristik C

2/0.01	PFL7-2/1N/C/001-A	165627	1/60
4/0.01	PFL7-4/1N/C/001-A	165682	1/60
6/0.01	PFL7-6/1N/C/001-A	165706	1/60
10/0.01	PFL7-10/1N/C/001-A	165593	1/60
13/0.01	PFL7-13/1N/C/001-A	165606	1/60
16/0.01	PFL7-16/1N/C/001-A	165620	1/60
2/0.03	PFL7-2/1N/C/003-A	165628	1/60
4/0.03	PFL7-4/1N/C/003-A	165684	1/60
6/0.03	PFL7-6/1N/C/003-A	263515	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/C/003-A	263517	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/C/003-A	263532	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/C/003-A	263538	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/C/003-A	263544	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/C/003-A	263550	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/C/003-A	263556	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/C/003-A	263562	1/60
2/0.1	PFL7-2/1N/C/01-A	165629	1/60
4/0.1	PFL7-4/1N/C/01-A	165685	1/60
6/0.1	PFL7-6/1N/C/01-A	165708	1/60
10/0.1	PFL7-10/1N/C/01-A	165595	1/60
13/0.1	PFL7-13/1N/C/01-A	165608	1/60
16/0.1	PFL7-16/1N/C/01-A	165622	1/60
20/0.1	PFL7-20/1N/C/01-A	165648	1/60
25/0.1	PFL7-25/1N/C/01-A	165658	1/60
32/0.1	PFL7-32/1N/C/01-A	165669	1/60
40/0.1	PFL7-40/1N/C/01-A	165694	1/60
2/0.3	PFL7-2/1N/C/03-A	165631	1/60
4/0.3	PFL7-4/1N/C/03-A	165687	1/60
6/0.3	PFL7-6/1N/C/03-A	165710	1/60
10/0.3	PFL7-10/1N/C/03-A	165597	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/C/03-A	165610	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/C/03-A	165624	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/C/03-A	165650	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/C/03-A	165660	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/C/03-A	165671	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/C/03-A	165696	1/60

EATON
Powering Business Worldwide

Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları PFL7

10 kA, 1+N-kutup

Pik akım dayanımı 3 kA, tip G (ÖVE E 8601)

SG61711

SG61711

I_n/I_{Dn} (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Karakteristik B			
13/0.03	PFL7-13/1N/B/003-G	263530	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/B/003-G	263536	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/B/003-G	263542	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/B/003-G	263548	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/B/003-G	263554	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/B/003-G	263560	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/B/03-G	165604	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/B/03-G	165618	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/B/03-G	165646	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/B/03-G	165656	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/B/03-G	165667	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/B/03-G	165692	1/60
Karakteristik C			
13/0.03	PFL7-13/1N/C/003-G	263533	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/C/003-G	263539	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/C/003-G	263545	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/C/003-G	263551	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/C/003-G	263557	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/C/003-G	263563	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/C/03-G	165611	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/C/03-G	165625	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/C/03-G	165651	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/C/03-G	165661	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/C/03-G	165672	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/C/03-G	165697	1/60

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesici ve Kaçak Akım Cihazları için Aksesuarlar

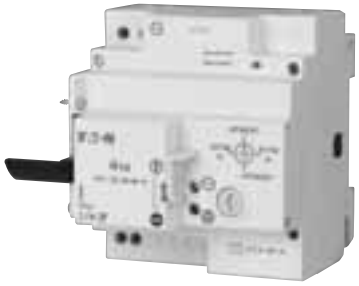
– Yardımcı Kontak
– Kaçak Akım Cihazı Açtırma Modülü
– Şönt Açtırma Bobini
– Düşük Gerilim Bobini
– Uzaktan Kontrol ve Otomatik Anahtarlama Cihazı
– Anahtarlama Kilitleri

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 104

SG60811

SG83911

SG30811



EATON
Powering Business Worldwide

Koruma Cihazları için Aksesuarlar

Yardımcı Kontak Z-HK, Z-AHK, Z-HD; Hata Sinyal Kontağı Z-NHK

Tasarım: vidalı

SG60911

Z-AHK

Koruma Cihazları için / Fonksiyon		Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
PFIM, PFHM-4p, dRCM	1NA+1NK	Z-HK	248432	4 / 120
PLS., PKD., PFHM-2p	1NA+1NK	Z-AHK	248433	4 / 120
PLS., PKD., PFIM, PFHM dRCM	2A/K	Z-NHK	248434	4 / 120
PFDM	1A/K+1NK	Z-HD	265620	1

Yardımcı Kontak ZP-AHK, ZP-IHK, ZP-WHK; Hata Sinyal Kontağı ZP-NHK

Tasarım: geçmeli

SG60811

ZP-IHK

Koruma Cihazları için / Fonksiyon		Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
PLS., PKN.	1NA+1NK	ZP-IHK	286052	4 / 120
PLS., PKN.	1A/K	ZP-WHK	286053	4 / 120
PLS., PKN.	2A/K	ZP-NHK	248437	4 / 120

Kaçak Akım Cihazı Açtırma Modülü Z-.AM

SG16011

Z-FAM

SG16211

Z-KAM

Koruma Cihazları için	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
PFIM, PFHM-4p, dRCM	Z-FAM	248293	1 / 60
PKNM, PKDM, PFHM-2p	Z-KAM	248294	1 / 60

Şönt Açtırma Bobini Z-ASA, ZP-ASA

SG00712

Z-ASA

SG00212

ZP-ASA

Çalışma Gerilimi (V~)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
yapıştırmalı			
12-110	Z-ASA/24	248286	1 / 60
110-415	Z-ASA/230	248287	1 / 60
geçmeli			
12-110	ZP-ASA/24	248438	1 / 60
110-415	ZP-ASA/230	248439	1 / 60

Düşük Gerilim Bobini Z-USA, Z-USD

SG78811

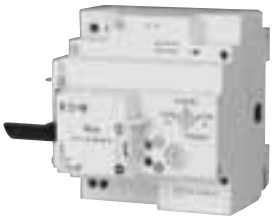
Çalışma Gerilimi (V~)/Fonksiyon		Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
vidalı				
115	gecikmesiz	Z-USA/115	248288	1 / 60
230	gecikmesiz	Z-USA/230	248289	1 / 60
400	gecikmesiz	Z-USA/400	248290	1 / 60
115	gecikmeli 0.4s	Z-USD/115	248292	1 / 60
230	gecikmeli 0.4s	Z-USD/230	248291	1 / 60

EATON
Powering Business Worldwide

Koruma Cihazları için Aksesuarlar

Uzaktan Kontrol ve Otomatik Anahtarlama Cihazı Z-FW

SG30811

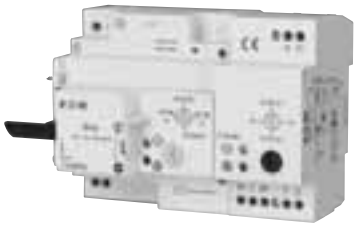


Fonksiyon	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Otomatik resetleme 230VAC	Z-FW-LP	248296	1 / 20
Otomatik resetleme 24-48VDC	Z-FW-LPD	265244	1 / 20
+ Uzaktan kontrol ON/OFF/TEST (sadece 2006 imalatı Z-FW-LP, -LPD ile bağlantı için)	Z-FW-MO	284730	1

Montajlı setler Z-FW

- Otomatik anahtarlama cihazı Z-FW-LP. ve anahtarlama modülü Z-FW-MO'dan oluşur

SG31311



230 VAC	Z-FW-LP/MO	290171	1 / 12
24-48 VDC	Z-FW-LPD/MO	290172	1 / 12

Uzaktan test modülü Z-FW (Z-FW-LP./MO set kullanımı için)

SG12111

0,01 A	Z-FW/001	248297	4 / 120
0,03 A	Z-FW/003	248298	4 / 120
0,1 A	Z-FW/010	248299	4 / 120
0,3 A	Z-FW/030	248300	4 / 120
0,5 A	Z-FW/050	248301	4 / 120

Anahtarlama kilitleri IS/SPE-1TE, Z-IS/SPE-1TE

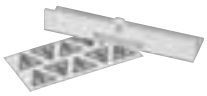
SG47812

Tanım	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Anahtarlama kiliti izalatörler, RCD'ler, RCD/MCB'ler için	IS/SPE-1TE	101911	5 / 30
Anahtarlama kiliti MCB'ler ve ZP-A devre kesiciler için	Z-IS/SPE-1TE	274418	5 / 30

Mühürleme kapağı seti Z-RC/AK

- PFIM, PFR, PF6, PF7, CFI6, dRCM için (PFDM ile kullanılmaz)

SG82011



	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2-kutup	Z-RC/AK-2TE	285385	10 / 30
4-kutup	Z-RC/AK-4TE	101062	10 / 600

EATON
Powering Business Worldwide

Kontrol & Anahtarlama

– Anahtarlama Elemanları
– Ray Tipi Kontaktörler
– Röleler
– Sinyalizasyon Cihazları
– Trafolar

Not : Teknik veriler için bakınız - sayfa 113

SG10611

SG59411

SG83911

SG82911

SG84611

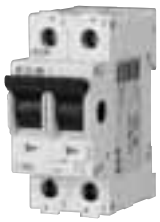
wa_sg04311

EATON
Powering Business Worldwide

Yük Ayırıcı Anahtar (Izolatör) IS

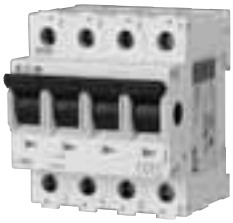
SG10611

SG10711



SG10811

SG10911



SG47812

Anma Akımı (A)	Kutup	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
16	1	IS-16/1	276254	12 / 120
16	2	IS-16/2	276255	1 / 60
16	3	IS-16/3	276256	1 / 40
16	4	IS-16/4	276257	1 / 30
20	1	IS-20/1	276258	12 / 120
20	2	IS-20/2	276259	1 / 60
20	3	IS-20/3	276260	1 / 40
20	4	IS-20/4	276261	1 / 30
25	1	IS-25/1	276262	12 / 120
25	2	IS-25/2	276263	1 / 60
25	3	IS-25/3	276264	1 / 40
25	4	IS-25/4	276265	1 / 30
32	1	IS-32/1	276266	12 / 120
32	2	IS-32/2	276267	1 / 60
32	3	IS-32/3	276268	1 / 40
32	4	IS-32/4	276269	1 / 30
40	1	IS-40/1	276270	12 / 120
40	2	IS-40/2	276271	1 / 60
40	3	IS-40/3	276272	1 / 40
40	4	IS-40/4	276273	1 / 30
63	1	IS-63/1	276274	12 / 120
63	2	IS-63/2	276275	1 / 60
63	3	IS-63/3	276276	1 / 40
63	4	IS-63/4	276277	1 / 30
80	1	IS-80/1	276278	12 / 120
80	2	IS-80/2	276279	1 / 60
80	3	IS-80/3	276280	1 / 40
80	4	IS-80/4	276281	1 / 30
100	1	IS-100/1	276282	12 / 120
100	2	IS-100/2	276283	1 / 60
100	3	IS-100/3	276284	1 / 40
100	4	IS-100/4	276285	1 / 30
125	1	IS-125/1	276286	12 / 120
125	2	IS-125/2	276287	1 / 60
125	3	IS-125/3	276288	1 / 40
125	4	IS-125/4	276289	1 / 30

Aksesuarlar

Anahtarlama kiliti İzolatörler, RCD'ler, kombine RCD/MCB'ler, ...	IS/SPE-1TE	101911	5 / 30
Terminal kapağı	Z-IS/AK-1TE	276290	10 / 600

EATON Powering Business Worldwide

Devre Kesici ZP-A

SG00912

Kutup Sayısı	Anma Akımı	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1	40A	ZP-A40/1	248263	12 / 120
2	40A	ZP-A40/2	248264	1 / 60
3	40A	ZP-A40/3	248265	1 / 40
3+N	40A	ZP-A40/3N	248266	1 / 30
1	63A	ZP-A63/1	284906	12 / 120
2	63A	ZP-A63/2	284907	1 / 60
3	63A	ZP-A63/3	284908	1 / 40
3+N	63A	ZP-A63/3N	284909	1 / 30

Kumanda Devreleri için Minyatür Devre Kesiciler PLSM-B4/.-HS, CLS6-B4/..-HS

SG54312

Kutup Sayısı	Kesme Kapasitesi	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1	10kA	PLSM-B4-HS	247221	2 / 120
2	10kA	PLSM-B4/2-HS	247222	1 / 60
1	6kA	CLS6-B4-HS	247969	2 / 120
1+N	6kA	CLS6-B4/1N-HS	247970	2 / 80
2	6kA	CLS6-B4/2-HS	247971	1 / 60

Ray Tipi Buton Z-T/

SG37112

Buton Rengi	Fonksiyon	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
yeşil	4NA	Z-T/4S-G	248328	12 / 120
siyah	3NK+1NK	Z-T/3S1O	248330	12 / 120

Kontrol Anahtarı Z-S../

SG38912

Anma Akımı (A)	Fonksiyon	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
16	3NA	Z-S/3S	248334	12 / 120
16	4NA	Z-S/4S	248335	12 / 120
16	2NA+2NK	Z-S/SSOO	248337	12 / 120
16	3NA+1NK	Z-S/3S1O	248338	12 / 120

Enversör Anahtar Z-S/.W

SG39012

Fonksiyon	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1A/K I-0-II	Z-S/WM	248345	12 / 120
2A/K I-0-II	Z-S/2WM	248346	12 / 120
1A/K DAY-0-NIGHT	Z-S/WTN	248347	12 / 120
2A/K DAY-0-NIGHT	Z-S/2WTN	248348	12 / 120

EATON
Powering Business Worldwide

Işıklı Anahtarlama Elemanı Z-SW, Z-SWL

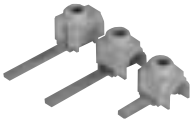
- Z-SWL: LED'li
- 16 A 250 VAC

SG59911

Anma Gerilimi LED	Fonksiyon	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
–	1NA	Z-SW/S	276300	2 / 120
–	2NA	Z-SW/SS	276301	2 / 120
–	1NA+1NK	Z-SW/SO	276302	2 / 120
–	1A/K	Z-SW/W	276303	2 / 120
24 V AC/DC	2NA	Z-SWL24/SS	276304	2 / 120
24 V AC/DC	1NA+1NK	Z-SWL24/SO	276305	2 / 120
230 V AC/DC	1NA	Z-SWL230/S	292300	2 / 120
230 V AC/DC	2NA	Z-SWL230/SS	276306	2 / 120
230 V AC/DC	1NA+1NK	Z-SWL230/SO	276307	2 / 120

İsteğe bağlı ilave LED renkleri, gerilimleri ve kontak fonksiyonları.

wa_sg02512



Z-EK/25

Busbar bloğu

1-kutup düz gri 10mm^2	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1-kutup düz mavi 10mm^2	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
1-kutup düz gri 16mm^2	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1-kutup düz mavi 16mm^2	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
Genişleme terminali 25mm^2 uzun, düz	Z-EK/25	264935	10 / 600
Genişleme terminali 25mm^2 kısa, düz	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
Genişleme terminali 25mm^2 uzun, çarpraz	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
Genişleme terminali 25mm^2 kısa, çarpraz	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

EATON
Powering Business Worldwide

Sinyal Lambaları

SG59211

Z-BEL/R230

Anma Gerilimi	Renk	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Tek Lambalı Z-EL				
24 V AC/DC	turuncu	Z-EL/OR24	275444	2 / 120
24 V AC/DC	beyaz	Z-EL/WH24	107493	2 / 120
230 V AC/DC	kırmızı	Z-EL/R230	284921	2 / 120
230 V AC/DC	yeşil	Z-EL/G230	284922	2 / 120
230 V AC/DC	turuncu	Z-EL/OR230	275865	2 / 120
230 V AC/DC	mavi	Z-EL/BL230	103131	2 / 120
230 V AC/DC	beyaz	Z-EL/WH230	107494	2 / 120
Çift Lambalı Z-DLD				
2 x 24 V AC/DC	kırmızı+yeşil	Z-DLD/2/24	284926	2 / 120
2 x 230 V AC/DC	kırmızı+yeşil	Z-DLD/2/230	284925	2 / 120
2 x 24 V AC/DC	beyaz+beyaz	Z-DLD/WH24	108897	2 / 120
2 x 230 V AC/DC	beyaz+beyaz	Z-DLD/WH230	108898	2 / 120
Universal Tek Lambalı - enversör fonksiyon Z-UEL				
24 V AC/DC	kırmızı/yeşil	Z-UEL24	284924	2 / 120
230 V AC/DC	kırmızı/yeşil	Z-UEL230	284923	2 / 120
Universal Çift Lambalı - enversör fonksiyon Z-UDL				
2 x 24 V AC/DC	kırmızı/yeşil	Z-UDL24	284928	2 / 120
2 x 230 V AC/DC	kırmızı/yeşil	Z-UDL230	284927	2 / 120
Tek Lambalı - Entegre flaş fonksiyonlu Z-BEL				
24 V AC/DC	kırmızı	Z-BEL/R24	284931	2 / 120
24 V AC/DC	yeşil	Z-BEL/G24	284932	2 / 120
230 V AC/DC	kırmızı	Z-BEL/R230	284929	2 / 120
230 V AC/DC	yeşil	Z-BEL/G230	284930	2 / 120

Buton Ünitesi Z-PU, Z-PUL

- Z-PUL: LED'li
- 16 A 250 VAC

SG59811

Anma Gerilimi LED	Fonksiyon	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
–	1NA	Z-PU/S	276291	2 / 120
–	2NA	Z-PU/SS	276292	2 / 120
–	1NA+1NK	Z-PU/SO	276293	2 / 120
–	2NK	Z-PU/OO	276294	2 / 120
24 V AC/DC	2NA	Z-PUL24/SS	276295	2 / 120
24 V AC/DC	1NA+1NK	Z-PUL24/SO	276296	2 / 120
230 V AC/DC	2NA	Z-PUL230/SS	276297	2 / 120
230 V AC/DC	1NA+1NK	Z-PUL230/SO	276298	2 / 120
230 V AC/DC	2NK	Z-PUL230/OO	276299	2 / 120

EATON
Powering Business Worldwide

Pako Şalter Z-DS

SG85211

Z-DSU1-102

SG85311

Z-DSA2-01-SL

Fonksiyon/Anahtarlama Pozisyonu		Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1kutup OFF	0 - 1	Z-DSA1-01	248868	1 / 40
1kutup CHANGE	1 - 0 - 2	Z-DSU1-102	248869	1 / 40
1kutup CHANGE	HA - 0 - AU	Z-DSU1-H0A	248870	1 / 40
1kutup CHANGE	TA - 0 - NA	Z-DSU1-T0N	248871	1 / 40
2kutup OFF	0 - 1	Z-DSA2-01	248872	1 / 40
2kutup OFF	0 - 1	Z-DSA2-01-SL	248873	1 / 40
2kutup CHANGE	1 - 2	Z-DSU2-12	248874	1 / 40
2kutup CHANGE	1 - 0 - 2	Z-DSU2-102	248875	1 / 40
2kutup CHANGE	HA - 0 - AU	Z-DSU2-H0A	248876	1 / 40
3kutup CHANGE	1 - 0 - 2	Z-DSU3-102	248877	1 / 40
Voltmetre L-N	L1 - N...	Z-DSV-LN	248878	1 / 40
Voltmetre L-L	L1 - L2...	Z-DSV-LL	248879	1 / 40
Voltmetre L+N	L1 - N3...	Z-DSV-LLLN	248880	1 / 40
Ampermetre	0-1-2-3	Z-DSAM-0123	129712	1 / 40

Düşük Seviye Sinyaller için Röle RE

- Elektronik röle
- Bir enversör kontaklı ayrı olarak enerjilendirilen 2 röle

SG83411

Kontrol Gerilimi	Fonksiyon	MU	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
24-230V AC/DC	1A/K+1A/K	1	RELLVA	120854	1 / 40
24-230V AC/DC	1A/K+1A/K	1	REHLVA	120855	1 / 40
24-230V AC/DC	1A/K+1A/K	1	REMLVA	120856	1 / 40

EATON
Powering Business Worldwide

Ray Tipi Röleler Z-R., Z-TN

SG12211

Z-R12/S

SG60411

Z-R230/2S2O

Tip Z-R

- Manuel çalışmalı
- 20 A 250 VAC —/— AC1

Kontrol Gerilimi/Fonksiyon/MU			Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
240 V 50Hz	2NA	1	Z-R240/SS	285525	2 / 120
240 V 60Hz	2NA	1	Z-R241/SS	265166	2 / 120
240 V 60Hz	2NK	1	Z-R241/SO	265179	2 / 120
230 V 50Hz	1NA	1	Z-R230/S	265149	2 / 120
230 V 50Hz	2NA	1	Z-R230/SS	265168	2 / 120
230 V 50Hz	4NA	2	Z-R230/4S	265226	1 / 60
230 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-R230/SO	265181	2 / 120
230 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-R230/2S2O	265215	1 / 60
230 V 50Hz	3NA+1NK	2	Z-R230/3S1O	265221	1 / 60
230 V 50Hz	2NK	1	Z-R230/OO	265188	2 / 120
230 V 50Hz	4NK	2	Z-R230/4O	265228	1 / 60
230 V 60Hz	2NA	1	Z-R231/SS	265167	2 / 120
230 V 60Hz	1NA+1NK	1	Z-R231/SO	265180	2 / 120
110 V 50Hz	2NA	1	Z-R110/SS	265170	2 / 120
110 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-R110/2S2O	265216	1 / 60
110 V 50Hz	3NA+1NK	2	Z-R110/3S1O	265222	1 / 60
110 V 60Hz	2NA	1	Z-R111/SS	265169	2 / 120
110 V DC	2NA	1	Z-R109/SS	265171	2 / 120
110 V DC	1NA+1NK	1	Z-R109/SO	265182	2 / 120
110 V DC	2NA+2NK	2	Z-R109/2S2O	265217	1 / 60
110 V DC	3NA+1NK	2	Z-R109/3S1O	265223	1 / 60
48 V 50Hz	2NA	1	Z-R48/SS	265172	2 / 120
24 V 50Hz	1NA	1	Z-R24/S	265160	2 / 120
24 V 50Hz	2NA	1	Z-R24/SS	265173	2 / 120
24 V 50Hz	4NA	2	Z-R24/4S	265227	1 / 60
24 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-R24/SO	265183	2 / 120
24 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-R24/2S2O	265218	1 / 60
24 V 50Hz	3NA+1NK	2	Z-R24/3S1O	265224	1 / 60
24 V 50Hz	2NK	1	Z-R24/OO	265189	2 / 120
24 V 50Hz	4NK	2	Z-R24/4O	265229	1 / 60
24 V 60Hz	2NA	1	Z-R25/SS	248368	2 / 120
24 V DC	1NA	1	Z-R23/S	265161	2 / 120
24 V DC	2NA	1	Z-R23/SS	265174	2 / 120
24 V DC	1NA+1NK	1	Z-R23/SO	265184	2 / 120
24 V DC	2NA+2NK	2	Z-R23/2S2O	265219	1 / 60
24 V DC	4NK	2	Z-R23/4O	101910	1 / 60
12 V 50Hz	1NA	1	Z-R12/S	265162	2 / 120
12 V 50Hz	2NA	1	Z-R12/SS	265175	2 / 120
12 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-R12/SO	265185	2 / 120
12 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-R12/2S2O	265220	1 / 60
12 V 50Hz	3NA+1NK	2	Z-R12/3S1O	265225	1 / 60
12 V DC	1NA	1	Z-R11/S	265163	2 / 120
12 V DC	2NA	1	Z-R11/SS	265176	2 / 120
12 V DC	1NA+1NK	1	Z-R11/SO	265186	2 / 120
12 V DC	2NK	1	Z-R11/OO	290198	2 / 120
8 V 50Hz	1NA	1	Z-R8/S	265164	2 / 120
8 V 50Hz	2NA	1	Z-R8/SS	265177	2 / 120
8 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-R8/SO	265187	2 / 120
8 V DC	1NA	1	Z-R7/S	265165	2 / 120
8 V DC	2NA	1	Z-R7/SS	265178	2 / 120

EATON
Powering Business Worldwide

SG59411

Z-RE24/S

Tip Z-RE

- LED'li, manuel çalışmasız
- 20 A 250 VAC

Kontrol Gerilimi/Fonksiyon/MU			Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
230 V 50Hz	1NA	1	Z-RE230/S	265190	2 / 120
230 V 50Hz	2NA	1	Z-RE230/SS	265193	2 / 120
230 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-RE230/SO	265197	2 / 120
230 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-RE230/2S2O	265230	1 / 60
230 V 50Hz	3NA+1NK	2	Z-RE230/3S1O	265235	1 / 60
24 V 50Hz	1NA	1	Z-RE24/S	265191	2 / 120
24 V 50Hz	2NA	1	Z-RE24/SS	265194	2 / 120
24 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-RE24/SO	265198	2 / 120
24 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-RE24/2S2O	265231	1 / 60
24 V 50Hz	3NA+1NK	2	Z-RE24/3S1O	265236	1 / 60
24 V DC	1NA	1	Z-RE23/S	265192	2 / 120
24 V DC	2NA	1	Z-RE23/SS	265195	2 / 120
24 V DC	1NA+1NK	1	Z-RE23/SO	265199	2 / 120
24 V DC	2NA+2NK	2	Z-RE23/2S2O	265232	1 / 60
12 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-RE12/2S2O	265233	1 / 60
12 V 50Hz	3NA+1NK	2	Z-RE12/3S1O	265237	1 / 60
12 V DC	2NA+2NK	2	Z-RE11/2S2O	265234	1 / 60
8 V 50Hz	2NA	1	Z-RE8/SS	265196	2 / 120

SG59111

Z-RK230/SS

Tip Z-RK

- LED'li, manuel çalışmalı
- 20 A 250 VAC AC1

230 V 60Hz	2NA	1	Z-RK241/SS	265202	2 / 120
230 V 60Hz	2NK	1	Z-RK241/SO	265207	2 / 120
230 V 50Hz	1NA	1	Z-RK230/S	265200	2 / 120
230 V 50Hz	2NA	1	Z-RK230/SS	265203	2 / 120
230 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-RK230/SO	265208	2 / 120
230 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-RK230/2S2O	265238	1 / 60
230 V 50Hz	3NA+1NK	2	Z-RK230/3S1O	265241	1 / 60
230 V 50Hz	2NK	1	Z-RK230/OO	265213	2 / 120
110 V DC	2NA	1	Z-RK109/SS	265204	2 / 120
24 V 50Hz	1NA	1	Z-RK24/S	265201	2 / 120
24 V 50Hz	2NA	1	Z-RK24/SS	265205	2 / 120
24 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-RK24/SO	265209	2 / 120
24 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-RK24/2S2O	265239	1 / 60
24 V 50Hz	3NA+1NK	2	Z-RK24/3S1O	265242	1 / 60
24 V 50Hz	2NK	1	Z-RK24/OO	265214	2 / 120
24 V DC	2NA	1	Z-RK23/SS	265206	2 / 120
24 V DC	1NA+1NK	1	Z-RK23/SO	265210	2 / 120
24 V DC	2NA+2NK	2	Z-RK23/2S2O	271464	1 / 60
12 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-RK12/SO	265211	2 / 120
12 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-RK12/2S2O	265240	1 / 60
12 V 50Hz	3NA+1NK	2	Z-RK12/3S1O	265243	1 / 60
8 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-RK8/SO	265212	2 / 120

İsteğe bağlı kontrol gerilimi, frekansı ve kontak fonsiyonu seçenekleri

SG59711

Z-TN230/SO

SG60111

Z-TN230/3S

Tip Z-TN

- Manuel ön fonksiyon seçim özelliği - sürekli ON / AUTOM / OFF
- 20 A 250 VAC

230 V 50Hz	2NA	1	Z-TN230/SS	265574	2 / 120
230 V 50Hz	3NA	2	Z-TN230/3S	265576	1 / 60
230 V 50Hz	4NA	2	Z-TN230/4S	265579	1 / 60
230 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-TN230/1S1O	267975	2 / 120
230 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-TN230/2S2O	103168	1 / 60
24 V 50Hz	2NA	1	Z-TN24/SS	267976	2 / 120
24 V 50Hz	3NA	2	Z-TN24/3S	267977	1 / 60
24 V 50Hz	4NA	2	Z-TN24/4S	267978	1 / 60
24 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-TN24/1S1O	267979	2 / 120

EATON Powering Business Worldwide

wa_sg02512

Z-EK/25

Aksesuarlar			
Aralayıcı 0.5 MU	Z-DST	248949	10
Busbar bloğu (Z-PU, Z-SW)			
1-kutup düz gri 10mm^2	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1-kutup düz mavi 10mm^2	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
1-kutup düz gri 16mm^2	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1-kutup düz mavi 16mm^2	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
Genişleme terminali 25mm^2 uzun, düz	Z-EK/25	264935	10 / 600
Genişleme terminali 25mm^2 kısa, düz	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
Genişleme terminali 25mm^2 uzun, çarpraz	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
Genişleme terminali 25mm^2 kısa, çarpraz	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

EATON
Powering Business Worldwide

Ray Tipi Kontaktörler Z-SCH/CMUC

Ray Tipi Kontaktörler Z-SCH

SG84611

Z-SCH230/25-40

SG84711

Z-SCH230/63-40

U_s / I_n AC1 / Fonksiyon			Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
230VAC	25A	2NA	Z-SCH230/1/25-20	120853	2 / 120
230VAC	25A	4NA	Z-SCH230/25-40	248847	1 / 60
230VAC	25A	4NK	Z-SCH230/25-04	248848	1 / 60
230VAC	25A	3NA+1NK	Z-SCH230/25-31	248846	1 / 60
230VAC	25A	2NA+2NK	Z-SCH230/25-22	248849	1 / 60
24VAC	25A	4NA	Z-SCH24/25-40	248851	1 / 60
24VAC	25A	2NA+2NK	Z-SCH24/25-22	248850	1 / 60
230VAC	40A	4NA	Z-SCH230/40-40	248852	1 / 40
230VAC	40A	3NA+1NK	Z-SCH230/40-31	248854	1 / 40
230VAC	40A	2NA+2NK	Z-SCH230/40-22	248853	1 / 40
230VAC	40A	2NA	Z-SCH230/40-20	248855	1 / 40
230VAC	63A	4NA	Z-SCH230/63-40	248856	1 / 40
230VAC	63A	4NK	Z-SCH230/63-04	285735	1 / 40
230VAC	63A	3NA+1NK	Z-SCH230/63-31	248858	1 / 40
230VAC	63A	2NA+2NK	Z-SCH230/63-22	248857	1 / 40
230VAC	63A	2NA	Z-SCH230/63-20	248859	1 / 40

Ray Tipi Kontaktörler CMUC

- Universal Kontrol Gerilimi U_c AC/DC

SG28812

CMUC230/25-40

U_c / I_n AC1 / Fonksiyon			Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
230V AC/DC	25A	4NA	CMUC230/25-40	137309	1 / 60
230V AC/DC	25A	4NK	CMUC230/25-04	137405	1 / 60
230V AC/DC	25A	3NA+1NK	CMUC230/25-31	137401	1 / 60
230V AC/DC	25A	2NA+2NK	CMUC230/25-22	137403	1 / 60
24V AC/DC	25A	4NA	CMUC24/25-40	137308	1 / 60
24V AC/DC	25A	4NK	CMUC24/25-04	137404	1 / 60
24V AC/DC	25A	3NA+1NK	CMUC24/25-31	137400	1 / 60
24V AC/DC	25A	2NA+2NK	CMUC24/25-22	137402	1 / 60

Z-SCH / CMUC için Aksesuarlar

SG84311

Z-SC

Mühürleme kapağı	(25A)	Z-SCHAK-2TE	248860	10
Mühürleme kapağı	(40, 63A)	Z-SCHAK-3TE	248861	10
Yardımcı Kontak	1NA+1NK *)	Z-SC	248862	3
Aralayıcı	(0.5 MU)	Z-DST	248949	10
RC Sönümleyici 12-250 VAC		Z-RC/230	101428	2 / 120

*) Z-SCH230/1/25-20 (120853) için uygun değildir.

EATON
Powering Business Worldwide

Darbe Akım Anahtarları Z-S

- 16 A 250 VAC

SG59611

Z-S230/SO

Kontrol Gerilimi/Fonksiyon/MU			Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
240 V 50Hz	1NA	1	Z-S240/S	265261	2 / 120
240 V 50Hz	2NA	1	Z-S240/SS	265269	2 / 120
240 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-S240/SO	265282	2 / 120
240 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-S240/2S2O	265304	1 / 60
240 V 50Hz	1A/K	1	Z-S240/W	265289	2 / 120
240 V 50Hz	2A/K	2	Z-S240/WW	265311	1 / 60
240 V 60Hz	2NA	1	Z-S241/SS	265268	2 / 120
230 V 50Hz	1NA	1	Z-S230/S	265262	2 / 120
230 V 50Hz	2NA	1	Z-S230/SS	265271	2 / 120
230 V 50Hz	4NA	2	Z-S230/4S	270335	1 / 60
230 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-S230/SO	265283	2 / 120
230 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-S230/2S2O	265305	1 / 60
230 V 50Hz	1A/K	1	Z-S230/W	265290	2 / 120
230 V 50Hz	2A/K	2	Z-S230/WW	265312	1 / 60
230 V 60Hz	2NA	1	Z-S231/SS	265270	2 / 120
110 V 50Hz	1NA	1	Z-S110/S	265263	2 / 120
110 V 50Hz	2NA	1	Z-S110/SS	265273	2 / 120
110 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-S110/SO	265284	2 / 120
110 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-S110/2S2O	265306	1 / 60
110 V 50Hz	1A/K	1	Z-S110/W	265291	2 / 120
110 V 50Hz	2A/K	2	Z-S110/WW	265313	1 / 60
110 V 60Hz	2NA	1	Z-S111/SS	265272	2 / 120
110 V DC	2NA	1	Z-S109/SS	265274	2 / 120
110 V DC	1A/K	1	Z-S109/W	265292	2 / 120
110 V DC	2A/K	2	Z-S109/WW	265314	1 / 60
48VAC/24VDC*)	1NA	1	Z-S48/S	265534	2 / 120
48VAC/24VDC*)	2NA	1	Z-S48/SS	265536	2 / 120
48VAC/24VDC*)	4NA	2	Z-S48/4S	100665	1 / 60
48VAC/24VDC*)	1NA+1NK	1	Z-S48/SO	265538	2 / 120
48VAC/24VDC*)	2NA+2NK	2	Z-S48/2S2O	265540	1 / 60
48VAC/24VDC*)	1A/K	1	Z-S48/W	265544	2 / 120
48VAC/24VDC*)	2A/K	2	Z-S48/WW	265542	1 / 60
24VAC/12VDC*)	1NA	1	Z-S24/S	265535	2 / 120
24VAC/12VDC*)	2NA	1	Z-S24/SS	265537	2 / 120
24VAC/12VDC*)	1NA+1NK	1	Z-S24/SO	265539	2 / 120
24VAC/12VDC*)	2NA+2NK	2	Z-S24/2S2O	265541	1 / 60
24VAC/12VDC*)	1A/K	1	Z-S24/W	265545	2 / 120
24VAC/12VDC*)	2A/K	2	Z-S24/WW	265543	1 / 60
24 V 60Hz	2NA	1	Z-S25/SS	265276	2 / 120
12 V 50Hz	1NA	1	Z-S12/S	265266	2 / 120
12 V 50Hz	2NA	1	Z-S12/SS	265278	2 / 120
12 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-S12/SO	265287	2 / 120
12 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-S12/2S2O	265309	1 / 60
12 V 50Hz	1A/K	1	Z-S12/W	265296	2 / 120
12 V 50Hz	2A/K	2	Z-S12/WW	265317	1 / 60
8 V 50Hz	1NA	1	Z-S8/S	265267	2 / 120
8 V 50Hz	2NA	1	Z-S8/SS	265280	2 / 120
8 V 50Hz	1NA+1NK	1	Z-S8/SO	265288	2 / 120
8 V 50Hz	2NA+2NK	2	Z-S8/2S2O	265310	1 / 60
8 V 50Hz	1A/K	1	Z-S8/W	265297	2 / 120
8 V 50Hz	2A/K	2	Z-S8/WW	265318	1 / 60
8 V DC	2NA	1	Z-S7/SS	265281	2 / 120
8 V DC	1A/K	1	Z-S7/W	265298	2 / 120
8 V DC	2A/K	2	Z-S7/WW	265319	1 / 60

*) Çift gerilim AC/DC

EATON
Powering Business Worldwide

SG69011

Z-SC230/S

SG69111

Z-SB230/SS

SG59011

Z-S/KO

wa_sg02512

Z-EK/25

Kontrol Gerilimi/Fonksiyon/MU			Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Merkezi kontrollü Z-SC					
240 V AC 50/60Hz	3NA	2	Z-SC240/3S	265320	1 / 60
240 V AC 50/60Hz	1NA+1A/K	2	Z-SC240/1S1W	265323	1 / 60
240 V AC 50/60Hz	2NA+1NK	2	Z-SC240/2S1O	265326	1 / 60
230 V AC 50/60Hz	1NA	1	Z-SC230/S	265299	2 / 120
230 V AC 50/60Hz	3NA	2	Z-SC230/3S	265321	1 / 60
230 V AC 50/60Hz	1NA+1A/K	2	Z-SC230/1S1W	265324	1 / 60
230 V AC 50/60Hz	2NA+1NK	2	Z-SC230/2S1O	265327	1 / 60
110 V AC 50/60Hz	3NA	2	Z-SC110/3S	265322	1 / 60
110 V AC 50/60Hz	1NA+1A/K	2	Z-SC110/1S1W	265325	1 / 60
110 V AC 50/60Hz	2NA+1NK	2	Z-SC110/2S1O	265328	1 / 60
24 V AC 50/60Hz	1NA	1	Z-SC24/S	265300	2 / 120
Anahtarlanabilir LED'li Z-SB					
230 V 50Hz	2NA	1	Z-SB230/SS	265301	2 / 120
24 V 50Hz	2NA	1	Z-SB24/SS	265302	2 / 120
24 V DC	2NA	1	Z-SB23/SS	265303	2 / 120

İsteğe bağlı kontrol gerilimi, frekansı ve kontak fonsiyonu seçenekleri

Z-S./. için Aksesuarlar				
Kompanzatör	1	Z-S/KO	270588	2 / 120
Grup bloğu	1	Z-SC/GP	270587	2 / 120

Busbar bloğu			
1-kutup düz gri 10mm^2	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1-kutup düz mavi 10mm^2	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
1-kutup düz gri 16mm^2	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1-kutup düz mavi 16mm^2	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
Genişleme terminali 25mm^2 uzun, düz	Z-EK/25	264935	10 / 600
Genişleme terminali 25mm^2 kısa, düz	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
Genişleme terminali 25mm^2 uzun, çarpraz	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
Genişleme terminali 25mm^2 kısa, çarpraz	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

Merdiven Otomatiği TL

SG07312

Fonksiyon	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Açma alarmlı ve durdurma fonksiyonlu merdiven otomatiği	TLE	101064	2 / 120
Merkezi kontrol için ek kontrol girişli, sıfır gerilim korumalı merdiven otomatiği	TLK	101066	2 / 120

Zaman Rölesi ZR

SG07412

ZRMF1/W

SG07912

ZRMF2/WW

Fonksiyon	Kontaklar	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
E, R	1A/K	ZRER/W	110405	2 / 120
E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	1A/K	ZRMF1/W	110406	2 / 120
E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	2A/K	ZRMF2/WW	110408	1 / 60
Ip, Ii	1A/K	ZRTAK/W	110747	2 / 120

EATON
Powering Business Worldwide

Düşük Gerilim Rölesi REUVM

- Optik uyarı
  Güç...yeşil LED
  L1, L2, L3 faz hatası...kırmızı LED yanar.
  Nötr iletkeni N kaybı...yeşil LED yanıp söner.
- Tek faz uygulamaları mümkündür.

SG83511

Anahtarlama Gerilimi	/ U_N / Kontak		Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
U_N x 0,85	230/400 VAC	1A/K	REUVM	148598	1
U_N x 0,85	230/400 VAC	2A/K	REUVM2	167284	1

Gerilim Göstergesi UVA

- Optik uyarı
  L1, L2, L3 faz gerilimleri yeşil LED'ler ile gösterilir (Nötr iletkeni N kaybı durumunda bile)
- Tek faz uygulamaları ve hatta DC uygulamalar mümkündür.

SG00112

Anma Çalışma Gerilimi	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
230/400 VAC 50/60Hz	UVA	167285	1

Yük Paylaşım (Akım) Rölesi Z-LAR/

SG78711

Fonksiyon/Çalışma Akım Aralığı (A)		Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
NK	3-8	Z-LAR/8-O	248256	1 / 60
NK	10-16	Z-LAR/16-O	248257	1 / 60
NK	15-32	Z-LAR/32-O	248258	1 / 60
NA	3-8	Z-LAR/8-S	248259	1 / 60
NA	10-16	Z-LAR/16-S	248260	1 / 60
NA	15-32	Z-LAR/32-S	248261	1 / 60
A/K	3-8	Z-LAR/8-W	248262	1 / 60

Bio-Switch FFS/16

SG08012

	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Bio-Switch	FFS/16	107325	1 / 60

EATON
Powering Business Worldwide

Dijital Zaman Saati TSDW...

SG84011

Tip	Program	Kanallar	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Quartz	Hafta	1 kanal	TSDW1A/K	167379	1
Quartz	Hafta	2 kanal	TSDW2A/K	167380	1
DCF/GPS	Hafta	1 kanal	TSDW1A/KDG	167382	1
Quartz	Hafta	1 kanal	TSDW1A/KMIN	167383	1

Aksesuarlar

TSDW1A/KDG için DCF anten	TSADCF	167384	1
TSDW1A/KDG için güç kaynaklı GPS anten	TSAGPSKIT	167385	1
SRCD1A/K, TSDW1A/K, TSDW2A/K, TSDW1A/KA, TSDW1A/KDG için hafıza kartı	TSAMEMKIT	167386	1
Hafıza kartı	TSAMEM	167387	1

Astronomik Zaman Saati TSDW1A/KA, SA-TD/1W

SG84011

Tip	Program	Kanallar	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Astronomik, dijital					
Quartz	Hafta	1 kanal	TSDW1A/KA	167381	1

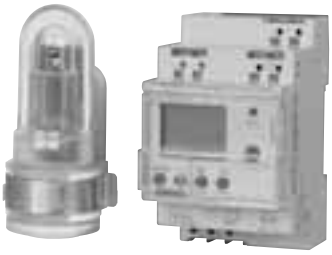
Analog Zaman Saati TS...

SG83911

Tip	Program	Kanallar	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Quarz	Gün	1 kanal	TSQD1NA	167388	1
Synchron.	Gün	1 kanal	TSSD1NA	167389	1
Quarz	Gün	1 kanal	TSQD1A/K	167390	1
Synchron.	Gün	1 kanal	TSSD1A/K	167391	1
Quarz	Hafta	1 kanal	TSQW1A/K	167392	1

Gün Işığı Anahtarı SR...

SG84111



Kontak	Işık hassasiyeti	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
1NA	2-100 Lux	SRSD1NA	167375	1
1NA	2-2000 Lux	SRSW1NA	167376	1
1NA	zamanlayıcılı	SRCD1A/K	167377	1
1A/K	2-50000 Lux	SRSD1A/KW	167378	1

EATON
Powering Business Worldwide

Alarm Cihazları AS

wa_sg04311

ASBELL230

Fonksiyon/Anma Gerilimi (V~)		Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
Çan	230V AC	ASBELL230	167393	1
Çan	12V AC	ASBELL12	167394	1
Zil	230V AC	ASBUZZ230	167395	1
Siren	24V AC/DC	ASSIR24	167396	1

Trafolar 230V, TR-G

Trafolar 230V, TR-G.

- Tip -S

SG82911

MU	Sek.-Ger. (V)	Sek.-Akım (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
2	8	1	TR-G/8	272480	1 / 28
2	4-8-12	1-1-0,67	TR-G3/8	272481	1 / 28
2	8	1	TR-G/8-S	272482	1 / 28
2	4-8-12	2-2-1,5	TR-G3/18	272483	1 / 28
3	12-24	2-1	TR-G2/24	272484	1 / 20

Emniyet Trafoları 230V, TR-G./..-SF.

- 100% ED

SG42512

MU	Sek.-Ger. (V)	Sek.-Akım (A)	Ürün Referansı	Ürün No.	Paket Muhteviyatı
5	12-24	5,2-2,6	TR-G2/63-SF	272485	1 / 12

EATON
Powering Business Worldwide

Teknik Veriler

EATON
Powering Business Worldwide

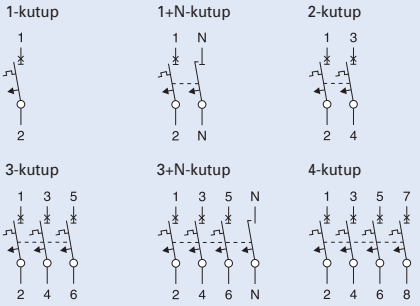
Minyatür Devre Kesiciler CLS.

