ASTI

WYŁĄCZNIKI NADPRĄDOWE ETIMAT 12

WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE EFI 34

WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE
Z ZABEZPIECZENIEM NADPRĄDOWYM KZS 40

WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE
Z ZABEZPIECZENIEM NADPRĄDOWYM LIMAT 44

WYŁĄCZNIKI SILNIKOWE 51

WYŁĄCZNIKI NADPRĄDOWE, RÓŻNICOWOPRĄDOWE I SILNIKOWE



Energia pod kontrolą

Wyłączniki nadprądowe ETIMAT 10

Zalety wyłączników nadprądowych ETIMAT 10

→ Możliwość plombowania





→ Oznaczenie "ON/OFF" na dźwigni załączającej



→ Możliwość dodatkowego montażu: styków pomocniczych, wyzwalaczy wzrostowych i podnapięciowych





→ Wskaźnik położenia styków

→ Możliwość opisywania obwodów



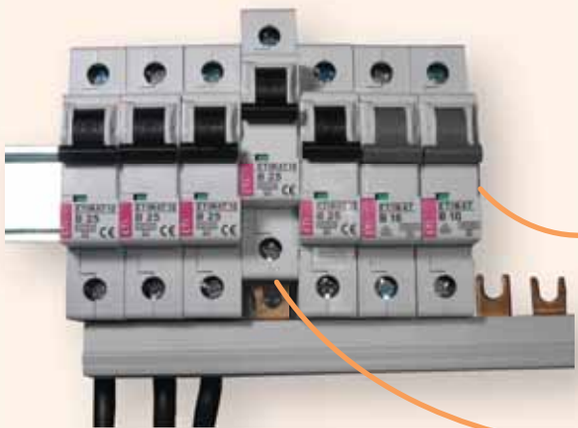
→ Skuteczne zabezpieczenie przed dotykiem części pod napięciem



→ Możliwość zasilania z dołu lub z góry

→ Możliwość podwójnego podłączenia (szyna i przewód)

→ Każdy wyłącznik oznaczony kodem EAN





→ Nowoczesna metoda montażu na szynie TH35 i łatwa wymiana

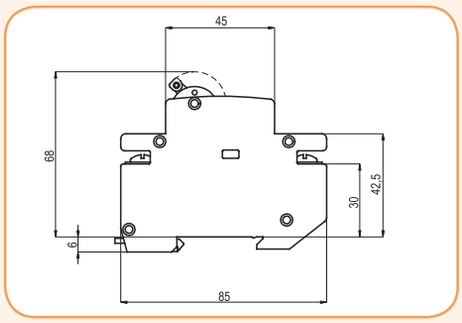
Wyłączniki nadprądowe ETIMAT 10

Zastosowanie - Wyłączniki nadprądowe są stosowane jako zabezpieczenia instalacji elektrycznych w obiektach mieszkalnych, użyteczności publicznych oraz przemysłowych.