- Düşük ısıl zorlanma enerjisi sayesinde, minyatür devre kesici ve emniyet sigortası arasında yüksek seçicilik
- Üstte ve altta çift amaçlı terminaller (vida tespitli/açık ağızlı)
- Standart busbarlar ile uyumlu
- Güvenli izolasyon için kontaklar arası mesafe ≥ 4 mm
- 48 V DC'ye kadar olan uygulamalar için uygundur (48 V DC'den daha büyük uygulamalar için CLS6-DC modeli mevcuttur)

Aksesuarlar:

Yardımcı kontak bloğu		
yana montaj	Z-AHK	248433
Hata sinyal kontağı		
yana montaj	Z-NHK	248434
Motor mekanizması	Z-FW/LP	248296
Şönt açtırma bobini	ZP-ASA	248438, 248439
Düşük gerilim açtırma bobini	Z-USA/..	248288-248291
Kompakt muhafaza	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
İlave terminal 35mm^2	Z-HA-EK/35	263960
Asma kilit mekanizması	Z-IS/SPE-1TE	274418

Bağlantı şemaları

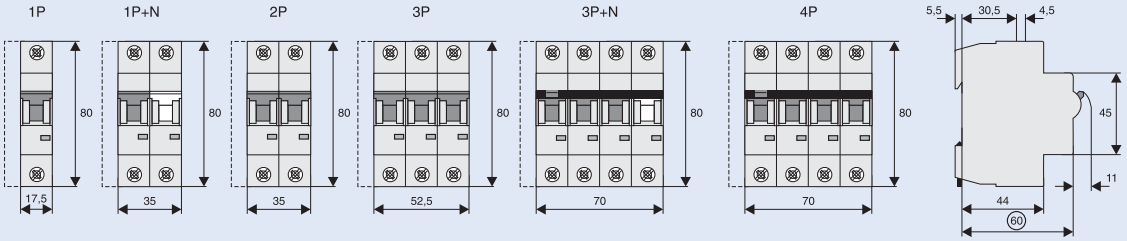


Teknik Veriler

Elektriksel	
Tasarım	IEC/EN 60898-1
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir	
Anma gerilimi	AC: 230/400V DC: 48V (her kutup için, max. 2 kutup)
Anma frekansı	50/60 Hz
IEC/EN 60898-1'e göre kesme kapasitesi	
CLS6	6 kA
CLS4	4.5 kA
Karakteristik	B, C, D
Emniyet sigortası koruması	
>6 kA	max. 100 A gL
>4.5 kA	max. 80 A gL
Seçicilik sınıfı	3
Dayanıklılık	≥ 8,000 açma/kapama
Hat gerilimi bağlantısı	opsiyonel (altta veya üstte)

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm
Cihaz genişliği	kutup başına 17.5 mm (1MU) 1P+N cihaz için 26.3 mm (1.5MU)
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj imkanı
Koruma derecesi	IP20
Üst ve alt terminaller	açık ağızlı/vida tespitli
Terminal koruması	parmak ve el teması emniyeti, BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	1-25 mm^2
Terminal sıkma torku	2-2.4 Nm
Bara kalınlığı	0.8 - 2 mm

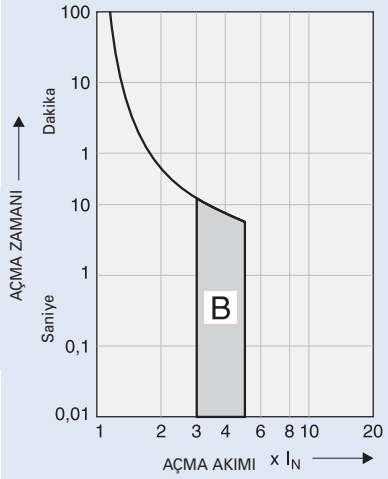
Boyutlar (mm)



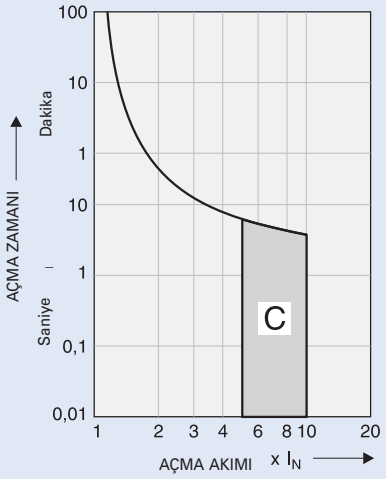
EATON
Powering Business Worldwide

Açma karakteristikleri (IEC/EN 60898-1)

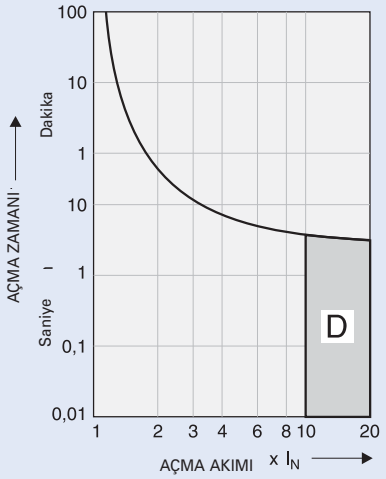
Açma karakteristiği B



Açma karakteristiği C



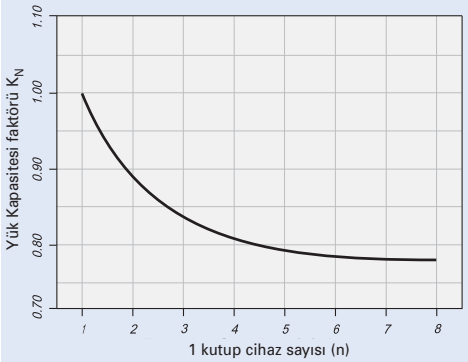
Açma karakteristiği D



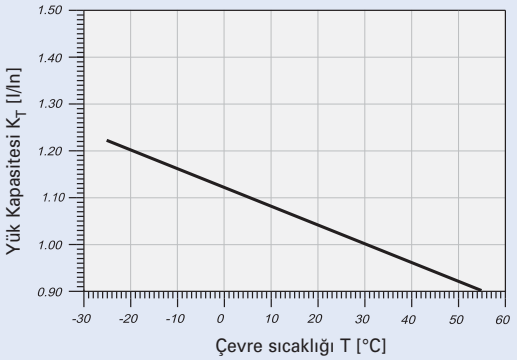
Hızlı tepki (B), yavaş (C), çok yavaş (D)

Yük Kapasitesi

Blok montaj durumunda yük kapasitesi (1-kutup)

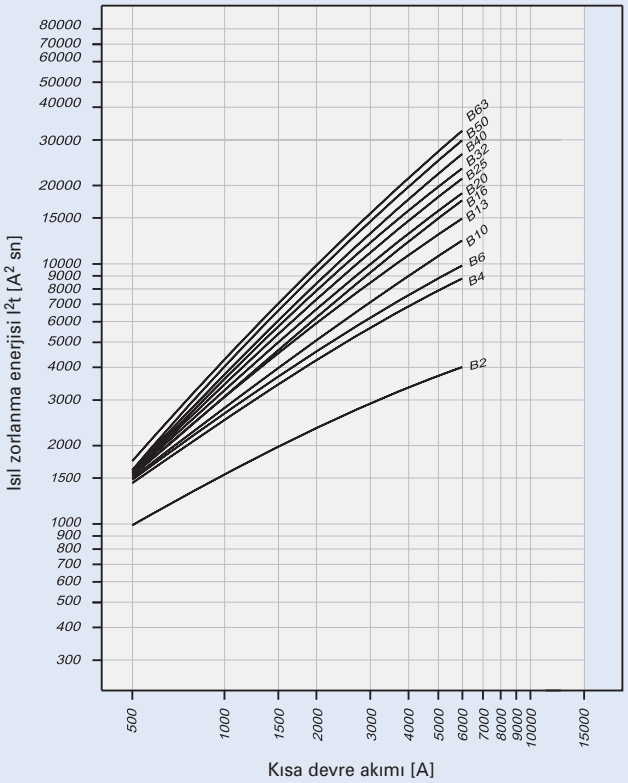


Çevre sıcaklığı etkisi

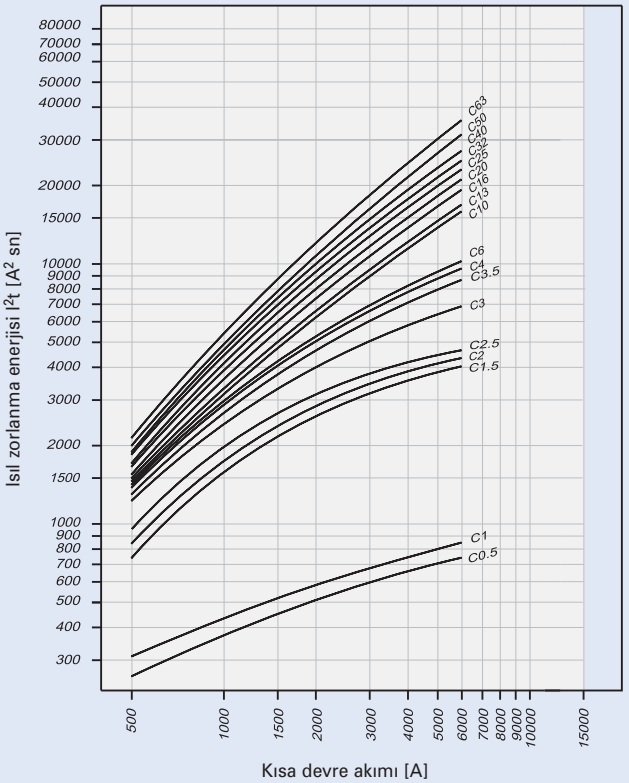


Isı zorlanma enerjisi CLS6

B karakteristikli, 1 kutuplu CLS6'da ısıl zorlanma enerjisi



C karakteristikli, 1 kutuplu CLS6'da ısıl zorlanma enerjisi



EN 60898-1'e göre belirlenmiştir. Karakteristik D değerleri talep üzerine temin edilir

EATON
Powering Business Worldwide

Kısa Devre Seçiciliği CLS6

- CLS6 ile D0 veya NH emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği (kA), çalışma sınıfı gL/gG
- 1,4 . . 1.4 kA'e kadar seçicilik . . . seçicilik mevcut değil

D01, D02, D03 emniyet sigorta seçiciliği

CLS6'nın Anma akımı I_n A		Emniyet sigortasının anma akımı A gL/gG								
		10	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
B- Karakteristik	**2**	<0,5	<0,5	0,5	0,8	2,2	6,0	6,0	6,0	6,0
	4	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	1,2	3,1	5,5	6,0	6,0
	6		<0,5	<0,5	0,5	1,2	2,7	4,5	6,0	6,0
	10			<0,5	0,5	1,1	2,3	3,6	5,0	6,0
	13			<0,5	0,5	1,0	2,0	3,1	4,3	6,0
	16				0,5	1,0	1,7	2,8	3,8	6,0
	20					0,9	1,6	2,7	3,6	6,0
	25					0,9	1,6	2,5	3,3	6,0
	32						1,6	2,3	3,0	5,8
	40							2,2	2,9	5,3
	50							2,1	2,7	4,8
	63									4,5
C- Karakteristik	**0,5**	<0,5	1,1	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	1	<0,5	0,8	3,9	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	2	<0,5	<0,5	0,5	0,8	1,7	6,0	6,0	6,0	6,0
	3	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	1,3	4,3	6,0	6,0	6,0
	4	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	1,2	2,7	4,7	6,0	6,0
	6		<0,5	<0,5	0,6	1,1	2,3	4,0	6,0	6,0
	10			<0,5	0,6	1,1	1,9	2,8	3,9	6,0
	13					1,0	1,8	2,7	3,7	6,0
	16					1,0	1,7	2,5	3,3	6,0
	20					0,9	1,6	2,3	3,1	6,3
	25						1,5	2,2	2,9	5,7
	32							2,1	2,7	5,3
	40								2,6	5,0
	50									4,5
	63									

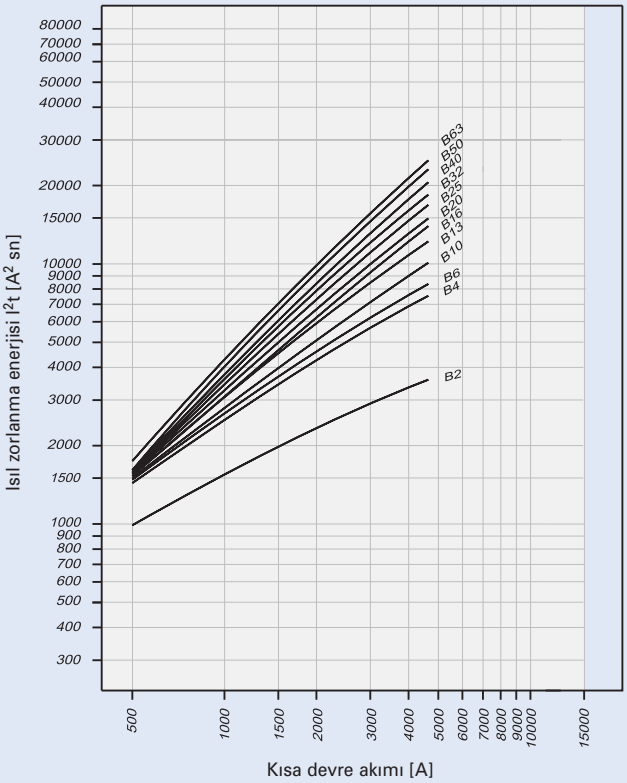
NH Gr. 00 emniyet sigorta seçiciliği

CLS6'nın Anma akımı I_n A		Emniyet sigortasının anma akımı A gL/gG										
		16	**20**	**25**	**35**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**	**125**	**160**
B- Karakteristik	**2**	<0,5	<0,5	0,6	3,2	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	4	<0,5	<0,5	<0,5	1,2	1,8	3,0	4,8	7,2	6,0	6,0	6,0
	6	<0,5	<0,5	<0,5	1,1	1,6	2,6	4,0	5,8	6,0	6,0	6,0
	10		<0,5	<0,5	1,1	1,5	2,2	3,2	4,5	6,0	6,0	6,0
	13		<0,5	<0,5	1,0	1,4	2,0	2,9	4,0	6,0	6,0	6,0
	16			<0,5	0,9	1,3	1,8	2,6	3,5	6,0	6,0	6,0
	20				0,9	1,3	1,7	2,4	3,3	6,0	6,0	6,0
	25				0,9	1,1	1,6	2,3	3,1	5,5	6,0	6,0
	32				0,8	1,1	1,5	2,1	2,9	5,0	6,0	6,0
	40						1,5	2,0	2,8	4,6	6,0	6,0
	50							1,9	2,7	4,2	6,0	6,0
	63									3,9	6,0	6,0
C- Karakteristik	**0,5**	0,9	2,7	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	1	0,7	2,0	1,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	2	<0,5	<0,5	0,6	2,2	4,2	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	3	<0,5	<0,5	0,5	1,4	2,1	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	4	<0,5	<0,5	<0,5	1,1	1,5	2,5	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	6	<0,5	<0,5	<0,5	1,0	1,4	2,3	3,6	5,3	6,0	6,0	6,0
	10			<0,5	0,9	1,3	1,8	2,6	3,6	6,0	6,0	6,0
	13				0,9	1,3	1,7	2,5	3,5	6,0	6,0	6,0
	16				0,9	1,1	1,6	2,3	3,2	5,8	6,0	6,0
	20				0,8	1,1	1,5	2,1	3,0	5,3	6,0	6,0
	25						1,4	2,0	2,8	4,8	6,0	6,0
	32							1,9	2,6	4,5	6,0	6,0
	40								2,5	4,3	6,0	6,0
	50									4,0	6,0	6,0
	63										6,0	6,0

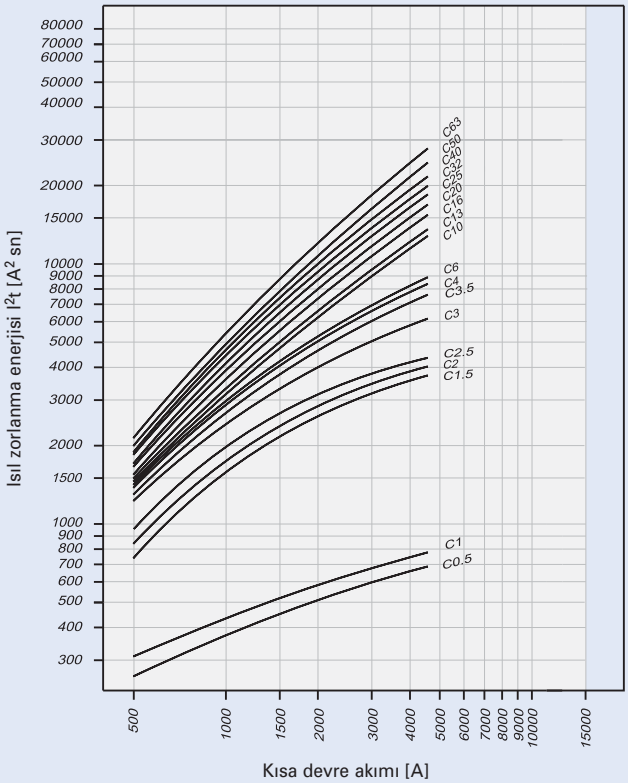
EATON Powering Business Worldwide

Isı zorlanma enerjisi CLS4

B karakteristikli, 1 kutuplu CLS4'de ısıl zorlanma enerjisi



C karakteristikli, 1 kutuplu CLS4'de ısıl zorlanma enerjisi



EN 60898-1'e göre belirlenmiştir.

Kısa Devre Seçiciliği CLS4

- CLS4 ile D0 veya NH emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği (kA), çalışma sınıfı gL/gG
- 1,4 . . 1.4 kA'e kadar seçicilik; . . . seçicilik mevcut değil

D01, D02, D03 emniyet sigorta seçiciliği

Anma akımı I_n of CLS4 in A		Emniyet sigortasının anma akımı A gL/gG								
		10	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
B- Karakteristik	**2**	<0,5	<0,5	0,5	0,8	2,2	4,5	4,5	4,5	4,5
	4	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	1,2	3,1	4,5	4,5	4,5
	6		<0,5	<0,5	0,5	1,2	2,7	4,5	4,5	4,5
	10			<0,5	0,5	1,1	2,3	3,6	4,5	4,5
	13			<0,5	0,5	1,0	2,0	3,1	4,3	4,5
	16				0,5	1,0	1,7	2,8	3,8	4,5
	20					0,9	1,6	2,7	3,6	4,5
	25					0,9	1,6	2,5	3,3	4,5
	32						1,6	2,3	3,0	4,5
	40							2,2	2,9	4,5
	50							2,1	2,7	4,5
	63									4,5
C- Karakteristik	**0,5**	<0,5	1,1	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	1	<0,5	0,8	3,9	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	2	<0,5	<0,5	0,5	0,8	1,7	4,5	4,5	4,5	4,5
	3	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	1,3	4,3	4,5	4,5	4,5
	4	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	1,2	2,7	4,5	4,5	4,5
	6		<0,5	<0,5	0,6	1,1	2,3	4,0	4,5	4,5
	10			<0,5	0,6	1,1	1,9	2,8	3,9	4,5
	13					1,0	1,8	2,7	3,7	4,5
	16					1,0	1,7	2,5	3,3	4,5
	20					0,9	1,6	2,3	3,1	4,5
	25						1,5	2,2	2,9	4,5
	32							2,1	2,7	4,5
	40								2,6	4,5
	50									4,5
	63									

EATON
Powering Business Worldwide

Kısa Devre Seçiciliği CLS4

- CLS4 ile NH emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği (kA), çalışma sınıfı gL/gG
- 1,4 . . 1.4 kA'e kadar seçicilik; [ ] . . . seçicilik mevcut değil

NH Gr. 00 emniyet sigorta seçiciliği

CLS4'ün Anma akımı I_n A		Emniyet sigortasının anma akımı A gL/gG										
		16	**20**	**25**	**35**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**	**125**	**160**
B- Karakteristik	**2**	<0,5	<0,5	0,6	3,2	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	4	<0,5	<0,5	<0,5	1,2	1,8	3,0	4,8	7,2	4,5	4,5	4,5
	6	<0,5	<0,5	<0,5	1,1	1,6	2,6	4,0	5,8	4,5	4,5	4,5
	10		<0,5	<0,5	1,1	1,5	2,2	3,2	4,5	4,5	4,5	4,5
	13		<0,5	<0,5	1,0	1,4	2,0	2,9	4,0	4,5	4,5	4,5
	16			<0,5	0,9	1,3	1,8	2,6	3,5	4,5	4,5	4,5
	20				0,9	1,3	1,7	2,4	3,3	4,5	4,5	4,5
	25				0,9	1,1	1,6	2,3	3,1	4,5	4,5	4,5
	32				0,8	1,1	1,5	2,1	2,9	4,5	4,5	4,5
	40						1,5	2,0	2,8	4,5	4,5	4,5
	50							1,9	2,7	4,2	4,5	4,5
	63									3,9	4,5	4,5
C- Karakteristik	**0,5**	0,9	2,7	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	1	0,7	2,0	1,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	2	<0,5	<0,5	0,6	2,2	4,2	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	3	<0,5	<0,5	0,5	1,4	2,1	4,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	4	<0,5	<0,5	<0,5	1,1	1,5	2,5	4,0	4,5	4,5	4,5	4,5
	6	<0,5	<0,5	<0,5	1,0	1,4	2,3	3,6	4,5	4,5	4,5	4,5
	10			<0,5	0,9	1,3	1,8	2,6	3,6	4,5	4,5	4,5
	13				0,9	1,3	1,7	2,5	3,5	4,5	4,5	4,5
	16				0,9	1,1	1,6	2,3	3,2	4,5	4,5	4,5
	20				0,8	1,1	1,5	2,1	3,0	4,5	4,5	4,5
	25						1,4	2,0	2,8	4,5	4,5	4,5
	32							1,9	2,6	4,5	4,5	4,5
	40								2,5	4,3	4,5	4,5
	50									4,0	4,5	4,5
	63										4,5	4,5

EATON Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler CLS6-DC

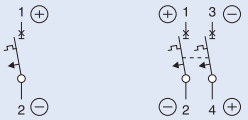
- Düşük ısıl zorlanma enerjisi sayesinde, minyatür devre kesici ve emniyet sigortası arasında yüksek seçicilik
- Standart busbarlar ile uyumlu
- Üstte ve altta çift amaçlı terminaller (vida tespitli/açık ağızlı)
- Opsiyonel olarak alttan veya üstten busbar bağlantısı
- Güvenli izolasyon için kontaklar arası mesafe ≥ 4 mm
- IEC/EN 60947-2'e göre 10 kA kesme kapasitesi
- Kutup başına 250 V anma gerilimi, t= 4 ms
- Polaritenin dikkate alınması gerekir

Aksesuarlar:

Yardımcı kontak bloğu		
yana montaj	ZP-IHK	286052
Hata sinyal kontağı		
yana montaj	ZP-NHK	248437
Motor mekanizması	Z-FW/LP	248296
Şönt açtırma bobini	ZP-ASA/..	248438, 248439
Düşük gerilim açtırma bobini	Z-USA/..	248288-248291
Kompakt muhafaza	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
İlave terminal 35mm^2	Z-HA-EK/35	263960
Asma kilit mekanizması	Z-IS/SPE-1TE	274418

Bağlantı şemaları

1-kutup 2-kutup



Teknik Veriler

Elektriksel

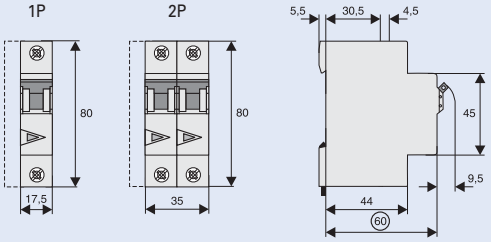
Tasarım		IEC/EN 60947-2
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir		
Anma gerilimi		
DC		1-2 A tip: 220V (her kutup için) 3-50 A tip: 250V (her kutup icin)
Anma kesme kapasite IEC/EN 60947-2'ye göre		10 kA
Karakteristik		C
Emniyet sigortası koruması		max. 100 A gL
Seçicilik sınıfı		3
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}		4 kV (1.2/50µs)
Dayanıklılık	elektriksel	≥ 4,000 açma/kapama
	mekanik	≥ 20,000 açma/kapama
Hat gerilimi bağlantısı		opsiyonel (altta veya üstte)

Not: Fotovoltaik koruması için kullanılmaz!

Mekanik

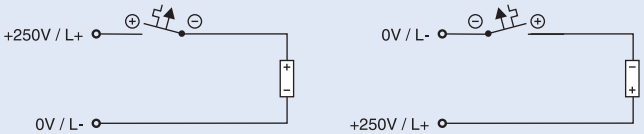
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm
Cihaz genişliği	kutup başına 17.5mm (1MU)
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi	IP20
Üst ve alt terminaller	açık ağızlı/vida tespitli
Terminal koruması emniyeti,	parmak ve el teması BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	1-25 mm^2
Terminal sıkma torku	2-2.4 Nm
Bara kalınlığı	0.8 - 2 mm
Montaj	pozisyondan bağımsız

Boyutlar (mm)

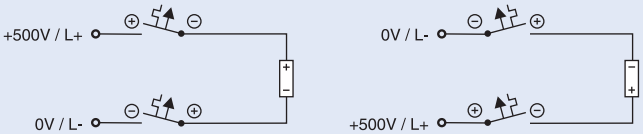


Bağlantı örnekleri

Bağlantı örneği 250V= 'da, 1-kutup



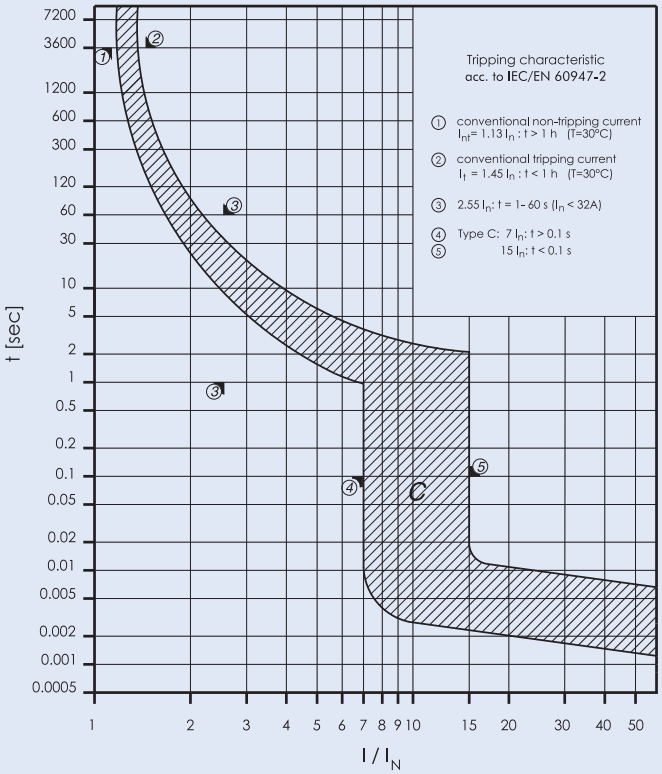
Bağlantı örneği 500V= 'da, 2-kutup



EATON
Powering Business Worldwide

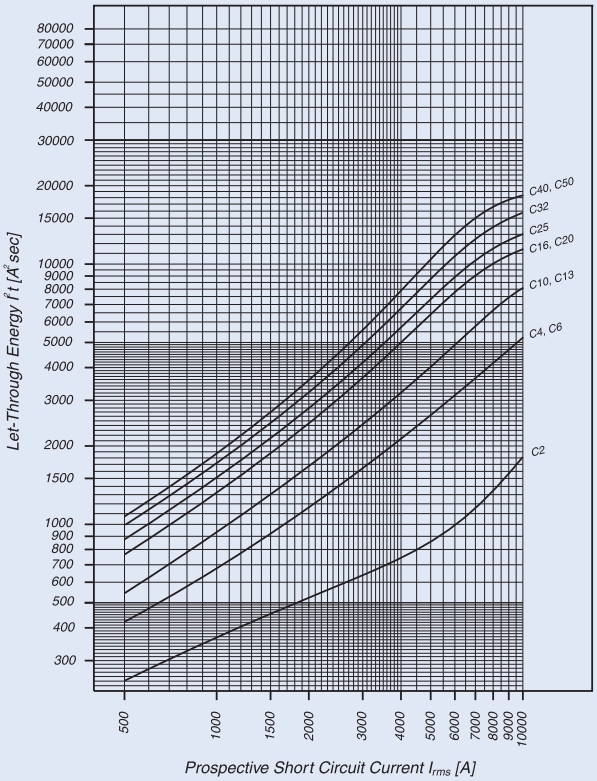
Açma karakteristiği CLS6-DC

Tip C



Isı zorlanma enerjisi CLS6-DC

Tip C, 250 V d.c., t = 5 ms (IEC/EN 60947-2'ye göre)



EATON
Powering Business Worldwide

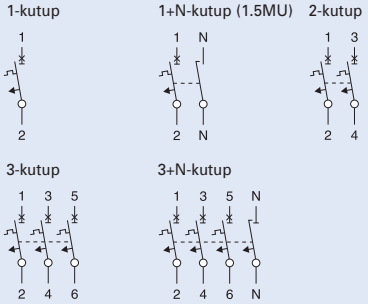
Minyatür Devre Kesiciler PL7

- Düşük ısıl zorlanma enerjisi sayesinde, minyatür devre kesici ve emniyet sigortası arasında yüksek seçicilik
- Üstte ve altta çift amaçlı terminaller (vida tespitli/açık ağızlı)
- Opsiyonel olarak alttan veya üstten busbar bağlantısı
- Güvenli izolasyon için kontaklar arası mesafe ≥ 4 mm
- 48 V DC'ye kadar olan uygulamalar için uygundur (48 V DC'den daha büyük uygulamalar için PL7-DC modeli mevcuttur)

Aksesuarlar:

Yardımcı kontak bloğu		
yana montaj	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Hata sinyal kontağı		
yana montaj	ZP-NHK	248437
Motor mekanizması	Z-FW/LP	248296
Şönt açtırma bobini	ZP-ASA/..	248438, 248439
Düşük gerilim açtırma bobini	Z-USA/..	248288-248291
Kompakt muhafaza	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
İlave terminal 35mm²	Z-HA-EK/35	263960
Asma kilit mekanizması	Z-IS/SPE-1TE	274418

Bağlantı şemaları



Teknik Veriler

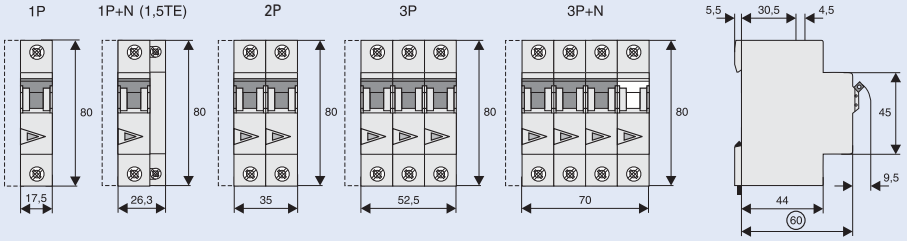
Elektriksel

Tasarım	IEC/EN 60898-1
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir	
Anma gerilimi	AC: 230/400V DC: 48V (kutup başına, max. 2 kutup)
Anma frekansı	50/60 Hz
Anma kesme kapasitesi IEC/EN 60898-1	10 kA
Karakteristik	B, C, D
Emniyet sigortası koruması	max. 125 A gL
Seçicilik sınıfı	3
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4 kV (1.2/50µs)
Dayanıklılık elektriksel	≥ 4,000 açma/kapama
mekanik	≥ 20,000 açma/kapama
Hat gerilimi bağlantısı	opsiyonel (altta veya üstte)

Mekanik

Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm
Cihaz genişliği	kutup başına 17.5mm (1MU) 26.3 mm: 1P+N cihaz (1.5MU)
Montaj	3 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi	IP20
Üst ve alt terminaller	açık ağızlı/vida tespitli
Terminal koruması emniyeti,	parmak ve el teması BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi (1p+N, 1.5MU)	1-25 mm² 1-25 mm² / 1-2x10 mm² (N)
Terminal sıkma torku (1p+N, 1.5MU)	2-2.4 Nm 2-2.4 Nm / 1,2-1,5 Nm (N)
Bara kalınlığı	0.8 - 2 mm (N 0.5 MU hariç)
Montaj	pozisyondan bağımsız

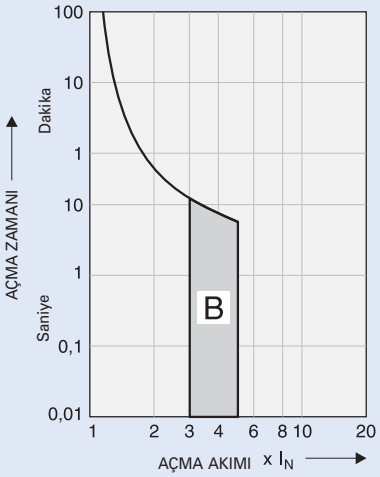
Boyutlar (mm)



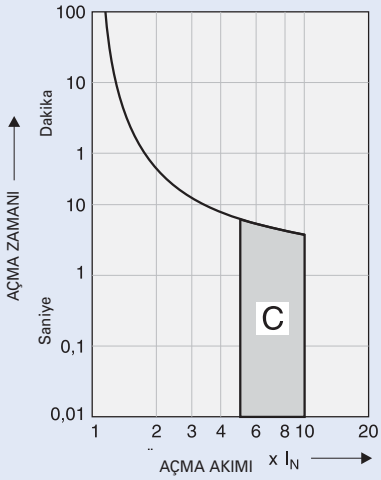
EATON
Powering Business Worldwide

Açma karakteristikleri (IEC/EN 60898-1)

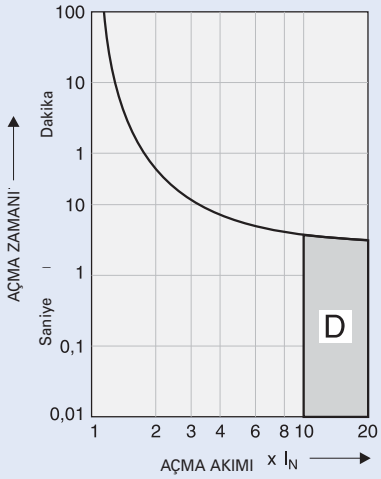
Açma karakteristiği B



Açma karakteristiği C



Açma karakteristiği D



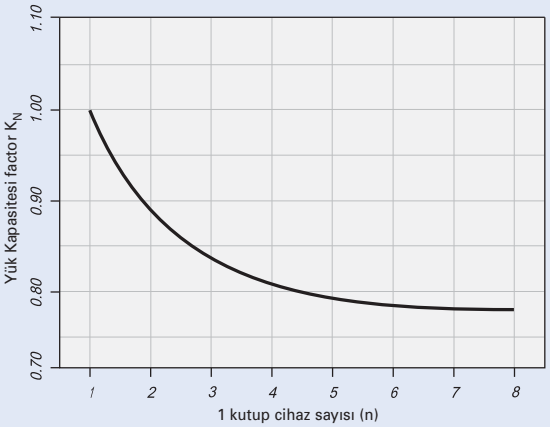
Hızlı tepki (B), yavaş (C), çok yavaş (D)

Çevre sıcaklığının termik açma davranışı üzerindeki etkisi

Çevre sıcaklığına göre uyarlanmış anma akımı değerleri

	Çevre sıcaklığı T [°C]															
I_n [A]	**-25**	**-20**	**-10**	**0**	**10**	**20**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**75**
0.16	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13
0.25	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21
0.5	0.61	0.60	0.58	0.56	0.54	0.52	0.50	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42	0.41
0.75	0.92	0.90	0.87	0.84	0.81	0.78	0.75	0.74	0.73	0.71	0.69	0.68	0.66	0.65	0.64	0.62
1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.99	0.97	0.95	0.93	0.90	0.89	0.87	0.85	0.83
1.5	1.8	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2
1.6	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
2	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7
2.5	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1
3	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.5	2.5
3.5	4.3	4.2	4.1	3.9	3.8	3.7	3.5	3.4	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1	3.0	3.0	2,9
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.5	3.4	3.3
5	6.1	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1
6	7.3	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8	5.7	5.6	5.4	5.3	5.2	5.1	5.0
8	9.8	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7	7.6	7.4	7.2	7.1	6,9	6,8	6,6
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7	9.5	9.3	9.0	8.9	8.7	8.5	8.3
12	15	14	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11	11	10	10	10
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11
15	18	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	13	13	13	12
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	13
20	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
32	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27	26
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35	35	34	33
50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56	55	53	52

Seri bağlı minyatür devre kesicilerin yük kapasitesi



Şebeke frekansı etkisi

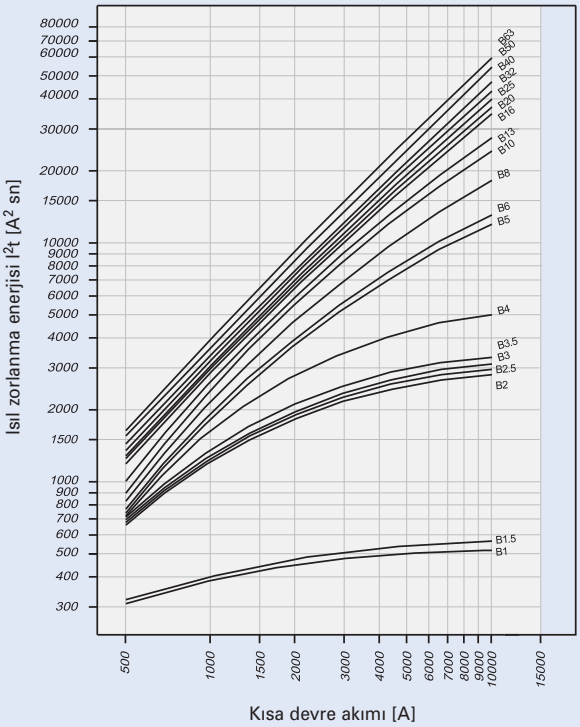
Şebeke frekansının hızlı açma durumunda I_{MA} açma davranışı üzerindeki etkisi

	Şebeke frekansı f [Hz]						
	$16^2/_3$	50	60	100	200	300	400
$I_{MA}(f)/I_{MA}(50Hz)$ [%]	91	100	101	106	115	134	141

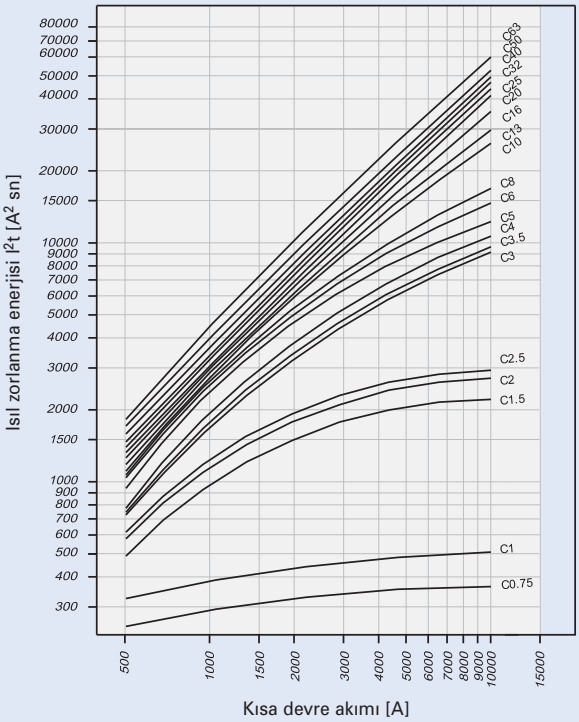
EATON
Powering Business Worldwide

Isı zorlanma enerjisi PL7

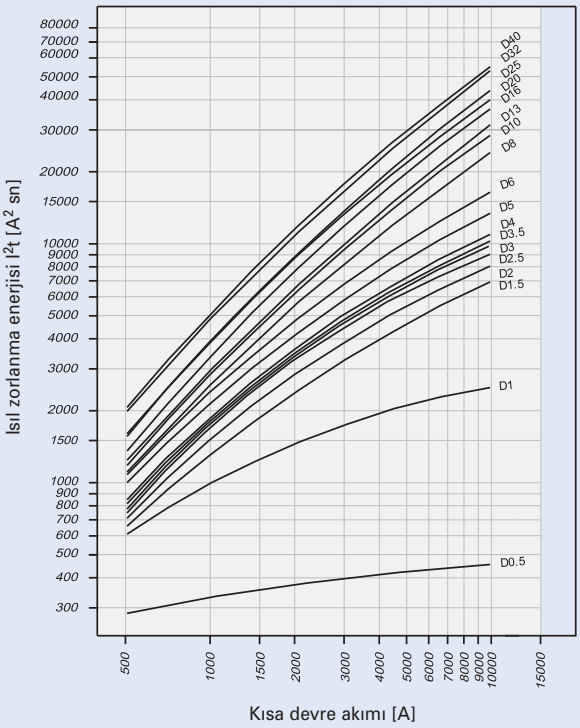
B karakteristikli, 1 kutuplu PL7'de ısıl zorlanma enerjisi



C karakteristikli, 1 kutuplu PL7'de ısıl zorlanma enerjisi



D karakteristikli, 1 kutuplu PL7'de ısıl zorlanma enerjisi



EATON
Powering Business Worldwide

PL7 ile DII-DIV emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, PL7 minyatür devre kesiciler ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan emniyet sigortaları arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).
*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu

DII-DIV **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik B**

PL7	DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.8	1.6	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
4	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	1.0	3.6	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
5	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	0.9	2.0	3.5	8.5	10.0[2)]	10.0[2)]
6		<0.5[1)]	0.6	0.9	1.8	3.2	7.4	10.0[2)]	10.0[2)]
8		<0.5[1)]	0.5	0.8	1.6	2.6	5.2	8.3	10.0[2)]
10			0.5	0.8	1.4	2.2	3.9	6.0	10.0[2)]
13			0.5	0.7	1.3	2.0	3.6	5.4	10.0[2)]
16				0.6	1.2	1.9	3.2	4.6	8.4
20					1.2	1.8	3.1	4.4	7.8
25					1.2	1.8	3.0	4.2	7.3
32						1.7	2.8	3.9	6.8
40							2.7	3.8	6.5
50							2.5	3.5	5.7
63									5.3

DII-DIV **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik C**

PL7	DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
0.75	1.0	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
1.0	<0.5[1)]	1.2	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
1.6	<0.5[1)]	<0.5[1)]	1.0	2.2	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
2	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.8	1.6	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
4	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	0.8	1.8	3.6	9.7	10.0[2)]	10.0[2)]
5	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	0.7	1.5	2.7	7.3	10.0[2)]	10.0[2)]
6		<0.5[1)]	0.5	0.6	1.4	2.4	5.5	10.0[2)]	10.0[2)]
8		<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	1.3	2.2	4.7	8.7	10.0[2)]
10			<0.5[1)]	0.6	1.3	2.0	3.6	5.4	10.0[2)]
13					1.3	1.9	3.3	5.0	9.4
16					1.2	1.8	3.2	4.4	8.0
20					1.2	1.8	3.1	4.1	7.0
25						1.7	2.8	3.8	6.5
32							2.7	3.7	6.2
40								3.5	5.9
50									5.5
63									

DII-DIV **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik D**

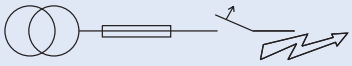
PL7	DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	1.0	2.8	5.8	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
4		<0.5[1)]	0.6	0.9	2.0	3.8	9.5	10.0[2)]	10.0[2)]
5		<0.5[1)]	0.5	0.7	1.7	3.1	7.0	10.0[2)]	10.0[2)]
6			0.5	0.7	1.5	2.6	5.3	9.1	10.0[2)]
8			<0.5[1)]	0.7	1.4	2.2	3.9	6.0	10.0[2)]
10				0.7	1.2	1.9	3.4	5.0	9.5
13					1.2	1.8	3.2	4.6	8.6
16						1.6	2.7	4.0	7.4
20						1.5	2.5	3.5	6.7
25							2.4	3.4	6.2
32								2.8	5.0
40									4.8

[1)] 0.5 kA 'in altındaki limit seçicilik akımı I_s
[2)] Limit seçicilik akımı I_s = minyatür devre kesicinin anma kesme kapasitesi I_{cn}
seçicilik mevcut değil

EATON
Powering Business Worldwide

PL7 ile D01-D03 emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, PL7 minyatür devre kesiciler ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan emniyet sigortaları arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).
*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu



D01-D03 **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik B**

PL7	D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	1.0	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
4	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.5	0.9	2.5	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
5		<0.5[1)]	0.5	0.8	1.7	4.0	7.0	10.0[2)]	10.0[2)]
6		<0.5[1)]	0.5	0.8	1.6	3.6	6.0	10.0[2)]	10.0[2)]
8			0.5	0.8	1.4	2.8	4.3	8.2	10.0[2)]
10			0.5	0.7	1.3	2.4	3.4	6.0	10.0[2)]
13			<0.5[1)]	0.7	1.2	2.3	3.2	5.3	10.0[2)]
16				0.6	1.1	2.2	2.9	4.6	10.0
20					1.1	2.1	2.8	4.4	9.3
25					1.1	2.0	2.7	4.2	8.7
32						2.0	2.6	4.0	8.0
40							2.5	3.8	7.5
50							2.3	3.4	6.7
63									6.2

D01-D03 **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik C**

PL7	D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
0.75	<0.5[1)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
1.0	<0.5[1)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
1.6	<0.5[1)]	0.5	0.6	0.9	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
2	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.5	0.7	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]	10.0[2)]
4	<0.5[1)]	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	1.6	4.0	7.6	10.0[2)]	10.0[2)]
5		<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.5	1.3	3.1	5.7	10.0[2)]	10.0[2)]
6		<0.5[1)]	<0.5[1)]	<0.5[1)]	1.2	2.7	4.5	10.0[2)]	10.0[2)]
8		<0.5[1)]	<0.5[1)]	<0.5[1)]	1.2	2.5	4.0	8.6	10.0[2)]
10			<0.5[1)]	<0.5[1)]	1.2	2.3	3.1	5.4	10.0[2)]
13					1.1	2.2	3.0	4.9	10.0[2)]
16					1.1	2.1	2.8	4.4	9.5
20					1.0	2.0	2.6	4.0	8.3
25						1.9	2.5	3.8	7.8
32							2.5	3.7	7.3
40								3.5	7.0
50									6.5
63									

D01-D03 **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik D**

PL7	D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
4		<0.5[1)]	0.5	0.7	1.7	4.6	7.7	10.0[2)]	10.0[2)]
5		<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	1.5	3.5	5.8	10.0[2)]	10.0[2)]
6			<0.5[1)]	0.5	1.3	2.9	4.5	9.0	10.0[2)]
8			<0.5[1)]	0.5	1.2	2.4	3.5	6.0	10.0[2)]
10				0.5	1.1	2.2	3.0	5.0	10.0[2)]
13					1.1	2.1	2.9	4.6	10.0[2)]
16						1.9	2.6	3.9	9.0
20						1.7	2.3	3.5	8.0
25							2.2	3.4	7.5
32								2.9	6.0
40									5.7

[1)] 0.5 kA 'in altındaki limit seçicilik akımı I_s
[2)] Limit seçicilik akımı I_s = minyatür devre kesicinin anma kesme kapasitesi I_{cn}
seçicilik mevcut değil

EATON
Powering Business Worldwide

PL7 ile NH-00 emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, PL7 minyatür devre kesiciler ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan emniyet sigortaları arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).
*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu

NH-00*) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik B**

PL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	<0.5[1]	0.5	1.0	2.5	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
4	<0.5[1]	<0.5[1]	0.8	1.3	2.3	4.3	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
5	<0.5[1]	<0.5[1]	0.7	1.1	1.6	2.2	3.6	4.8	8.9	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
6	<0.5[1]	<0.5[1]	0.7	1.1	1.5	2.0	3.3	4.3	7.6	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
8	<0.5[1]	<0.5[1]	0.6	1.0	1.3	1.7	2.6	3.3	5.2	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
10		<0.5[1]	0.6	0.9	1.2	1.5	2.2	2.7	4.0	9.0	10.0[2]	10.0[2]
13		<0.5[1]	0.6	0.8	1.1	1.4	2.1	2.6	3.8	7.9	10.0[2]	10.0[2]
16			0.5	0.7	1.0	1.3	1.9	2.4	3.4	6.4	9.3	10.0[2]
20				0.7	1.0	1.3	1.9	2.4	3.3	6.0	8.7	10.0[2]
25				0.7	1.0	1.3	1.8	2.3	3.2	5.7	8.0	10.0[2]
32					0.9	1.2	1.7	2.2	3.1	5.4	7.6	10.0[2]
40								2.1	3.0	5.1	7.2	10.0[2]
50								1.9	2.8	4.7	6.6	9.5
63										4.4	6.3	8.6

NH-00*) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik C**

PL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
0.75	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
1.0	0.9	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
1.6	<0.5[1]	0.6	1.3	4.2	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
2	<0.5[1]	0.6	1.0	2.5	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
4	<0.5[1]	<0.5[1]	0.7	1.0	1.5	2.1	3.6	5.0	10.0	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
5	<0.5[1]	<0.5[1]	0.6	0.8	1.2	1.7	2.8	3.8	8.7	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
6	<0.5[1]	<0.5[1]	0.5	0.8	1.2	1.5	2.5	3.3	5.7	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
8	<0.5[1]	<0.5[1]	0.5	0.8	1.1	1.5	2.3	2.9	4.9	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
10			0.5	0.7	1.0	1.4	2.0	2.5	3.8	8.0	10.0[2]	10.0[2]
13					1.0	1.3	1.9	2.4	3.6	7.0	10.0[2]	10.0[2]
16					1.0	1.3	1.8	2.3	3.3	6.0	8.8	10.0[2]
20					1.0	1.2	1.7	2.2	3.2	5.5	7.7	10.0[2]
25							1.6	2.1	3.0	5.2	7.3	10.0[2]
32								2.1	2.9	5.0	7.0	10.0[2]
40									2.8	4.8	6.7	10.0
50										4.5	6.3	9.5
63											5.9	8.4

NH-00*) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik D**

PL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
4	<0.5[1]	<0.5[1]	0.7	1.0	1.6	2.2	3.8	5.2	10.0	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
5		<0.5[1]	0.6	0.9	1.4	1.9	3.2	4.1	7.1	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
6		<0.5[1]	0.5	0.8	1.2	1.6	2.6	3.3	5.5	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
8			0.5	0.8	1.1	1.5	2.2	2.7	4.1	8.7	10.0[2]	10.0[2]
10			0.5	0.7	1.0	1.3	1.9	2.5	3.6	7.2	10.0[2]	10.0[2]
13					1.0	1.3	1.9	2.3	3.4	6.5	9.5	10.0[2]
16						1.1	1.6	2.0	3.0	5.5	8.0	10.0[2]
20							1.4	1.8	2.8	5.0	7.5	10.0[2]
25								1.8	2.7	4.8	7.0	10.0[2]
32									2.4	4.1	6.2	9.3
40										4.0	6.0	9.0

[1] 0.5 kA 'in altındaki limit seçicilik akımı I_s
[2] Limit seçicilik akımı I_s = minyatür devre kesicinin anma kesme kapasitesi I_{cn}
seçicilik mevcut değil

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PL7-DC

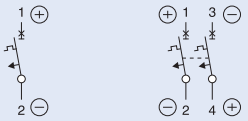
- Düşük ısıl zorlanma enerjisi sayesinde, minyatür devre kesici ve emniyet sigortası arasında yüksek seçicilik
- Standart busbarlar ile uyumlu
- Üstte ve altta çift amaçlı terminaller (vida tespitli/açık ağızlı)
- Opsiyonel olarak alttan veya üstten busbar bağlantısı
- Güvenli izolasyon için kontaklar arası mesafe ≥ 4 mm
- IEC/EN 60947-2'e göre 10 kA kesme kapasitesi
- Kutup başına 250 V anma gerilimi, t= 4 ms
- Polaritenin dikkate alınması gerekir

Aksesuarlar:

Yardımcı kontak bloğu		
yana montaj	ZP-IHK	286052
Hata sinyal kontağı		
yana montaj	ZP-NHK	248437
Motor mekanizması	Z-FW/LP	248296
Şönt açtırma bobini	ZP-ASA/..	248438, 248439
Düşük gerilim açtırma bobini	Z-USA/..	248288-248291
Kompakt muhafaza	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
İlave terminal 35mm²	Z-HA-EK/35	263960
Asma kilit mekanizması	Z-IS/SPE-1TE	274418

Bağlantı şemaları

1-kutup 2-kutup



Teknik Veriler

Elektriksel

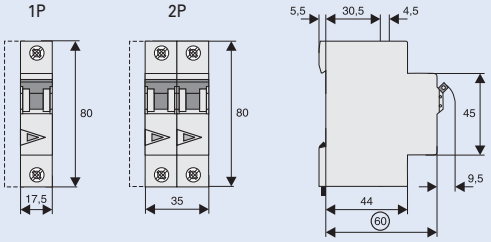
Tasarım		IEC/EN 60947-2
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir		
Anma gerilimi		
DC		1-2 A tip: 220V (her kutup için) 3-50 A tip: 250V (her kutup için)
Anma kesme kapasitesi		
IEC/EN 60947-2'ye göre		10 kA
Karakteristik		C
Emniyet sigortası koruması		max. 100 A gL
Seçicilik sınıfı		3
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}		4 kV (1.2/50µs)
Dayanıklılık	elektriksel	≥ 4,000 açma/kapama
	mekanik	≥ 20,000 açma/kapama
Hat gerilimi bağlantısı		opsiyonel (altta veya üstte)

Not: Fotovoltaik koruması için kullanılmaz!

Mekanik

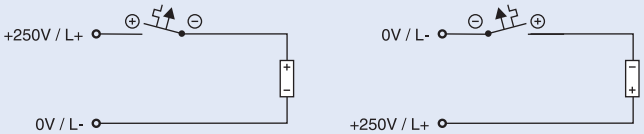
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm
Cihaz genişliği	kutup başına 17.5mm (1MU)
Montaj	3 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi	IP20
Üst ve alt terminaller	açık ağızlı/vida tespitli
Terminal koruması	parmak ve el teması
emniyeti,	BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	1-25 mm²
Terminal sıkma torku	2-2.4 Nm
Bara kalınlığı	0.8 - 2 mm
Montaj	pozisyondan bağımsız

Boyutlar (mm)

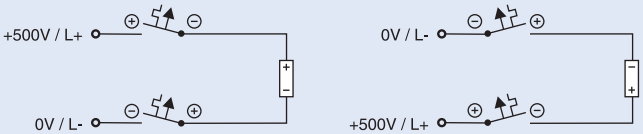


Bağlantı örnekleri

Bağlantı örneği at 250V=, 1-kutup



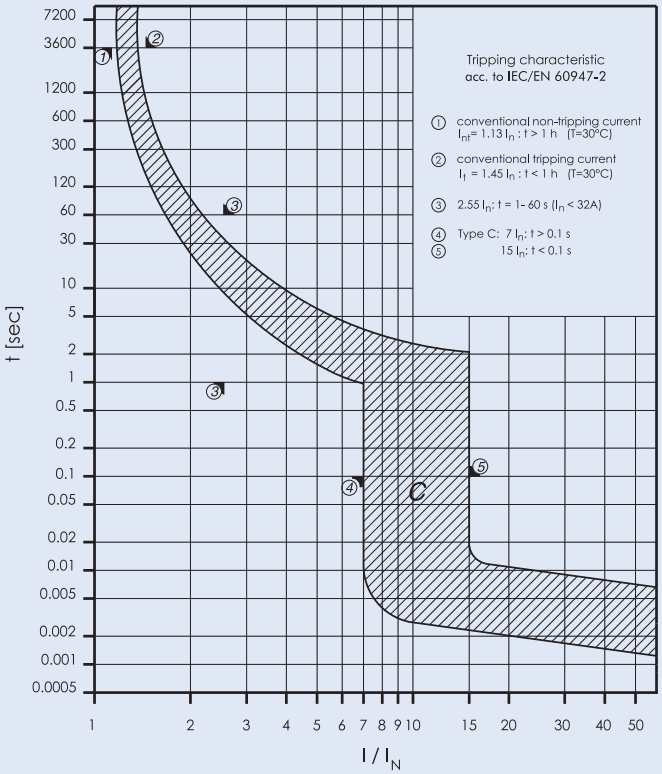
Bağlantı örneği at 500V=, 2-kutup



EATON
Powering Business Worldwide

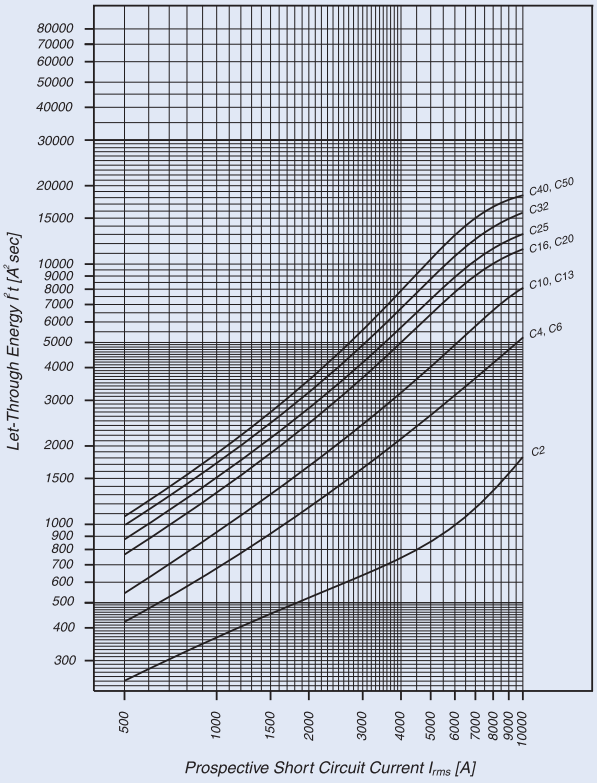
Açma karakteristiği PL7-DC

Tip C



Isı zorlanma enerjisi PL7-DC

Tip C, 250 V d.c., t = 5 ms (IEC/EN 60947-2'ye göre)



EATON
Powering Business Worldwide

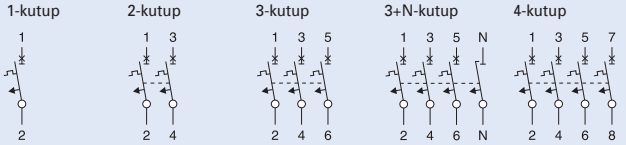
Minyatür Devre Kesiciler PLHT

- Bağımsız anahtarlama yapan kontaklar
- Yüksek akım sınırı
- İzolatör fonksiyonlu, güvenli izolasyon için kontaklar arasındaki mesafe ≥ 4mm

Aksesuarlar:

Yardımcı kontak bloğu		
yana montaj (0.5 MU)	Z-LHK	248440
Şönt açtırma bobini		
yana montaj (1.5 MU)	Z-LHASA/230	248442
	Z-LHASA/24	248441
Asma kilit mekanizması	LH-SPL	850000870
Busbar (bakınız busbar sistemi bölümü)		

Bağlantı şemaları



Teknik Veriler

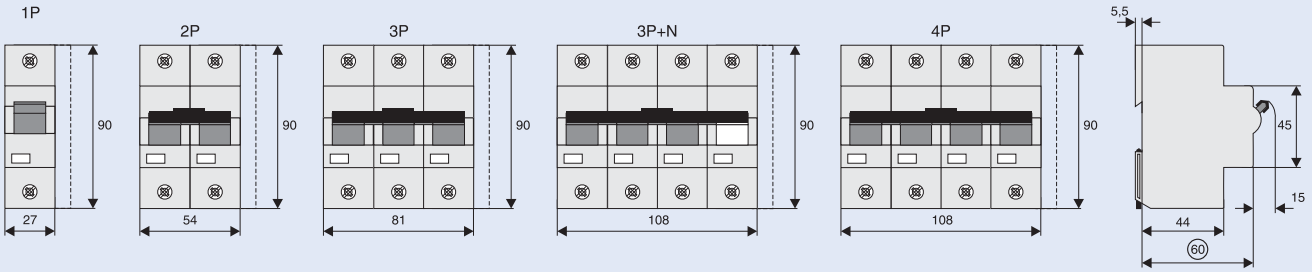
Elektriksel

Tasarım	EN 60947-2	
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir		
Anma gerilimi		
AC	230/400V	
DC	60V (kutup başına, max. 2 kutup)	
IEC/EN 60947-2'ye göre üst düzey kısa devre kesme kapasitesi		
Karakteristikler B, C	I_n = 20-63 A	25 kA
	I_n = 80-100 A	20 kA
	I_n = 125 A	15 kA
Karakteristik D	I_n = 20-63 A	25 kA
	I_n = 80 A	20 kA
	I_n = 100 A	15 kA
Karakteristik	karakteristikler B, C, D ile uyumlu	
Emniyet sigortası koruması	max. 200 A gL	
Anma izolasyon gerilimi	440 V	
Darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4 kV	
Seçicilik sınıfı	Sınıf 3'e uygun	
Dayanıklılık	≥ 20,000 açma/kapama	

Mekanik

Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm
Cihaz genişliği	kutup başına 27mm (1.5MU)
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Üst ve alt terminaller	vida tespitli terminaller
Terminal koruması	parmak ve el teması
emniyeti,	BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	2.5-50 mm^2

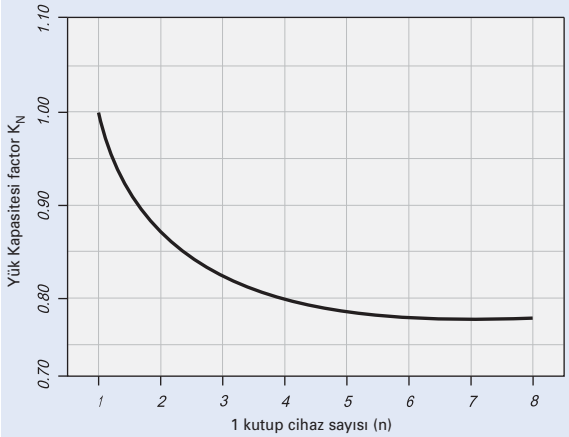
Boyutlar (mm)



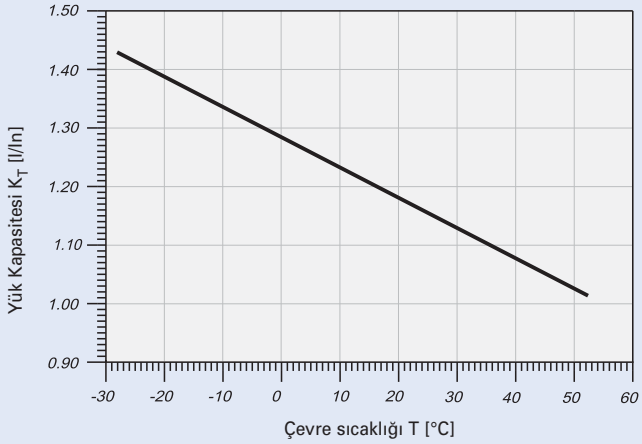
EATON
Powering Business Worldwide

Yük Kapasitesi

Blok montajı durumunda yük kapasitesi



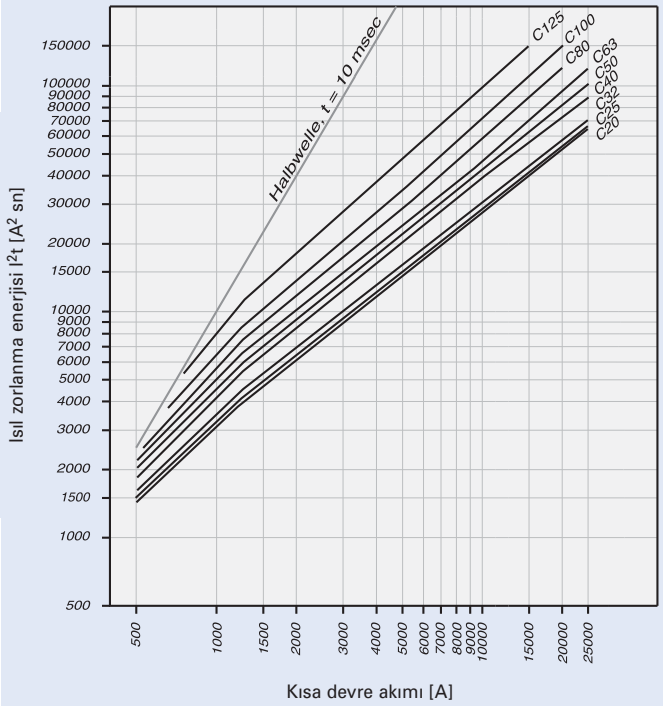
Çevre sıcaklığı etkisi



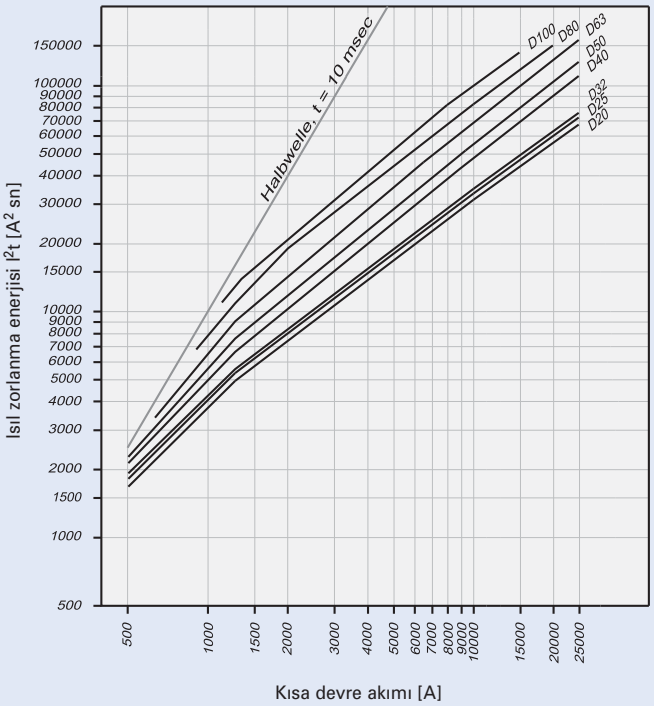
T [°C] çevre sıcaklığında ve n anahtar sayısı için müsade edilen kalıcı yük: $I_{DL} = I_n K_T(T) K_N(N)$.

Isı zorlanma enerjisi

C karakteristikli, 1 kutuplu PLHT'de ısıl zorlanma enerjisi



D karakteristikli, 1 kutuplu PLHT'de ısıl zorlanma enerjisi



EN 60898-1'e göre belirlenmiştir.

EATON
Powering Business Worldwide

Kısa Devre Seçiciliği

- PLHT ile D0 veya NH emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği (kA), çalışma sınıfı gL/gG
- 1,4 . . 1.4 kA'e kadar seçicilik; [ ] . . . seçicilik mevcut değil

D01, D02, D03 emniyet sigorta seçiciliği

PLHT'nin Anma akımı I_n A		Emniyet sigortasının anma akımı A gL/gG					
		25	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
C-Karakteristik	**20**	0,5	1,0	2,0	2,9	3,9	7,6
	25		1,0	1,9	2,8	3,8	7,3
	32		1,0	1,8	2,7	3,6	7,0
	40			1,6	2,2	3,0	5,6
	50				2,1	2,8	5,2
	63					2,7	4,8
	80						4,3
	100						
	125						
D-Karakteristik	**20**	0,5	0,9	1,7	2,5	3,4	6,7
	25		0,9	1,6	2,3	3,2	6,2
	32		0,9	1,5	2,3	3,0	6,0
	40			1,4	2,0	2,6	4,7
	50				1,8	2,3	4,3
	63					2,1	3,7
	80						3,1
	100						

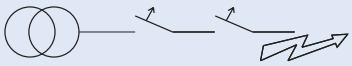
NH Gr. 00 emniyet sigorta seçiciliği

PLHT'nin Anma akımı I_n A		Emniyet sigortasının anma akımı A gL/gG									
		25	**35**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**	**125**	**160**	**200**
C-Karakteristik	**20**	0,5	1,0	1,3	1,9	2,7	3,7	6,7	17,0	25,0	25,0
	25		0,9	1,3	1,8	2,6	3,5	6,5	17,0	25,0	25,0
	32		0,9	1,2	1,7	2,4	3,3	6,0	15,0	23,0	25,0
	40				1,4	2,1	2,9	4,8	12,0	18,0	25,0
	50					1,9	2,7	4,5	11,0	17,0	25,0
	63							4,2	10,0	15,0	25,0
	80							3,8	8,5	12,0	25,0
	100								7,0	10,0	25,0
	125									7,5	25,0
D-Karakteristik	**20**	<0,5	0,8	1,1	1,5	2,3	3,1	5,6	16,0	25,0	25,0
	25		0,7	1,0	1,4	2,1	3,0	5,3	14,0	23,0	25,0
	32		0,7	1,0	1,3	2,1	2,9	5,0	13,0	22,0	25,0
	40				1,1	1,8	2,5	4,2	10,0	15,0	25,0
	50					1,6	2,3	3,8	8,5	13,0	22,0
	63						2,1	3,2	7,0	10,5	18,0
	80							2,8	5,5	8,4	15,0
	100								4,8	7,5	12,5

EATON Powering Business Worldwide

PLHT ile NZM1 arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, PLHT minyatür devre kesiciler ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan NZM şalterler arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).
*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu



NZM **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik C**

PLHT	NZM...1-A gL/gG					
I_n [A]	40	50	63	80	100	125
20	0.3	0.4	0.5	0.75	0.9	1.25
25	0.3	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2
32		0.4	0.5	0.7	0.85	1.2
40			0.5	0.6	0.85	1.1
50				0.6	0.85	1.1
63					0.8	1
80						1
100						
125						

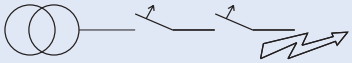
NZM **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik D**

PLHT	NZM...1-A gL/gG					
I_n [A]	40	50	63	80	100	125
50						
63						
80						
100						

seçicilik mevcut değil

PLHT ile NZM2 arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, PLHT minyatür devre kesiciler ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan NZM şalterler arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).
*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu



NZM **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik C**

PLHT	NZM...2-A gL/gG								
I_n [A]	40	50	63	80	100	125	160	200	250
20	0.3	0.4	0.5	0.75	0.9	1.25	1.8	2.5	3.5
25	0.3	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2	1.7	2.4	3.3
32		0.4	0.5	0.7	0.85	1.2	1.65	2.3	3.2
40			0.5	0.6	0.85	1.1	1.5	2.1	2.9
50				0.6	0.85	1.1	1.5	2	2.8
63					0.8	1	1.4	1.8	2.5
80						1	1.4	1.8	2.4
100							1.3	1.7	2.3
125								1.6	2.1

NZM **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik D**

PLHT	NZM...2-A gL/gG								
I_n [A]	40	50	63	80	100	125	160	200	250
50							1	1.4	2.6
63							1	1.3	2.3
80									2.1
100									

seçicilik mevcut değil

EATON
Powering Business Worldwide

Minyatür Devre Kesiciler PLHT-V

- Ticari ve endüstriyel uygulamalarda sayaç öncesi kullanım için özel tip PLHT minyatür devre kesici
- Bağımsız anahtarlama yapan kontaklar
- Yüksek akım sınırı
- İzolatör fonksiyonlu, güvenli izolasyon için kontaklar arasındaki mesafe ≥ 4mm

Aksesuarlar:

Yardımcı kontak bloğu		
yana montaj (0.5 MU)	Z-LHK	248440
Şönt açtırma bobini		
yana montaj (1.5 MU)	Z-LHASA/230	248442
	Z-LHASA/24	248441
Busbar (bakınız busbar sistemi bölümü)		

Bağlantı şeması

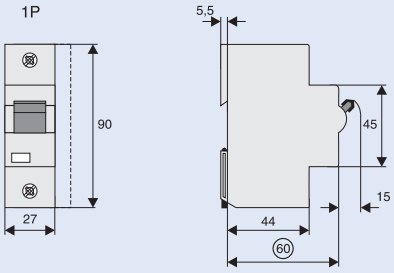
1-kutup

Teknik Veriler

Elektriksel	
Tasarım	EN 60947-2
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir	
Anma gerilimi	
AC	230/400V
DC	60V (kutup başına, max. 2 kutup)
Anma frekansı	50/60 Hz
IEC/EN 60947-2'ye uygun üst düzey kısa devre kesme kapasitesi	25 kA
Servis kısa devre kesme kapasitesi	20 kA
Anma kesme kapasitesi	
DC	max. 60V, 1-kutup
Karakteristik	D'ye benzer
Emniyet sigortası koruması	max. 200 A gL (>20 kA)
Anma izolasyon gerilimi	440 V
Darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4 kV
Seçicilik sınıfı	Sınıf 3'e uygun
Dayanıklılık	≥ 20,000 açma/kapama

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm
Cihaz genişliği	kutup başına 27mm (1.5MU) kutup başına 30mm mekanik kilitli PLHT-V
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Üst ve alt terminaller	vida tespitli terminaller
Terminal koruması	parmak ve el teması
emniyeti,	BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	2.5-50 mm^2

Boyutlar (mm)



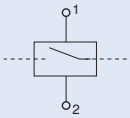
EATON
Powering Business Worldwide

PLHT, PLHT-V için Aksesuarlar

Şönt açtırma bobini Z-LHASA

- Yana monte edilir
- Kırmızı-yeşil kontak konum göstergesi
- Etiket yapıştırma imkanı
- Geniş çalışma gerilimi aralığı
- Kumanda gerilimi kaynağı yeterli gücü sağlamalıdır
  Z-LHASA/24: min. 90 VA

Bağlantı şeması

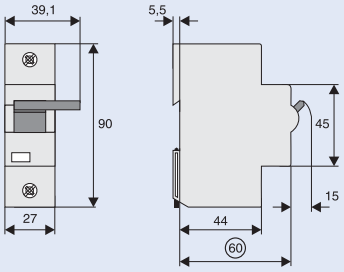


Teknik Veriler

Elektriksel	
Çalışma gerilimi aralığı	
Z-LHASA/230:	110-415 V~
Z-LHASA/24:	12-60 V~
Çalışma frekansı	50-60 Hz
Maksimum akım tüketimi	
Z-LHASA/230:	2 A
Z-LHASA/24:	18 A

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm
Cihaz genişliği	27 mm
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay bağlantı
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Üst ve alt terminaller	vida tespitli

Boyutlar (mm)



Yardımcı Kontak Z-LHK

- IEC 947-5-1'e uygun yardımcı kontak
- Yana monte edilir

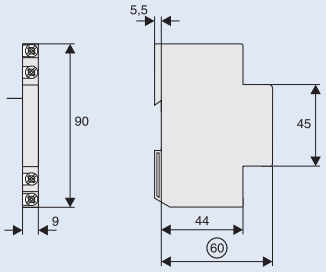
Bağlantı şeması

Teknik Veriler

Elektriksel	
Anma çalışma akımı	(250 V~) 6A/AC13
Minimum çalışma gerilimi	24V hat başına
Anma termik akımı	8 A
Anma izolasyon gerilimi	440 V~
Maksimum emniyet sigortası koruması	6 A gL veya CLS6-4/./B-HS
Kontaklar	1NA+1NK
Kullanım kategorisi AC13	6A/250VAC 2A/440VAC
Kullanım kategorisi DC13	4A/60VDC 2A/110VDC 0.5A/230VDC

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm
Cihaz genişliği	9 mm
Montaj	koruma cihazlarının üzerine montaj
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Üst ve alt terminaller	vida tespitli
Terminal kapasitesi	1 x 1mm^2 - 2 x 2.5mm^2

Boyutlar (mm)



EATON
Powering Business Worldwide

PLHT-V için Aksesuarlar

Asma Kilit Mekanizması LH-SPE, LH-SPL

- istenmeyen ON veya OFF anahtarlamasını önler

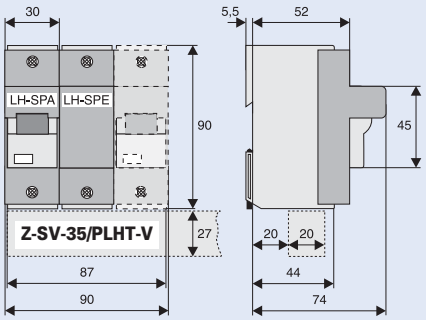
Açma Kilitleme Mekanizması LH-SPA

- istenmeyen OFF anahtarlamasını önler

Busbar Bloğu 35 mm^2 Z-SV-35/PLHT-V, 3-kutup (busbar sistemleri bölümüne bakınız)

- 110/220 A
- Adım mesafesi 30 mm

Boyutlar (mm)



Kaçak Akım Cihazları - Genel Bilgi

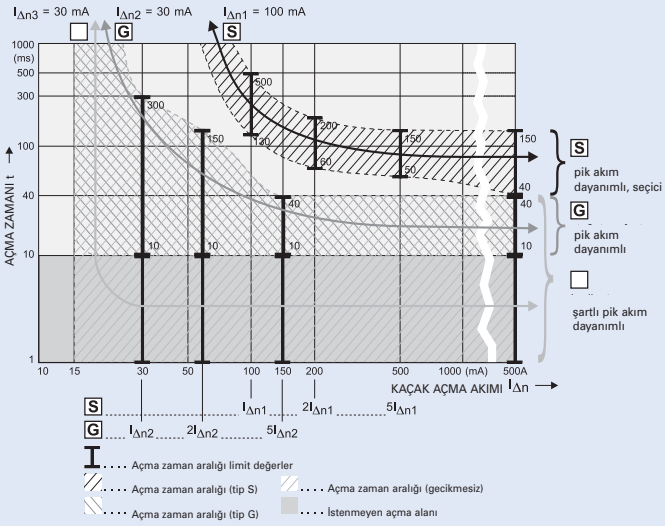
Başlıca kaçak akım cihazları için kısa tanımlar:

Sembol	Tanım
-25	Eaton standartıdır. -25° C'ye kadar olan harici kullanım için uygundur. (Harici dağıtım kutusu ve saha uygulamaları).
	Genel uygulamalar için (>250 A, 8/20 µs) geçici pik akım dayanımı.
	Darbeli DC kaçak akımın oluşabileceği uygulamalarda kullanılan darbeli doğru akım hassasiyetli kaçak akım cihazları. Seçicilik özelliği yoktur, anlıktır. Korumayı, düzeltilmemiş olan darbeli DC kaçak akıma karşı yapar.
	Tip B: DC kaçak akımların oluşabileceği uygulamalarda kullanılan her tipte akıma karşı hassasiyetli kaçak akım cihazları. Seçicilik özelliği yoktur, gecikmesizdir. Korumayı her tipte kaçak akıma karşı yapar.
kHz	Tip B+: DC kaçak akımların oluşabileceği uygulamalarda kullanılan her tipte akıma karşı hassasiyetli kaçak akım cihazları. Seçicilik özelliği yoktur, gecikmesizdir. Korumayı her tipte kaçak akıma karşı yapar. Aynı zamanda VDE 0664-400 standartının (eskiden VDE V 0664-110 olarak bilinirdi) gereksinimlerini karşılar ve bu şekilde yangına karşı ekstra emniyet sunar.
G ÖVE E 8601	3 kA'e kadar pik akım dayanımı olan, en az 10 ms gecikmeyle koruma yapan G tipi kaçak akım cihazları. İstenmeyen açmalara karşı korumanın olduğu sistemlerde personel ve tesis güvenliği sağlanmak zorundadır (§ 12.1.6 ÖVE/ÖNORM E 8001-1). Aynı zamanda yüksek kapasiteli uzun hatların olduğu sistemlerde kullanılır. Bazı versiyonlar darbeli doğru akım hassasiyetine sahiptir. Bazı versiyonları her tipte akıma karşı hassas tasarımda mevcuttur.
S	5 kA'e kadar pik akım dayanımı olan, en az 40 ms seçilebilir gecikmeyle koruma yapan S tipi kaçak akım cihazları. ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5'e göre parafdurlarla kullanılmakla birlikte genellikle ana şalter olarak kullanılır. S tipi kaçak akım cihazı, diğer kaçak akım cihazları ile seri bağlanabilen tek cihazdır, bu cihazın ardından bağlanacak diğer kaçak akım cihazlarının anma açma akımı, S tipi kaçak akım cihazının anma açma akımının 1/3'ünden büyük olamaz. Bazı versiyonlar darbeli doğru akım hassasiyetine sahiptir. Bazı versiyonları her tipte akıma karşı hassas tasarımda mevcuttur.
"röntgenfest"	"X-ray-korumalı", X-ray cihazlarının sebep olacağı istenmeyen açmaları önlemek için.
"umrichterfest"	"Frekans çevirici-korumalı", frekans çevirici, hız kontrollü motor sürücüleri gibi cihazların sebep olacağı istenmeyen açmaları önlemek için.
max. 63A gG/gL ÜL/OL+KS/SC O. L. P.	Entegre edilmiş aşırı akım koruması. Kaçak akım cihazını aşırı akıma korumak için, emniyet sigortasının hesaplanmasına ve sınıflandırılmasına gerek yoktur. Aşırı akım sigortası = kısa devre emniyet sigortası.
SERVICE T PRÜFKNOP BETÄTIGT	Cihazı çalıştırırken servis tuşuna basın ve bunu her sene bir kez yapın. Bazı uygulamaların gerektirdiği kısa aralıklarla test yapma zorunluluğunun olduğu durumlar dışında (örneğin şantiyeler), servis tuşuna ayda bir kere basma zorunluluğu ortadan kalkmıştır.

EATON
Powering Business Worldwide

Açma karakteristikleri (IEC/EN 61008)

Gecikmesiz tip, pik akım dayanımlı G tipi ve pik akım dayanımlı seçici S tipi kaçak akım cihazlarının açma karakteristikleri, açma zaman aralıkları ve seçiciliği



§ 6.1.1 ÖVE/ÖNORM E 8001-1/A1 ilave koruma konusunu ele alır ve aşağıdaki konuları esas olarak sunar:
16 A'e kadar prizlerin bulunduğu devrelerde, koruyucu topraklama, koruyucu çoklu topraklama veya kaçak akım cihazları, **0.03 A** anma açma akımlı ilave kaçak akım koruma cihazları ile kaçak akım koruması yapılmalıdır. **Bunun anlamı, kaçak akım koruması için kaçak akım cihazı kullanımında, iki kaçak akım cihazı seri olarak bağlanmalıdır.**

Test:
Gecikmeli kaçak akım cihazlarının (G ve S tipleri) fonksiyon testlerini, geleneksel test cihazlarıyla yapmak mümkündür. Bu amaçla düzenleme, test ekipmanlarının uygulama talimatlarında belirtilen şekilde gerçekleştirilmelidir. Bu şekilde elde edilen açma zamanı, ölçme aleti üreticisinin sağladığı bilgiye uygun biçimde, beklenenden daha uzun olabilir. Öyleki, alınan ölçüm sonucu, ölçü aleti üreticisinin belirttiği zaman aralığında olduğu sürece cihaz sorunsuzdur.

Kaçak Akım Cihazları CFI6

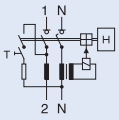
- Kaçak akım cihazları
- Açma hat geriliminden bağımsız gerçekleşir. Bu sebeple, bu kaçak akım cihazları "hata akımı/kaçak akım" ve "ilave korumalar" için (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 6.1.2)'e uygundur.
- CLS6 ve CLS4 tipleriyle uyumlu.
- Diğer C serisi cihazlarla hem görünüm hem de standart bara bağlantısı açısından uyumlu.
- Üstte ve altta çift amaçlı terminaller (veda tespitli/açık ağızlı)
- isteğe göre üstte veya altta busbar konumu
- Mevcut busbara rağmen yeterli terminal alanı
- CLS., CKN., Z-A. modelleriyle de uyumlu olan üniversal hata sinyal kontağı
- Yana takılabilen yardımcı kontak bloğu Z-HK
- Kırmızı - yeşil kontak konum göstergesi (CFI6-4-kutup)
- Elektrik balastlı veya balastsız standart floresan tüplerle birlikte kullanıma uygundur (her bir faz için 20 adede kadar müsade edilir).
- Cihaz, montaj pozisyonundan bağımsız olarak çalışır.
- Her iki taraftan kablo bağlantısı
- 4 kutuplu cihaz, istenildiği takdirde 3 kutuplu bağlantıda da kullanılabilir. Bunun için terminal 1-2, 3-4 ve 5-6 kullanılır.
- 4 kutuplu cihaz, istenildiği takdirde 2 kutuplu bağlantıda da kullanılabilir. Bunun için terminal 5-6 ve N-N kullanılır.
- Her ay test tuşu "T"ye basılmalıdır. Sistem operatörü bu mecburiyetin ve sorumluluğun alınması konusunda bilgilendirilmeli bu da kanıtlanabilmelidir (Aksesuar: Kendinden yapışkanlı kaçak akım cihazı etiketi).
- "T" tuşuna basmak sadece kaçak akım cihazının fonksiyon testlerini yerine getirmesini sağlar. Bu test normalde ayrı olarak yapılması gereken topraklama direnci (R_E) ölçümü, veya gerçek anlamda toprak iletkeni kontrolü testlerini yapmaz.
- **Tip -A**: Düzeltilmemiş olan darbeli DC kaçak akıma karşı koruma yapar.

Aksesuarlar:

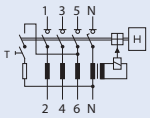
Yardımcı kontak bloğu		
sol yana montaj	Z-HK	248432
Motor mekanizması	Z-FAM	248293
Asma kilit mekanizması	IS/SPE-1TE	101911

Bağlantı şemaları

2-kutup



4-kutup



Teknik Veriler

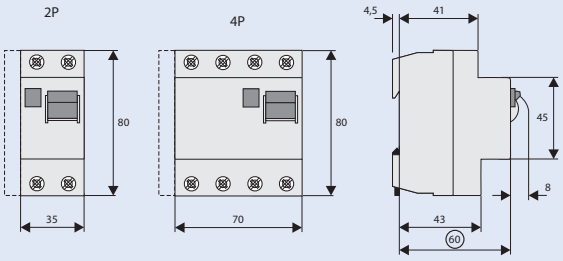
Elektriksel

Tasarım		IEC/EN 61008
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir		
Açma		gecikmesiz
Anma gerilimi U_n		230/400 V; 50 Hz
Anma açma akımı I_{Dn}		30, 100, 300, 500 mA
Hassasiyet		AC ve darbeli DC
Anma izolasyon gerilimi U_i		440 V
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}		4 kV (1.2/50µs)
Anma kısa devre dayanımı I_{nc}		6 kA 63 A gG/gL emniyet sigortası ile
Maks. emniyet sigortası koruması		Kısa devre 63 A gG/gL
Anma kesme kapasitesi I_m veya Anma hata kesme kapasitesi I_{Dm}		
I_n = 25-40A		500 A
I_n = 63A		630 A
Test butonu gerilim aralığı	2-kutup	184 - 250 V~
	4-kutup	184 - 440 V~
Dayanıklılık elektriksel		? 4,000 açma/kapama
mekanik		? 20,000 açma/kapama

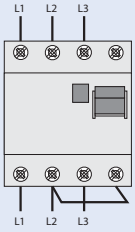
Mekanik

Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm
Cihaz genişliği	35 mm (2MU), 70 mm (4MU)
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Üst terminaller	vida tespitli
Alt terminaller	açık ağızlı/vida tespitli
Terminal koruması emniyeti,	parmak ve el teması BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	1.5 - 35 mm^2 tek kablo 2 x 16 mm^2 çoklu kablo
Bara kalınlığı	0.8 - 2 mm
Açma sıcaklığı	-25°C den +40°C ye
Depolama ve nakliye sıcaklığı	-35°C den +60°C ye
İklim şartlarına direnç	25-55°C/90-95% nem IEC 60068-2'ye uygun

Boyutlar (mm)



Nötr iletkeni üç fazlı AC şebekede CFI6 kaçak akım cihazı



N terminali L2 (veya L1) fazı ile köprülenmelidir, böylece test çevrimi için gerekli akım sağlanır ve kaçak akım cihazı doğru şekilde test edilir.

EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazları PF7

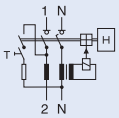
- Kaçak akım cihazları
- Diğer P serisi cihazlarla hem görünüm hem de standart bara bağlantısı açısından uyumlu.
- Üstte ve altta çift amaçlı terminaller (veda tespitli/açık ağızlı)
- İsteğe göre üstte veya altta busbar konumu
- Mevcut busbara rağmen yeterli terminal alanı
- PL., PFL., Z-A. modelleriyle de uyumlu olan üniversal hata sinyal kontağı
- Yana takılabilen yardımcı kontak bloğu Z-HK
- Kırmızı - yeşil kontak konum göstergesi
- Elektrik balastlı veya balastsız standart floresan tüplerle birlikte kullanıma uygundur (30mA-RCD: her faz için 30 adede kadar, 100mA-RCD: her faz için 90 adede kadar müsade edilir)
- Cihaz, montaj pozisyonundan bağımsız olarak çalışır.
- Açma hat geriliminden bağımsız gerçekleşir. Bu sebeple, bu kaçak akım cihazları "hata akımı/kaçak akım" ve "ilave korumalar" için uygulanabilir montaj kuralları doğrultusunda uygundur.
- Her iki taraftan kablo bağlantısı
- 80 ve 100 A emniyet sigortalı modeller (PF7-80, PF7-100): Aşırı akım korumasını dikkate alır.
- 4 kutuplu cihaz, istenildiği takdirde 3 kutuplu bağlantıda da kullanılabilir. Bunun için terminal 1-2, 3-4 ve 5-6 kullanılır.
- 4 kutuplu cihaz, istenildiği takdirde 2 kutuplu bağlantıda da kullanılabilir. Bunun için terminal 5-6 ve N-N kullanılır.
- Her ay test tuşu "T"ye basılmalıdır. Sistem operatörü bu mecburiyetin ve sorumluluğun alınması konusunda bilgilendirilmeli bu da kanıtlanabilmelidir (Aksesuar: Kendinden yapışkanlı kaçak akım cihazı etiketi).
- "T" tuşuna basmak sadece kaçak akım cihazının fonksiyon testlerini yerine getirmesini sağlar. Bu test normalde ayrı olarak yapılması gereken topraklama direnci (R_E) ölçümü, veya gerçek anlamda toprak iletkeni kontrolü testlerini yapmaz.
- **Tip -A**: Düzeltilmemiş olan darbeli DC kaçak akıma karşı koruma yapar.
- **Tip -G**: İstenmeyen açmalara karşı yüksek güvenilirlik sağlar. Can ve mal güvenliğini tehlikeye atan, istenmeyen açma riskini taşıyan devreler için kullanımı zorunludur (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.6).
- **Tip -G/A:** Düzeltilmemiş olan darbeli DC kaçak akıma karşı ilave koruma yapar.
  Düzeltilmemiş DC kaçak akım
  X-ray uygulamaları için özel tip PF7-...-R
- **Tip -S**: AC hassasiyetli seçici tip kaçak akım cihazı. Kaçak akım cihazının arkasında parafudr kullanılan sistemler için kullanılması zorunludur (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5).
- **Tip -S/A:** Düzeltilmemiş darbeli DC kaçak akımına karşı ilave koruma yapar.