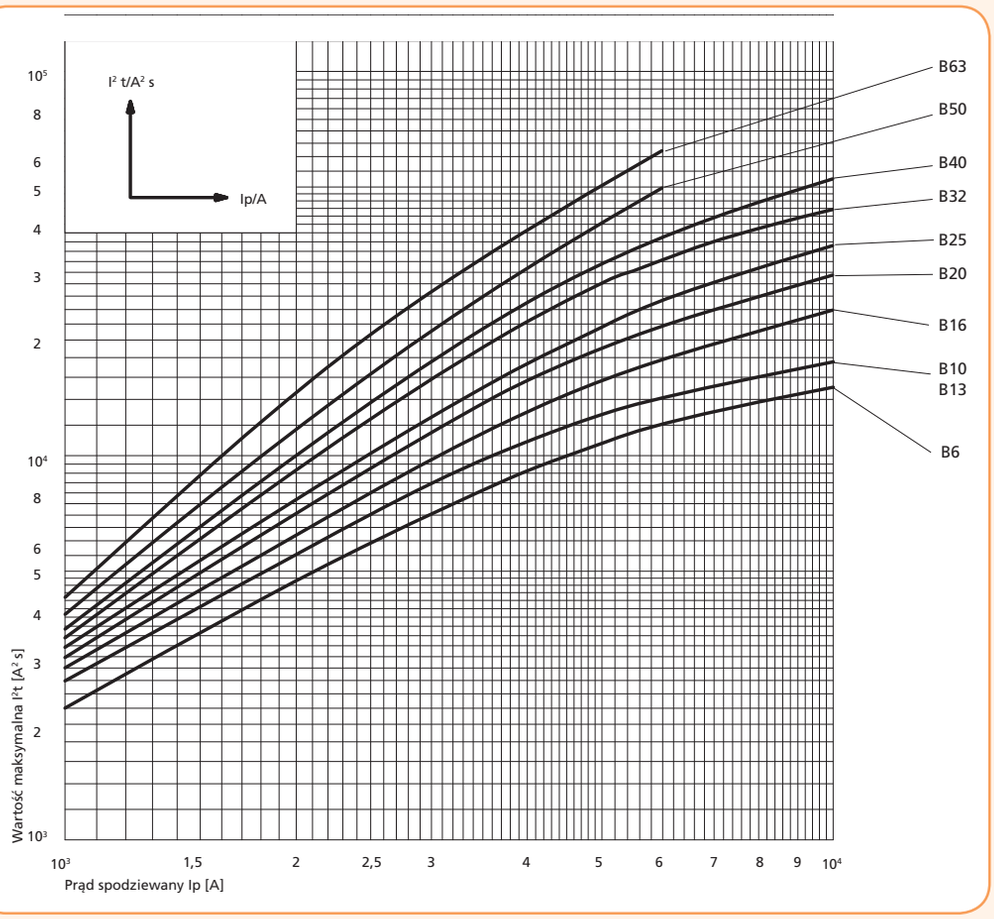
Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N	230V/400V 50 Hz, max. 60V DC
Napięcie znamionowe izolacji U_i	500V - dla warunków normalnych
Maksymalne napięcie pracy U_{max}	440V AC
Minimalne napięcie pracy U_{min}	12V AC Prąd zwarciowy musi spowodować zadziałanie wyzwalacza magnetycznego
Prąd znamionowy I_N	0,5 – 125A
Zwarciowa zdolność wyłączania	0,5 – 40 A -10 kA wg PN-IEC 60898 - 15 kA wg PN-IEC 60947-2 50, 63 - 6 kA wg PN-IEC 60898
Klasa ograniczenia energii	3
Charakterystyki wyzwalania	B, C, D
Trwałość mechaniczna	20 tys. przestawień
Trwałość łączeniowa	10 tys. łączeń
Przyłączalność przewodów	1 – 25 mm^2, (max. 3 Nm)
Obudowa	Tworzywo niepalne, odporne temperaturowo kolor szary RAL 7035
Klasa palności	V0 wg UL 94
Odporność na udary	20g, min 18 udarów, Czas udaru 5 ms
Montaż na listwie TH 35	TH 35
Pozycja pracy	Dowolna
Odporność klimatyczna	Klimat zmienny KFW wg DIN 50017/10.82
Wilgotnotność otoczenia	50% przy temp. 40°C, 90% przy temp. 20°C
Szerokość modułu	18 mm
Pozycja plombowania	ON–OFF
Zgodność z normami	PN- EN 60898, PN-IEC 60947-2
Temperatura pracy	-25°C — +55°C
Stopień ochrony	IP 20