Aksesuarlar:

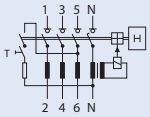
Yardımcı kontak bloğu		
sol yana montaj	Z-HK	248432
Hata sinyal kontağı		
sağ yana montaj	Z-NHK	248434
Motor mekanizması	Z-FW/LP	248296
Kompakt muhafaza	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Mühürleme seti	Z-RC/AK-2TE	285385
	Z-RC/AK-4TE	101062
Asma kilit mekanizması	IS/SPE-1TE	101911

Bağlantı şemaları

2-kutup



4-kutup



Teknik Veriler

Elektriksel

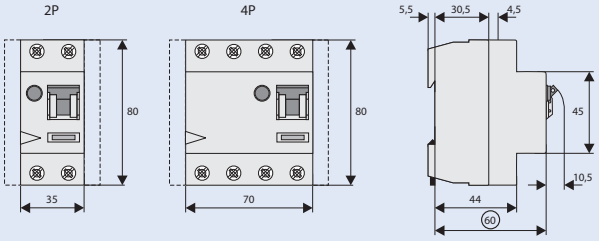
Tasarım	IEC/EN 61008	
	Tip G ÖVE E 8601'e göre	
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir		
Açma	gecikmesiz	
Tip G	10 ms gecikme	
Tip S	40 ms gecikme - seçici ayırma fonksiyonlu	
Anma gerilimi U_n	230/400 V, 50 Hz	
Anma açma akımı $I_{\Delta n}$	10, 30, 100, 300, 500 mA	
Hassasiyet	AC ve darbeli DC	
Anma izolasyon gerilimi U_i	440 V	
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4 kV	
Anma kısa devre dayanımı I_{nc}	10 kA	
Maks. emniyet sigortası koruması	Aşırı akım	Kısa devre
I_n = 16-40 A	25 A gG/gL	63 A gG/gL
I_n = 63 A	40 A gG/gL	63 A gG/gL
I_n = 80 A	50 A gG/gL	80 A gG/gL
I_n = 100 A	63 A gG/gL	100 A gG/gL
Anma kesme kapasitesi I_m veya Anma hata kesme kapasitesi $I_{\Delta m}$		
I_n = 16-40 A	500 A	
I_n = 63 A	630 A	
I_n = 80 A	800 A	
I_n = 100 A	1,000 A	
Test butonu gerilim aralığı 2-kutup	184 - 250 V~	
4-kutup	184 - 440 V~	
Dayanıklılık		
elektriksel	? 4,000 açma/kapama	
mekanik	? 20,000 açma/kapama	

Mekanik

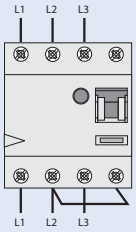
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm
Cihaz genişliği	35 mm (2MU), 70 mm (4MU)
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Neme dayanıklı muhafaza içinde koruma	IP54
Üst ve alt terminaller	açık ağızlı/vida tespitli
Terminal koruması	parmak ve el teması
emniyeti,	BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	1x (1.5 -35) mm^2 tek kablo 2x (1.5 -16) mm^2 çoklu kablo
Bara kalınlığı	0.8 - 2 mm
Açma sıcaklığı	-25°C den +40°C ye
Depolama ve nakliye sıcaklığı	-35°C den +60°C ye
İklim şartlarına direnç	25-55°C/90-95% nem IEC 60068-2'ye göre

EATON
Powering Business Worldwide

Boyutlar (mm)



Nötr iletkensiz üç fazlı AC şebekede PF7 kaçak akım cihazı



N terminali L2 (veya L1) fazı ile köprülenmelidir, böylece test çevrimi için gerekli akım sağlanır ve kaçak akım cihazı doğru şekilde test edilir.

Çevre sıcaklığının maksimum sürekli akıma (A) etkisi

	16A	25A		40A		63A		80A	100A
Çevre sıcaklığı	**2p**	**2p**	**4p**	**2p**	**4p**	**2p**	**4p**	**4p**	**4p**
40°	16	25	25	40	40	63	63	80	100
45°	14	21	22	37	37	59	59	76	95
50°	11	18	19	33	34	55	55	72	90
55°	9	14	16	30	31	50	50	68	85
60°	– *)	–*)	–*)	26	27	45	45	64	80

Not: Tablodaki değerlerin aşılmadığından ve emniyet sigortası / termik korumanın doğru çalıştığından emin olunmalıdır.

*) uygulanabilir değildir.

EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazları PFDM

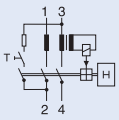
- Kaçak akım cihazları
- Açma hat geriliminden bağımsız gerçekleşir. Bu sebeple, bu kaçak akım cihazları “hata akımı/kaçak akım” ve “ilave korumalar” için (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 6.1.2)’e uygundur.
- Üstte ve altta çift amaçlı terminaller (veda tespitli/açık ağızlı)
- Diğer P serisi cihazlarla standart bara bağlantısı açısından uyumlu değildir.
- isteğe göre üstte veya altta busbar konumu
- Yana takılabilen yardımcı kontak bloğu Z-HD
- Kırmızı - yeşil kontak konum göstergesi
- Cihaz, montaj pozisyonundan bağımsız olarak çalışır.
- Her iki taraftan kablo bağlantısı
- Her ay test tuşu “T”ye basılmalıdır. Sistem operatörü bu mecburiyetin ve sorumluluğun alınması konusunda bilgilendirilmeli bu da kanıtlanabilmelidir (Aksesuar: Kendinden yapışkanlı kaçak akım cihazı etiketi).
- **Tip -A**: Düzeltilmemiş olan darbeli DC kaçak akıma karşı koruma yapar.
- **Type -S/A**: Kaçak akım cihazının arkasında parafudr kullanılan sistemler için kullanılması zorunludur (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5).

Aksesuarlar:

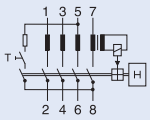
Yardımcı kontak bloğu		
sol yana montaj	Z-HD	265620

Bağlantı şemaları

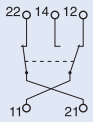
2-kutup



4-kutup



Z-HD



Teknik Veriler PFDM

Elektriksel		
Tasarım		IEC/EN 61008
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir		
Açma		gecikmesiz
	Tip S/A	40 ms gecikme - seçici ayırma fonksiyonlu
Anma gerilimi U_n		230/400 V; 50 Hz
Anma açma akımı I_{Dn}		30, 100, 300, 500 mA
Hassasiyet		AC ve darbeli DC
Anma kısa devre dayanımı I_{nc}		10 kA emniyet sigortası ile
Maks. emniyet sigortası koruması		Kısa devre 125 A gG/gL
Anma kesme kapasitesi I_m veya Anma hata kesme kapasitesi I_{Dm}		1250 A
Test butonu gerilim aralığı		
2-kutup		100 - 250 V~
4-kutup		185 - 440 V~
Dayanıklılık	elektriksel	? 4,000 açma/kapama
	mekanik	? 20,000 açma/kapama

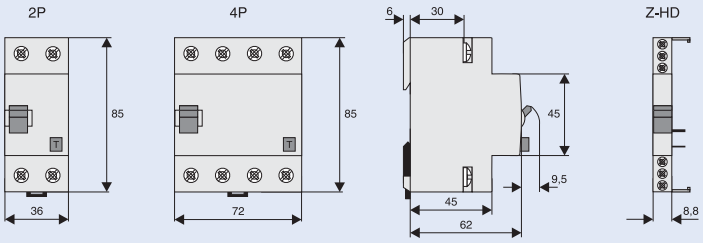
Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	85 mm
Cihaz genişliği	36 mm (2P), 72 mm (4P)
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Üst ve alt terminaller	açık ağızlı/vida tespitli
Terminal koruması	parmak ve el teması
emniyeti,	BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	1.5 - 50 mm^2
Bara kalınlığı	0.8 - 2 mm
Açma sıcaklığı	-25°C den +40°C ye
Depolama ve nakliye sıcaklığı	-35°C den +60°C ye
İklim şartlarına direnç	25-55°C/90-95% nem IEC 60068-2’ye göre

Teknik Veriler Yardımcı Kontak Z-HD

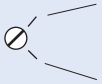
Elektriksel	
sol yana montaj	PFDM
Kontaklar	1A/K + 1NK
Yük değeri	
AC11	6 A / 230 V AC
DC11	1 A / 230 V DC

Mekanik	
Terminal kapasitesi	2.5 mm^2 ’ye kadar

Boyutlar (mm)



Yardımcı Kontak Fonksiyonu



Hata sinyal kontağı: kaçak akım cihazının hata akımı nedeni ile açması durumunda sinyal verir

Yardımcı kontak: kaçak akım cihazının kontak pozisyonunu gösterir

EATON Powering Business Worldwide

Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları CKN6, 1+N-kutup

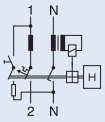
- Kombine devre kesicili kaçak akım cihazları
- Hat geriliminden bağımsız açma özelliği
- Standart busbarlarla uyumlu
- Üstte ve altta çift amaçlı terminaller (vida tespitli/açık ağızlı)
- İsteğe göre üstte veya altta busbar konumu
- Mevcut busbara rağmen yeterli terminal alanı
- Kırmızı - yeşil kontak konum göstergesi
- Yana monte edilebilen geniş aksesuar seçeneği
- **Tip -A**: Düzeltilmemiş darbeli DC kaçak akıma karşı koruma yapar

Aksesuarlar:

Yardımcı kontak bloğu		
yana montaj	Z-AHK	248433
Hata sinyal kontağı		
yana montaj	Z-NHK	248434
Şönt açtırma bobini	Z-ASA/..	248286, 248287
Açtırma modülü	Z-KAM	248294
Terminal kapağı	KLV-TC-2	276240
İlave terminal 35mm²	Z-HA-EK/35	263960
Asma kilit mekanizması	IS/SPE-1TE	101911

Bağlantı şeması

1+N-kutup



Teknik Veriler

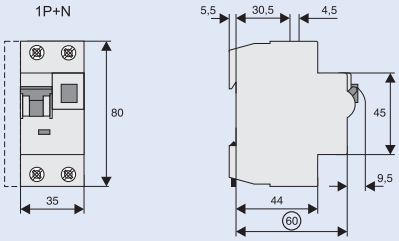
Elektriksel

Tasarım	IEC/EN 61009
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir	
Açma	
hat geriliminden bağımsız	gecikmesiz 250A (8/20µs) pik akım korumalı
Anma gerilimi	230 V; 50 Hz
Çalışma gerilimi aralığı	196-253 V
Anma açma akımı	10, 30, 100, 300 mA
Anma açmasız akımı I_{Dno}	0.5 I_{Dn}
Hassasiyet	AC ve darbeli DC
Seçicilik sınıfı	3
Anma kesme kapasitesi	6 kA
Anma akımı	2 - 40 A
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4 kV (1.2/50µs)
Karakteristik	B, C
Maks. emniyet sigortası (kısa devre)	100 A gL (>6 kA)
Dayanıklılık elektriksel	? 4,000 açma/kapama
mekanik	? 20,000 açma/kapama

Mekanik

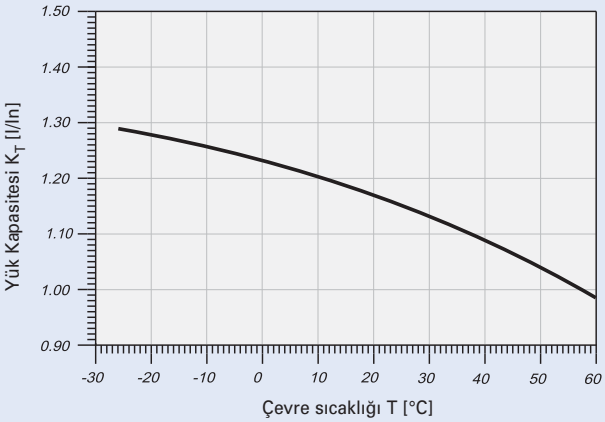
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm
Cihaz genişliği	35 mm (2MU)
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Üst ve alt terminaller	açık ağızlı/vida tespitli
Terminal koruması	parmak ve el teması
emniyeti,	BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	1 - 25 mm²
Bara kalınlığı	0.8 - 2 mm
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Açma sıcaklığı	-25°C den +40°C ye
Depolama ve nakliye sıcaklığı	-35°C den +60°C ye
İklim şartlarına direnç	IEC/EN 61009'a göre

Boyutlar (mm)



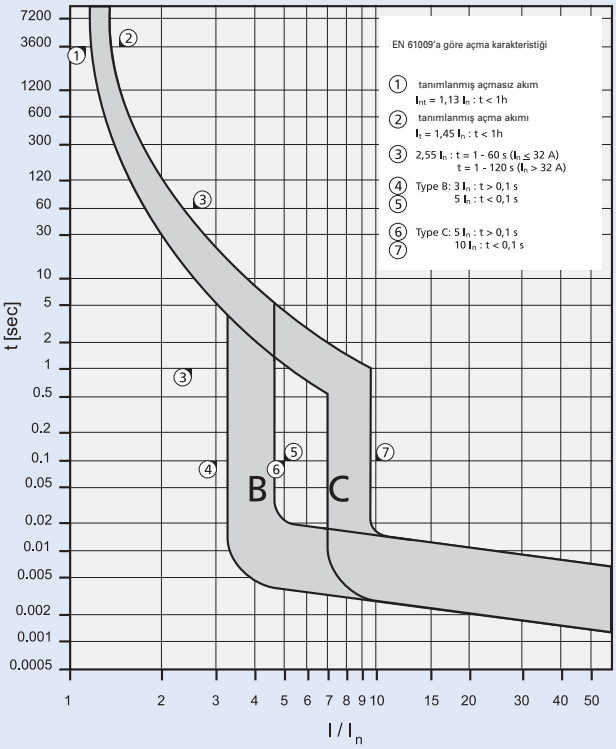
Yük Kapasitesi

Çevre sıcaklığı etkisi (MCB bileşeni)



1+N-kutup kombine devre kesicili kaçak akım cihazı için geçerlidir

Açma karakteristiği CKN6-../1N/, Karakteristikler B ve C



EATON
Powering Business Worldwide

CKN6-../1N/ ile DII-DIV emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, CKN6-../1N/ kombine devre kesicili kaçak akım cihazları ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan emniyet sigortaları arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).
*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu

DII-DIV **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik B**

CKN6	DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	0.5	0.6	1.2	2.5	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]
4	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.5	0.7	1.7	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]
6		<0.5[1)]	0.5	0.7	1.4	3.3	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]
10			0.5	0.7	1.3	2.5	5.7	6.0[2)]	6.0[2)]
13			0.5	0.7	1.3	2.5	5.0	6.0[2)]	6.0[2)]
16				0.6	1.3	2.4	4.7	6.0[2)]	6.0[2)]
20					1.2	2.2	3.0	6.0[2)]	6.0[2)]
25					1.1	2.0	3.8	5.8	6.0[2)]
32						1.8	3.4	4.8	6.0[2)]
40							2.8	4.2	6.0[2)]

CKN6-../1N/ ile D01-D03 emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, CKN6-../1N/ kombine devre kesicili kaçak akım cihazları ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan emniyet sigortaları arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).
*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu

D01-D03 **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik B**

CKN6	D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0.5[1)]	0.6	1.1	1.9	4.5	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]
4	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.5	0.6	1.2	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]
6		<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	1.2	3.2	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]
10			<0.5[1)]	0.6	1.2	2.7	4.3	6.0[2)]	6.0[2)]
13			<0.5[1)]	0.6	1.1	2.5	4.0	5.5	6.0[2)]
16				0.6	1.1	2.4	3.6	5.0	6.0[2)]
20					1.0	2.2	3.3	4.7	6.0[2)]
25					1.0	2.0	3.0	4.2	6.0[2)]
32						1.9	2.7	3.7	6.0[2)]
40							2.5	3.3	6.0[2)]

D01-D03 **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik C**

CKN6	D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0.5[1)]	0.5	0.8	1.4	3.3	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]
4	<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.5	0.7	1.4	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]
6		<0.5[1)]	<0.5[1)]	0.6	1.2	3.0	6.0[2)]	6.0[2)]	6.0[2)]
10				0.5	1.0	2.0	3.3	5.5	6.0[2)]
13					1.0	1.9	3.0	4.5	6.0[2)]
16					0.9	1.7	2.6	3.8	6.0[2)]
20					0.9	1.7	2.5	3.7	6.0[2)]
25						1.6	2.3	3.1	6.0[2)]
32							2.1	2.8	6.0[2)]
40								2.6	5.5

[1)] 0.5 kA 'in altındaki limit seçicilik akımı I_s
[2)] Limit seçicilik akımı I_s = kombine devre kesicili kaçak akım cihazının anma kesme kapasitesi I_{cn}
Koyu alanlar: seçicilik mevcut değil

EATON
Powering Business Worldwide

CKN6-../1N/ ile NH-00 emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, CKN6-../1N/ kombine devre kesicili kaçak akım cihazları ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan emniyet sigortaları arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).
*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu

NH-00 **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik B**

CKN6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	0.5	0.8	1.5	3.1	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
4	<0.5[1]	<0.5[1]	0.5	0.9	1.7	2.6	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
6	<0.5[1]	<0.5[1]	0.5	0.8	1.3	1.8	3.1	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
10		<0.5[1]	0.5	0.8	1.2	1.8	2.5	3.9	5.6	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
13		<0.5[1]	0.5	0.8	1.2	1.6	2.4	3.6	5.0	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
16			0.5	0.8	1.2	1.6	2.4	3.3	4.5	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
20				0.8	1.1	1.4	2.1	3.1	4.2	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
25				0.7	1.0	1.4	1.9	2.7	3.8	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
32							1.8	2.5	3.4	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
40								2.3	3.2	5.5	6.0[2]	6.0[2]

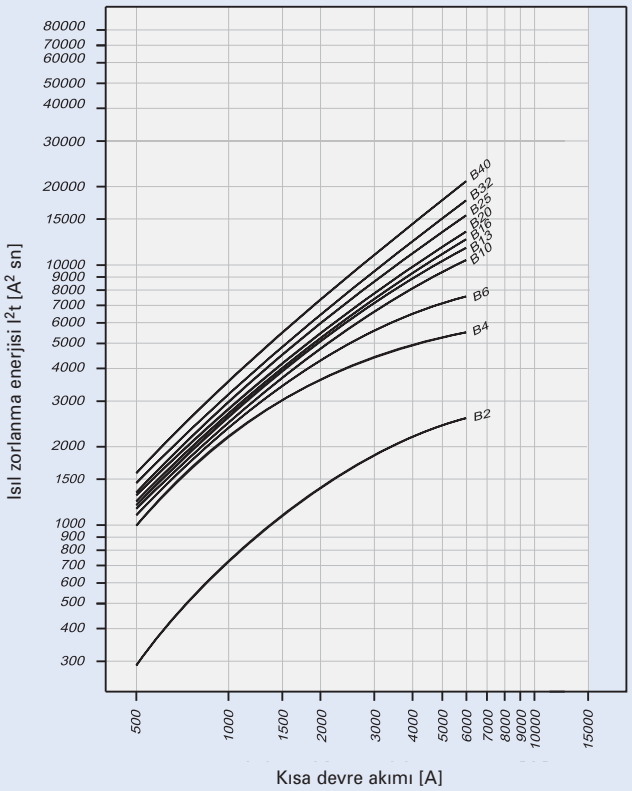
NH-00 **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik C**

CKN6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	0.5	0.6	0.8	2.2	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
4	<0.5[1]	<0.5[1]	0.5	1.0	1.6	2.8	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
6	<0.5[1]	<0.5[1]	0.5	0.8	1.2	1.7	3.0	5.2	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
10			<0.5[1]	0.7	1.0	1.3	2.0	3.0	4.6	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
13					0.9	1.2	1.8	2.6	4.0	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
16					0.8	1.1	1.6	2.4	3.5	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
20					0.8	1.1	1.5	2.3	3.3	6.0[2]	6.0[2]	6.0[2]
25							1.4	2.1	3.0	5.8	6.0[2]	6.0[2]
32								1.9	2.7	4.8	6.0[2]	6.0[2]
40									2.6	4.5	6.0[2]	6.0[2]

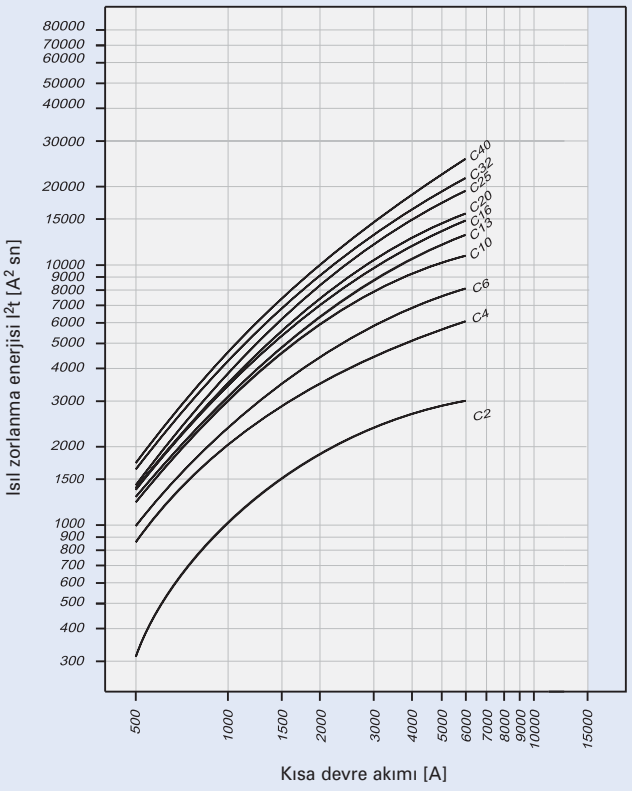
[1] 0.5 kA 'in altındaki limit seçicilik akımı I_s
[2] Limit seçicilik akımı I_s = kombine devre kesicili kaçak akım cihazının anma kesme kapasitesi I_{cn}
Koyu alanlar: seçicilik mevcut değil

Isı zorlanma enerjisi CKN6-../1N/

B karakteristikli, 1+N kutuplu CKN6'da ısıl zorlanma enerjisi



C karakteristikli, 1+N kutuplu CKN6'da ısıl zorlanma enerjisi



EATON
Powering Business Worldwide

Kombine Devre Kesicili Kaçak Akım Cihazları PFL7, 1+N-kutup

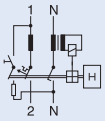
- Kombine devre kesicili kaçak akım cihazları
- Hat geriliminden bağımsız açma özelliği
- Üstte ve altta çift amaçlı terminaller (vida tespitli/açık ağızlı)
- İsteğe göre üstte veya altta busbar konumu
- Mevcut busbara rağmen yeterli terminal alanı
- Güvenilir terminal bağlantısı için terminal kılavuzu
- Değişik anma akımı değerleri için farklı mandal renkleri (MCB bileşeni)
- Kırmızı - yeşil kontak konum göstergesi
- Yana monte edilebilen geniş aksesuar seçeneği
- **Type -A**: Düzeltilmemiş darbeli DC kaçak akıma karşı koruma yapar
- **Typ -G:** İstenmeyen açmalara (örneğin yıldırım esnasında) karşı 10 ms'lik gecikme özelliği

Aksesuarlar:

Yardımcı kontak bloğu		
yana montaj	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Hata sinyal kontağı		
yana montaj	ZP-NHK	248437
Şönt açtırma bobini	ZP-ASA/..	248438, 248439
Açtırma modülü	Z-KAM	248294
Terminal kapağı	KLV-TC-2	276240
İlave terminal 35mm^2	Z-HA-EK/35	263960
Asma kilit mekanizması	IS/SPE-1TE	101911

Bağlantı şeması

1+N-kutup



Teknik Veriler

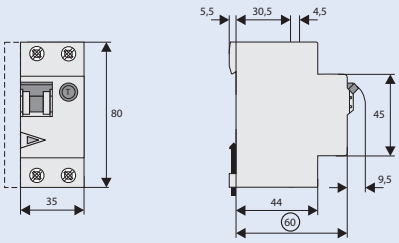
Elektriksel

Tasarım		IEC/EN 61009
Uygulanan testler cihazın üzerinde belirtilmiştir		
Açma		
hat geriliminden bağımsız		gecikmesiz 250A (8/20µs) pik akım korumalı;
	Tip G	10 ms gecikme 3kA (8/20µs) pik akım korumalı
Anma gerilimi U_e		230 V; 50 Hz
Çalışma gerilimi aralığı		196-253 V
Anma açma akımı I_{Dn}		10, 30, 100, 300, 500 mA
Anma açmasız akımı I_{Dno}		0.5 I_{Dn}
Hassasiyet		AC ve darbeli DC
Seçicilik sınıfı		3
Anma kesme kapasitesi		10 kA
Anma akımı		6 - 40 A
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}		6 kV (1.2/50µs)
Karakteristik		B, C
Maks. emniyet sigortası (kısa devre)		100 A gL (>10 kA)
Dayanıklılık	elektriksel	? 4,000 açma/kapama
	mekanik	? 20,000 açma/kapama

Mekanik

Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm
Cihaz genişliği	35 mm (2MU)
Montaj	busbardan demontajı kolaylaştıran 3 konumlu ray montaj tırnağı
Üst ve alt terminaller	açık ağızlı/vida tespitli
Terminal koruması	parmak ve el teması
emniyeti,	BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	1 - 25 mm^2
Bara kalınlığı	0.8 - 2 mm
Koruma derecesi switch	IP20
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Açma sıcaklığı	-25°C den +40°C ye
Depolama ve nakliye sıcaklığı	-35°C den +60°C ye
İklim şartlarına direnç	IEC/EN 61009'a göre

Boyutlar (mm)



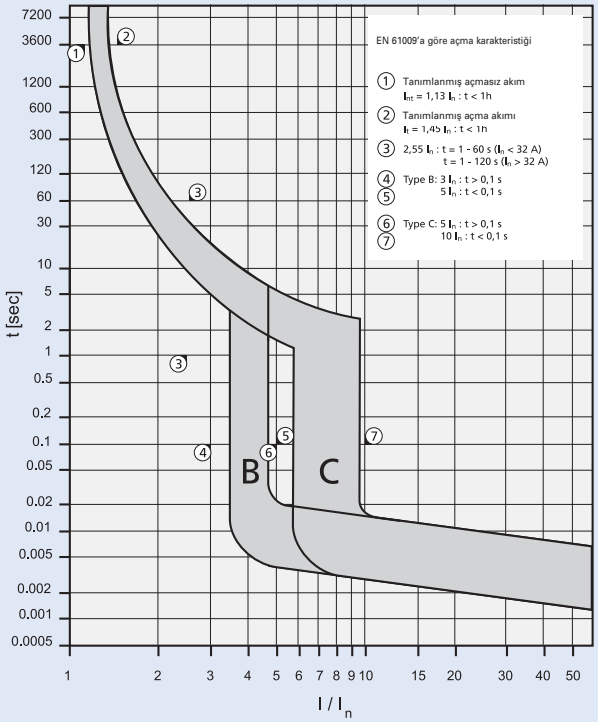
EATON
Powering Business Worldwide

Yük Kapasitesi PFL7-../1N/

Çevre sıcaklığı etkisi (MCB bileşeni)

	Çevre sıcaklığı **T [°C]**								
I_n [A]	**-25**	**-20**	**-10**	**0**	**10**	**20**	**30**	**35**	**40**
6	7.4	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8
8	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7
12	15	14	14	13	13	13	12	12	12
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13
15	19	18	17	17	16	16	15	15	15
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15
20	25	24	23	22	22	21	20	20	19
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24
32	40	38	37	36	35	33	32	32	31
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39

Açma karakteristiği PFL7-../1N/, Karakteristikler B ve C



PFL7-../1N/ ile DII-DIV emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, PFL7-../1N/ kombine devre kesicili kaçak akım cihazları ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan emniyet sigortaları arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).

*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu

DII-DIV **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik B**

PFL7	**DII-DIV gL/gG**								
I_n [A]	**10**	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
6		<0.5[1]	0.7	1.0	2.9	6.9	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
8		<0.5[1]	0.6	1.0	2.4	5.1	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
10			0.6	0.9	1.9	3.3	7.0	10.0[2]	10.0[2]
13			0.5	0.7	1.6	2.8	5.7	9.0	10.0[2]
16				0.7	1.4	2.4	4.4	7.0	10.0[2]
20					1.3	2.2	4.0	6.3	10.0[2]
25					1.3	2.1	3.8	5.8	10.0[2]
32						2.0	3.5	5.2	9.5
40							3.1	4.5	8.1

DII-DIV **) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik C**

PFL7	**DII-DIV gL/gG**								
I_n [A]	**10**	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
6		<0.5[1]	0.6	1.0	2.9	5.8	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
8		<0.5[1]	<0.5	0.9	2.5	4.8	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
10			<0.5	0.7	1.5	2.6	5.3	9.0	10.0[2]
13					1.4	2.3	4.6	7.6	10.0[2]
16					1.2	1.8	3.4	5.5	10.0[2]
20					1.2	1.7	3.1	5.0	10.0[2]
25						1.6	2.9	4.6	10.0[2]
32							2.3	3.4	7.7
40								2.9	6.2

[1] 0.5 kA 'in altındaki limit seçicilik akımı I_s

[2] Limit seçicilik akımı I_s = kombine devre kesicili kaçak akım cihazının anma kesme kapasitesi I_{cn}

Koyu alanlar: seçicilik mevcut değil

EATON
Powering Business Worldwide

PFL7-../1N/ ile D01-D03 emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, PFL7-../1N/ kombine devre kesicili kaçak akım cihazları ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan emniyet sigortaları arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).
*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu

D01-D03*) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik B**

PFL7	D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0.5[1]	0.5	0.8	2.4	8.2	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
8			0.6	0.8	2.0	6.0	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
10			0.5	0.8	1.6	3.7	6.0	10.0[2]	10.0[2]
13			0.6	0.7	1.4	3.0	4.7	9.0	10.0[2]
16				0.6	1.2	2.6	3.9	7.0	10.0[2]
20					1.2	2.5	3.6	6.2	10.0[2]
25					1.2	2.3	3.3	5.7	10.0[2]
32						2.3	3.1	5.1	10.0[2]
40							2.8	4.5	9.5

D01-D03*) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik C**

PFL7	D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0.5[1]	<0.5[1]	0.8	2.3	6.5	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
8			<0.5	0.7	2.1	5.5	9.5	10.0[2]	10.0[2]
10			<0.5	0.6	1.3	2.9	4.5	8.9	10.0[2]
13					1.2	2.5	3.9	7.6	10.0[2]
16					1.0	2.1	3.0	5.5	10.0[2]
20					1.0	2.0	2.7	5.0	10.0[2]
25						1.9	2.6	4.5	10.0[2]
32							2.1	3.4	10.0[2]
40								3.0	8.7

PFL7-../1N/ ile NH-00 emniyet sigortası arasındaki kısa devre seçiciliği

Kısa devre meydana gelmesi durumunda, PFL7-../1N/ kombine devre kesicili kaçak akım cihazları ile, belirlenmiş I_s [kA] limit seçicilik akımına kadar olan emniyet sigortaları arasında seçicilik bulunmaktadır (örneğin I_s altında oluşacak I_{ks} akımlarında sadece minyatür devre kesiciler açma yapacaktır, bu değerin üstündeki kısa devre akımlarında her iki koruma cihazı da devreye girecektir).
*) EN 60898-1 D.5.2.b ile uyumlu

NH-00*) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik B**

PFL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0.5[1]	0.5	0.8	1.4	2.2	3.3	7.0	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
10		<0.5[1]	0.7	0.9	1.5	2.1	3.4	4.3	7.3	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
13		<0.5[1]	0.6	0.8	1.4	1.8	2.8	3.6	5.7	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
16			0.6	0.7	1.2	1.5	2.4	3.0	4.5	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
20				0.7	1.1	1.5	2.2	2.8	4.2	9.2	10.0[2]	10.0[2]
25				0.7	1.1	1.4	2.1	2.6	4.0	8.2	10.0[2]	10.0[2]
32					1.0	1.4	2.0	2.5	3.7	7.1	10.0[2]	10.0[2]
40								2.3	3.4	6.2	8.8	10.0[2]

NH-00*) sigorta elemanı arasındaki kısa devre seçiciliği,* **karakteristik C**

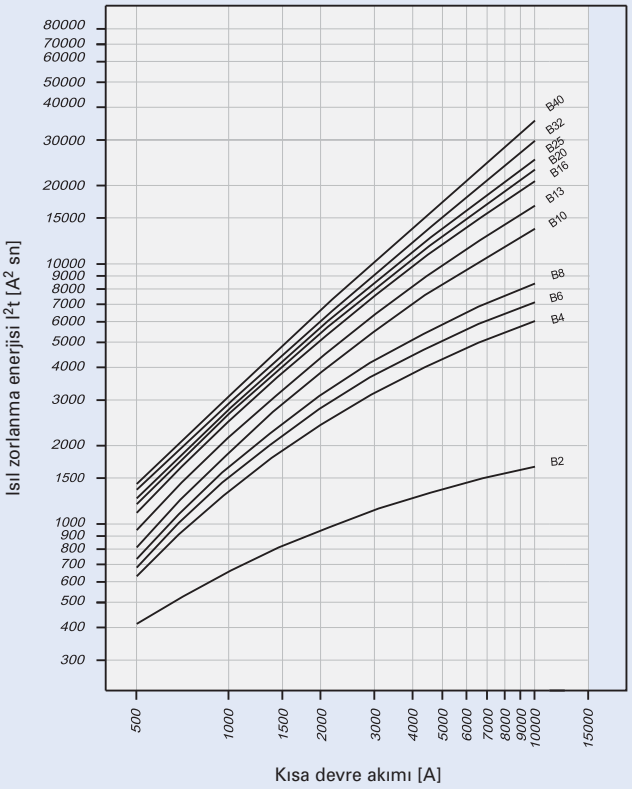
PFL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0.5[1]	<0.5[1]	0.7	1.3	2.2	3.3	5.9	8.0	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
10			0.5	0.8	1.2	1.7	2.7	3.4	5.5	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
13					1.1	1.5	2.3	2.9	4.7	10.0[2]	10.0[2]	10.0[2]
16					1.0	1.3	1.8	2.3	3.7	8.7	10.0[2]	10.0[2]
20					0.9	1.1	1.7	2.2	3.4	8.0	10.0[2]	10.0[2]
25							1.6	2.1	3.2	7.2	10.0[2]	10.0[2]
32								1.7	2.6	5.3	9.0	10.0[2]
40									2.4	4.5	7.5	10.0

[1] 0.5 kA 'in altındaki limit seçicilik akımı I_s
[2] Limit seçicilik akımı I_s = kombine devre kesicili kaçak akım cihazının anma kesme kapasitesi I_{cn}
Koyu alanlar: seçicilik mevcut değil

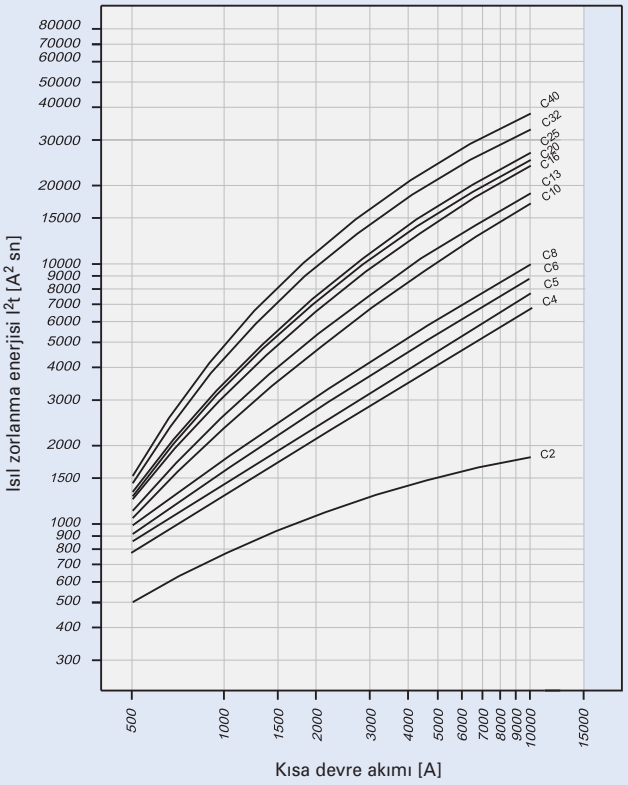
EATON
Powering Business Worldwide

Isı zorlanma enerjisi PFL7-../1N/

B karakteristikli, 1+N kutuplu PFL7'de ısıl zorlanma enerjisi



C karakteristikli, 1+N kutuplu PFL7'de ısıl zorlanma enerjisi

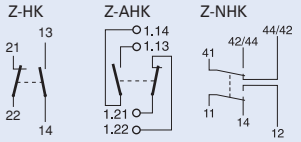


EATON
Powering Business Worldwide

Yardımcı Kontak Z-HK, Z-AHK; Hata Sinyal Kontağı Z-NHK

- IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 62019'a uygun tasarım
- Yana monte edilebilir (vidalı)
- Her bir kontak için minimum gerilim değeri belirlenirken seri bağlantı sayısını dikkate alınız!
- **Z-AHK, Z-NHK:** Bağımlı hareket özelliğine sahip kontaklar (kendini temizleyen kontaklar)
- Kontak tasarımı ve malzemesi özellikle ekstra düşük gerilim için üretilmiştir
- **Z-NHK:** Mevcut iki enversör kontaktan birinin işlevi "yardımcı kontak" yerine "hata sinyal kontağı" olarak değiştirilebilir
- Hata sinyal kontağı yalnızca elektriksel açma durumunda sinyal verir, mekanik açmada konum değiştirmez
- "Elektriksel açma" fonksiyonu için test tuşu

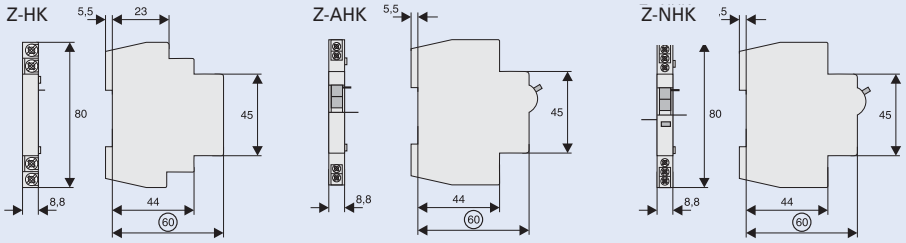
Bağlantı şemaları



Teknik Veriler

	Z-HK	Z-AHK	Z-NHK
Elektriksel			
Sol yandan monte edildiği cihazlar	PF7, PFR, dRCM CFI6, PFHM-4p	CLS, L71, PFHM-2p CKN, PKDM	CLS, L71, CKN, PKDM
Sağ yandan monte edildiği cihazlar	–	–	PF7, PFR, CFI6, PFHM, dRCM
Kontak fonksiyonu	1NA + 1NK	1NA + 1NK	2A/K
Anma gerilimi	250 V	250 V	250 V
Frekans	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Anma akımı	8 A	4 A	4 A
Anma termik akımı I_{th}	8 A	4 A	4 A
Kullanım kategorisi AC13			
Anma çalışma akımı I_e	6A/250V AC	3A/250V AC	3A/250V AC
	2A/440V AC	–	–
Kullanım kategorisi AC15			
Anma çalışma akımı I_e	–	2A/250V AC	2A/250V AC
Kullanım kategorisi DC12			
Anma çalışma akımı I_e	–	0.5A/110V DC	0.5A/110V DC
Kullanım kategorisi DC13			
Anma çalışma akımı I_e	0.5A/230V DC	–	–
	2A/110V DC	–	–
	4A/60V DC	–	–
Anma izolasyon gerilimi U_i	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Her kontak için minimum çalışma gerilimi U_{min}	24 V AC/DC	5 V DC	5 V DC
Minimum çalışma akımı I_{min}	50 mA AC/DC	10 mA DC	10 mA DC
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp} (1.2/50µ)	2.5 kV	2.5 kV	2.5 kV
Geçici kısa devre akımı I_k			
6A emniyet sigortası ile veya PLSM-B4-HS ile	–	1 kA	1 kA
Maks. emniyet sigortası, aşırı akım ve kısa devre	8 A gL / CLS6-4/../B-HS	6 A gL / CLS6-4/../B-HS	6 A gL / CLS6-4/../B-HS
Mekanik			
"Elektriksel açma" pozisyon göstergesi	–	–	mavi/beyaz
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm	80 mm	80 mm
Cihaz genişliği	8.8 mm (0.5MU)	8.8 mm (0.5MU)	8.8 mm (0.5MU)
Montaj	cihaz yanına	cihaz yanına	cihaz yanına
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40	IP40	IP40
Terminal koruması	BGV A3, ÖVE-EN 6'ya uygun parmak ve el teması emniyeti		
Terminaller	vida tespitli	vida tespitli	vida tespitli
Terminal kapasitesi	0.5-2.5 mm^2	0.5-2.5 mm^2	0.5-2.5 mm^2
Terminal vidaları	M3 (Pozidrive Z0)	M3 (Pozidrive Z0)	M3 (Pozidrive Z0)
Terminal vidalarının sıkma torku	max. 0.8-1.0 Nm	max. 0.8-1.0 Nm	max. 0.8-1.0 Nm

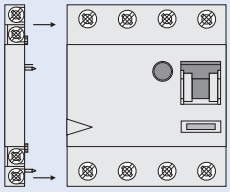
Boyutlar (mm)



EATON
Powering Business Worldwide

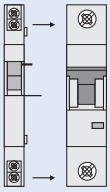
Koruma Cihazları için Aksesuarlar

Örnek: Z-HK+PF7



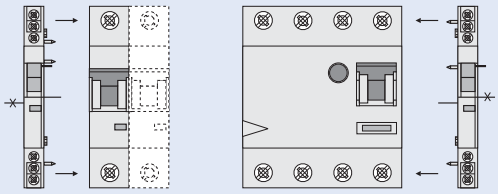
1NA+1NK 24V 50mA min.

Örnek: Z-AHK+CLS6



1NA+1NK 5V 10mA min.

Örnek: Z-NHK+CLS6 PF7+Z-NHK



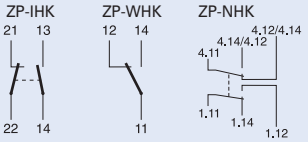
2A/K 5V 10mA min.

EATON
Powering Business Worldwide

Yardımcı Kontak ZP-IHK, ZP-WHK; Hata Sinyal Kontağı ZP-NHK

- IEC/EN 62019'a uygun tasarım
- Vidaya gerek olmadan PL7 ve PFL7'ye yandan geçmeli olarak bağlanabilir
- **ZP-IHK, ZP-WHK:** 1 kez ilave olarak kendi üstüne takılabilir
- Her bir kontak için minimum gerilim değeri belirlenirken seri bağlantı sayısını dikkate alınız!
- Kontak tasarımı ve malzemesi özellikle ekstra düşük gerilim için üretilmiştir
- Bağımlı hareket özelliğine sahip kontaklar (kendini temizleyen kontaklar)
- **ZP-NHK:** Mevcut iki enversör kontaktan birinin işlevi "yardımcı kontak" yerine "hata sinyal kontağı" olarak değiştirilebilir
- Hata sinyal kontağı yalnızca elektriksel açma durumunda sinyal verir, mekanik açmada konum değiştirmez
- "Elektriksel açma" fonksiyonu için test tuşu

Bağlantı şemaları



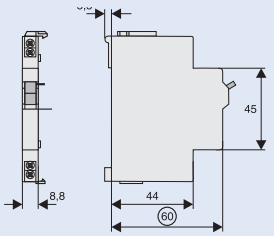
- **ZP-NHK:** "Servis butonu" yardımcı kontağın, hata sinyal kontağı pozisyonunda doğru şekilde kablolanıp kablolanmadığını kontrol etmek için kullanılır. "Servis butonu"nun aktivasyonu elektriksel OFF anahtarlamasını mekanik olarak simüle edecektir. ZP-NHK yardımcı kontağı takılı olan anah devre kesiciler için (MCB, kombine MCB/RCD veya RCD) teftiş esnasında açma yaptırmaya gerek kalmaz.

Teknik Veriler

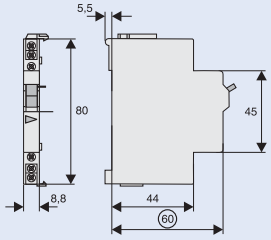
		ZP-IHK	ZP-WHK	ZP-NHK
Elektriksel				
Sol yandan monte edildiği cihazlar	MCB:	PL7, PLZ	PL7, PLZ	PL7, PLZ
	RCD/MCB:	PFL7	PFL7	PFL7
	Aksesuarlar:	ZP-A40, ZP-ASA, Z-MS	ZP-A40, ZP-ASA, Z-MS	ZP-A40, ZP-ASA, Z-MS
		1xZP-IHK, 1xZP-WHK	1xZP-IHK, 1xZP-WHK	–
Kontak fonksiyonu		1NA + 1NK	1A/K	2A/K
Anma gerilimi		250 V	250 V	250 V
Frekans		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Anma akımı		6 A	6 A	4 A
Anma termik akımı I_{th}		6 A	6 A	4 A
Kullanım kategorisi AC13				
Anma çalışma akımı I_e		3A/250V AC	3A/250V AC	3A/250V AC
Kullanım kategorisi AC15				
Anma çalışma akımı I_e		2A/250V AC	2A/250V AC	2A/250V AC
Kullanım kategorisi DC12				
Anma çalışma akımı I_e		0.5A/110V DC	0.5A/110V DC	0.5A/110V DC
Anma izolasyon gerilimi U_i		250 V AC	250 V AC	250 V AC
Her kontak için minimum çalışma gerilimi U_{min}		5 V DC	5 V DC	5 V DC
Minimum çalışma akımı I_{min}		10 mA DC	10 mA DC	10 mA DC
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp} (1.2/50µ)		2.5 kV	2.5 kV	2.5 kV
Geçici kısa devre akımı I_k				
6A emniyet sigortası ile veya PLSM-B4-HS ile		1 kA	1 kA	1 kA
Maks. emniyet sigortası, aşırı akım ve kısa devre		6 A gL / PLSM-B4-HS	6 A gL / PLSM-B4-HS	6 A gL / PLSM-B4-HS
Mekanik				
"Elektriksel açma" pozisyon göstergesi		–	–	mavi/beyaz
Çerçeve boyutu		45 mm	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği		80 mm	80 mm	80 mm
Cihaz genişliği		8.8 mm (0.5MU)	8.8 mm (0.5MU)	8.8 mm (0.5MU)
Koruma derecesi, dahili kullanım		IP40	IP40	IP40
Terminal koruması		BGV A3, ÖVE-EN 6'ya uygun parmak ve el teması emniyeti		
Terminaller		vida tespitli	vida tespitli	vida tespitli
Terminal kapasitesi		0.5-2.5 mm^2	0.5-2.5 mm^2	0.5-2.5 mm^2
Terminal vidaları		M4 (Pozidrive Z2)	M4 (Pozidrive Z2)	M3 (Pozidrive Z0)
Terminal vidalarının sıkma torku		max. 1.2 Nm	max. 1.2 Nm	max. 0.8-1.0 Nm

Boyutlar (mm)

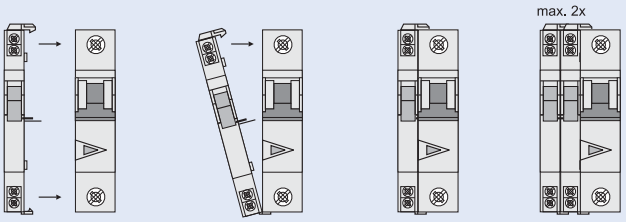
ZP-IHK, ZP-WHK



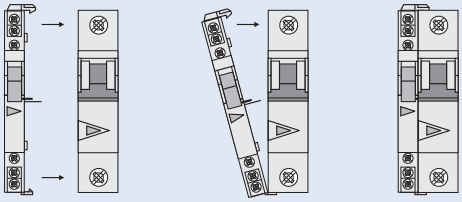
ZP-NHK



Örnek: ZP-IHK (ZP-WHK) + PL7



Örnek: ZP-NHK + PL7

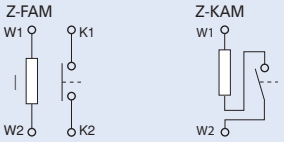


EATON
Powering Business Worldwide

Kaçak Akım Cihazı Açtırma Modülü Z-FAM (PF7, PFHM-4p), Z-KAM (PFL7, PKDM, PFHM-2p)

- Kaçak akım cihazları ve kombine devre kesicili kaçak akım cihazlarının uzaktan açtırılması için kullanılır
- Bir veya bir kaç paralel kontak üzerinden uzaktan açtırma, örneğin; maksimum anma akımı 3 A (250 V'da) olan buton, maksimum buton gerilimini dikkate alınız
- Z-FW uzaktan test modülü sayesinde uzaktan açma testi
- Yana monte edilir, kaçak akım cihazının ilgili terminalleri arasına bağlantı şemasına göre bağlanır
- PF7 0.5A için açtırma modülü isteğe bağlı olarak verilir
- Entegre NK1-K2 kesici kontağı sayesinde uzaktan açtırma esnasında sistemde istenmeyen gerilim artışı oluşmaz.

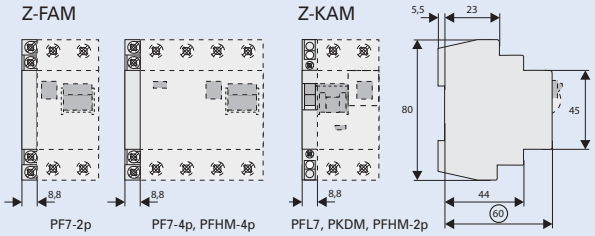
Bağlantı şeması



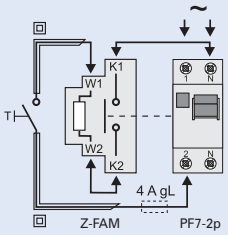
Teknik Veriler

	Z-FAM	Z-KAM
Elektriksel		
Açtırma modülü	PF7, PFHM-4p, dRCM	PFL7, PKDM, PFHM-2p
Anma gerilimi	230(400) V AC	230(400) V AC
Frekans	50-60 Hz	50-60 Hz
Anma açma akımı $I_{\Delta n}$	0.01 - 0.3 A	0.01 - 0.3 A
Fonksiyon	1NA	1NA
Mekanik		
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm	80 mm
Cihaz genişliği	8.8 mm (0.5MU)	8.8 mm (0.5MU)
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40	IP40
Terminal kapasitesi	1 - 2x2.5 mm^2	1 - 2x2.5 mm^2
Terminal koruması	BGV A3, ÖVE-EN 6'ya uygun parmak ve el teması emniyeti	

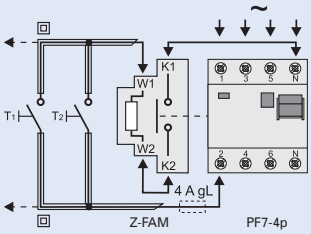
Boyutlar (mm)



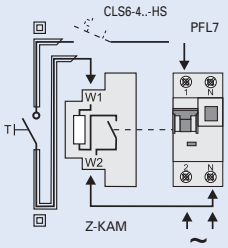
Bağlantı örnekleri



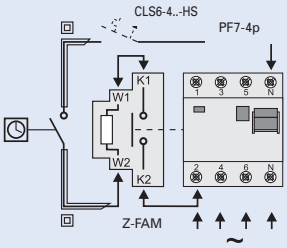
Bağlantı şeması:
PF7-2p, RCD üstten besleme



Bağlantı şeması:
PF7-4p, RCD üstten besleme



Bağlantı şeması:
PFL7, RCBO alttan besleme



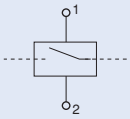
Bağlantı şeması:
PF7-4p, RCD alttan besleme

EATON
Powering Business Worldwide

Şönt Açtırma Bobini Z-ASA, ZP-ASA

- PL7, CLS6, PKN, PKDM, Z-A40, Z-MS'nin uzaktan açtırılması için yandan monte edilir
- Modül genişliği 1MU
- Ek olarak standart yardımcı kontak montajı mümkündür
- Kırmızı - yeşil kontak konum göstergesi
- Geçmeli tip ZP-ASA

Bağlantı şeması

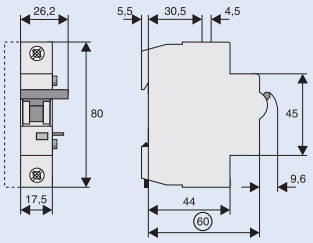


Teknik Veriler

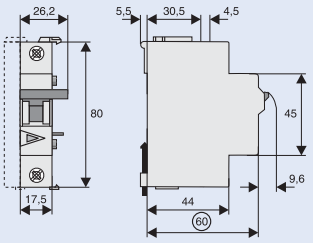
	Z-ASA24	Z-ASA230	ZP-ASA24	ZP-ASA230
Elektriksel				
Monte edildiği cihazlar Aksesuarlar:	CKN, PKDM	CKN, PKDM	PL7, PKN, CLS ZP-A40, Z-MS, Z-TS	PL7, PKN, CLS ZP-A40, Z-MS, Z-TS
Çalışma gerilimi aralığı	12-110V AC 12-60V DC	110-415V AC 110-220V DC	12-110V AC 12-60V DC	110-415V AC 110-220V DC
Frekans	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Birlikte kullanılabilen yardımcı kontak	Z-NHK	Z-NHK	ZP-NHK	ZP-NHK
Mekanik				
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Cihaz genişliği	17.5 mm (1MU)	17.5 mm (1MU)	17.5 mm (1MU)	17.5 mm (1MU)
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj			
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40	IP40	IP40	IP40
Terminal koruması	BGV A3, ÖVE-EN 6'ya uygun parmak ve el teması emniyeti			
Terminaller	açık ağızlı/vida tespitli	açık ağızlı/vida tespitli	açık ağızlı/vida tespitli + kılavuz	açık ağızlı/vida tespitli + kılavuz
Terminal kapasitesi	1-25 mm^2	1-25 mm^2	1-25 mm^2	1-25 mm^2

Boyutlar (mm)

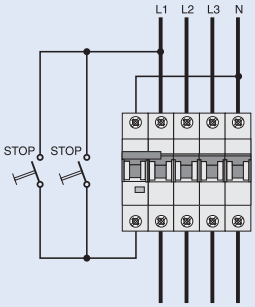
Z-ASA



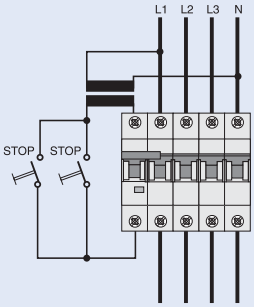
ZP-ASA



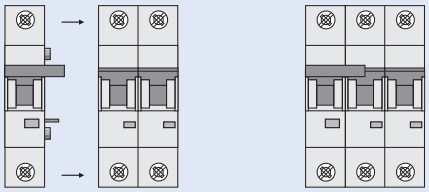
Bağlantı Örneği 230 V



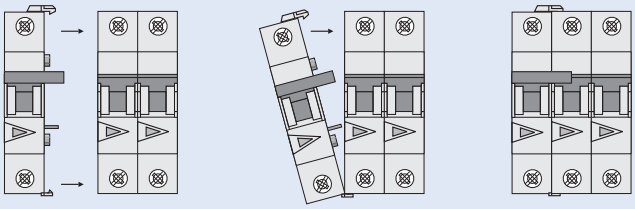
Bağlantı Örneği 24 V



Örnek: Z-ASA + PL7



Örnek: ZP-ASA + PL7

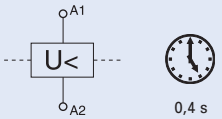


EATON
Powering Business Worldwide

Düşük Gerilim Açtırma Bobini Z-USA, Z-USD

- Açma:
  Gecikmesiz Z-USA
  Gecikmeli Z-USD, tip. 0,4 s
- Gerilim kontrol göstergesi mavi/beyaz
- Test amaçlı kullanım için servis tuşu
- PL7, CLS, Z-A40 ve Z-MS ile kullanılabilir

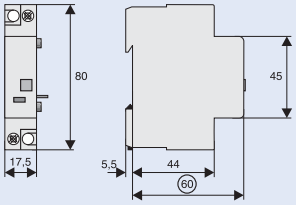
Bağlantı şeması



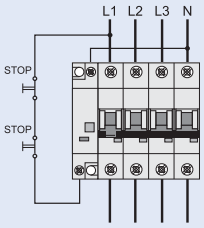
Teknik Veriler

	Z-US./115	Z-US./230	Z-US./400
Elektriksel			
Anma gerilimi U_n	115 V AC	230 V AC	400 V AC
Frekans	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Kapama eşiği	80% of U_n	80% of U_n	80% of U_n
Açma eşiği	50% of U_n	50% of U_n	50% of U_n
Mekanik			
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm	80 mm	80 mm
Cihaz genişliği	17.5 mm (1MU)	17.5 mm (1MU)	17.5 mm (1MU)
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj		
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40	IP40	IP40
Terminaller	açık ağızlı/vida tespitli	açık ağızlı/vida tespitli	açık ağızlı/vida tespitli
Terminal kapasitesi	1 - 2x2.5 mm^2	1 - 2x2.5 mm^2	1 - 2x2.5 mm^2
Terminal koruması	BGV A3, ÖVE-EN 6'ya uygun parmak ve el teması emniyeti		

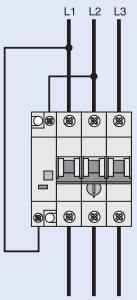
Boyutlar (mm)



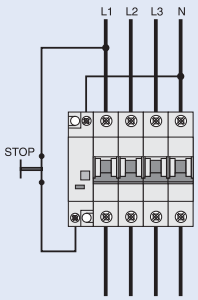
Bağlantı Örneği



Bağlantı Örneği 400V ve 230V



Bağlantı örneği
Z-USA/400 + Z-MS



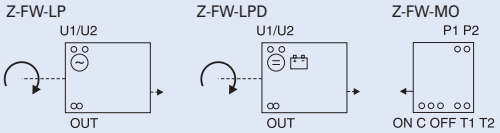
Bağlantı örneği
Z-USA/230 + CLS

EATON
Powering Business Worldwide

Motor Mekanizması Z-FW

- CLS6, PF7, PFHM-4p, dRCM, Z-A40, PFR, Z-MS cihazlarının uzaktan kontrolü ve otomatik olarak tekrar set edilmesi için kullanılır, cihazların yanına monte edilir
- Mekanik kilitleme, mühürlenebilir
- En fazla PF7-100/4p, CLS6-100/4p cihazları için mekanik anahtarlama yapabilir.
- Yeşil ve kırmızı LED ile çalışma ve alarm sinyali
- Z-FW-MO anahtarlama modülü ile fonksiyon genişlemesi

Bağlantı şemaları

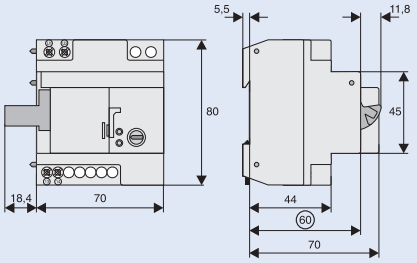


Teknik Veriler

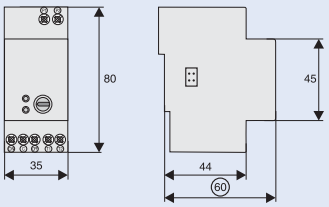
	Z-FW-LP	Z-FW-LPD	Z-FW-MO
Elektriksel			
Mümkün olan çalışma gerilimleri	220-240 V AC	24-48 V DC	–
Frekans	50/60 Hz	–	–
Test modülü (0.5MU) RCD'nin uzaktan testi için	Z-FW...	Z-FW...	–
Uzaktan kontrol için kontrol gerilimi	–	–	24-230 V AC/DC
Z-FW ile açma testi için röle çıkışı	–	–	400 V AC max.
Alarm için röle çıkışı	5A/250V AC	5A/250V AC	–
Fonksiyonlar	otomatik başlatma	otomatik başlatma	+ON/OFF/TEST
Fonksiyon seçici	Otomatik 5x, OFF/RESET	Otomatik 5x, OFF/RESET	ON, OFF/RESET
Mekanik			
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm	80 mm	80 mm
Cihaz genişliği	70 mm	70 mm	35 mm
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj		–
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40	IP40	IP40
Terminal koruması	BGV A3, ÖVE-EN 6'ya uygun parmak ve el teması emniyeti		
Terminaller	vida tespitli	vida tespitli	vida tespitli
Terminal kapasitesi	2 x 1.5mm² or 1 x 2.5mm²	2 x 1.5mm² or 1 x 2.5mm²	4 x 1.5mm² or 2 x 2.5mm²

Boyutlar (mm)

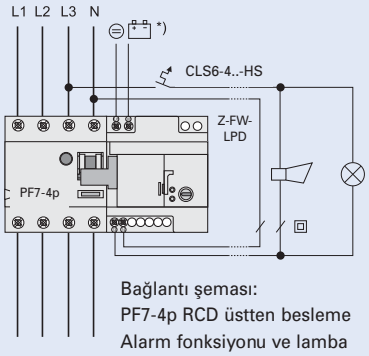
Z-FW-LP, -LPD



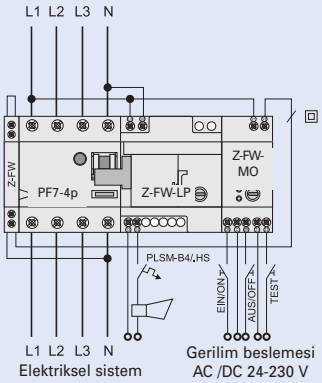
Z-FW-MO



Bağlantı örneği

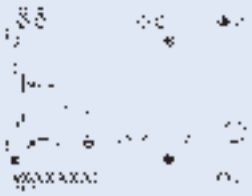


Bağlantı şeması:
PF7-4p RCD üstten besleme
Alarm fonksiyonu ve lamba
*) isteğe bağlı polarite

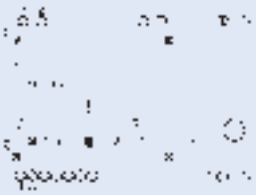


Montajlı Setler

Z-FW-LP/MO



Z-FW-LPD/MO

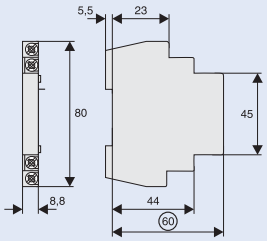


EATON
Powering Business Worldwide

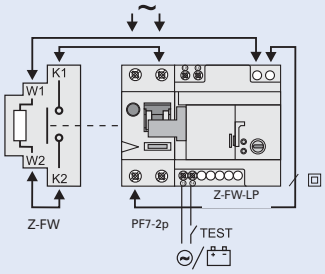
Uzaktan Test Modülü Z-FW (for Z-FW-LP)

- Kaçak akım cihazları için test dirençli harici test modülü
- Anma açma akımına adapte edilmiş tasarım sayesinde uygulanabilir kurallara uygun doğru “harici” test butonu fonksiyonu
- Z-FW-LP uzaktan kontrol ve otomatik anahtarlama cihazı ile uzaktan test için
- Entegre NK1-K2 kesici kontağı sayesinde uzaktan açtırma esnasında sistemde istenmeyen gerilim artışı oluşmaz.
- PF7, PFHM için uzaktan açtırma modülü olarak da kullanılabilir

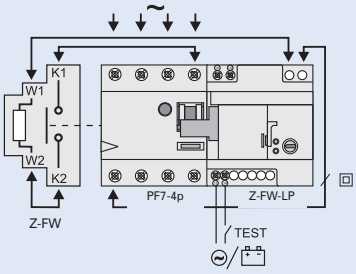
Boyutlar (mm)



Bağlantı örnekleri



Bağlantı şeması:
PF7-2p, RCD üstten besleme



Bağlantı şeması:
PF7-4p, RCD üstten besleme

Kilitleme Mekanizmaları IS/SPE-1TE, Z-IS/SPE-1TE

- Asma kilitsiz

Tip IS/SPE-1TE:

- İzolatörler, kaçak akım cihazları, kombine devre kesicili kaçak akım cihazları için

Tip Z-IS/SPE-1TE:

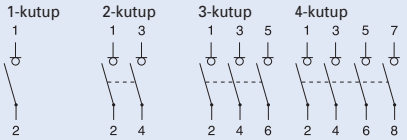
- Minyatür devre kesiciler ve ZP-A devre kesici için

EATON
Powering Business Worldwide

Yük Ayırıcı Anahtarlar (İzolatör) IS

- İzolasyon fonksiyonlu yük devre kesiciler
- IEC/EN 60947-3'e uygun
- Aşınmaya karşı yüksek dirençli kontaklar
- Hızlı kapama için siyah mandal
- Terminal kapasitesi 50 mm^2
- Xpole serisi şalt cihazlarıyla uyumlu busbarlar.

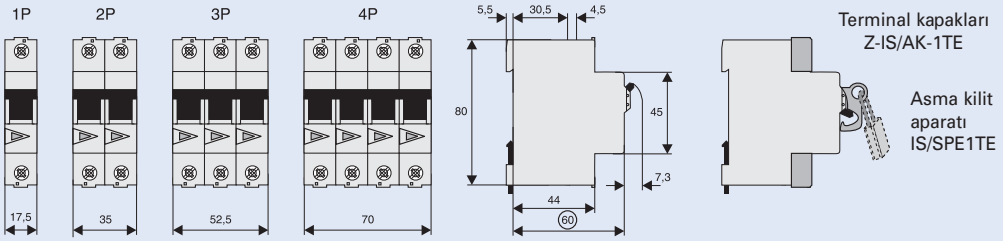
Bağlantı şeması



Teknik Veriler

	IS-16	IS-20	IS-25	IS-32	IS-40	IS-63	IS-80	IS-100	IS-125
Elektriksel									
Uygun standart	IEC/EN 60947-3								
Anma gerilimi	240/415V								
Frekans	50/60 Hz								
Anma izolasyon gerilimi U_i	690 V~								
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}		6 kV							
Kirlilik derecesi	3								
Anma kısa süre dayanma akımı I_{cw}	2 kA								
Anma kısa devre kapama kapasitesi I_{cm}	2.8 kA								
Anma akımı									
240/415V, AC23A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Kutup sayısı	1-, 2-, 3-, 4-kutup								
Maksimum emniyet sigortası	125 A gG								
Kısa devre dayanımı - ilgili yönetmeliklere uygun emniyet sigortası ile									
IEC/EN 60947-3	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	10 kA	10 kA
Ömür									
elektriksel (açma/kapama)	? 3,000	? 3,000	? 3,000	? 3,000	? 3,000	? 3,000	? 3,000	? 3,000	? 2,000
mekanik (açma/kapama)	? 16,000	? 16,000	? 16,000	? 16,000	? 16,000	? 16,000	? 16,000	? 16,000	? 14,000
Mekanik									
Çerçeve boyutu	45 mm								
Cihaz yüksekliği	80 mm								
Cihaz genişliği	17.5mm/kutup								
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj								
Koruma derecesi, dahili kullanım		IP40							
Terminal koruması	BGV A3'e göre parmak ve el teması emniyeti								
Terminaller	Çift amaçlı terminaller								
Terminal kapasitesi	2.5 - 50 mm^2								
Busbar kalınlığı	0.8-1.0 mm								
Terminal vidalarının sıkma torku	2.5 - 5 Nm								
Fonksiyon	montaj pozisyonundan bağımsız								

Boyutlar (mm)



Asma kilit mekanizması IS/SPE-1TE

- Asma kilitsiz
- PF7, CFI6, PFL7, CKN6 için uygun

Terminal kapakları Z-IS/AK-1TE

- Mühürlenebilir
- Modüler tasarım, genişlik 1 MU

EATON
Powering Business Worldwide

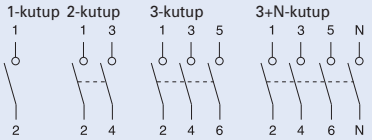
Devre Kesici ZP-A

- IEC/EN 60947-1, -3'e uygun tasarım
- Kutup sayısı: 1, 2, 3, 3N
- Anma akımı: 40 A, 63 A
- Şalt cihazları için olan aksesuarlar ZP-A için de kullanılabilir!

Aksesuarlar:

Yardımcı kontak		
yana montaj	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Hata sinyal kontağı		
yana montaj	ZP-NHK	248437
Şönt açtırma bobini	ZP-ASA/..	248438, 248439
Düşük gerilim açtırma bobini	Z-USA/..	248288-248291
Kompakt muhafaza	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
İlave terminal 35mm²	Z-HA-EK/35	263960
Asma kilit mekanizması	Z-IS/SPE-1TE	274418

Bağlantı şemaları

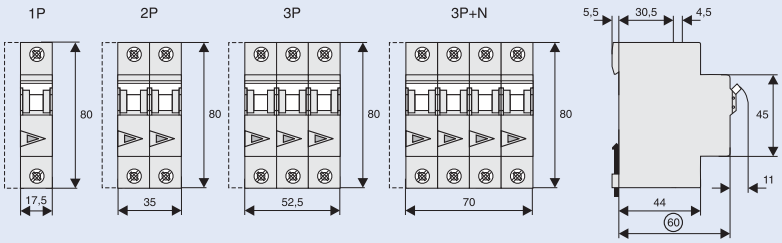


Teknik Veriler

Elektriksel	
Anma çalışma gerilimi U_e	230/400 V AC
Anma frekansı	50 Hz
Anma izolasyon gerilimi U_I	440 VAC
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4 kV (1.2/50µ)
Konvansiyonel termik akımI$_{th}$	
ZP-A40	40 A
ZP-A63	63 A
Kullanım kategorisi AC22A	
Anma çalışma akımı I_e	
ZP-A40	40 A AC
ZP-A63	63 A AC
Kullanım kategorisi AC23A	
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Kısa devre dayanımı	
emniyet sigortası ile 40 A gG	3 kA (U = 240V, cos j= 0.87)
Ömür	
elektriksel	? 8,000 açma/kapama
mekanik	? 20,000 açma/kapama

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm
Cihaz genişliği	17.5mm/kutup
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Alt ve üst terminaller	vida tespitli + kılavuz emniyetli terminal
Terminal koruması	parmak ve el teması emniyeti, BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	1.5-25 mm²
Terminal vidaları	M5 (Pozidrive) Z2
Terminal vidalarının sıkma torku	max. 2.4 Nm

Boyutlar (mm)



EATON
Powering Business Worldwide

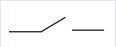
Pratik İpucu

örneğin 16(2)A .... Rezistif/endüktif yükler için değerler

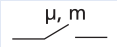
..... Enkandesan lamba yükü için değerler (AC 5b IEC 60947-4)

ÖVE-SN45, § 305

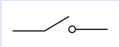
Pratik İpucu



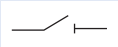
Genel anahtarlama kontağı



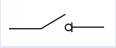
Düşük aralıklı anahtar



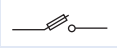
Güç devre kesicisi



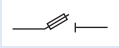
Yük ayırıcı



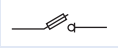
Yük ayırıcı anahtar



Sigortalı güç devre kesicisi



Sigortalı yük ayırıcı



Sigortalı yük ayırıcı anahtar

ÖVE-SN45, § 207, IEC 60947-3

EATON
Powering Business Worldwide

Yardımcı Kontak Devreleri için Minyatür Devre Kesici PLSM-B4/.-HS, CLS6-B4/..-HS

- EN 60898-1, 4 A'ya uygun tasarım, Karakteristik B
- Termostat kontrol cihazları, zaman röleleri gibi cihazlarda dahil tüm şalt cihazlarının yardımcı kontaklarında kontak yapışmasını önlemek için çok düşük ısıl zorlanma enerjisi
- CLS6, PF7, PKN, ... için busbar bağlantısı

Bağlantı şeması

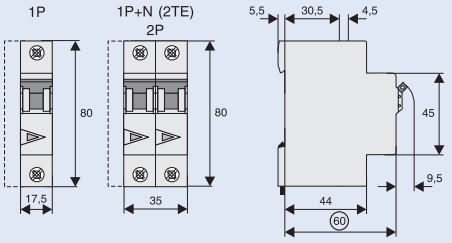
e.g. 1-kutup

Teknik Veriler

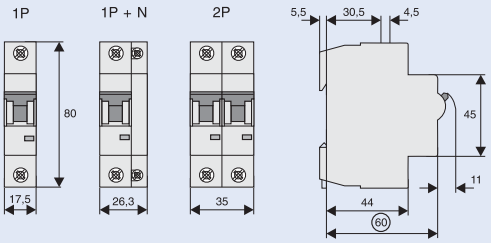
	PLSM-B4/.-HS	CLS6-B4/..-HS
Elektriksel		
Kutup sayısı	1-, 2-kutup	1-, 1+N-, 2-kutup
Anma gerilimi	230/400 V	230/400 V
Frekans	50/60 Hz	50/60 Hz
Anma akımı	4 A	4 A
Anma kesme kapasitesi	10 kA	6 kA
Mekanik		
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm	80 mm
Cihaz genişliği	17.5 mm (1MU)	17.5 mm (1MU)
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj	
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40	IP40
Terminal koruması	BGV A3, ÖVE-EN 6'ya uygun parmak ve el teması emniyeti	
Terminaller	Çift amaçlı terminaller	Çift amaçlı terminaller
Terminal kapasitesi	1-25 mm^2	1-25 mm^2
Terminal vidaları	M3 (Pozidrive)	M3 (Pozidrive)
Terminal vidalarının sıkma torku	0.8-1.0 Nm	0.8-1.0 Nm
Busbar kalınlığı	0.8 - 2 mm	0.8 - 2 mm

Boyutlar (mm)

PLSM-B4/.-HS

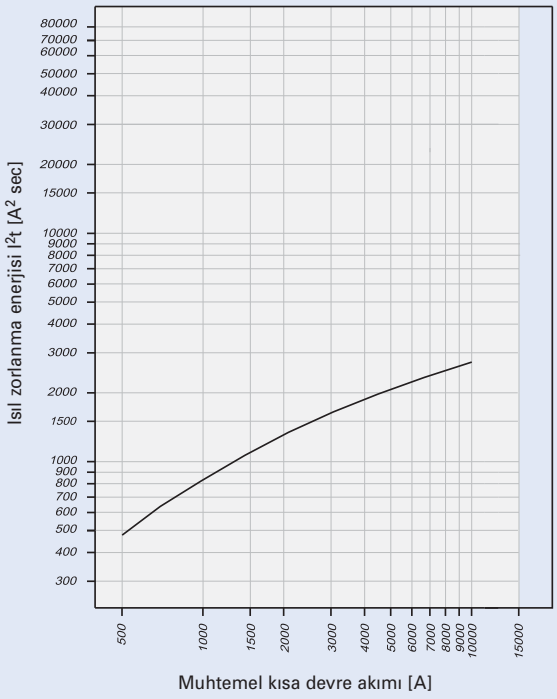


CLS6-B4/..-HS



Isıl zorlanma enerjisi PLSM-B4-HS

Isıl zorlanma enerjisi PL7., karakteristik B, 1-kutup

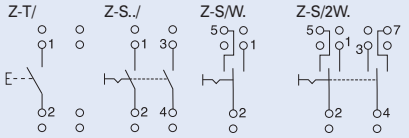


EATON
Powering Business Worldwide

Buton Z-T; Kontrol Anahtarı Z-S/; Enversör Anahtar Z-S/.W

- IEC 60669, VDE 0632'ye uygun tasarım
- Tip Z-S/WM ve /2WM merkezi konumlu (0-konumu)
- Tip Z-S/WTN ve -2WTN cihaz üzerinde TAG-0-NACHT (GÜNDÜZ-0-GECE) ibaresi

Bağlantı şemaları

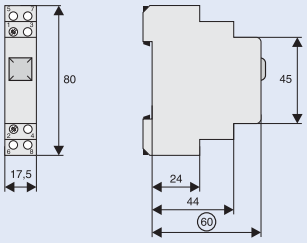


Teknik Veriler

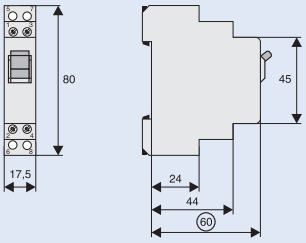
	Z-T/	Z-S../	Z-S/.W
Elektriksel			
Anma gerilimi	230/400V AC	230/400V AC	230/400V AC
Frekans	50 HZ	50 HZ	50 HZ
Anma akımı	16A/230V~	16A/230V~	16A/230V~
Anahtarlama kapasitesi	–	1.25 x I_n; 1.1 x U_n	1.25 x I_n; 1.1 x U_n
Kısa devre dayanımı	10 kA	10 kA	10 kA
Mekanik			
Anahtarlama mandalı	–	siyah	siyah
Buton rengi	yeşil - NA siyah - NA/NK	–	–
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm	80 mm	80 mm
Cihaz genişliği	17.5 mm (1MU)	17.5 mm (1MU)	17.5 mm (1MU)
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj		
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40	IP40	IP40
Alt ve üst terminaller	vida tespitli	vida tespitli	vida tespitli
Terminal kapasitesi	1-10 mm^2	1-10 mm^2	1-10 mm^2
Terminal koruması	BGV A3, ÖVE-EN 6'ya uygun parmak ve el teması emniyeti		
İklim şartlarına direnç	IEC/EN 60068'e göre	IEC/EN 60068'e göre	IEC/EN 60068'e göre

Boyutlar (mm)

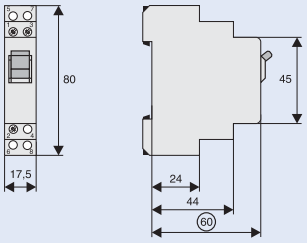
Z-T/



Z-S../



Z-S/.W

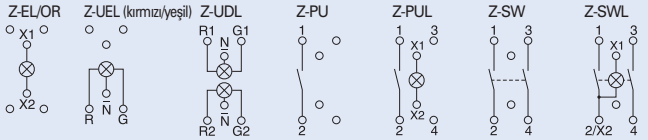


EATON
Powering Business Worldwide

Anahtarlar Z-SW.; Sinyal Lambaları Z-.EL, Z-.DL., Z-BEL; Buton Üniteleri Z-PU.

- IEC/EN 60669, VDE 0632'ye uygun tasarım
- Düşük güç kaybı
- Uzun servis ömrü
- Ayrı bağlantılı çift lamba
- Kırmızı/yeşil renk, kablolama alternatifine göre seçilebilir
- Sadece farklı terminaller kullanarak flaş opsiyonu, enversör opsiyonu, ilave röle gerekli değildir (Z-BEL)
- Güvenilir terminal bağlantısı için terminal kılavuzu
- Bobin ve kontaklar için aynı terminal vidaları

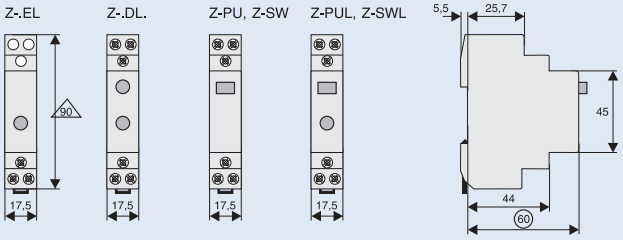
Bağlantı şemaları



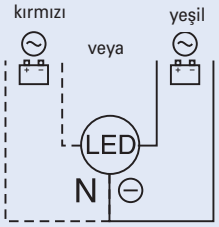
Teknik Veriler

	Z-.EL, Z-.DLD, Z-BEL	Z-PU, Z-PUL	Z-SW, Z-SWL
Elektriksel			
Anma gerilimi	–	250 V AC	250 V AC
Frekans	–	50 HZ	50 HZ
Anma akımı	–	16 A	16 A
LED			
Anma gerilimi	230 V AC/DC 24 V AC/DC	230 V AC/DC 24 V AC/DC	230 V AC/DC 24 V AC/DC
Çalışma gerilimi aralığı	(50 V) 110-240 V AC/DC (5 V) 12-24 V AC/DC	(50 V) 110-240 V AC/DC (5 V) 12-24 V AC/DC	(50 V) 110-240 V AC/DC (5 V) 12-24 V AC/DC
Parlaklık	15 mcd	15 mcd	15 mcd
Güç kaybı	2W her LED için	2W	2W
Anahtarlama kontağı	–	16A/250V~	16A/250V~
Kontak fonksiyonu	–	1NA, 2NA, 1NA+1NK, 2NK	1NA, 2NA, 1NA+1NK
Flaş frekansı	tip. 2 cy (Z-BEL)	–	–
Maksimum emniyet sigortası, devre kesici	–	20 A gG	20 A gG
Mekanik			
LED rengi	kırmızı, yeşil, kırmızı + yeşil, beyaz + beyaz, kırmızı/yeşil, turuncu, mavi, beyaz	turuncu	turuncu
Buton rengi	–	yeşil - NA-kontak kırmızı - NK-kontak siyah - NA/NK-kontak	siyah
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm	90 mm	90 mm
Cihaz genişliği	17.5 mm (1TE)	17.5 mm (1TE)	17.5 mm (1TE)
Montaj	2 pozisyonlu montaj tırnağı sayesinde DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj		
Koruma derecesi	IP40	IP40	IP40
Alt ve üst terminaller	vida tespitli, terminal kılavuzlu		
Terminal kapasitesi	1-10 mm^2	1-10 mm^2	1-10 mm^2
Terminal koruması	BGV A3'e göre parmak ve el teması emniyeti, ÖVE-EN6		
İklim şartlarına direnç	IEC/EN 60068'e göre	IEC/EN 60068'e göre	IEC/EN 60068'e göre

Boyutlar (mm)



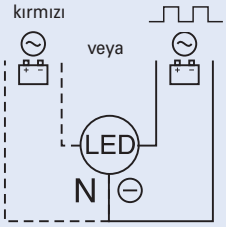
LED kırmızı/yeşil için bağlantı örneği



L(+) ... L(+) –> eşit potansiyel
N(–) = nötr iletkeni

R veya G bağlantı terminali üzerinden renk değişimi

Flaş fonksiyonu için bağlantı örneği



L(+) ... L(+) –> eşit potansiyel
N(–) = nötr iletkeni

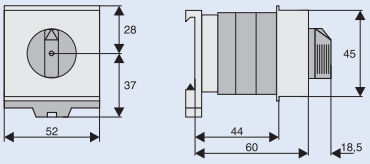
X2 veya X3 bağlantı terminali üzerinden fonksiyon değişimi

EATON
Powering Business Worldwide

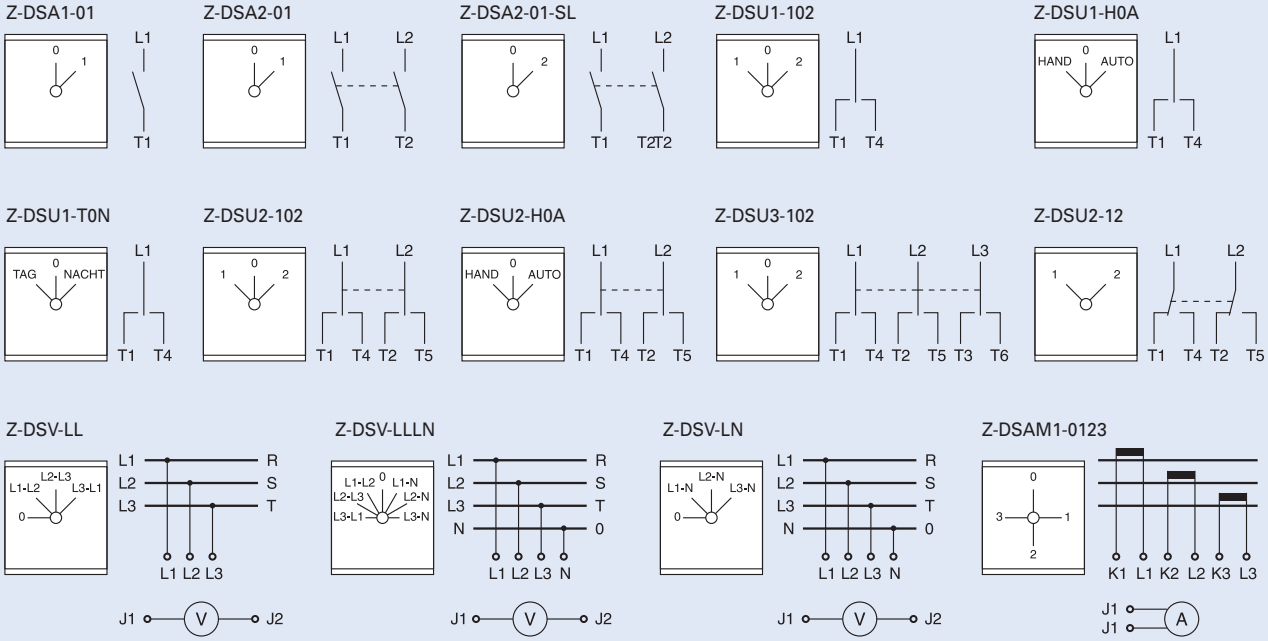
Pako Şalter Z-DS

- Modüler tasarım.
- Uygulama:
  Motor anahtarlama, garaj kapıları, fanlar, ısıtma sistem kontrolü, aydınlatma, enstrüman anahtarlaması ve farklı kontrol uygulamaları gibi uygulama alanları

Boyutlar (mm)



Bağlantı şemaları



Teknik Veriler

IEC 60947-3, IEC 60947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, SEV'e göre veriler			
Anma termik akımı I_{th} açık		A	20
Anma termik akımı I_{thg} muhafaza içerisinde	A	20	
Anma çalışma gerilimi Ue		V	690
U_{imp} = 6 kV			
ÖVE, IEC'ye göre ayırma koşulları	V	440	
Devre kesme kapasitesi I_v			
	3 x 220-440V	A	160
	3 x 500 V	A	100
	3 x 660-690V	A	80
Kullanım kategorisi AC21A, AC21B			
Rezistif yüklerin anahtarlaması			
düşük aşırı yükler dahil			
Anma çalışma akımı I_n		A	20
Kullanım kategorisi AC23A, AC23B			
Motorların ve diğer yüksek			
endüktif yüklerin anahtarlaması			
Anma çalışma akımı I_n	400V	A	16
Anma gücü	220-240V	kW	4
3-faz, 3-kutup	380-440V	kW	7.5
	500V	kW	7.5
	660-690V	kW	7.5
Yıldız-üçgen yol verme anahtarı			
sincap kafesli motorlar için			
Anma gücü			
3-faz, 3-kutup	220-240V	kW	3.7
	380-415V	kW	7.5
Kullanım kategorisi AC3			
3 fazlı AC motorların anahtarlaması			
Anma çalışma akımı I_n	400V	A	12
Anma gücü	220-240V	kW	3
3-faz, 3-kutup	380-440V	kW	5.5
	500V	kW	5.5
	660-690V	kW	5.5

Kullanım kategorisi AC15			
Elektromanyetik sürücülerin anahtarlaması,			
kontaktörler, valfler, elektromıknatıslar			
Anma çalışma akımı I_n	240V'a kadar	A	6
	380-440V	A	4
2-kutup ayırma	500V	A	5
Kullanım kategorisi DC21A, DC21B			
Rezistif yüklerin anahtarlaması			
Zaman sabitliği L/R £ 1 ms			
Anma çalışma akımı I_n			
1-kutup	30V	A	20
	60V	A	4
	110V	A	0.6
	220V	A	0.3
	440V	A	–
Kullanım kategorisi DC3 - DC5			
Şönt motorlar ve seri motorların anahtarlaması			
Zaman sabitliği L/R £ 15 ms			
Anma çalışma akımı I_n			
1-kutup	30V	A	8
	60V	A	1
	110V	A	0.3
Terminal kapasitesi			
bir veya çok kablo		mm^2	1 - 2,5
hassas kablolar		mm^2	0.75 - 2.5
kablo papuçlu hassas kablolar		mm^2	0.75 - 1.5
terminal vidaları			M3.5
terminal başına iletken sayısı			2
Kapasitif yüklerin anahtarlaması			
maksimum kapama kapasitesi			
	500V'a kadar	A	140
Koruma derecesi			
arkadan			IP20

EATON
Powering Business Worldwide

Kısa devre koruması				**Kısa süreli yük kapasitesi**			
maks. sigorta	gL (gG)	A	20	Yük süresi	3s	A	100
Kısa süreli anma dayanma gerilimi				(değerler sadece	10s	A	60
(1 saniye akım)	3000	A	250	kapalı kontaklar için geçerlidir)	30s	A	35
Şartlı anma kısa devre akımı		$kA_{r.m.s.}$	10		60s	A	25

Aydınlatma Sistemleri için Pako Şalter Z-DS

				Z-DS...	
Kullanım kategorisi AC1		Anma çalışma akımı 60°C	IeAC1	A	20
Kullanım kategorisi AC5a		Anma çalışma gücü	cosϕ0,5	kW	1,1
	220-240V~	cosϕ0,9	kW	0,4	
		DUO	kW	3	
Kullanım kategorisi AC5b		Anma çalışma gücü		kW	1,4
	220-240V~				

Enkandesan Lambalar

	Güç	Akım	Z-DS...
Kullanım kategorisi AC5b		W	A
Enkandesan Lambalar AC5B		60	0,27 22
	100	0,45	13
	200	0,91	7
	300	1,36	4
	500	2,27	3
	1000	4,5	1
			230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı

Floresan Tüpler, Civa Buharlı Lambalar

Kullanım kategorisi AC5a	Güç	Akım	Kapasitör	Z-DS...
Lamba Tipleri	W	A	µF	
Floresan tüpler kompanzasyonsuz veya veya seri kompanzasyonlu	11	0,16	-	60
	18	0,37	2,7	25
	24	0,35	2,5	25
	36	0,43	3,4	20
	58	0,67	5,3	14
	65	0,67	5,3	13
	85	0,8	-	11
Floresan tüpler lead-lag devreli	11	0,07	-	2 x 100
	18	0,11	-	2 x 50
	24	0,14	-	2 x 40
	36	0,22	-	2 x 30
	58	0,35	-	2 x 20
	65	0,35	-	2 x 15
	85	0,47	-	2 x 10
Floresan tüpler paralel kompanzasyonlu	11	0,16	2,0	30
	18	0,37	2,0	20
	24	0,35	3,0	15
	36	0,43	4,5	10
	58	0,67	7,0	6
	65	0,67	7,0	5
	85	0,8	8,0	4
Floresan tüpler elektronik balastlı	18	0,09	-	40
	36	0,16	-	20
	58	0,25	-	15
	2 x 18	0,17	-	2 x 20
	2 x 36	0,32	-	2 x 10
	2 x 58	0,49	-	2 x 7
Civa buharlı lambalar, yüksek basınçlı kompanzasyonsuz e.g.: HQL, HPL	50	0,61	-	16
	80	0,8	-	12
	125	1,15	-	8
	250	2,15	-	4
	400	3,25	-	3
	700	5,4	-	1
	1000	7,5	-	1
Civa buharlı lambalar, yüksek basınçlı kompanzasyonlu e.g.: HQL, HPL	50	0,28	7	7
	80	0,41	8	5
	125	0,65	10	3
	250	1,22	18	2
	400	1,95	25	1
	700	3,45	45	1
	1000	4,8	60	-
				230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı

EATON Powering Business Worldwide

Metal Halide Lambalar

	Güç	Akım	Kapasitör	Z-DS...
Lamba Tipleri	W	A	µF	
Metal Halide Lambalar kompanzasyonsuz e.g.. HQI, HPI	35	0,53	-	22
	70	1	-	12
	150	1,8	-	6
	250	3	-	4
	400	3,5	-	3
	1000	9,5	-	1
	2000	16,5	-	-
Metal Halide Lambalar kompanzasyonlu e.g.. HQI, HPI	35	0,25	6	8
	70	0,45	12	4
	150	0,75	20	2
	250	1,5	33	1
	400	2,1	35	1
	1000	5,8	95	-
	2000	11,5	148	-
Trafolar düşük gerilim halojen lambalar için	20	-	-	40
	50	-	-	20
	75	-	-	13
	100	-	-	10
	150	-	-	7
	200	-	-	5
	300	-	-	3
				230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı

Sodyum buharlı lambalar

	Güç	Akım	Kapasitör	Z-DS...
	W	A	µF	
Sodyum buharlı lambalar düşük basınçlı kompanzasyonsuz	35	1,5	-	7
	55	1,5	-	7
	90	2,4	-	4
	135	3,5	-	3
	150	3,3	-	3
	180	3,3	-	3
	200	3,3	-	3
Sodyum buharlı lambalar düşük basınçlı kompanzasyonlu	35	0,31	20	3
	55	0,42	20	2
	90	0,63	30	1
	135	0,94	45	1
	150	1	40	1
	180	1,16	40	1
	200	1,32	25	1
Sodyum buharlı lambalar yüksek basınçlı kompanzasyonsuz	150	1,8	-	5
	250	3	-	4
	330	3,7	-	3
	400	4,7	-	2
	1000	10,3	-	1
Sodyum buharlı lambalar yüksek basınçlı kompanzasyonlu	150	0,83	20	2
	250	1,5	33	2
	330	2	40	1
	400	2,4	48	1
	1000	6,3	106	-
				230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı

EATON
Powering Business Worldwide

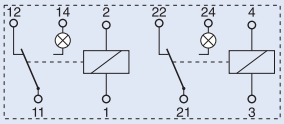
Düşük Seviye Sinyaller için Röleler RELLVA, REHLVA, REMLVA

Elektronik röle özellikle elektronik kontrol sistemlerinin düşük seviye sinyallerinin iletimi için tasarlanmış universal anahtarlama cihazıdır.