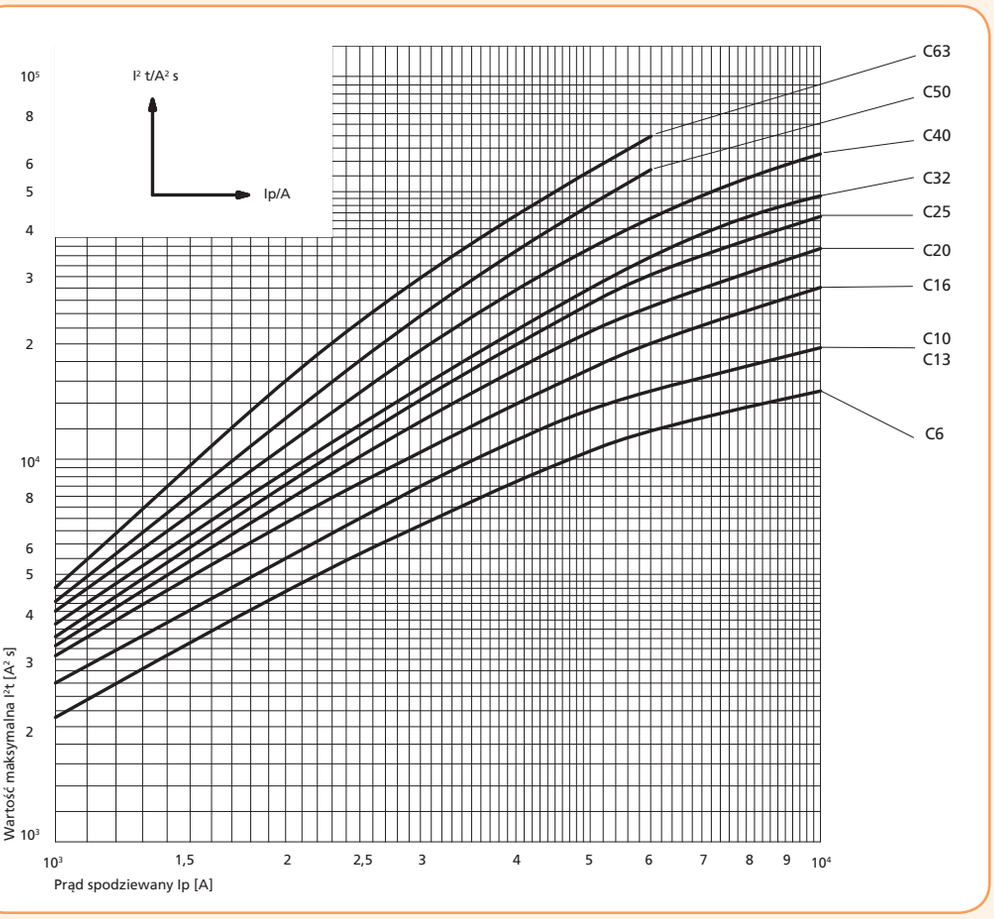
Charakterystyka wyzwalania

Charakterystyka	Badany prąd	Czas wyłączania	Wynik
B, C, D	1,13 I_N	t ≥ 3600 s	brak wyłączania
B, C, D	1,45 I_N	t < 3600 s	wyłączanie
B, C, D	2,55 I_N	1 s < t < 60 s	wyłączanie
B	3,00 I_N	t ≥ 0,1 s	brak wyłączania
C	5,00 I_N	t ≥ 0,1 s	brak wyłączania
D	10,00 I_N	t ≥ 0,1 s	brak wyłączania
B	5,00 I_N	t < 0,1 s	wyłączanie
C	10,00 I_N	t < 0,1 s	wyłączanie
D	20,00 I_N	t < 0,1 s	wyłączanie