RELLVA düşük seviye sinyalleri anahtarlamak için tasarlanmıştır. Röle, analog kontrol sinyalleri üzerinden enerjilendirilebilir (örneğin ısı kontrolü).
Anahtarlama kontağı PLC, kontrol rölesi gibi cihazların dijital girişleri için ikili sinyalleri anahtarlamaya imkan verir.
REHLVA 5A 250V AC1'e kadar olan daha büyük yükleri anahtarlayabilir. Dijital çıkışların ikili sinyalleri üzerinden enerjilendirilebilir.
REMLVA üstte belirtilen rölelerin bir kombinasyonudur. Bir röle düşük seviye sinyaller için anahtarlama kontağı ile, diğeri ise 5A 250V AC1'e kadar daha yüksek yükler için anahtarlama kontağı ile donatılmıştır.

Çok fonksiyonlu bobin 24V'dan 250V'a kadar AC ve DC aralığında enerjilendirilebilir, geniş çapta uygulamalar için uygundur. İlave olarak, bütün tipler 1 MU genişliğinde aynı ebatta muhafaza içerisindedir.

Bağlantı şeması



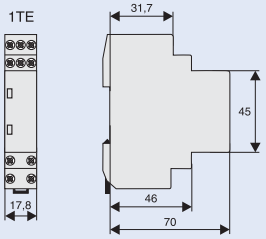
Teknik Veriler

Elektriksel	
Standart	IEC/EN 61810
Kutup sayısı	2x1
EMC uyumluluğu	EN 61000-4-2, 61000-4-4, 61000-4-5, 61810-5
Kontrol devresi	
Anma gerilimi U_s	24-250V AC/DC
Anma frekansı	0-50Hz
Çalışma aralığı	0.90-1.1 x Us
Minimum komut süresi	0.1s
Çalışma gürültüsü	yok
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4kV (1.2/50µs)
Görev	100%
Bobin gücü	
kapama	0.1/24V; 1/250V VA/W
tutma	0.1/24V; 1/250V VA/W
Yük Devresi, Ana Kontaklar	
Enversör	2 (ayrı olarak enerjilendirilir)
Anma çalışma gerilimi Ue / Anma çalışma akımı Ie	
RELLVA	30V DC / 2A 220V DC / 0,3A
REHLVA	250V AC / 5A 30V DC / 5A 300V DC / 0,25A
REMLVA	
Anahtarlama kontağı 11/12/14	30V DC / 2A 220V DC / 0,3A
Anahtarlama kontağı 21/22/24	250V AC / 5A 30V DC / 5A 300V DC / 0,25A
Minimum çalışma gerilimi Umin / Minimum çalışma akımı Imin	
RELLVA	10mV / 10µA
REHLVA	100mV / 10mA
REMLVA	
Anahtarlama kontağı 11/12/14	10mV / 10µA
Anahtarlama kontağı 21/22/24	100mV / 10mA
Anma izolasyon gerilimi U_i	500V DC
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	1.5kV açık kontaklar arasında; 2.5kV kontaklar ve bobin arasında

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	70 mm
Cihaz genişliği	17.8 mm (1 MU)
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi	IP20
Montaj position	isteğe bağlı
Şok direnci	max. 750m/s^2
Terminal kapasitesi	1x 2.5 mm^2 esnek 1x 4 mm^2 rijit 2x 1.5 mm^2 rijit
Sıcaklık aralığı	-40 dan +85°C ye

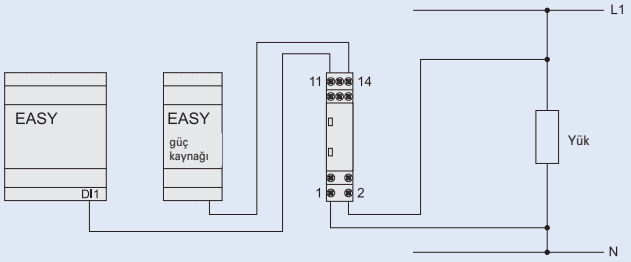
EATON
Powering Business Worldwide

Boyutlar (mm)

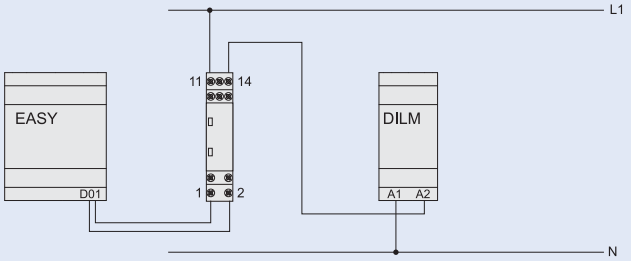


Örnekler

RELLVA



REHLVA



Ray Tipi Röleler Z-R, Z-TN

Ray Tipi Röleler 20 A'e kadar 1 faz veya 3 faz yüklerin anahtarlaması için uygundur. Bu cihazlar aşağıda belirtilen uygulamalar ve kontrol fonksiyonları için kullanılır;

- Aydınlatma sistemleri ve elektriksel ısıtma sistemlerinin anahtarlaması
- Vantilasyon ve iklimlendirme sistemleri ve fanlarının anahtarlaması
- Isıtma pompalarının anahtarlaması
- Elektronik kontrollü kapıların ve panjurların anahtarlaması
- Enkandesan lambalar ve gaz deşarjlı lambaların anahtarlaması

EN/IEC 60947 ve EN/IEC 1095 standartlarının gereksinimlerini karşılar

Güvenlik:

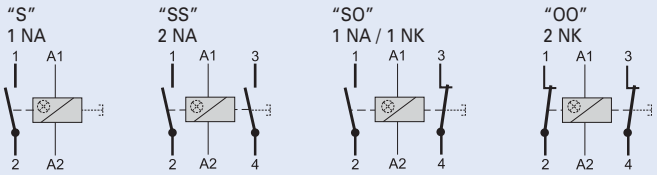
- Test amaçlı manuel çalıştırma
- AN 60947-4-1'e uygun AC1'de emniyetli ayırma özellikli anahtarlama kontakları (Z-R, Z-RK)
- Opsiyonel olarak LED üzerinden çalışma durumu gösterimi
- Manuel çalıştırma butonu üzerinden anahtarlama pozisyonu gösterimi
- Bütün terminaller emniyetli terminal bağlantısı için terminal kılavuzu ile donatılmıştır.
- Ana kontaklar standart iğne busbarlara bağlanabilir
- VBG4'e göre parmak ve el teması emniyeti

Avantajlar:

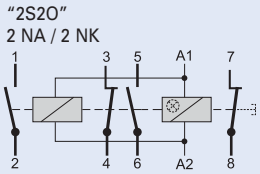
- Üç farklı versiyon (Z-R, Z-RK, Z-RE)
- Düşük anahtarlama gürültüsü, zırıltısız
- Geniş terminaller sayesinde kolay bağlantı
- 35 mm DIN rayına kolay geçmeli montaj
- Kontak konfigürasyon çeşitliliği sayesinde yüksek derecede esneklik
- Bobin besleme bağlantısına kolay erişim

Bağlantı şemaları

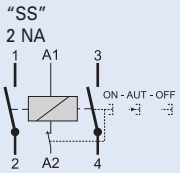
1MU Z-R



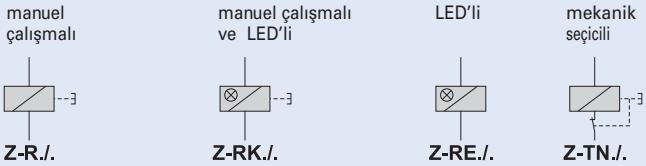
2MU Z-R



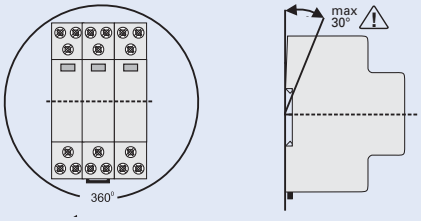
1MU Z-TN (mekanik seçicili)



Versiyonlar

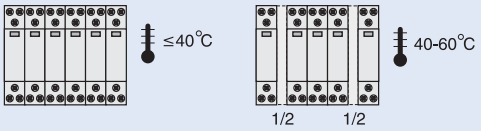


İzin verilen montaj pozisyonları



Tam kontak yükünde montaj yoğunluğu

Z-R./
Aralayıcı tavsiye edilir! (Z-DST)



Teknik Veriler

Elektriksel	
Uygun olduğu standart	IEC/EN 60947
Anma gerilimi	250 V, 240/415 V AC
Anma akımı	20 A, 250 V AC
Anma akımı AC1 I_e	20 A AC1 (Z-R, Z-RK)
Anma çalışma gücü P_e	4.6 kW 415 V
Kutup sayısı	1 to 4
Ana kontaklar	
NA/NK	1, 2 (1MU) 3, 4 (2MU)
EMR uyumluluğu	B
Kontrol devresi	
Anma kontrol besleme gerilimi U_s	8, 12, 24, 48, 110, 230, 240 V AC 8, 12, 24, 110 V DC
Anma frekansı	50 Hz
Çalışma aralığı	0.85-1.1 x U_s
Maksimum bobin gücü	
çekme	10-13 VA, 6-8 W
tutma	3,4-4,0 VA, 2,0-2,4 W
Minimum komut süresi	> 50 ms
Çalışma gürültüsü	zırıltısız
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	2 kV (1.2/50 µs)
Görev	100%

Yük Devresi	
Anma çalışma gerilimi U_e	1p, 2p: 250VAC; 3p, 4p: 240/415VAC
Minimum çalışma gerilimi U_{min}	24 V AC/DC (U_s 8-110 V)
Anma izolasyon gerilimi U_i	500 V
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4 kV (1.2/50 µs)
Konvansiyonel termik akım I_{th}	20 A AC
Anma çalışma akımı I_e	20 A AC
Anma sürekli akımı I_u	20 A AC
Anma akımı DC	
24 V	I_e 16 A
48 V	I_e 12,5 A
230 V	I_e 1 A
Şartlı anma kısa devre akımı I_q	10 kA (20 A gL/gG)
Sıçrama süresi	< 10 ms (tip. < 5 ms)

EATON
Powering Business Worldwide

Teknik Veriler (devamı)

KULLANIM KATEGORİLERİ 1MU, 2MU (3S, 4S hariç)

AC-1 *)	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	20 A AC
Anma çalışma gücü AC-1	4000 W (cos j= 0.8), 5000 VA
AC-3	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8 A AC
Anma çalışma gücü AC-3	900 W (cos j= 0.45), 2000 VA
AC-5a	
Anma çalışma gerilimiU_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	10 A AC
Anma çalışma gücü AC-5a	1125 W (cos j= 0.45), 2500 VA
AC-5b	
Anma çalışma gerilimi U_e	230 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8,8 A AC
Anma çalışma gücü AC-5b	2024 W
AC-7a (EN 61095)	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	20 A AC
Anma çalışma gücü AC-7a	4000 W (cos j= 0.8), 5000 VA

KULLANIM KATEGORİLERİ 2MU (3S, 4S)

AC-1 *)	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	20 A AC
Anma çalışma gücü AC-1	4000 W (cos j= 0.8), 5000 VA
AC-3	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8 A AC
Anma çalışma gücü AC-3	900 W (cos j= 0.45), 2000 VA
AC-5a	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	10 A AC
Anma çalışma gücü AC-5a	1125 W (cos j= 0.45), 2500 VA
AC-5b	
Anma çalışma gerilimi U_e	230/400 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8,8 A AC
Anma çalışma gücü AC-5b	2024 W
AC-7a (EN 61095)	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	20 A AC
Anma çalışma gücü AC-7a	4000 W (cos j= 0.8), 5000 VA
AC-7b (EN 61095)	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	10 A AC
Anma çalışma gücü AC-7b	1125 W (cos j= 0.8), 2500 VA

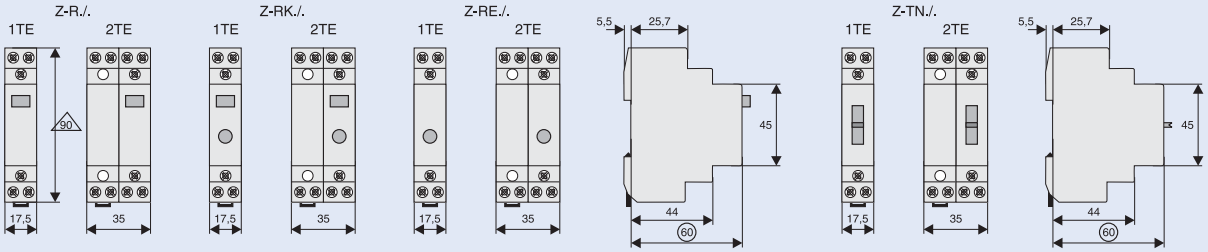
Ömür	elektriksel	? $40x10^3$ açma/kapama
	mekanik	? $1x10^6$ açma/kapama

Mekanik

Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm
Cihaz genişliği	17.5 mm (1MU)
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi	IP20
Cihazın kullanım pozisyonu	Her konumda çalışır, asılı konum hariç
Alt ve üst terminaller	vida tespitli (sabit)
Terminal kapasitesi	
Kontak ve bobin	0,5 - 10 mm^2 tek veya çok kablo 0,5 - 6 mm^2 hassas kablo kablo papuçlu
Sıcaklık aralığı	-20°C to +45°C
Toplam kontak aralığı	> 5mm / bağımsız kontaklar
Kontak malzemesi	kadmiyum içermez

*) AC-1'de test edilmiş, montaj için uygun

Boyutlar (mm)



EATON
Powering Business Worldwide

		Güç	Akım	Kapasitör	Z-R
Lamba Tipleri		W	A	µF	230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı
	Enkandesan Lambalar	60	0,27		33
	Düşük gerilim halojen lambalar (12 veya 24 V) trafolu / elektronik trafolu	20	0,09		55
		50	0,22		22
		75	0,33		14
		100	0,43		11
		150	0,65		7
		200	0,87		5
		300	1,3		3
	Floresan tüpler kompanzasyonsuz veya seri komp.	11	0,16	1,3	62
		18	0,37	2,7	27
		24	0,35	2,5	27
		36	0,43	3,4	24
		58	0,67	5,3	15
		65	0,67	5,3	14
		85	0,8	5,3	12
	Floresan tüpler lead-lag devreli	11	0,07	-	2 x 71
		18	0,11	-	2 x 45
		24	0,14	-	2 x 35
		36	0,22	-	2 x 22
		58	0,35	-	2 x 14
		65	0,35	-	2 x 14
		85	0,47	-	2 x 10
	Floresan tüpler paralel kompanzasyonlu	11	0,16	3,0	34
		18	0,37	4,0	26
		24	0,35	4,0	26
		36	0,43	4,0	26
		58	0,67	7,0	14
		65	0,67	7,0	14
		85	0,8	8,0	13
	Floresan tüpler elektronik balastlı	18	0,09	-	32
		36	0,16	-	16
		58	0,25	-	12
		2 x 18	0,17	-	2 x 16
		2 x 36	0,32	-	2 x 8
		2 x 58	0,49	-	2 x 6

EATON
Powering Business Worldwide

Ray Tipi Kontaktörler Z-SCH, CMUC

Bu kontaktörler konut ve ticari uygulamaların tamamını karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Örneğin:

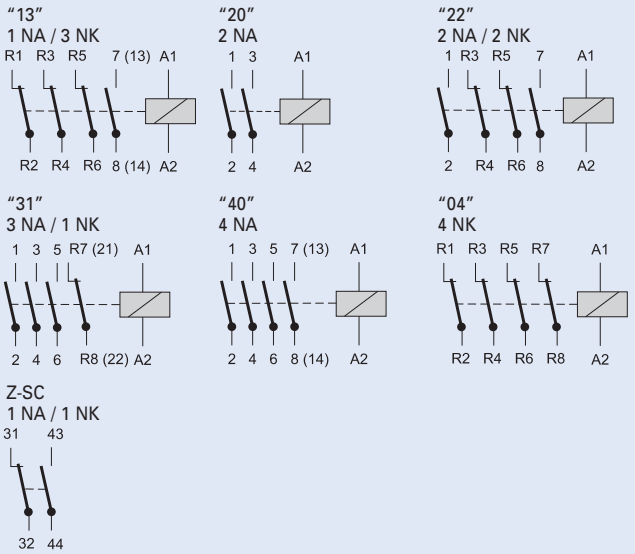
- Aydınlatma sistemlerinin anahtarlaması
- Elektrikli ısıtma sistemlerinin anahtarlaması
- Vantilasyon sistemlerinin anahtarlaması
- İklimlendirme sistemlerinin ve fanların anahtarlaması
- Isıtma pompalarının anahtarlaması
- Elektrikli kapılar ve panjurların anahtarlaması

Avantajlar ve Emniyet:

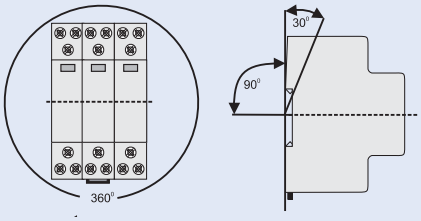
- Kontak konum göstergesi
- Kompakt boyut
- Geniş terminaller
- Düşük anahtarlama gürültüsü
- Zırıltısız
- Yüksek anahtarlama kapasitesi için yüksek kontak gücü
- 35mm DIN rayına kolay geçmeli bağlantı
- FGB 4'e göre parmak ve el teması emniyeti
- Z-SCH
  Yenilikçi AC bobin sistemi
- CMUC
  Yenilikçi AC/DC bobin sistemi

IEC/EN 60947-4-1 ve IEC/EN 61095 standartlarının gereksinimlerini karşılar

Bağlantı şemaları

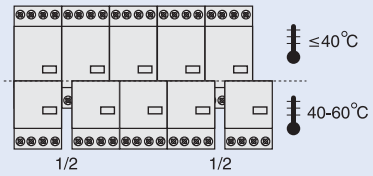


İzin verilen montaj pozisyonları



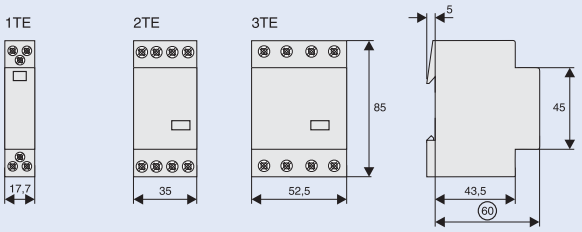
Tam kontak yükünde montaj yoğunluğu

Z-SCH / CMUC
Aralayıcı tavsiye edilir!

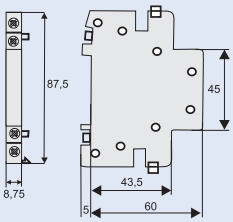


Boyutlar (mm)

Z-SCH.../1/25 Z-SCH.../25 CMUC.../25 Z-SCH.../40, .../63



Z-SC



EATON
Powering Business Worldwide

Ray Tipi Kontaktörlerin Teknik Verileri Z-SCH, CMUC

IEC 61095, EN 61095, VDE 0660, IEC 60947-4-1, EN 60947-4-1, VDE'ye uygun değerler			Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC	
Kullanım kategorisi AC1 (örneğin ısıtma sistemi)							
Anma çalışma akımı I_n (=I_{th}) açık	60^0C'de	A	25	40	63	-	
Anahtarlama elemanının servis ömrü		S x 10^6	0,1	0,1	0,1	-	
Anma çalışma gücü AC1	220 - 240 V	kW	9,5	16	25	-	
	380 - 415 V	kW	17	27,5	43	-	
En düşük anahtarlama gücü			V/mA	24/100	24/100	24/100	17/5
Kullanım kategorisi AC3 (3 faz AC motorların anahtarlaması)							
Anma çalışma akımı I_n	A	9	27	30	-		
Anahtarlama elemanının servis ömrü		S x 10^6	0,15	0,15	0,15	-	
3 faz AC motorun anma gücü 50-60 Hz	220 V	kW	2,2	7,5	8	-	
	230-240V	kW	2,5	8	8,5	-	
	380-415V	kW	4	12,5	15	-	
Kullanım kategorisi DC1 (Rezistif yüklerin anahtarlaması, L/R ≤ 15ms) kapanan kontaklar için değerler							
1-kutup	24V DC	A	25	40	63	-	
	48V DC	A	22	25	26	-	
	60V DC	A	18	19	21	-	
	110V DC	A	5	7	8	-	
	220V DC	A	0,5	0,7	0,7	-	
2-kutup seri	24V DC	A	25	40	63	-	
	48V DC	A	25	40	44	-	
	60V DC	A	25	33	36	-	
	110V DC	A	16	17	18	-	
	220V DC	A	4	5	6	-	
3-kutup seri	24V DC	A	25	40	63	-	
	48V DC	A	25	40	63	-	
	60V DC	A	25	40	61	-	
	110V DC	A	25	31	34	-	
	220V DC	A	10	15	16	-	
4-kutup seri	24V DC	A	25	40	63	-	
	48V DC	A	25	40	63	-	
	60V DC	A	25	40	63	-	
	110V DC	A	25	40	63	-	
	220V DC	A	15	20	21	-	
Kullanım kategorisi DC3 and DC5 (Endüktif yüklerin anahtarlaması, L/R ≤ 15ms) kapanan kontaklar için değerler							
1-kutup	24V DC	A	15	23	25	-	
	48V DC	A	5	10	10	-	
	60V DC	A	4	5	5	-	
	110V DC	A	1	1,5	1,5	-	
	220V DC	A	0,1	0,3	0,3	-	
2-kutup seri	24V DC	A	25	40	45	-	
	48V DC	A	17	23	25	-	
	60V DC	A	13	15	15	-	
	110V DC	A	5	5	5	-	
	220V DC	A	0,5	1	1	-	
3-kutup seri	24V DC	A	25	40	63	-	
	48V DC	A	25	40	45	-	
	60V DC	A	25	30	30	-	
	110V DC	A	15	15	15	-	
	220V DC	A	3	4	4	-	
4-kutup seri	24V DC	A	25	40	63	-	
	48V DC	A	25	40	63	-	
	60V DC	A	25	40	63	-	
	110V DC	A	25	40	45	-	
	220V DC	A	8	10	10	-	
Ana Anahtarlama Elemanları (U_{imp} = 4 kV							
Anma izolasyon gerilimi U_i		V AC	440	440	440	440	
Anma çalışma gerilimi U_e	V AC	440	440	440	440		
İzin verilen anahtarlama frekansı	AC1, AC3	1/h	300	600	600	600	
Mekanik ömür		S x 10^6	1	1	1	1	
Yardımcı Kontak Elemanları (U_{imp} = 4 kV)							
Anma izolasyon gerilimi U_i		V AC	440	440	440	440	
Anma termik akımı = I_{th} 40^0C	A	25	40	63	10		
	60^0C	A	25	40	63	6	
Kullanım kategorisi AC15 (Elektromanyetik yüklerin kontrolü)							
Anma çalışma akımı I_e	220-240V	A	-	-	-	3	
	380-415V	A	-	-	-	2	
	440V	A	-	-	-	1,6	
Kullanım kategorisi DC13 (DC elektromanyetik yüklerin kontrolü)							
Anma çalışma akımı I_e kutup başına	24-60V	A	-	-	-	2	
	110V	A	-	-	-	0,4	
	220V	A	-	-	-	0,1	

EATON Powering Business Worldwide

			Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Bobin gücü						
Z-SCH	Kapama	VA	14 - 18	33 - 45	33 - 45	-
	Tutma	VA	4,4 - 8,4	7	7	-
		W	1,6 - 3,2	2,6	2,6	-
CMUC		W	3-4			
Açma bobininin çalışma aralığı						
Bobin gerilim aralığı (çarpım faktörü)			0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	-
Pv Güç kaybı her akım linyesi için		W	2	3	7	0,5
Pvges. Güç kaybı	1-kutup	W	5,2	5,6	5,6	-
her cihaz için	2-kutup	W	7,2	8,6	16,6	-
Anma akım yükünde	3-kutup	W	9,2	11,6	23,6	-
	4-kutup	W	11,2	14,6	30,6	-
Anahtarlama gürültüsü (on ve off)						
Tipik değerler		dB	80	78	78	-
Terminal kapasitesi						
Ana iletken	bir veya çoklu kablolar	mm	1,5 - 10	2,5 - 25	2,5 - 25	0,5 - 2,5
	hassas kablolar	mm	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16	0,5 - 2,5
	kablo papuçlu hassas kablolar	mm	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16	0,5 - 1,5
	her terminal için iletken sayısı		1	1	1	2
Bobin	bir veya çoklu kablolar	mm	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	-
	hassas kablolar	mm	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	-
	kablo papuçlu hassas kablolar	mm	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	-
	her terminal için iletken sayısı		1	1	1	-
Ağırlık		kg/unit	0,22	0,36	0,36	0,026
Kısa devre koruması (ana devre) Sigortanın maksimum anma akımı Koordinasyon tipi (1)	gL (gG)	A	35	63	80	-
Kısa devre koruması (kumanda devresi) Sigortanın maksimum anma akımı Kısa devre akımı 1kA, kontak sigortasız	gL (gG)	A	-	-	-	10
Anahtarlama süreleri U_s ±10% kontrol geriliminde						
	Kapama gecikmesi	ms	9 - 15	11 - 15	11 - 15	-
	Kesme gecikmesi	ms	4 - 8	6 - 13	6 - 13	-
	Ark süresi	ms	10 - 15	10 - 15	10 - 15	-

Aydınlatma Sistemleri için Ray Tipi Kontaktörler Z-SCH

Belirleyici faktörler tip, bağlantı, kapama ve sürekli çalışma esnasındaki lambaların akım tüketimidir. Gerilim yükselmesi sonucu olarak oluşan yüksek akım tüketimi açısından sadece anahtarlama cihazının sürekli akımının %90'ı kullanılabilir. Anahtarlama cihazı tarafından çalıştırılabilen her faz için maksimum lamba sayısı, bir taraftan lambaların anma ve kapama akımlarına, diğer taraftanda anahtarlama cihazlırının sürekli akım ve kapama kapasitelerine bağlıdır. Bu sebeple, örneğin lead-lag devrelerinde kontaktörlerin sürekli akımı kullanılabilirken ayrı kompanzasyonlu floresan tüplerde bu mümkün değildir.

				Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Kullanım kategorisi AC1		Anma çalışma akımı	IeAC1	A	25 (60°C)	40 (60°C)	63 (60°C) -
		Kapama kapasitesi $I_{r.m.s.}$	A	200	360	480	-
		Pik değer I_{Spitze}	A	280	510	680	-
Kullanım kategorisi AC5a		Anma çalışma gücü (250 V)	cos j 0,45	kW	1,3	3,4	5,5 -
	220-240V~	cos j 0,90	kW	1,2	3,1	5,1	-
		DUO	kW	3,7	6,3	10	-
Kullanım kategorisi AC5b		Anma çalışma gücü		kW	3	5,7	8 -
	240V~						

Enkandesan Lambalar

Enkandesan lambanın flemanı soğuk iken çok düşük bir omik dirence sahiptir. Bu yüzden kapama yapıldığı anda yüksek bir pik akım oluşur (20x I_n'ye kadar)
Açma anında sadece anma akımı anahtarlanır.

	Güç	Akım	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Kullanım kategorisi AC5b	W	A	230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı			
Enkandesan Lambalar AC5B		60	0,27	50	92	129 -
	100	0,45	30	55	77	-
	200	0,91	15	27	38	-
	300	1,36	10	19	26	-
	500	2,27	6	11	16	-
	1000	4,5	3	6	8	-
Düşük gerilimli halojen lambalar (12 veya 24V) trafolu (elektronik trafolu)	20	0,09	52	110	174	-
	50	0,22	24	50	80	-
	75	0,33	16	35	54	-
	100	0,43	12	27	43	-
	150	0,65	9	19	29	-
	200	0,87	6	14	23	-
	300	1,30	4	9	14	-

EATON Powering Business Worldwide

Floresan Tüpler, Civa Buharlı Lambalar

Civa buharlı, floresan kaplamalı ve kaplamasız cam gövdeli yüksek ve düşük basınçlı deşarj lambaları elektriksel davranışları açısından tam olarak aynıdır. Çalışma akımı ve şartlı akım değerlerini sınırlandırmak için ve başlangıç pik gerilimine ulaşmak için, balast olarak reaktans bobinleri kullanılır.
Kapasitörler, bobin ile seri bağlı (lead-lag devreleri) veya şebekeye paralel bağlı (ayrı kompanzasyon, günümüzde çok az kullanılır) reaktif akımların kompanzasyonunda kullanılır. Ayrı kompanzasyon durumunda oluşan ve hızla geri düşen yüksek kapama akımları (maksimum 30 x kapasitörün anma akımı) genellikle besleme hattı tarafından oldukça zayıflatılır.

Kullanım kategorisi AC5a		
	Kompanzasyonsuz veya seri komp. floresan lambalar	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	Lead-lag devreli (2x..)	$I = I_{eAC1} \times 0,35$
	Paralel kompanzasyonlu Floresan tüpler	$I = I_{Spitze} / 100$ (kapasitörün kompanzasyonunu dikkate alın)
I / I_{Lampe} = her akım linyesi için bağlanabilecek lamba sayısı	Elektronik balastlı Floresan tüpler	$I = I_{Spitze} / 50$
	Civa buharlı lambalar, HD kompanzasyonsuz	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	Civa buharlı lambalar, HD kompanzasyonlu	$I = I_{Spitze} / 100$ (kapasitörün kompanzasyonunu dikkate alın)

Kullanım kategorisi AC5a		Güç	Akım	Kapasitör	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Lamba Tipleri		W	A	µF	230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı			
	Floresan Lambalar kompanzasyonsuz veya veya seri komp.	11	0,16	1,3	75	210	310	-
		18	0,37	2,7	34	90	140	-
		24	0,35	2,5	34	90	140	-
		36	0,43	3,4	30	70	140	-
		58	0,67	5,3	20	45	70	-
		65	0,67	5,3	19	40	65	-
		85	0,8	5,3	16	35	60	-
	Floresan tüpler lead-lag devreli	11	0,07	-	2 x 110	2 x 220	2 x 250	-
		18	0,11	-	2 x 55	2 x 130	2 x 200	-
		24	0,14	-	2 x 44	2 x 110	2 x 160	-
		36	0,22	-	2 x 33	2 x 70	2 x 100	-
		58	0,35	-	2 x 22	2 x 46	2 x 70	-
		65	0,35	-	2 x 16	2 x 40	2 x 60	-
		85	0,47	-	2 x 11	2 x 30	2 x 40	-
	Floresan tüpler paralel kompanzasyonlu	11	0,16	3,0	43	67	107	-
		18	0,37	4,0	32	50	80	-
		24	0,35	4,0	32	50	80	-
		36	0,43	4,0	32	50	80	-
		58	0,67	7,0	18	36	46	-
		65	0,67	7,0	18	36	46	-
		85	0,8	8,0	16	33	44	-
	Floresan tüpler elektronik balastlı	18	0,09	-	40	100	150	-
		36	0,16	-	20	50	75	-
		58	0,25	-	15	30	55	-
		80	0,4	-	10	20	30	-
		2 x 18	0,17	-	2 x 20	2 x 50	2 x 60	-
		2 x 36	0,32	-	2 x 10	2 x 25	2 x 30	-
		2 x 58	0,49	-	2 x 7	2 x 15	2 x 20	-
	Civa buharlı lambalar, yüksek basınçlı kompanzasyonsuz e.g.: HQL, HPL	50	0,61	-	21	38	55	-
		80	0,8	-	16	28	40	-
		125	1,15	-	11	20	28	-
		250	2,15	-	6	11	15	-
		400	3,25	-	4	7	10	-
		700	5,4	-	2	4	6	-
		1000	7,5	-	1	3	4	-
	Civa buharlı lambalar, yüksek basınçlı paralel kompanzasyonlu e.g.: HQL, HPL	50	0,28	7	18	36	50	-
		80	0,41	8	16	31	44	-
		125	0,65	10	13	25	35	-
		250	1,22	18	7	14	19	-
		400	1,95	25	5	10	14	-
		700	3,45	45	3	6	8	-
		1000	4,8	60	2	4	6	-

EATON
Powering Business Worldwide

Metal Halide Lambalar

Metal Halide Lambalar yüksek aydınlık verimliliği ve renk doğruluğuna sahip yüksek basınçlı civa buharlı lambaların bir versiyonudur. Balast ve ateşleme cihazlarının kullanımını gerektirir. 1.4 - 2 x I değerinde başlama süreleri 3 ... 5 dakikadır. Anahtarlandıktan sonra, lambayı tekrar hemen yakmak mümkün değildir (güç kesildikten sonra lamba sadece 1/2 period içerisinde söner). Bu yüzden bir çok durumda, önemli tesislerin bazı lambalarının iyonizasyonu 415 V, 500 Hz'in üzerinde anahtarlamayla gerçekleştirilir (örneğin acil güç beslemeleri). Bu durumda, şebeke gerilimi tekrar geldikten hemen sonra lambalar yanar. Aksi takdirde bu süreç bir kaç dakika sürebilir. Uygun ateşleme cihazları kullanıldığı zaman lambalar derhal tekrar yakılabilir.

I / I_{Lampe} = her akım linyesi için bağlanabilen lamba sayısı	Metal Halide Lambalar (HQI) kompanzasyonsuz	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	Metal Halide Lambalar (HQI) kompanzasyonlu	$I = I_{Spitze} / 100$ (kapasitör kompanzasyonunu dikkate alın)
	Düşük gerilimli halojen lambalar için trafo	$I = I_{Spitze} / 50$

		Güç	Akım	Kapasitör	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Lamba Tipleri		W	A	µF	230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı			
	Metal Halide Lambalar kompanzasyonsuz e.g.. HQI, HPI	35	0,53	-	28	57	-	-
		70	1	-	15	30	-	-
		150	1,8	-	8	17	-	-
		250	3	-	5	10	-	-
		400	3,5	-	4	8	-	-
		1000	9,5	-	1	3	-	-
		2000	16,5	-	-	2	-	-
	Kutup başına 400V	2000	10,5	-	-	2	-	-
		3500	18	-	-	1	-	-
	Metal Halide Lambalar elektronik balastlı (50-125xIn) HQI	20	0,1	i	9	18	20	-
		35	0,2	i	6	11	13	-
		70	0,36	i	5	12	12	-
		150	0,7	i	4	10	10	-
	Metal Halide Lambalar kompanzasyonlu, paralel kompanzasyonlu e.g.. HQI, HPI	35	0,25	6	21	42	58	-
		70	0,45	12	11	21	29	-
		150	0,75	20	4	13	18	-
		250	1,5	33	4	9	11	-
		400	2,1	35	1	9	10	-
		1000	5,8	95	-	3	4	-
		2000	11,5	148	-	2	2	-
	Kutup başına 400V	2000	6,6	58	-	3	4	-
		3500	11,6	100	-	2	3	-
	Trafolar düşük gerilim halojen lambalar için	20	-	-	52	110	174	-
		50	-	-	24	50	80	-
		75	-	-	16	35	54	-
		100	-	-	12	27	43	-
		150	-	-	9	19	29	-
		200	-	-	5	14	23	-
		300	-	-	4	9	14	-

EATON
Powering Business Worldwide

Sodyum buharlı lambalar

200 W, 1200 mm yüksek basınçlı lambalar ve düşük basınçlı lambalar için balast olarak reaktans bobinleri kullanılır. Uzun yanma süresini dikkate alın.

Düşük basınçlı lambalar:

Kompanzasyonsuz: Kapama akımı 1 x XI_e, cosj0,3; yanma süresi 5 .. 10dk
Cihazın seçimi için kararlılık: 60% sürekli akım
$I = I_{eAC1} \times 0,6$

Kompanzasyonlu: Kapama akımı: 20 x XI_e, cosj0,45; yanma süresi 5 .. 10dk
(1,6 x I_n'de), $I = I_{Spitze}/200$

Yüksek basınçlı lambalar:

Kompanzasyonsuz: Kapama akımı 1,4 x XI_e, cosj0,5; yanma süresi 5 .. 10dk
Cihazın seçimi için kararlılık: 60% sürekli akım
$I = I_{eAC1} \times 0,6$

Kompanzasyonlu: Kapama akımı: 20 x XI_e, cosj0,95; yanma süresi 5 .. 10dk
(1,6 x I_n'de)

	Güç	Akım	Kapasitör	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
	W	A	µF	230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı			
Sodyum buharlı lambalar	35	1,5	-	9	22	30	-
düşük basınçlı	55	1,5	-	9	22	30	-
kompanzasyonsuz	90	2,4	-	6	13	19	-
	135	3,3	-	4	10	14	-
	150	3,3	-	4	10	14	-
	180	3,3	-	4	10	14	-
	200	3,3	-	4	10	14	-
Sodyum buharlı lambalar	35	0,31	20	6	15	18	-
düşük basınçlı	55	0,42	20	4	15	18	-
kompanzasyonlu,	90	0,63	30	4	10	12	-
paralel kompanzasyonlu	135	0,94	45	3	7	8	-
	150	1	40	3	8	9	-
	180	1,16	40	3	8	9	-
	200	1,32	30	-	10	12	-
Sodyum buharlı lambalar	150	1,8	-	8	15	22	-
yüksek basınçlı	250	3	-	5	10	13	-
kompanzasyonsuz	330	3,7	-	4	8	10	-
	400	4,7	-	3	6	8	-
	1000	10,3	-	1	3	4	-
Sodyum buharlı lambalar	150	0,83	20	7	20	25	-
yüksek basınçlı	250	1,5	33	4	12	15	-
kompanzasyonlu,	330	2	40	3	10	13	-
paralel kompanzasyonlu	400	2,4	48	2	8	12	-
	1000	6,3	106	1	4	6	-
Sodyum buharlı lambalar	20	0,1	i	9	18	20	-
yüksek basınçlı	35	0,2	i	6	11	13	-
elektronik balastlı	70	0,36	i	5	12	12	-
(50-125xIn) HQI	150	0,7	i	4	10	10	-

EATON
Powering Business Worldwide

Kontaktörlerin Kullanım Kategorileri

Akım tipi	Kullanım Kategorisi	Tipik Uygulamalar I = Kapama akımı, I_c = Kesme akımı, I_e = Anma çalışma akımı, U = Gerilim, U_e = Anma çalışma gerilimi U_r = Telafi gerilimi	Elektriksel servis ömrü değerleri Kapama I_e A	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	cosj	Açma $\frac{I_c}{Ie}$	$\frac{U_r}{Ue}$	cosj	Anahtarlama kapasitesi değerleri Kapama I_e A	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	cosj	Açma $\frac{I_c}{I_e}$	$\frac{U_r}{U_e}$	cosj
AC	AC-1	Endüktif olmayan veya az endüktif yük Rezistans fırınları	tüm değerler	1	1	0,95	1	1	0,95	tüm değerler	1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8
	AC-2	Bilezikli motorlar: yol verme, açma	tüm değerler	2,5	1	0,65	2,5	1	0,65	tüm değerler	4	1,05	0,65	4	1,05	0,8
	AC-3	Sincap kafesli motorlar: yol verme, açma (koşan motorlar[4])	I_e £ 17 I_e > 17	6 6	1 1	0,65 0,35	1 1	0,17 0,17	0,65 0,35	I_e £ 100 I_e > 100	10 8	1,05 1,05	0,45 0,35	8 6	1,05 1,05	0,45 0,35
	AC-4	Sincap kafesli motorlar: yol verme, ters yön çalışma, darbeli yol verme	I_e £ 17 I_e > 17	6 6	1 1	0,65 0,35	6 6	1 1	0,65 0,35	I_e £ 100 I_e > 100	12 10	1,05 1,05	0,45 0,35	10 8	1,05 1,05	0,45 0,35
	AC-5	Elektrik deşarjlı lambaların anahtarlama kontrolü									3,0	1,05	0,45	3,0	1,05	0,45
	AC-5b	Enkandesan lambaların anahtarlaması									1,5[2]	1,05	[2]	1,05[2]	1,05	[2]
	AC-6a[3] AC-6b[3]	Trafoların anahtarlaması Kapasitör gruplarının anahtarlaması														
	AC-7a	Ev içi kullanım ve benzer uygulamalarda az endüktif yükler	üretici spesifikasyonlarına uygun olarak								1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8
	AC-7b	Ev içi kullanım için motor yükleri									8,0	1,05	[1]	8,0	1,05	[1]
	AC-8a	Aşırı akım koruması manuel resetli[5] olan sızdırmaz muhafazalı soğutucu kompresör motorların anahtarlaması									6,0	1,05	[1]	6,0	1,05	[1]
	AC-8b	Aşırı akım koruması otomatik resetli[5] olan sızdırmaz muhafazalı soğutucu kompresör motorların anahtarlaması									6,0	1,05	[1]	6,0	1,05	[1]
DC	DC-1	Endüktif olmayan veya az endüktif yük, Rezistans fırınları	tüm değerler	1	1	1	1	1	1	tüm değerler	1,5	1,05	1	1,5	1,05	1
	DC-3	Şönt motorlar: yol verme, ters yön çalışma, darbeli yol verme, dinamik firenleme	tüm değerler	2,5	1	2	2,5	1	2	tüm değerler	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-5	Seri motorlar: yol verme, ters yön çalışma, darbeli yol verme, dinamik firenleme	tüm değerler	2,	1	7,5	2,5	1	7,5	tüm değerler	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-6	Enkandesan lambaların anahtarlaması									1,5[2]	1,05	[2]	1,5[2]	1,05	[2]
IEC 947-4-1, EN 60 947 VDE 0660 Part 102'ye göre																

[1] cosj= 0,45 for I_e £ 100 A; cosj= 0,35 for I_e £ 100 A.
[2] Testler enkandesan lamba yükleri bağlı durumda iken yapılmalıdır.
[3] Bu durumda test verisi AC-3 veya AC-4'e göre hazırlanmış özel bir tablodaki test değerlerinden üretilmelidir.
[4] Kullanım kategorisi AC-3 olan cihazlar, makinaların ayarlanması gibi sınırlı periyotda nadiren darbeli yol verme uygulamaları için kullanılabilir. Ancak bu sınırlı periot süresince, çalışma sayısı 10 dakikalık periyot içinde dakikada 5 veya 10 adedi geçmemelidir.
[5] Sızdırmaz muhafazalı soğutucu kompresör motoru, harici şaft veya şaft contası olmadan kompresör ve motorun birlikte aynı muhafaza içerisinde olduğu, motorun soğutucu içerisinde çalıştığı durumlar anlamına gelir.

Yardımcı Kontakların Kullanım Kategorileri

Akım tipi	Kullanım kategorisi	Tipik Uygulamalar I = Kapama akımı, I_c = Kesme akımı, I_e = Anma çalışma akımı, U = Gerilim, U_e = Anma çalışma gerilimi U_r = Telafi gerilimi $t_{0,95}$ = sürekli akımın %95'ine ulaşılıncaya kadar geçen ms cinsinden süre P = U_e x I_e = Watt cinsinden anma gücü	Normal kullanım koşulları Kapama $\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	cosj	Açma $\frac{I}{Ie}$	$\frac{U}{Ue}$	cosj	Farklı kullanım koşulları Kapama $\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	cosj	Açma $\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	cosj
AC	AC-12	Optocoupler giriş devrelerindeki rezistif ve yarı iletken yüklerin kontrolü	1	1	0,9	1	1	0,9	-	-	-	-	-	-
	AC-13	Trafo izoleli yarı iletken yüklerin kontrolü	2	1	0,65	1	1	0,65	10	1,1	0,65	1,1	1,1	0,65
	AC-14	Küçük elektromanyetik yüklerin kontrolü (maks. 72 VA)	6	1	0,3	1	1	0,3	6	1,1	0,7	6	1,1	0,7
	AC-15	Elektromanyetik yüklerin kontrolü (72 VA üzeri)	10	1	0,3	1	1	0,3	10	1,1	0,3	10	1,1	0,3
			$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$t_{0,95}$	$\frac{I}{Ie}$	$\frac{U}{Ue}$	$t_{0,95}$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$t_{0,95}$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$t_{0,95}$
DC	DC-12	Optocoupler giriş devrelerindeki rezistif ve yarı iletken yüklerin kontrolü	1	1	1 ms	1	1	1 ms	-	-	-	-	-	-
	DC-13	Elektromıknatısların kontrolü	1	1	6xP[1]	1	1	6xP[1]	1,1	1,1	6xP[1]	1,1	1,1	6xP[1]
	DC-14	Devre içerisinde tasarruf dirençleri olan elektromanyetik yüklerin kontrolü	10	1	15 ms	1	1	15 ms	10	1,1	15 ms	10	1,1	15 ms
IEC 947-4-1, EN 60 947 VDE 0660 Part 102'ye göre														

[1] „6xP" değeri, üst limiti P = 50W ile 6 [ms]/[W] = 200 [ms]. kadar olan en yaygın manyetik yüklerin direk akım değerini temsil etmek üzere bulunmuş olan ampirik bir ilişkinin sonucudur. 50 W üzeri anma güçlü yükler, diğerleriyle paralel konumlandırılmış küçük yüklerden ibarettir.

EATON
Powering Business Worldwide

Darbe Akım Anahtarları Z-S.

- Darbeli çalışan elektriksel yüklerin anahtarlaması için EN/IEC 60669'a uygun darbe akım anahtarları
- Ray tipi röle ürün ailesi ile uyumlu şekil ve terminaller
- Test amaçlı manuel çalıştırma mümkün
- Sinyalizasyon amaçlı ayrı anahtarlanabilen LED (Z-SB../SS)
- Devrede kullanılan paralel bağlı ışıklı butonların lambaları reaktif akım üretirler. Çok sayıda lamba olması halinde, bobinde oluşacak aşırı ısınmayı engellemek amacıyla kapasitör grubu tarafından kompanzasyon yapılması gerekebilir.
- Kontrol tuşlarına paralel bağlı lambalar için tabloya bakınız
- Ana kontaklar standart iğneli busbarlara bağlanabilir

Güvenlik:

- Opsiyonel olarak LED üzerinden çalışma durumunun optik gösterimi
- Manuel çalışma butonu ile anahtarlama pozisyonunun ön taraftan gösterimi
- Bütün terminaller - bobin ve kontaklar - güvenilir terminal bağlantısı için kılavuz ile donatılmıştır. Yanlış kablo bağlantısı mümkün değildir.
- Çok zor alevlenen malzemeler ve klor ve halojen içermeyen plastiklerden yapılmıştır.
- VBG4'e uygun parmak ve el teması emniyeti

Avantajlar:

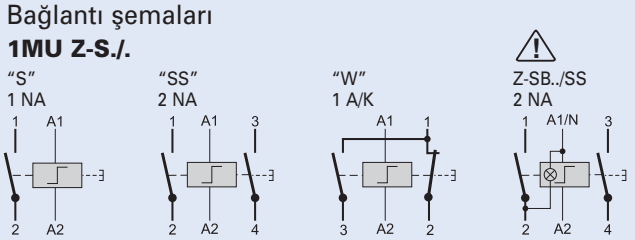
- İki versiyonu mevcuttur. (Z-S., Z-SB.)
- Düşük anahtarlama gürültüsü, zırıltısız
- Açık olarak sunulan geniş terminaller sayesinde kolay bağlantı
- 35 mm DIN rayına kolay geçmeli montaj
- Kontak konfigürasyon çeşitliliği sayesinde yüksek derecede esneklik
- Bobin bağlantısına kolay erişim

Aksesuarlar:

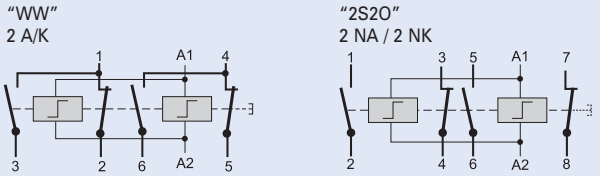
Kapasitör bloğu	Z-S/KO	270588

Bağlantı şemaları

1MU Z-S./.



2MU Z-S./.



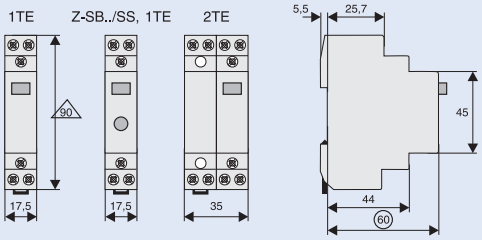
Teknik Veriler

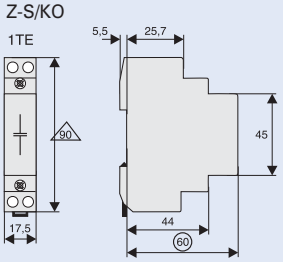
Elektriksel	
Anma akımı (IEC/EN 60669-2-2)	
250 V AC	16 A
Kutup sayısı	1'den 4'e
Ana kontaklar	
NA/NK	1 ve 2 (1MU); 3 ve 4 (2MU)
A/K	1 (1MU); 2 (2MU)
Kontrol devresi	
Anma kontrol besleme gerilimi U_s	8, 12, 24, 48, 230 V AC 8, 12, 24, 110 V DC
Alternatif kontrol gerilimi, frekans, isteğe göre kontak konfigürasyonu	
Anma frekansı	50 Hz
Çalışma aralığı	0.9-1.1 x U_s
Bobinlerin çekme gücü	12 VA / 7 W typ.
Maks. paralel buton ünitesi sayısı	limitsiz
Maks. paralel ışıklı buton ünitesi sayısı (230 V 0.6 mA tip)	
kompanzasyonsuz	8 ünite (1MU), 15 ünite (2MU)
kompanzasyonlu 1 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	23 ünite (1MU), –
kompanzasyonlu 2 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	46 ünite (1MU), 43 ünite (2MU)
Minimum komut süresi	> 200 ms
Çalışma gürültüsü	zırıltısız
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	2 kV (1.2/50 µs)
Görev	1h, 100% aralayıcı ile
Yük Devresi	
Anma çalışma gerilimi U_n	1p, 2p: 250VAC; 3p, 4p: 240/415VAC
Minimum çalışma gerilimi U_{min}	24 V AC/DC (U_s 8-110 V)
Anma izolasyon gerilimi U_i	500 V
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4 kV (1.2/50 µs)
Konvansiyonel termik akım I_{th}	16 A AC
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Anma sürekli akımı I_u	16 A AC
Anma akımı DC	
24 V	I_e 16 A
48 V	I_e 12.5 A
230 V	I_e 1 A
Şartlı anma kısa devre akımı I_q	10 kA (20 A gL/gG)
Sıçrama süresi	< 10 ms (tip. < 5 ms)
Ömür elektriksel	≥ 40x10^3 açma/kapama
Ömür mekanik	≥ 1x10^6 açma/kapama

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm
Cihaz genişliği	17.5 mm her MU için
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi	IP20
Cihazın kullanım pozisyonu	Her konumda çalışır
Alt ve üst terminaller	vida tespitli (sabit)
Terminal kapasitesi	
Kontak ve bobin	0.5 - 10 mm^2 tek veya çok kablo 0.5 - 6 mm^2 hassas kablo kablo papuçlu
Sıcaklık aralığı	-20°C to +45°C
Toplam kontak aralığı	> 5mm / bağımsız kontaklar
Kontak malzemesi	kadmiyum içermez

Aksesuarlar	
Kapasitör bloğu	1.5 µF, 240 V AC

Boyutlar (mm)





EATON
Powering Business Worldwide

Kullanım Kategorileri (IEC/EN 60947-4-1'e göre)

KULLANIM KATEGORİLERİ
1MU (1NA, 2NA, 1NA+1NK, 1A/K), 2MU (2NA+2NK, 2A/K, 3NA+1NK)

AC-1	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Anma çalışma gücü AC-1	3200 W (cos j= 0.8), 4000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-1)	24 A AC
AC-3	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8 A AC
Anma çalışma gücü AC-3	900 W (cos j= 0.45), 2000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-3)	80 A AC
AC-5a	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	10 A AC
Anma çalışma gücü AC-5a	1125 W (cos j= 0.45), 2500 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-5a)	30 A AC
AC-5b	
Anma çalışma gerilimi U_e	230 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8.8 A AC
Anma çalışma gücü AC-5b	2024 W
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-5b)	13.2 A AC
AC-7a (EN 61095'e göre)	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Anma çalışma gücü AC-7a	3200 W (cos j= 0.8), 4000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-7a)	24 A AC

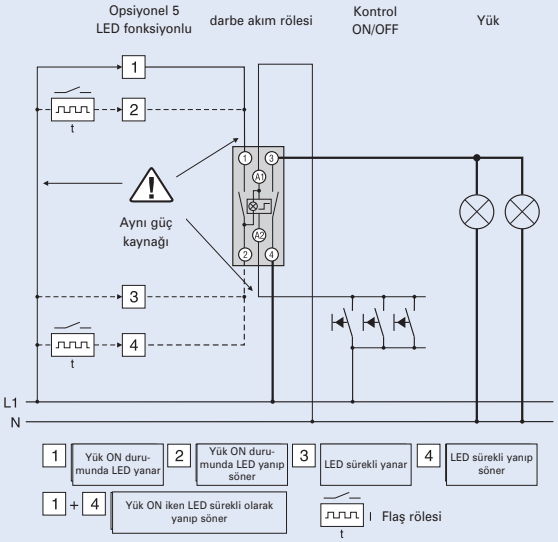
KULLANIM KATEGORİLERİ
2MU (3NA, 4NA)

AC-1	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Anma çalışma gücü AC-1	3200 W (cos j= 0.8), 4000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-1)	24 A AC
AC-3	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8 A AC
Anma çalışma gücü AC-3	900 W (cos j= 0.45), 2000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-3)	80 A AC / 64 A AC
AC-5a	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	10 A AC
Anma çalışma gücü AC-5a	1125 W (cos j= 0.45), 2500 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-5a)	30 A AC
AC-5b	
Anma çalışma gerilimi U_e	230/400 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8.8 A AC
Anma çalışma gücü AC-5b	2024 W
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-5b)	13.2 A AC
AC-7a (EN 61095'e göre)	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Anma çalışma gücü AC-7a	3200 W (cos j= 0.8), 4000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-7a)	24 A AC
AC-7b (EN 61095'e göre)	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	10 A AC
Anma çalışma gücü AC-7b	1125 W (cos j= 0.8), 2500 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-7b)	30 A AC

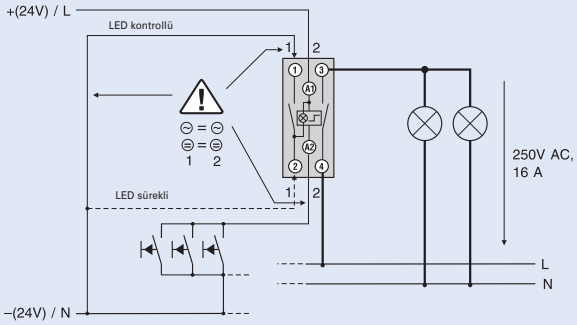
		Güç	Akım	Kapasitör	Z-S
Lamba Tipleri		W	A	µF	230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı
	Enkandesan Lambalar	60	0,27		33
	Düşük gerilimli halojen lambalar (12 or 24 V) trofolu / elektronik trafolu	20	0,09		55
		50	0,22		22
		75	0,33		14
		100	0,43		11
		150	0,65		7
		200	0,87		5
		300	1,3		3
	Floresan tüpler kompanzasyonsuz veya seri komp.	11	0,16	1,3	62
		18	0,37	2,7	27
		24	0,35	2,5	27
		36	0,43	3,4	24
		58	0,67	5,3	15
		65	0,67	5,3	14
		85	0,8	5,3	12
	Floresan tüpler lead-lag devreli	11	0,07	-	2 x 71
		18	0,11	-	2 x 45
		24	0,14	-	2 x 35
		36	0,22	-	2 x 22
		58	0,35	-	2 x 14
		65	0,35	-	2 x 14
		85	0,47	-	2 x 10
	Floresan tüpler paralel kompanzasyonlu	11	0,16	3,0	34
		18	0,37	4,0	26
		24	0,35	4,0	26
		36	0,43	4,0	26
		58	0,67	7,0	14
		65	0,67	7,0	14
		85	0,8	8,0	13
	Floresan tüpler elektronik balastlı	18	0,09	-	32
		36	0,16	-	16
		58	0,25	-	12
		2 x 18	0,17	-	2 x 16
		2 x 36	0,32	-	2 x 8
		2 x 58	0,49	-	2 x 6

EATON
Powering Business Worldwide

Anahtarlanabilir LED'li Darbe Akım Anahtarları



24 V AC ve DC'de Uygulama



Merkezi Kontrollü Darbe Akım Anahtarı Z-SC

- Darbeli çalışan elektriksel yüklerin anahtarlaması için EN/IEC 60669'a uygun darbe akım anahtarları
- Lokal ve merkezi kontrol, 2 grubun anahtarlaması mümkün
- Ray tipi röle ürün ailesi ile uyumlu şekil ve terminaller
- Test amaçlı manuel çalıştırma mümkün
- Devrede kullanılan paralel bağlı ışıklı butonların lambaları reaktif akım üretirler. Çok sayıda lamba olması halinde, bobinde oluşacak aşırı ısınmayı engellemek amacıyla kapasitör grubu tarafından kompanzasyon yapılması gerekebilir.
- Kontrol tuşlarına paralel bağlı lambalar için tabloya bakınız
- Ana kontaklar standart iğneli busbarlara bağlanabilir

Güvenlik:

- Manuel çalışma butonu ile anahtarlama pozisyonunun ön taraftan gösterimi
- Bütün terminaller - bobin ve kontaklar - güvenilir terminal bağlantısı için kılavuz ile donatılmıştır. Yanlış kablo bağlantısı mümkün değildir.
- Çok zor alevlenen malzemeler ve klor ve halojen içermeyen plastiklerden yapılmıştır.
- VBG4'e uygun parmak ve el teması emniyeti

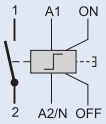
Avantajlar:

- Düşük anahtarlama gürültüsü, zırıltısız
- Açık olarak sunulan geniş terminaller sayesinde kolay bağlantı
- 35 mm DIN rayına kolay geçmeli montaj
- Kontak konfigürasyon çeşitliliği sayesinde yüksek derecede esneklik

Bağlantı şemaları

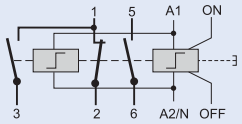
1MU Z-SC./S

"S"
1 NA



2MU Z-SC./.

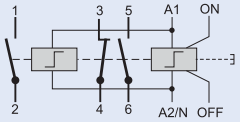
"1S1W"
1 NA / 1 A/K



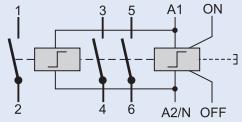
- Bobin bağlantısına kolay erişim

2MU Z-SC./.

"2S1O"
2 NA / 1 NK



"3S"
3 NA



- Sürekli kumanda, uzun darbe ile kontrol (1MU) ve zaman ayarı mümkün

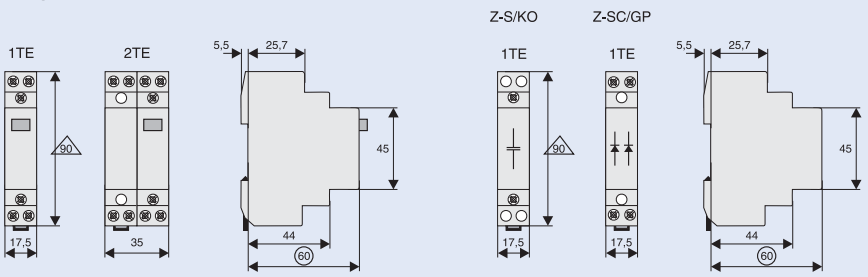
Teknik Veriler

Elektriksel	
Anma akımı (IEC/EN 60669-2-2)	
250 V AC	16 A
Kutup sayısı	1'den 3'e
Ana Kontaklar	
NA	1 (1MU), 3 (2MU)
NA + NK	2+1 (2MU)
A/K + NA	1 (2MU)
Kontrol devresi	
Anma kontrol besleme gerilimi U_s	12, 24, 110, 230, 240 V AC
Alternatif kontrol gerilimi, frekans, isteğe bağlı kontak konfigürasyonu	
Anma frekansı	50 Hz; 50-60 Hz 240 V
Çalışma aralığı	0.9-1.1 x U_s
Maksimum bobin gücü, çekme	U_s = 24V: 25VA (15W) U_s = 230V: 32VA (19W)
Maks. paralel buton ünitesi sayısı	limitsiz
Maks. paralel ışıklı buton ünitesi sayısı (230 V 0.6 mA tip).	
kompanzasyonsuz	4 ünite (1MU, 2MU)
kompanzasyonlu 1 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	19 ünite (1MU), 9 ünite (2MU)
kompanzasyonlu 2 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	30 ünite (1MU), 18 ünite (2MU)
Minimum komut süresi	> 200 ms
Çalışma gürültüsü	zırıltısız
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	2 kV (1.2/50 µs)
Görev	100% (1MU) bkz. yukarı ⚠ <100% (2MU), 1 h max. aralayıcı ile
Yük Devresi	
Anma çalışma gerilimi U_n	1p, 2p: 250VAC; 3p, 4p: 240/415VAC
Minimum çalışma gerilimi U_{min}	24 V AC/DC (U_s 8-110 V)
Anma izolasyon gerilimi U_i	500 V
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4 kV (1.2/50 µs)
Konvansiyonel termik akım I_{th}	16 A AC
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Anma sürekli akımı I_u	16 A AC
Anma akımı DC	
24 V	I_e 16 A
48 V	I_e 12.5 A
230 V	I_e 1 A
Şartlı anma kısa devre akımı I_q	10 kA (20 A gL/gG)
Sıçrama süresi	< 10 ms (tip. < 5 ms)
Ömür elektriksel	? $40x10^3$ açma/kapama
Ömür mekanik	? $1x10^6$ açma/kapama

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm
Cihaz genişliği	17.5 mm (1MU)
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi	IP20
Cihazın kullanım pozisyonu	Her konumda çalışır
Alt ve üst terminaller	vida tespitli (sabit)
Terminal kapasitesi	
Kontak ve bobin	0.5 - 10 mm^2 tek veya çok kablo 0.5 - 6 mm^2 hassas kablo kablo papuçlu
Sıcaklık aralığı	-20°C to +45°C
Toplam kontak aralığı	> 5mm / bağımsız kontaklar
Kontak malzemesi	kadmiyum içermez

Aksesuarlar	
Kapasitör bloğu	1.5 µF, 240 V AC
Grup bloğu	240 V AC

Boyutlar (mm)



EATON
Powering Business Worldwide

Kullanım Kategorileri (IEC/EN 60947-4-1'e göre)

KULLANIM KATEGORİLERİ
1MU (1NA, 2NA, 1NA+1NK, 1A/K), 2MU (2NA+2NK, 2A/K, 3NA+1NK)

AC-1	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Anma çalışma gücü AC-1	3200 W (cos j= 0.8), 4000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-1)	24 A AC
AC-3	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8 A AC
Anma çalışma gücü AC-3	900 W (cos j= 0.45), 2000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-3)	80 A AC
AC-5a	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	10 A AC
Anma çalışma gücü AC-5a	1125 W (cos j= 0.45), 2500 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-5a)	30 A AC
AC-5b	
Anma çalışma gerilimi U_e	230 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8.8 A AC
Anma çalışma gücü AC-5b	2024 W
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-5b)	13.2 A AC
AC-7a (EN 61095'e göre)	
Anma çalışma gerilimi U_e	250 V AC
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Anma çalışma gücü AC-7a	3200 W (cos j= 0.8), 4000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-7a)	24 A AC

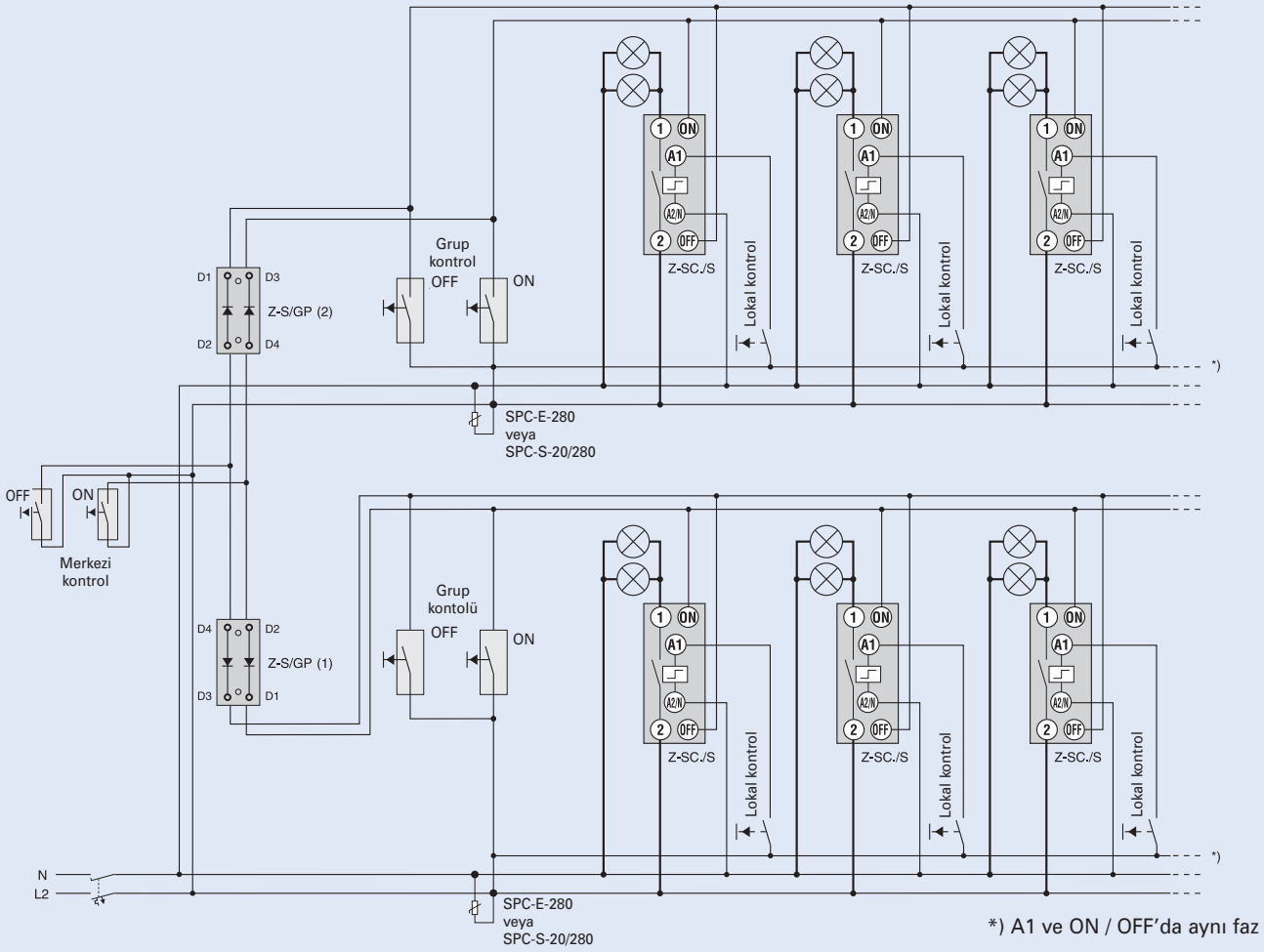
KULLANIM KATEGORİLERİ
2MU (3NA, 4NA)

AC-1	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Anma çalışma gücü AC-1	3200 W (cos j= 0.8), 4000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-1)	24 A AC
AC-3	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8 A AC
Anma çalışma gücü AC-3	900 W (cos j= 0.45), 2000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-3)	80 A AC / 64 A AC
AC-5a	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	10 A AC
Anma çalışma gücü AC-5a	1125 W (cos j= 0.45), 2500 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-5a)	30 A AC
AC-5b	
Anma çalışma gerilimi U_e	230/400 V AC
Anma çalışma akımı I_e	8.8 A AC
Anma çalışma gücü AC-5b	2024 W
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-5b)	13.2 A AC
AC-7a (EN 61095'e göre)	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	16 A AC
Anma çalışma gücü AC-7a	3200 W (cos j= 0.8), 4000 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-7a)	24 A AC
AC-7b (EN 61095'e göre)	
Anma çalışma gerilimi U_e	240/415 V AC
Anma çalışma akımı I_e	10 A AC
Anma çalışma gücü AC-7b	1125 W (cos j= 0.8), 2500 VA
Kapama/Kesme akımı I_c (AC-7b)	30 A AC

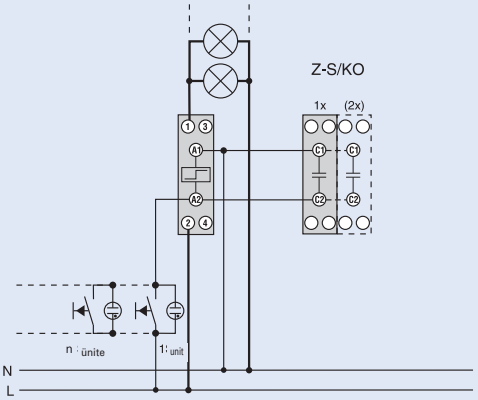
		Güç	Akım	Kapasitör	Z-SC
Lamba Tipleri		W	A	µF	230V, 50 Hz'te her akım linyesi için maksimum lamba sayısı
	Enkandesan Lambalar	60	0,27		33
	Düşük gerilimli halojen lambalar (12 veya 24 V) trafolu / elektronik trafolu	20	0,09		55
		50	0,22		22
		75	0,33		14
		100	0,43		11
		150	0,65		7
		200	0,87		5
		300	1,3		3
	Floresan tüpler kompanzasyonsuz veya seri komp.	11	0,16	1,3	62
		18	0,37	2,7	27
		24	0,35	2,5	27
		36	0,43	3,4	24
		58	0,67	5,3	15
		65	0,67	5,3	14
		85	0,8	5,3	12
	Floresan tüpler lead-lag devreli	11	0,07	-	2 x 71
		18	0,11	-	2 x 45
		24	0,14	-	2 x 35
		36	0,22	-	2 x 22
		58	0,35	-	2 x 14
		65	0,35	-	2 x 14
		85	0,47	-	2 x 10
	Floresan tüpler paralel kompanzasyonlu	11	0,16	3,0	34
		18	0,37	4,0	26
		24	0,35	4,0	26
		36	0,43	4,0	26
		58	0,67	7,0	14
		65	0,67	7,0	14
		85	0,8	8,0	13
	Floresan tüpler elektronik balastlı	18	0,09	-	32
		36	0,16	-	16
		58	0,25	-	12
		2 x 18	0,17	-	2 x 16
		2 x 36	0,32	-	2 x 8
		2 x 58	0,49	-	2 x 6

EATON
Powering Business Worldwide

Merkezi, Grup ve Lokal Kontrol için Blok Diyagramı



Kapasitör Bloğu ile Kompanzasyon



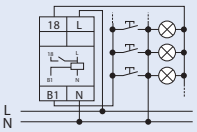
EATON
Powering Business Worldwide

Açma Uyarısı ve Durdurma Fonksiyonlu Merdiven Otomatiği TLE, TLK

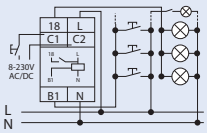
- Otomatik elektronik merdiven otomatiği
- Kapama uyarısı kapatılabilir (tip TLK)
- Birbirini takip eden anahtarlama mümkün, programlanabilen uzun zaman fonksiyonu
- Güç tasarrufu fonksiyonu, düşük anahtarlama gürültüsü
- Otomatik 3-/4 kablo devresi tanıması
- Hafıza fonksiyonu sayesinde sıfır gerilim emniyeti (tip TLK)
- Merkezi kontrol fonksiyonu (tip TLK)
- Harici gerilim kontrol girişi (tip TLK)

Bağlantı şemaları

e.g. 3 kablolu devre TLE



e.g. 4 kablolu devre TLK



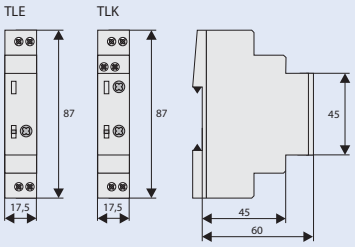
Teknik Veriler

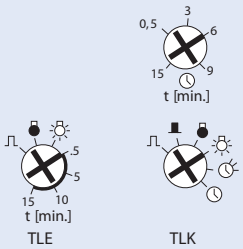
Elektriksel	
Besleme gerilimi	230 VAC
Anma gerilim toleransı	-15%, +10%
Güç tüketimi	6 VA (0.8 W)
Anma frekansı	48-63 Hz
Görev	100%
Reset süresi	500 ms
Ayar aralığı	0,5 - 15 min.
Aşırı gerilim kategorisi	III (IEC 60664-1'e göre)
Anma darbe gerilimi	4 kV
Çıkış	
Kontak	1 NA (Terminaller L-18)
Anma gerilimi	250 VAC
Sürekli akım	16 A
Kapama pik akımı (20 ms)	80 A
Anahtarlama kapasitesi AC	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Maksimum akım	30 A / < 3s
Anahtarlama gerilimi	250 V AC1 / 24 V DC
Minimum Anahtarlama kapasitesi DC	500 mW
Çıkış gösterimi	yellow LED ( )
Mekanik ömür	30 x 10^6 anahtarlama
Elektriksel ömür (AC1)	10 x 10^5 anahtarlama 16A/250V

Kontrol girişi B1	
Bağlantı (gerilim taşıyan)	Buton T-N (3 kablolu devre) Buton T-L (4 kablolu devre)
Kontrol tuşlarına paralel lambalar	max. 100 mA
Aşırı yük koruması	elektronik
Kontrol girişi C1-C2 (Tip TLK)	8-230 V AC/DC

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	87 mm
Cihaz genişliği	17.5 mm (1MU)
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma sınıfı / Kirlilik derecesi	IP20 / 2
Bağlantı tipi	vida tespitli terminaller VBG 4'e göre
Terminal kapasitesi	1x 0.5-4 mm^2 2x 0.5-2,5 mm^2
Sıkma torku	max. 1 Nm
Sıcaklık aralığı	-25°C'den +55°C'ye
Çalışma pozisyonu	herhangi pozisyon

Boyutlar (mm)





Modlar

- Otomatik zamanlama
- Kapama uyarılı otomatik zamanlama
- Sürekli ışık
- Off
- Darbe akım rölesi
- Darbe akım rölesi, sıfır gerilim koruması

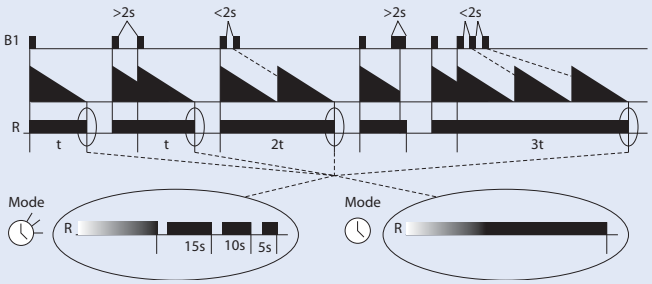
2000 W
1000 W
500 W
max. 100 mA

Fonksiyonel Tanım

Otomatik zaman ayarı :

Butona basıldıktan sonra çıkış rölesi kapanır (L-18 terminalleri) ve ayarlanan zaman işlemeye başlar. Eğer zaman dolmadan önce butona tekrar basılırsa zaman tekrar sıfırdan başlar (EN 60669-2-3'e göre ard arda anahtarlama fonksiyonu). Tekrarlı olarak hızlı bir şekilde butona basılınca 60 dakikaya kadar ilave 2,3 veya daha fazla zaman süreleri takip edilir. Butona uzun bir süre (>2s) basıldığında çalışan aydınlatma periodu durur ve röle açar (enerji tasarrufu fonksiyonu).

fonksiyonunda cihaz açma uyarısı olarak kısa darbeler üretir (DIN 18015-2'e göre), açmadan önce 15s, 10s ve 5s.

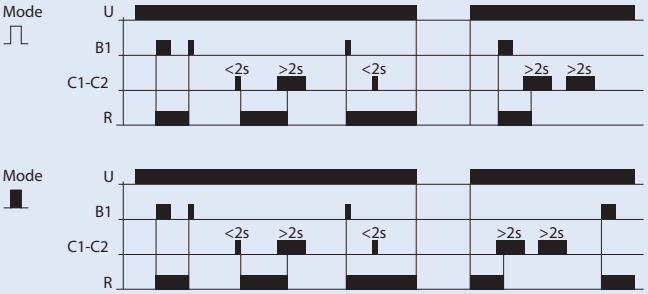


İlave kontrol girişleri merdiven otomatiğinin aktive edilmesine izin verir.

(Örneğin ve modlarında gerilimi 8'den 230 V AC/DC'ye kadar olan bir intercom sisteminden). Bu giriş kanalı aydınlatma zamanının ve ayrıca sonraki anahtarlamaların başlatılmasına izin verir. Açma anahtarlaması (enerji tasarruf fonksiyonu) ve daha uzun aydınlatma periotlarının programlanması bu giriş kanalı üzerinden mümkün değildir.

Darbe modu :

Darbe modunda butona her bir basış, çıkış rölesinin kontak konumunu değiştirir. fonksiyonunda çıkış rölesi besleme gerilimi uygulandıktan sonra her zemen açık konumdadır. fonksiyonunda röle besleme gerilimi uygulanınca derhal çeker. C1-C2 ilave kontrol girişlerine kısa gerilim darbesi (<2s) uygulanarak röle R kapatılır (merkezi ON).
Uzun gerilim darbesi (>2s) röle R'nin açmasına (merkezi OFF) sebep olur.



EATON
Powering Business Worldwide

Zaman Gecikme Röleleri ZR

Fonksiyonlar

- **ZRER/W**
  - E ON gecikmesi
  - R OFF gecikmesi
- **ZRMF1/W, ZRMF2/WW**
  - E ON gecikmesi
  - R OFF gecikmesi
  - Ws Kontrol girişinin ön kenarı ile anahtarlama
  - Wa Kontrol girişinin arka kenarı ile anahtarlama
  - Es Kontrol girişi ile ON gecikmeli
  - Wu Kontrol geriliminin ön kenarı ile anahtarlama
  - Bp Birincil olarak bekleyen flaşör
- **ZRTAK/W**
  - Ip Birincil olarak bekleyen asimetrik flaşör
  - Ii Birincil olarak darbe veren asimetrik flaşör

Gösterimler:

ZRER/W, ZRMF1/W, ZRMF2/WW

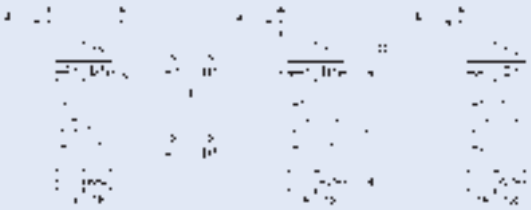
Yeşil LED U/t ON:	Besleme geriliminin gösterimi
Yeşil LED U/t flaş yapar:	Zaman periyodunun gösterimi
Sarı LED R ON/OFF:	Çıkış rölesinin gösterimi

ZRTAK/W

Yeşil LED U/t ON:	Besleme geriliminin gösterimi
Yeşil LED U/t yavaş flaş:	Zaman periyodunun gösterimi t1
Yeşil LED U/t hızlı flaş:	Zaman periyodunun gösterimi t2
Sarı LED R ON/OFF:	Çıkış rölesinin gösterimi

Bağlantı şeması

Tip ZRTAK/W



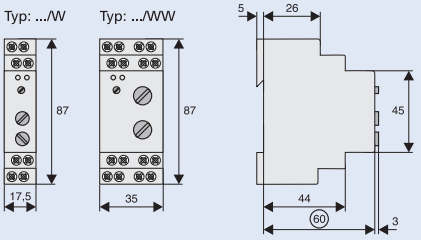
Tip ZRER/W, ZRMF1/W

Tip ZRMF2/WW

Zaman Aralıkları

Mutlak zaman aralığı	Ayar aralığı	
1s	50ms	1s
10s	500ms	10s
1dk	3s	1dk
10dk	30s	10dk
1saat	3dk	1saat
10saat	30dk	10saat
100saat	5saat	100saat

Boyutlar (mm)



Teknik Veriler

Elektriksel	
Uygun olduğu standart	EN 60669
Temel doğruluk	±1% (ayarlanan son değerin)
Ayar doğruluğu	<5% (ayarlanan son değerin)
Tekrarlama doğruluğu:	<0.5% veya ±5ms
Gerilim efekti	–
Sıcaklık efekti	£0.01% / °C
Input circuit:	
Besleme gerilimi	
Terminaller A1-A2	24V'dan 240V AC/DC'ye, 24V/-15%'den 240V/+10%'a
Anma frekansı	48'den 63Hz'e
Anma tüketimi	
Tip: .../W	4VA (1.5W)
Tip: .../WW	6VA (2W)
Görev	100%
Tekrar çalıştırma	100ms
DC durumunda kaçak dalgalanma	10%
Çekme gerilimi	min. besleme geriliminin >30%
Çıkış devresi:	potential-free A/K
Anahtarlama kapasitesi	2000 VA (8A / 250V AC)
Sigorta koruması	8A hızlı-açan
Mekanik ömür	20 x 10^6 açma/kapama
Elektriksel ömür	
1000 VA rezistif yükte	2 x 10^5 açma/kapama
Anahtarlama frekansı	
100 VA rezistif yükte	max. 60/min,
1000 VA rezistif yükte (IEC 60947-5-1'e göre)	max. 6/min
Anma darbe gerilimi	4kV
Aşırı gerilim kategorisi	III (IEC 60664-1'e göre)

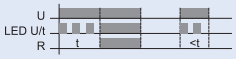
Kontrol kontağı:	
Potansiyel taşıyan giriş	Terminaller A1-B1
yüklenebilir	evet
Maksimum hat uzunluğu	10m
Minimum kontrol darbe uzunluğu	
DC	50ms
AC	100ms
Tetikleme seviyesi (hassasiyet)	besleme gerilimine otomatik adaptasyon

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	87 mm
Cihaz genişliği	17.5 (/W) ve 35 (/WW) mm
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Montaj pozisyonu	opsiyonel
Alt ve üst terminaller	vida tespitli
Terminal koruması	parmak ve el teması emniyeti, BGV A3, ÖVE-EN 6
Terminal kapasitesi	
1 x 0,5-2,5 mm^2	çoklu/tekli kablo ucu
1 x 4 mm^2	tekli kablo ucu
2 x 0,5-1,5 mm^2	çoklu/tekli kablo ucu
2 x 2,5 mm^2	tekli esnek kablo ucu
Terminal vidalarının sıkma torku	max. 1 Nm
İzin verilen bağıl nem IEC 60721-3-3 Class 3K3'e göre	15%'den 85%'e
Çevre sıcaklığı IEC 60068-1'e göre	-25'den +55°C'ye
Depolama ve taşıma sıcaklığı	-25'den +70°C'ye
Kirlilik derecesi	2
dahili kullanımda	3

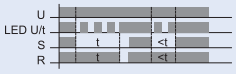
EATON Powering Business Worldwide

Fonksiyon Tanımları

- **ON gecikmeli (E)**
  U besleme gerilimi uygulandığında ayarlanan t süresi işlemeye başları (yeşil LED U/t flaş yapar). t süresi tamamlandıktan sonra (yeşil LED sürekli yanar) çıkış rölesi R kapalı konuma gelir (sarı LED sürekli yanar). Bu durum besleme gerilimi kesilinceye kadar devam eder. Eğer besleme gerilimi t süresi dolmadan önce kesilirse, geçen süre silinir ve besleme geriliminin tekrar gelmesiyle yeniden başlar.

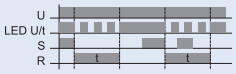


- **OFF gecikmeli (R)**
  U besleme gerilimi sürekli olarak cihaza uygulanmalıdır (yeşil LED sürekli yanar). Kontrol kontağı S kapatıldığında çıkış rölesi R kapalı konuma gelir (sarı LED sürekli yanar). Eğer kontrol kontağı açılırsa ayarlanan t süresi işlemeye başlar (yeşil LED U/t flaş yapar). t süresi tamamlandıktan sonra (yeşil LED sürekli yanar) çıkış rölesi R açık konuma gelir (sarı LED söner). Eğer kontrol kontağı t süresi dolmadan önce tekrar kapatılırsa, geçen süre silinir ve yeniden başlar.

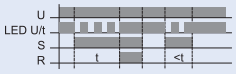


- **Kontrol girişinin ön kenarı ile anahtarlama (Ws)**
  U besleme gerilimi sürekli olarak cihaza uygulanmalıdır (yeşil LED sürekli yanar). Kontrol kontağı S kapatıldığında çıkış rölesi R kapalı konuma gelir (sarı LED sürekli yanar) ve ayarlanan t süresi işlemeye başlar (yeşil LED U/t flaş yapar). t süresi tamamlandıktan sonra (yeşil LED sürekli yanar) çıkış rölesi R açık konuma gelir (sarı LED söner). Süre boyunca kontrol kontağı istenilen sayıda çalıştırılabilir. Yeni bir çevrim sadece mevcut çevrim tamamlandıktan sonra başlatılabilir.

- **Kontrol girişinin arka kenarı ile anahtarlama (Wa)**
  U besleme gerilimi sürekli olarak cihaza uygulanmalıdır (yeşil LED sürekli yanar). S kontrol kontağının kapatılmasının R çıkışının durumuna etkisi yoktur. Kontrol kontağı S açıldığında çıkış rölesi R kapalı konuma gelir (sarı LED sürekli yanar) ve ayarlanan t süresi işlemeye başlar (yeşil LED U/t flaş yapar). t süresi tamamlandıktan sonra (yeşil LED sürekli yanar) çıkış rölesi R açık konuma gelir (sarı LED söner). Süre boyunca kontrol kontağı istenilen sayıda çalıştırılabilir. Yeni bir çevrim sadece mevcut çevrim tamamlandıktan sonra başlatılabilir.

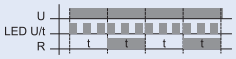


- **Kontrol girişi ile ON gecikmeli (Es)**
  U besleme gerilimi sürekli olarak cihaza uygulanmalıdır (yeşil LED sürekli yanar). Kontrol kontağı S kapatıldığında ayarlanan t süresi işlemeye başlar (yeşil LED U/s flaş yapar). t süresi tamamlandıktan sonra (yeşil LED sürekli yanar). Çıkış rölesi R kapalı konuma gelir (sarı LED sürekli yanar). Bu durum kontrol kontağı tekrar açılıncaya kadar devam eder. Eğer kontrol kontağı t süresi tamamlanmadan önce açılırsa geçen süre silinir ve bir sonraki çevrim ile yeniden başlar.

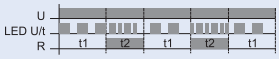


- **Kontrol geriliminin ön kenarı ile anahtarlama (Wu)**
  U besleme gerilimi uygulandığında çıkış rölesi R kapalı konuma gelir (sarı LED sürekli yanar) ve ayarlanan t süresi işlemeye başlar (yeşil LED U/t flaş yapar). t süresi tamamlandıktan sonra (yeşil LED sürekli yanar) çıkış rölesi R açık konuma gelir (sarı LED söner). Bu durum besleme gerilimi kesilinceye kadar devam eder. Eğer besleme gerilimi t süresi tamamlanmadan önce kesilirse çıkış rölesi R açık konuma gelir, geçen süre silinir ve besleme geriliminin tekrar uygulanması ile yeniden başlar.

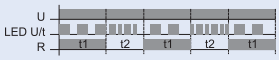
- **Birincil olarak bekleyen flaşör (Bp)**
  Besleme gerilimi U uygulandığında ayarlanan t süresi işlemeye başlar (yeşil LED U/t flaş yapar). t süresi tamamlandıktan sonra çıkış rölesi R kapalı konuma gelir (sarı LED sürekli yanar) ve ayarlanan t süresi tekrar işlemeye başlar. t süresi tamamlandıktan sonra çıkış rölesi R açık konuma gelir (sarı LED söner). Besleme gerilimi kesilinceye kadar çıkış rölesi R 1:1 oranında tetiklenir.



- **Birincil olarak bekleyen asimetrik flaşör (Ip)**
  Besleme gerilim U uygulandığında ayarlanan t1 süresi işlemeye başlar (yeşil LED U/t yavaş flaş yapar). t1 süresi tamamlandıktan sonra çıkış rölesi R kapalı konuma gelir (sarı LED sürekli yanar) ve ayarlanan t2 süresi işlemeye başlar (yeşil LED U/t hızlı flaş yapar). t2 süresi tamamlandıktan sonra çıkış röresi R açık konuma gelir (sarı LED söner). Besleme gerilimi kesilinceye kadar çıkış rölesi R t1:t2 oranında tetiklenir.



- **Birincil olarak darbe veren asimetrik flaşör (Ii)**
  Besleme gerilimi U uygulandığında çıkış rölesi R kapalı konuma gelir (sarı LED sürekli yanar) ve ayarlanan t1 süresi işlemeye başlar (yeşil LED U/t yavaş flaş yapar). t1 süresi tamamlandıktan sonra çıkış rölesi R açık konuma gelir (sarı LED söner) ve ayarlanan t2 süresi işlemeye başlar (yeşil LED U/t hızlı flaş yapar). t2 süresi tamamlandıktan sonra çıkış rölesi R kapalı konuma gelir (sarı LED sürekli yanar). Besleme gerilimi kesilinceye kadar çıkış rölesi R t1:t2 oranında tetiklenir.



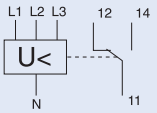
EATON
Powering Business Worldwide

Düşük Gerilim Rölesi REUVM

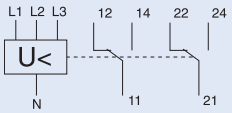
- Üç faz ve nötr iletkeninin bağlantısı yapıldıktan sonra hata olmaması durumunda röle enerjilendirilir ve yeşil Power LED yanar. Eğer bir, iki veya her üç fazda anma gerilimi U_N anahtarlama gerilimi U_S 'nin altına düşerse, röle enerjisiz konuma geçer.
- Optik gösterim
  Güç...yeşil LED
  L1, L2, L3 fazlarında hata...kırmızı LED yanıp söner
  N nötr iletkeni kaybı...yeşil LED yanıp söner
- Tek faz çalışma: L1-L2-L3 köprülenir

Bağlantı şemaları

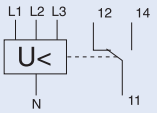
REUVM



REUVM2



Tek faz uygulaması

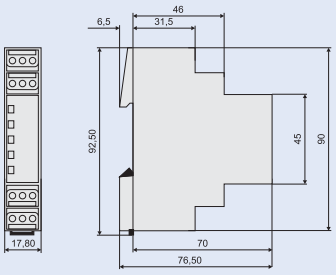


Teknik Veriler

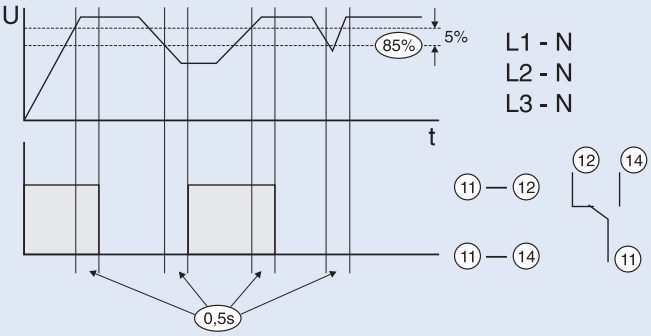
Elektriksel	
Anma çalışma gerilimi U_N	230/400 V AC
Anma frekansı	50-60 Hz
Anahtarlama gerilimi U_S	U_N x 0.85 fix
Güç tüketimi	< 1 VA
Anahtarlama zaman gecikmesi	yaklaşık 500 ms
Anahtarlama kontağı	1 A/K, 2 A/K (potential-free)
Anma çalışma gerilimi / akım	250 VAC / 5A cos j= 1 30 VDC / 5A 300 VDC / 0,25A
Min. Anma çalışma gerilimi	100 mV AC/DC
Min. anma çalışma akımı	10 mA AC/DC
Anma darbe dayanma gerilimi	4 kV
Görev çevrimi	100%
Aşırı gerilim kategorisi	III
Dielektrik dayanım	
bobin - kontak devresi	4 $kV_{r.m.s}$
açık devre kontak	1 $kV_{r.m.s}$

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm
Cihaz genişliği	17.8 mm
Ağırlık	65 g, 73 g
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay bağlantı
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Alt ve üst terminaller	vida tespitli
Terminal kapasitesi	
rijit	1x4 mm^2, 2x1.5 mm^2
esnek	1x2.5 mm^2
Terminal vidalarının sıkma torku	0.5-0.7 Nm
İklim şartlarına direnç	F / DIN 40040
Sürekli çevre sıcaklık aralığı	-25 to +60°C
Alevlenme sınıfı	V0, glow wire 960°C
Kirlilik derecesi	2
Karşılaştırma izleme endeksi	CTI 600

Boyutlar (mm)

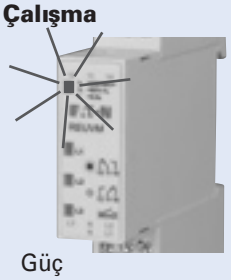


Fonksiyonal diagram

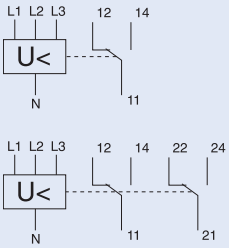


Optik gösterim ve kontak konumu

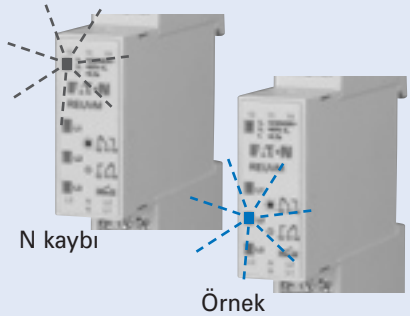
Çalışma



Güç

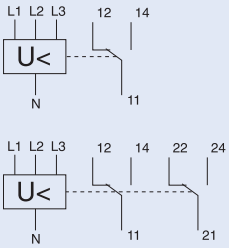


Hata



N kaybı

Örnek
Faz L2

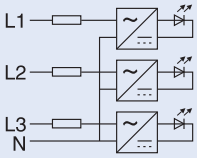


EATON
Powering Business Worldwide

Gerilim Gösterimi UVA

- Üç faz ve nötr iletkeninin bağlantısı yapıldıktan sonra hata olmaması durumunda röle enerjilendirilir ve yeşil Power LED yanar. Eğer sadece iki faz bağlı ise, örneğin L1 ve L3, sadece bu yeşil LED'ler yanar, N nötr iletkeni kaybı durumunda dahi.
- Manuel çalıştırılan Şebeke - Acil durum sistemi uygulamasında gerilim gös terimi olarak kullanılmak için.
- Geniş çalışma gerilim aralığı 85-690 V AC/DC

Bağlantı şeması

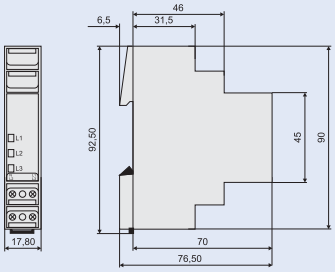


Teknik Veriler

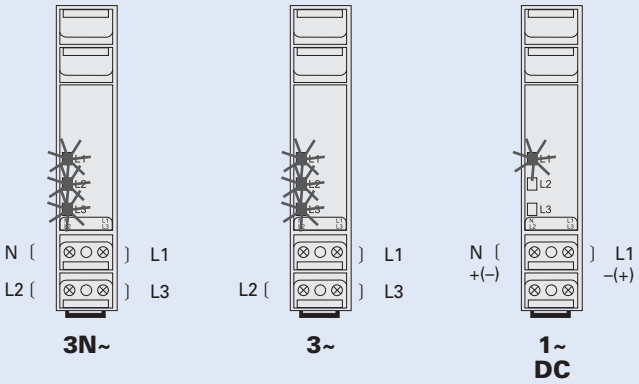
Elektriksel	
Anma çalışma gerilimi U_N	230/400 V AC
Anma frekansı	50-60 Hz
Anma çalışma gerilimi	85-690 V AC/DC
Güç tüketimi	< 3x 23 mW
İzin verilen maks. emniyet sigortası	16A gG (gL)
Görev çevrimi	100%
Anma darbe dayanma gerilimi	6 kV
Aşırı gerilim kategorisi	IV

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm
Cihaz genişliği	17.8 mm
Ağırlık	42 g
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Alt ve üst terminaller	vida tespitli
Terminal kapasitesi	
rijit	1x4 mm^2, 2x1.5 mm^2
esnek	1x2.5 mm^2
Terminal vidalarının sıkma torku	0.5 Nm
İklim şartlarına direnç	F / DIN 40040
Sürekli çevre sıcaklık aralığı	-30 to +60°C
Alevlenme sınıfı	V0, glow wire 960°C
Kirlilik derecesi	2
Karşılaştırma izleme endeksi	CTI 600

Boyutlar (mm)



Uygulama ve optik gösterim



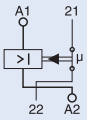
EATON
Powering Business Worldwide

Öncelik-(Akım) Rölesi Z-LAR/

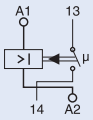
- Önemli yüklerin kolay öncelikli bağlantısı için
- Hızlı akım artışı için
- Pahalı pik yüklerin verimli olarak engellenmesi
- Entegre yardımcı kontak, 1 NK veya 1 NA veya 1 A/K kontak
- NK ve NK kontaklar potansiyelsiz

Bağlantı şeması

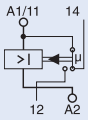
Tip -O



Tip -S



Tip -W



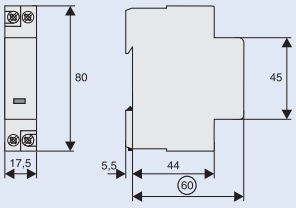
Teknik Veriler

	Z-LAR/8	Z-LAR/16	Z-LAR/32
Elektriksel			
Anma termik akımı I_{th}	8 A	16 A	32 A
Anma gerilimi U	250V AC	250V AC	250V AC
Cevap akımı I_{AN}	? 3 A	? 10 A	? 15 A
Bırakma akımı I_A	£ 1.8 A	£ 4.2 A	£ 7.4 A
Maks. elektriksel anahtarlama frekansı	3600/h	3600/h	3600/h
Anma izolasyon gerilimi U_i	440 V	440 V	440 V
Güç kaybı at I_{th}			
Efektif güç	3.4 W	1.95 W	3.17 W
Görünür güç	7.7 VA	4.66 VA	7.36 VA
Anma darbe dayanma gerilimi U_{imp}	4 kV	4 kV	4 kV
Emniyet sigorta hattı koruması	max. 10 A	max. 16 A	max. 32 A
Anahtarlama kontağı:			
Fonksiyon NK, NA, A/K			
Emniyet sigortası	max. 1 A gL	max. 1 A gL	max. 1 A gL
Kontak aralığı *)	< 3 mm (μ)	< 3 mm (μ)	< 3 mm (μ)
Anahtarlama kapasitesi	1A/250V~	1A/250V~	1A/250V~
Minimum Anahtarlama kapasitesi	300 mW	300 mW	300 mW
Minimum çalışma gerilimi	12 V	12 V	12 V
Elektriksel ömür	100.000 açma/kapama		

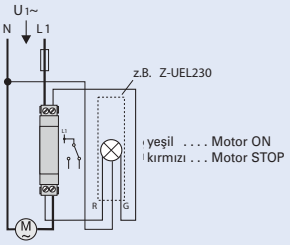
*) Sadece cihazın hat geriliminden izolasyonu amacıyla kullanılmaz.

Mekanik			
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	80 mm	80 mm	80 mm
Cihaz genişliği	17.5 mm (1MU)	17.5 mm (1MU)	17.5 mm (1MU)
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj		
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40	IP40	IP40
Alt ve üst terminaller	vida tespitli	vida tespitli	vida tespitli
Terminal koruması	BGV A3, ÖVE-EN 6'ya uygun parmak ve el teması emniyeti		
Terminal kapasitesi			
Ana devre	2 x 10 mm^2	2 x 10 mm^2	2 x 10 mm^2
Kontrol devresi	2 x 2.5 mm^2	2 x 2.5 mm^2	2 x 2.5 mm^2
Terminal vidalarının sıkma torku			
Ana devre	max. 2.4 Nm	max. 2.4 Nm	max. 2.4 Nm
Kontrol devresi	max. 1 Nm	max. 1 Nm	max. 1 Nm

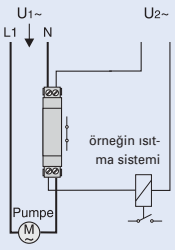
Boyutlar (mm)



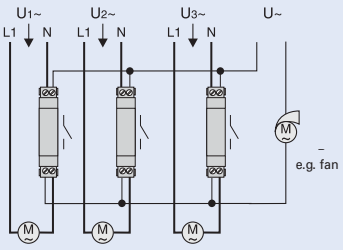
Bağlantı Örneği - Çalışma durumu



Bağlantı Örneği - Pompa için öncelik



Bağlantı Örneği - "OR" devresi



EATON
Powering Business Worldwide

Bioswitch FFS/16

- Hat gerilimi LED
- AUTOMATIC ON/OFF anahtarlama
- Bütün kutupların ayrılması
- 2 NA kontak
- Elektronik kontrollü yükler için uygun değildir

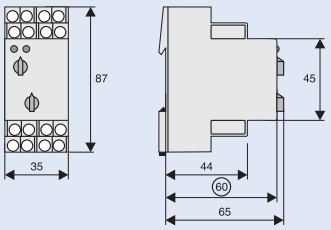
Bağlantı şeması

Teknik Veriler

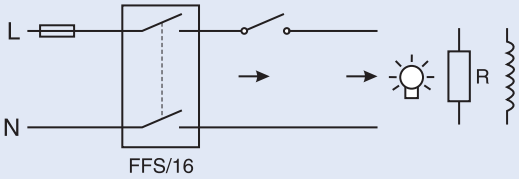
Elektriksel	
Anma gerilimi	230 V AC
Tolerans	-15% to +10%
Anma frekansı	48 - 63 Hz
Anma tüketimi	11 VA (1.6 W)
Çalışma süresi	100%
Algılama gerilimi	200 - 250 mV DC
Akım tüketimi	32 mA
Kapama akımı	5 - 200 mA
Kesme akımı	sabit, yaklaşık kapama akımını %70'i
Düşme gerilimi	Anma geriliminin > 10%
Açma gecikmesi	sabit, yaklaşık 6 s
Artış zamanı	sabit, yaklaşık 0.5 s
Temel doğruluk	±10% (maks. ayar değeri)
Yeşil LED ON:	Besleme geriliminin gösterimi
Sarı LED ON:	Röle çıkışının gösterimi
Çıkış devresi	2 potansiyelsiz kontak NA
Anahtarlama kapasitesi	4000 VA (16 A / 250 V AC)
Emniyet sigortası	16 A hızlı çalışan
Mekanik ömür	30 x 10^6 açma/kapama
Elektriksel ömür	2 x 10^5 açma/kapama 1000 VA rezistif yükte
Anahtarlama frekansı	max. 60/min. 100 VA rezistif yükte max. 6/min. 1000 VA rezistif yükte (IEC 664-1'e göre)
Anma izolasyon gerilimi	250 V AC (IEC 664-1'e göre)
Anma darbe gerilimi	4 kV, aşırı gerilim kat. III (IEC 664-1'e göre)
Temel yük direnci Z-NKA...	Eğer yüksek empedanslı yükler bağlı ise Z-NKA... gereklidir. Butona basılarak Z-NKA... 5 dakika için aktive edilebilir. Herhangi bir yük hala aktif olduğu sürece Z-NKA... 'nın otomatik deaktivasyonu etkili olmayacaktır.

Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Cihaz yüksekliği	87 mm
Cihaz genişliği	35 mm
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40
Montaj	herhangi bir konumda
Terminal koruması	parmak ve el teması emniyeti, BGV A3, ÖVE-EN 6
Tork	max. 1 Nm
Terminal kapasitesi	1 x 0.5-4 mm^2 2 x 0.5-2.5 mm^2
Çevre sıcaklığı	-25°C'den +55°C'ye
Depolama sıcaklığı	-25°C'den +70°C'ye
Taşıma sıcaklığı	-25°C'den +70°C'ye
Bağıl nem	15%'den 85%'e (IEC 721-3-3'e göre sınıf 3K3)
Kirlilik derecesi	2, dahili kullanımda 3 (IEC 664-1'e göre)

Boyutlar (mm)



Bağlantı Örneği

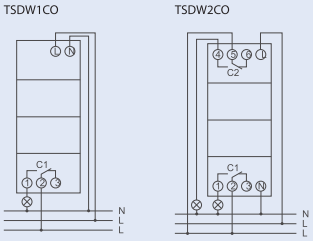


EATON
Powering Business Worldwide

Haftalık Programlı Dijital Zaman Saatleri, DIN rayı için, TSDW1CO, TSDW2CO

- Yaylı terminaller
- Ekranda yazılı kullanım kılavuzu
- 56 hafıza hücresi
- Hafıza kartı için arayüz (PC programlama)
- 10 yıl Yedek güç (lityum pil)
- Röle anahtarlama tasarrufu ve yüksek lamba yükleri için sıfır-geçiş anahtarlama
- ON-OFF anahtarlama süreleri
- Önceden seçilebilir anahtarlama
- Sürekli ON/OFF anahtarlama
- Çalışma saatleri için entegre sayıcı
- Tatil programı
- Ekran arka plan aydınlatma (kapatılabilir)
- PIN kodlama
- Otomatik ileri ve geri atlama başlangıç ve sonlandırma tarihleri
- Tip TSDW1CO için: 1 kanal
- Tip TSDW2CO için: 2 kanal

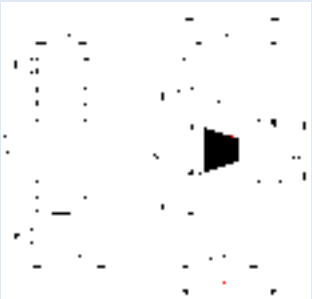
Bağlantı örnekleri



Teknik Veriler

	TSDW1CO	TSDW2CO
Elektriksel		
Çalışma gerilimi	230–240 V AC	230–240 V AC
Frekans	50–60 Hz	50–60 Hz
Yedek güç	10 yıl	10 yıl
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 1	16 A	16 A
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 0.6	10 A	10 A
Enkandesan/halojen lamba yükü	2600 W	2600 W
Min. Anahtarlama kapasitesi	yaklaşık 10 mA	yaklaşık 10 mA
En kısa anahtarlama süresi	1 dak.	
Doğruluk	£ ± 0.5 s/gün (quartz)	£ ± 0,5 s/gün (quartz)
Stand-by gücü	0.8 W	0.8 W
Mekanik		
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm
Montaj genişliği	36 mm	36 mm
Montaj	DIN rayı	DIN rayı
Koruma derecesi	IP20	IP20
Koruma sınıfı	EN 60 730-1'e uygun II	EN 60 730-1'e uygun II
Çevre sıcaklığı	-30 °C ... +55 °C	-30 °C ... +55 °C
Sertifikasyon işareti	V	V

Boyutlar (mm)



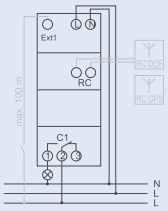
EATON
Powering Business Worldwide

Haftalık Programlı Dijital Zaman Saatleri TSDW1CODG

- Yaylı terminaller
- Ekranda yazılı kullanım kılavuzu
- 84 hafıza hücresi
- Hafıza kartı için arayüz (PC programlama)
- 10 yıl Yedek güç (lityum pil)
- Röle anahtarlama tasarrufu ve yüksek lamba yükleri için sıfır-geçiş anahtarlama
- ON/OFF switching times
- Darbe programı
- Çevrimsel program
- Önceden seçilebilir anahtarlama
- Sürekli ON/OFF anahtarlama
- Süre sonu zamanı
- Çalışma saatleri için entegre sayıcı
- Tatil programı
- 2 random program
- Ekran arka plan aydınlatma (kapatılabilir)
- PIN kodlama
- Otomatik ileri ve geri atlama başlangıç ve sonlandırma tarihleri
- Harici bir anten bağlanarak zaman senkronizasyonu mümkün, örneğin TSADCF veya TSAGPSKIT anten seti
- 1 Kanal
- Harici giriş

Bağlantı örneği

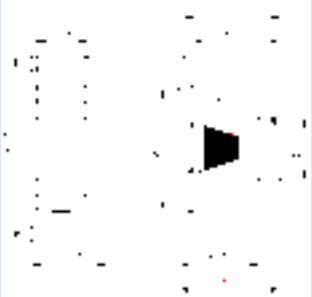
TSDW1CODG



Teknik Veriler

	TSDW1CODG
Elektriksel	
Çalışma gerilimi	230–240 V AC
Frekans	50–60 Hz
Yedek güç	10 yıl
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 1	16 A
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 0.6	10 A
Enkandesan/halojen lamba yükü	2600 W
Min. Anahtarlama kapasitesi	yaklaşık 10 mA
En kısa anahtarlama süresi	1 s
Doğruluk	£ ± 0.5 s/gün (quartz) veya DCF77/GPS
Stand-by gücü	1.4 W
Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Montaj genişliği	36 mm
Montaj	DIN rayı
Koruma derecesi	IP20
Koruma sınıfı	EN 60 730-1'e göre II
Çevre sıcaklığı	-30 °C … +55 °C
Sertifikasyon işareti	V

Boyutlar (mm)



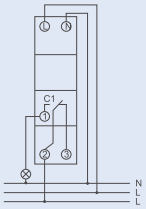
EATON
Powering Business Worldwide

Haftalık Programlı Dijital Zaman Saatleri TSDW1COMIN

- 1 kanal
- Vidalı terminaller
- Ekranda yazılı kullanım kılavuzu
- 28 hafıza hücresi
- 3 yıl Yedek güç (değiştirilebilir lityum pil)
- ON-OFF anahtarlama süreleri
- Önceden seçilebilir anahtarlama
- Sürekli ON/OFF anahtarlama
- PIN kodlama
- Otomatik ileri ve geri atlama başlangıç ve sonlandırma tarihleri

Bağlantı örneği

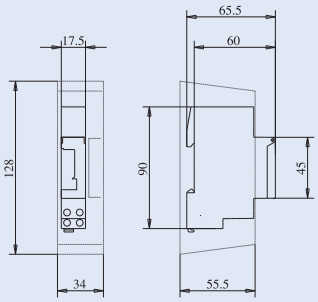
TSDW1COMIN



Teknik Veriler

	TSDW1COMIN
Elektriksel	
Çalışma gerilimi	230 V AC
Frekans	50–60 Hz
Yedek güç	3 yıl
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 1	16 A
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 0.6	6 A
Enkandesan/halojen lamba yükü	1000 W
En kısa anahtarlama süresi	1 dak.
Doğruluk	£ ± 1 s/gün (quartz)
Stand-by gücü	0.4 W
Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Montaj genişliği	17.5 mm
Montaj	DIN rayı
Koruma derecesi	IP20
Koruma sınıfı	EN 60 730-1'e göre II
Çevre sıcaklığı	–10 °C ... +55 °C
Sertifikasyon işareti	V

Boyutlar (mm)



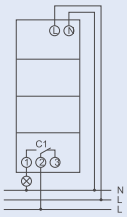
EATON
Powering Business Worldwide

Haftalık Programlı Astronomik Zaman Saati TSDW1COA

- Astronomik anahtarlama fonksiyonu (gün doğumu ve gün batımı saatlerinin yıl boyunca otomatik hesaplanması)
- Yaylı terminaller
- Ekranda yazılı kullanım kılavuzu
- Hafıza kartı için arayüz (PC programlama)
- 10 yıl Yedek güç (lityum pil)
- Röle anahtarlama tasarrufu ve yüksek lamba yükleri için sıfır-geçiş anahtarlama
- Hesaplanmış astronomik anahtarlama süreleri
- Programlanabilir ON/OFF anahtarlama süreleri
- Önceden seçilebilir anahtarlama
- Sürekli ON/OFF anahtarlama
- Çalışma saatleri için entegre sayıcı
- Tatil programı
- Ekran arka plan aydınlatma (kapatılabilir)
- PIN kodlama
- Otomatik ileri ve geri atlama başlangıç ve sonlandırma tarihleri
- 1 kanal
- 54 hafıza hücresi

Bağlantı örneği

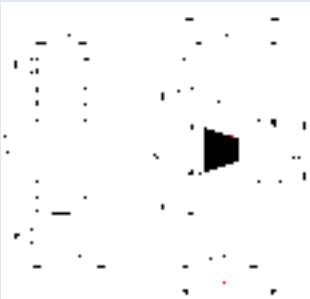
TSDW1COA



Teknik Veriler

	TSDW1COA
Elektriksel	
Çalışma gerilimi	230–240 V AC
Frekans	50–60 Hz
Yedek güç	10 yıl
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 1	16 A
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 0.6	10 A
Enkandesan/halojen lamba yükü	2600 W
Min. Anahtarlama kapasitesi	yaklaşık 10 mA
En kısa anahtarlama süresi	1 dak.
Doğruluk	£ ± 0.5 s/gün (quartz)
Stand-by gücü	0.8 W
Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Montaj genişliği	36 mm
Montaj	DIN rayı
Koruma derecesi	IP20
Koruma sınıfı	EN 60 730-1'e göre II
Çevre sıcaklığı	-30 °C ... +55 °C
Sertifikasyon işareti	V

Boyutlar (mm)

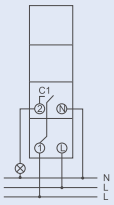


EATON
Powering Business Worldwide

Analog Zaman Saatleri TSQD1NO, TSSD1NO

- 1 MU
- 1 kanal
- Vidalı terminaller
- 3 konumlu manuel anahtarlama: Sürekli ON/AUTO/sürekli OFF
- Anahtarlama durumu gösterimi
- Tip TSQD1NO: yedek güçlü (değiştirilebilir NiMH hücre)
  - quartz-kontrollü
- Tip TSSD1NO: günlük program
  - Yedek güçsüz
  - 96 anahtarlama segmenti
  - Şebeke-senkronizeli
  - En kısa anahtarlama süresi: 15 dakika

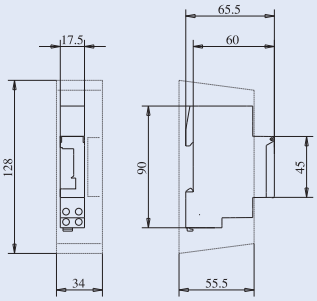
Bağlantı örneği



Teknik Veriler

	TSQD1NO	TSSD1NO
Elektriksel		
Çalışma gerilimi	230–240 V AC	230 V AC
Frekans	50–60 Hz	50 Hz
Program	Günlük program	Günlük program
Yedek güç	3 gün	–
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 1	16 A	16 A
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 0.6	4 A	4 A
En kısa anahtarlama süresi	15 min	15 min
Programlanabilir	Her 15 dak.	Her 15 dak.
Doğruluk	£ ± 1 s/gün (quartz)	Şebeke-senkronizeli
Stand-by gücü	0.5 W	0.9 W
Mekanik		
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm
Montaj genişliği	17.5 mm	17.5 mm
Montaj	DIN rayı	DIN rayı
Koruma derecesi	IP20	IP20
Koruma sınıfı	EN 60 730-1'e göre II	EN 60 730-1'e göre II
Çevre sıcaklığı	–10 °C … +55 °C	–25 °C … +50 °C
Sertifikasyon işareti	V	V

Boyutlar (mm)

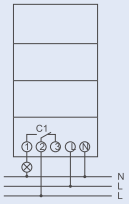


EATON
Powering Business Worldwide

Analog Zaman Saatleri TSQD1CO, TSSD1CO, TSQW1CO

- 3 MU
- 1 kanal
- Yaylı terminaller
- Önceden seçilebilir anahtarlama
- 3 konumlu manuel anahtarlama: Sürekli ON/AUTO/sürekli OFF
- Anahtarlama pozisyon gösterimi
- Tip TSQD1CO:
  - Yedek güçlü (NiMH hücre)
  - quartz-kontrollü
  - Zaman için saat gösterimi ve 12h/24h ayarı
  - Gün ışığı tasarruf modunda ileri/geri atlatma
- Tip TSQW1CO:
  - Haftalık program
  - 84 Anahtarlama segmenti
  - En kısa anahtarlama süresi: 2 saat
- Tip TSSD1CO:
  - Günlük program
  - Yedek güçsüz
  - 96 anahtarlama segmenti
  - En kısa anahtarlama süresi: 15 dakika
  - Zaman için saat gösterimi ve 12h/24h ayarı
  - Gün ışığı tasarruf modunda ileri/geri atlatma

Bağlantı örneği



Teknik Veriler

	TSQD1CO	TSSD1CO	TSQW1CO
Elektriksel			
Çalışma gerilimi	110–230 V AC	110–230 V AC	110–230 V AC
Frekans	50–60 Hz	50 Hz	50–60 Hz
Program	Günlük program	Günlük program	Haftalık program
Yedek güç	200 saat, yaklaşık 100 saat 110 V	–	200 saat, yaklaşık 100 saat 110 V
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 1	16 A	16 A	16 A
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 0.6	4 A	4 A	4 A
En kısa anahtarlama süresi	15 dak.	15 dak.	2 saat
Programlanabilir	Her 15 dak.	Her 15 dak.	Her 2 saat
Doğruluk	£ ± 1 s/gün (quartz)	Şebeke-senkronizeli	£ ± 1 s/gün (quartz)
Stand-by gücü	0.5 W	0.9 W	0.5 W
Mekanik			
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm	
Montaj genişliği	52.5 mm	52.5 mm	52.5 mm
Montaj	DIN rayı	DIN rayı	DIN rayı
Koruma derecesi	IP20	IP20	IP20
Koruma sınıfı	EN 60 730-1'e göre II	EN 60 730-1'e göre II	EN 60 730-1'e göre II
Çevre sıcaklığı	–20 °C … +55 °C	–20 °C … +55 °C	–20 °C … +55 °C
Sertifikasyon işareti	V	V	V

Boyutlar (mm)

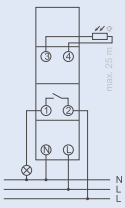
EATON
Powering Business Worldwide

Analog Gün Işığı Anahtarları, DIN rayı için, SRSD1NO, SRSD1COW

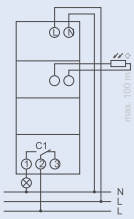
- Analog gün ışığı anahtarı
- Harici yüzey montaj veya gömme montaj ışık sensörü dahildir.
- Kanal ve anahtarlama durumunun gösterimi
- Parlaklık seviyesi sürekli olarak ayarlanabilir
- Tip SRSD1NO: sabit ON ve OFF gecikmesi
- Tip SRSD1COW: değişken ON ve OFF gecikmesi
  - Yaylı terminaller
  - Genişletilebilir parlaklık aralığı ve değişken gecikme zamanı
  - Aydınlık değerinin kolay ayarlanması için beş ayarlanabilir parlaklık aralığı
  - Sıfır-geçiş anahtarlama
  - Sürekli OFF ve sürekli ON fonksiyonları potansiyometre üzerinden ayarlanabilir
  - Test fonksiyonu

Anahtarlama şemaları

SRSD1NO



SRSD1COW

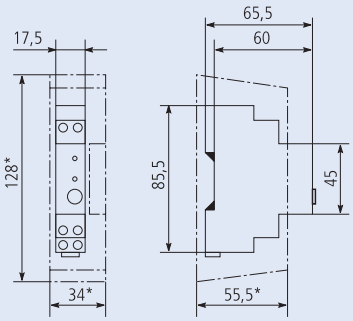


Teknik Veriler

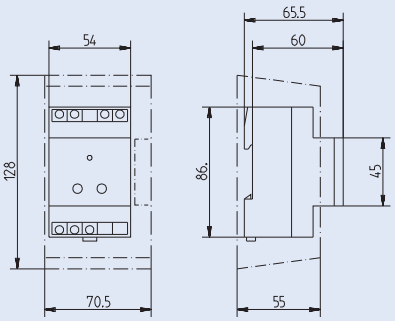
	SRSD1NO	SRSD1COW
Elektriksel		
Çalışma gerilimi	220–240 V AC	220–240 V AC
Frekans	50–60 Hz	50–60 Hz
Parlaklık için ayar aralığı	2–100 lx	2–50000 lx
Kapama gecikmesi	20 s	0–20 min
Kontak tipi	Normal kontak	Enversör kontak
Kontak çıkışı	Potential-free	Potential-free, SELV için uygun değil
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 1	16 A	16 A
Anahtarlama kapasitesi floresan lamba yükü ile	10 AX	16AX
Min. Anahtarlama kapasitesi	–	<10 mA
Enkandesan lamba yükü	2300 W	3600 W
Floresan lamba yükü (VVG - düşük kayıplı balast) kompanzasyonsuz/seri kompanzasyonlu/ çift anahtarlama	2300 VA	3600 VA
Enerji tasarruf lambaları	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W
Stand-by gücü	0.8 W	1.3 W
Mekanik		
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm
Montaj genişliği	17.5 mm	54 mm
Montaj	DIN rayı	DIN rayı
Koruma sınıfı	II	II
Çevre sıcaklığı	–25 °C … +50 °C	–30 °C … +55 °C
Sertifikasyon işareti	V	V
Sensöre olan maks. hat mesafesi	25 m	100 m

Boyutlar (mm)

SRSD1NO



SRSD1COW

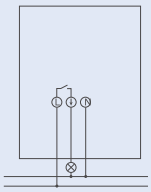


EATON
Powering Business Worldwide

Yüzey Montajlı Gün Işığı Anahtarları SRSW1NO

- Entegre ışık sensörlü gün ışığı anahtarı
- Alttan veya arkadan kablo girişi mümkün
- Geniş terminal alanı
- Cihazı açmadan dışarıdan parlaklık değeri ayarlanabilir
- Geniş ışık açısı (yaklaşık 180°)
- Test butonu
- ON ve OFF gecikmesi ayarlanabilir
- Parlaklık seviyesi sürekli olarak ayarlanabilir
- Genişletilmiş parlaklık aralığı

Anahtarlama şeması

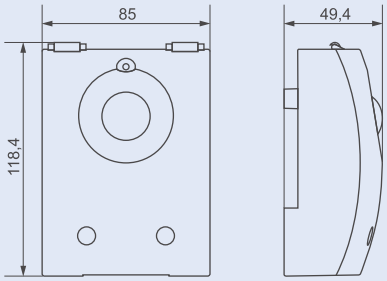


Teknik Veriler

	SRSW1NO
Elektriksel	
Çalışma gerilimi	220–230 V AC
Frekans	50–60 Hz
Parlaklık için ayar aralığı	2–2000 lx
Kapama gecikmesi	2–100 s
Kontak tipi	Normal kontak
Kontak girişi	(230 V)
Anahtarlama kapasitesi 230 V AC, cos j= 1	16 A
Anahtarlama kapasitesi 230 V AC, cos j= 0.3	10 AX
Enkandesan lamba yükü	2300 W
Floresan lamba yükü (VVG - düşük kayıplı balast) kompanzasyonsuz/seri kompanzasyonlu/ çift anahtarlama	2300 VA
Enerji tasarruf lambaları	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W
Stand-by gücü	0.6 W
Mekanik	
Yükseklik	118.4 mm
Genişlik	85 mm
Derinlik	49.4 mm
Koruma derecesi	IP55
Koruma sınıfı	II
Çevre sıcaklığı	–35 °C … +55 °C

Boyutlar (mm)

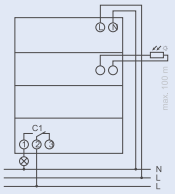
SRSW1NO



Zaman Ayarlı Gün Işığı Anahtarı, DIN rayı için, SRCD1CO

- Haftalık zaman saatli günışığı anahtarı
- Ayarlanabilir ON ve OFF gecikmesi
- ON ve OFF için farklı olarak ayarlanabilen anahtarlama gecikmesi ve parlaklık seviyesi
- ON ve OFF için sabit zamanlar
- Çiftli yaylı terminaller
- Röle kontağı ve lambayı korumak dolayısı ile servis ömürlerini arttırmak için sıfır-geçiş anahtarlaması
- OBELISK top2 hafıza kartı için arayüz (PC programlama)
- Işık sensörü dahil
- Sürekli ON/OFF anahtarlama
- Test fonksiyonu
- Önceden seçilebilir anahtarlama
- Ekran arkaplan aydınlatma
- PIN kodlama
- Çalışma saati için sayıcı
- Kanal ve anahtarlama durumu gösterimi
- Sabit tarihler ve değişken tarihli tatiller için yıllık fonksiyonlu tatil programı
- Günışığı tasarruf modu başlangıç ve bitiş tarihleri için farklı kurallar seçilebilir.
- Tip SRCD1CO:
  - Analog günışığı anahtarı
  - 1 kanal
  - Analog parlaklık seviyesi ayarı

Anahtarlama şeması



Teknik Veriler

	SRCD1A/K
Elektriksel	
Çalışma gerilimi	220–240 V AC
Frekans	50–60 Hz
Parlaklık için ayar aralığı	2–2000 lx
Kapama gecikmesi	0–59 dk
Kontak tipi	Enversör kontak
Kontak girişi	Potential-free, SELV için uygun değil
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 1	16 A
Anahtarlama kapasitesi 250 V AC, cos j= 0.6	10 A
Anahtarlama kapasitesi Floresan lamba yükü	10 AX
Min. Anahtarlama kapasitesi	yaklaşık 10 mA
Enkandesan lamba yükü	2600 W
Floresan lamba yükü (VVG - düşük kayıplı balast) kompanzasyonsuz/seri kompanzasyonlu/ çift anahtarlama	2300 VA
Enerji tasarruf lambası	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Stand-by gücü	1.3 W
Mekanik	
Çerçeve boyutu	45 mm
Montaj genişliği	52.5 mm
Montaj	DIN rayı
Koruma sınıfı	II
Çevre sıcaklığı	–30 °C … +55 °C
Sensöre olan maks. hat mesafesi	100 m

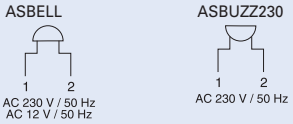
Boyutlar (mm)

EATON
Powering Business Worldwide

Sinyal Çanı ASBELL, Zil ASBUZZ230

- Sinyal çanları ve ziller tipik olarak konutsal binalar ve fonksiyonel binalarda kullanılır. Genellikle alarm koşullarını sinyalize ederler.
- Bu ürünler dağıtım panolarının içine monte edilirler. IEC 62080 standardına uygun olarak kısır süreli çalışma için tasarlanmışlardır.
- Bir modül ünite genişliği sayesinde yerden tasarruf sağlar.
- PTC sayesinde emniyetli cihaz koruması.

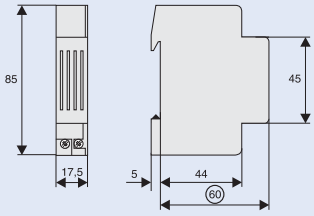
Bağlantı şeması



Teknik Veriler

			ASBELL230 ASBUZZ230	ASBELL12
Standartlar			IEC 62080	IEC 62080
Anma çalışma gerilimi U_e	VAC	230	12	
Anma çalışma gücü P_s	VA	5,5	4	
Çalışma aralığı	50/60 Hz	x U_c	0,94 ... 1,06	0,94 ... 1,06
Anma frekansı		Hz	50	50
Çalışma frekansı aralığı	Hz	45 ... 65	45 ... 65	
Anma güç kaybı P_v				
	boşta çalışmada	W	0,83	0,83
Kirlilik derecesi	EN 61010-1'e göre	-	2	2
Çalışma gerilimi	EN 61010-1'e göre	VAC	230	12
İzolasyon malzeme grubu	EN 61010-1'e göre	-	II	II
Emniyetli seperasyon	Hava aralığı	mm	≥ 3	≥ 1,5
	cihaz mesafesi			
		mm	≥ 2,5	≥ 1,5
Test gerilimi	50 Hz, 1 dak.	kv	1,25	1
Alevlenme		Class	V0	V0
Terminal kapasitesi	rijit	mm^2	1 x 6 veya 2 x 4	1 x 6 veya 2 x 4
	esnek kablo papuçlu, min.			
		mm^2	0,75	0,75
Ses seviyesi		dB	≥ 75	≥ 75
Çevre sıcaklığı		°C	-10 ... +55	-10 ... +55
Koruma derecesi	DIN EN 60529	-	IP20, bağlı iletkenler ile	IP20, bağlı iletkenler ile
Koruma sınıfı	DIN EN 61140 / VDE 0140		II	II

Boyutlar (mm)



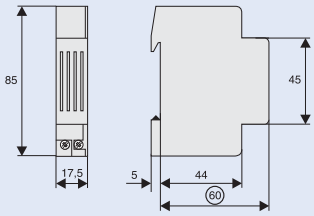
EATON
Powering Business Worldwide

Siren ASSIR24

Teknik Veriler

	ASSIR24
Uygun standartlar	EN 60669-1
Besleme gerilimi	24 VAC/DC
Gerilim tolerans aralığı	± 15%
Güç yayılımı	2.4 VA
AC gerilim testi	2.5 kV
Ses seviyesi	105 dB
Çalışma sıcaklığı	-10°C'den +55°C'ye
Depolama sıcaklığı	-25°C'den +70°C'ye
Koruma derecesi	IP20

Boyutlar (mm)



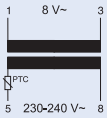
EATON
Powering Business Worldwide

Trafolar TR-G.

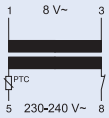
- EN 61558'e göre ayrı sargılı trafolar
- Aksesuarlar: yüzey montaj seti

Bağlantı şemaları (e.g.)

TR-G/8



TR-G/8-S

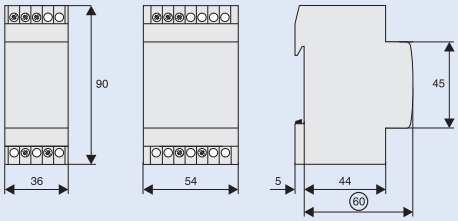


Teknik Veriler

	TR-G/8	TR-G3/8	TR-G/8-S	TR-G3/18	TR-G2/24
Elektriksel					
Anma çıkışı	8 VA	8 VA	8 VA	18 VA	24 VA
Anma besleme gerilimi aralığı	230-240 V AC	230-240 V AC	230-240 V AC	230-240 V AC	230-240 V AC
terminallerde	5-8	5-8	5-8	5-8	5-8
Anma frekansı	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Yüksüz akım	25 mA	26 mA	25 mA	36 mA	24 mA
Anma besleme akımı	69 mA	58 mA	69 mA	72/124/138 mA	155/160 mA
Primer direnci	616 Ω	667 Ω	616 Ω	229 Ω	616 Ω
Anma çıkış gerilimi	8 VAC	4/8/12 VAC	8 VAC	4/8/12 VAC	12/24 VAC
terminallerde	1-3	2-3/1-2/1-3	1-3	2-3/1-2/1-3	1-2/1-3
Yüksüz çıkış gerilimi	13 V	4.9/12/16.8 V	13 V	5.9/12/17.8 V	16/31 V
Çıkış gerilimi	8.4 V	3.8/7.9/12.2 V	8.4 V	4.3/8.4/12.7 V	12.2/23.2 V
Anma çıkış akımında	1 A	1-1-0.67 A	1 A	2-2-1.5 A	2-1 A
Sekonder direnci	2 Ω	0.9/1.9/2.8 Ω	2 Ω	0.4/1/1.3 Ω	1/3 Ω
Yüksüz çalışmada güç kaybı	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.8 W	1.9 W
Nominal yükte toplam güç kaybı	7.1 W	6.2 W	7.1 W	11.6 W	11.9 W
Kısa devre koruma	PTC	PTC	PTC	PTC	PTC
Test gerilimi (primer-sekonder)	5 kV	5 kV	5 kV	5 kV	5 kV
Kirlilik derecesi	P2	P2	P2	P2	P2
Mekanik					
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Cihaz genişliği	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm	54 mm
Ağırlık	236 g	253 g	236 g	354 g	612 g
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj				
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Alt ve üst terminaller	vida tespitli	vida tespitli	vida tespitli	vida tespitli	vida tespitli
Terminal kapasitesi	1 - 3x2.5 mm^2	1 - 3x2.5 mm^2	1 - 3x2.5 mm^2	1 - 3x2.5 mm^2	1 - 3x2.5 mm^2
Terminal vidalarının sıkma torku	0.5 Nm	0.5 Nm	0.5 Nm	0.5 Nm	0.5 Nm
İzin verilen bağıl nem	<95%	<95%	<95%	<95%	<95%
Anma çevre sıcaklığı	40°C	40°C	40°C	40°C	35°C
Aralıklı çalışmada sıcaklık artışı (20 x 1dk. 100% ve 5dk. 20%)	24 K	24 K	24 K	26 K	31 K
İzolasyon sınıfı	E	E	E	E	E
Kablo yanma testi	850°C	850°C	850°C	850°C	850°C

Boyutlar (mm)

TR-G2/24



Pratik İpucu

Emniyet trafosu
(Hata durumunda tehlike yok)

Çan trafosu

Kısa devre korumalı
trafo

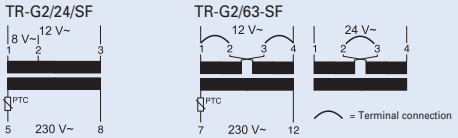
EN 61558'e göre

EATON
Powering Business Worldwide

Emniyet Trafoları TR-G./..-SF

- EN 61558'e göre ayrı sarımlı emniyet trafoları
- Aksesuarlar: yüzey montaj seti

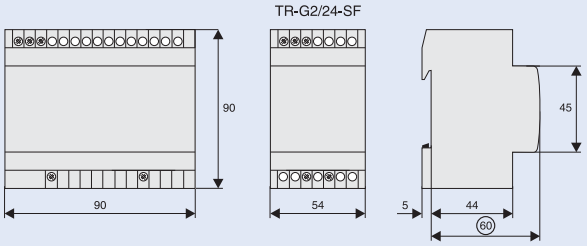
Bağlantı şemaları (e.g.)



Teknik Veriler

	TR-G2/24-SF	TR-G2/24-SF2	TR-G2/63-SF
Elektriksel			
Anma çıkışı	24 VA	24 VA	63 VA
Anma besleme gerilimi aralığı	230-240 V AC	230-240 V AC	230-240 V AC
terminallerde	5-8	7-12	7-12
Anma frekansı	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Yüksüz akım	22 mA	58 mA	60 mA
Anma besleme akımı	100/150 mA	140/135 mA	340 mA
Primer direnci	133 Ω	92 Ω	41 Ω
Anma çıkış gerilimi	8/12 VAC	12/24 VAC	12/24 VAC
terminallerde	1-2/1-3	1-2/1-3	1-4/1-4 (terminal conn.)
Yüksüz çıkış gerilimi	9.9/15.6 V	13.3/26.8 V	13.6/27.3 V
Çıkış gerilimi	8.2/12.3 V	11.6/23.8 V	12/24.1 V
Anma çıkış akımında	2-2 A	2-1 A	5.2-2.6 A
Sekonder direnci	0.5/0.75 Ω	0.45/0.95 Ω	0.15/0.6 Ω
Yüksüz çalışmada güç kaybı	1.8 W	4.3 W	4.1 W
Nominal yükte toplam güç kaybı	10.4 W	6.3 W	19.6 W
Görev	100%	100%	100%
Kısa devre koruma	(PTC)	(PTC)	(PTC)
Test gerilimi (primer-sekonder)	5 kV	5 kV	5 kV
Kirlilik derecesi	P2	P2	P2
Mekanik			
Çerçeve boyutu	45 mm	45 mm	45 mm
Cihaz yüksekliği	90 mm	90 mm	90 mm
Cihaz genişliği	54 mm	90 mm	90 mm
Ağırlık	604 g	1087 g	1256 g
Montaj	DIN IEC/EN 60715 rayına kolay montaj		
Koruma derecesi, dahili kullanım	IP40	IP40	IP40
Alt ve üst terminaller	vida tespitli	vida tespitli	vida tespitli
Terminal kapasitesi	1 - 3x2,5 mm^2	1 - 3x2,5 mm^2	1 - 3x2,5 mm^2
Terminal vidalarının sıkma torku	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm
İzin verilen bağıl nem	<95%	<95%	<95%
Anma çevre sıcaklığı	25°C	35°C	25°C
Aralıklı çalışmada sıcaklık artışı	56 K	34 K	51 K
İzolasyon sınıfı	E	F	F
Kablo yanma testi	850°C	850°C	850°C

Boyutlar (mm)



Pratik İpucu

Emniyet trafosu
(Hata durumunda tehlike yok)

Çan trafosu

Kısa devre korumalı
trafo

EN 61558'e göre

EATON
Powering Business Worldwide

Eaton elektrik sektörü, güç dağıtımı ve devre koruması; yedek güç koruması; kontrol ve otomasyon; aydınlatma ve güvenlik; yapısal çözümler ve kablolama cihazları; zorlu ve tehlikeli ortamlara yönelik çözümler ve mühendislik hizmetleri alanlarında uzman küresel bir liderdir. Eaton dünya çapındaki çözümleriyle günümüzün en kritik elektriksel güç yönetimi sorunlarına yanıt verecek konumdadır.

Eaton olarak uygulama için doğru çözümü sağlamaya odaklanırız. Ancak karar vericiler sadece yenilikçi ürünlerden daha fazlasını isterler. Müşterilerimiz, müşteri başarısını en önemli öncelik olarak gören bir anlayışla sunduğumuz bireysel destek için değişmez bağlılıkla Eaton'a dönerler.

Daha fazla bilgi için **www.eaton.eu/electrical**

Eaton Elektrik Ticaret Limited Şirketi
Nida Kule İş Merkezi
Değirmen Sokak No: 18 Kat: 17
Kozyatağı / İSTANBUL

© 2012 Eaton teknik bilgilerde modifikasyon yapma hakkına sahiptir. Basım hataları durumunda herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır.
Türkiye'de basılmıştır. (03/13)

Powering Business Worldwide