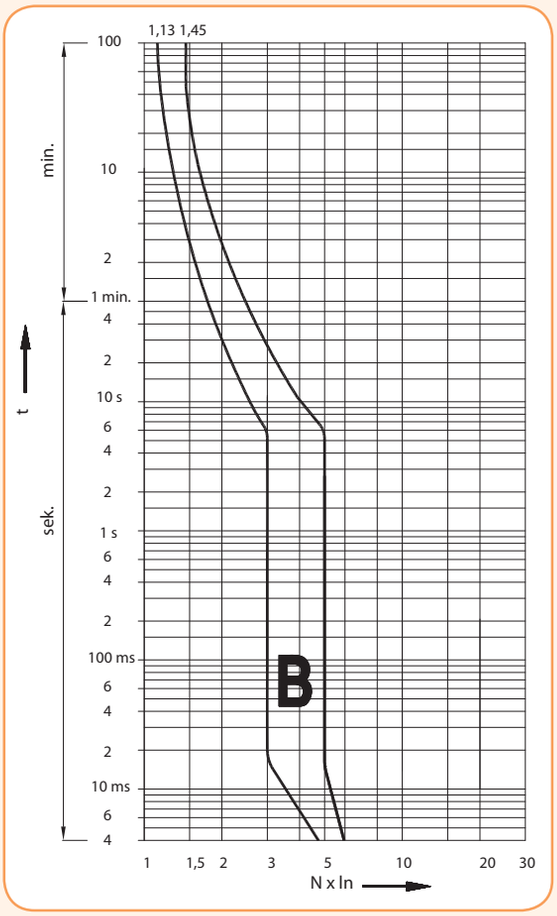


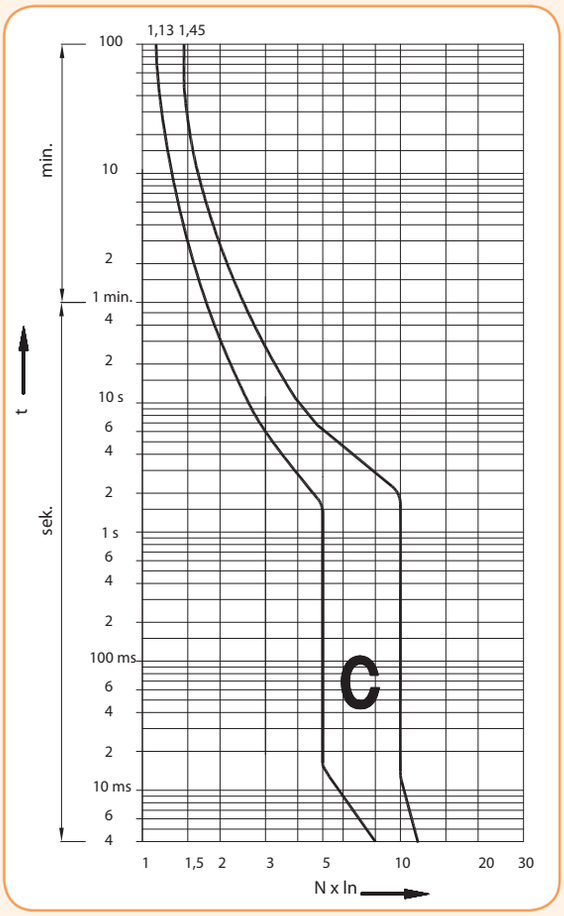
Charakterystyki całek wyłączania I^2t wyłączników - charakterystyka B, C

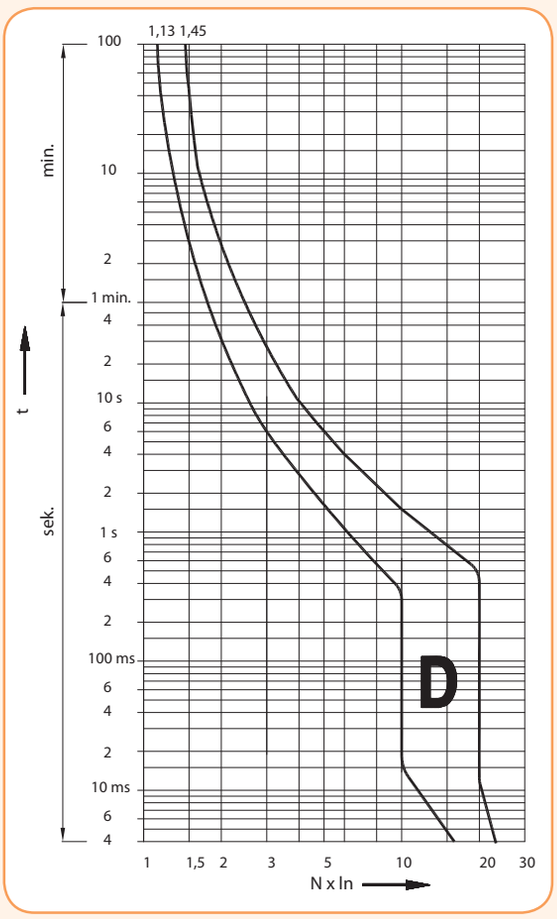




Charakterystyki I-t przy 50/60 Hz







Rezystancja wewnętrzna i straty mocy

Charakterystyka	I_N [A]	R [mΩ]	ΔP [W]
C, D	0,5	4500	1,12
	1	1800	1,80
	1,6	450	1,15
	2	280	1,08
	4	110	1,70
B, C, D	6	29	1,08
	10	13	1,30
	13	11,6	2,00
	16	9,0	2,30
	20	5,3	2,00
	25	4,1	2,50
	32	2,6	2,70
	40	1,96	3,20
	50	1,5	4,00
	63	1,15	4,80

Wyłączniki nadprądowe ETIMAT 10 0,5 - 63A

Znamionowa zdolność zwarciowa **10 kA, 6 kA**

Prądy znamionowe **0,5-63 A**

Charakterystyki wyzwalania **B, C, D**

Uwaga: 1. Wyposażenie dodatkowe do wyłączników ETIMAT 10 na str.20 - 21
2. Izolacyjne szyny mostkujące IZ , oraz szyny montażowe TH35 do wyłączników ETIMAT znajdują się w grupie ETIBOX - str. 237.



1- biegunowe (1p)

In (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy D	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
0,5			ETIMAT 10 1p C 0,5	002131701	ETIMAT 10 1p D 0,5	002151701	115	12/108
1			ETIMAT 10 1p C 1	002131704	ETIMAT 10 1p D 1	002151704	115	12/108
1,6			ETIMAT 10 1p C 1,6	002131707	ETIMAT 10 1p D 1,6	002151707	115	12/108
2			ETIMAT 10 1p C 2	002131708	ETIMAT 10 1p D 2	002151708	115	12/108
4			ETIMAT 10 1p C 4	002131710	ETIMAT 10 1p D 4	002151710	115	12/108
6	ETIMAT 10 1p B 6	002121712	ETIMAT 10 1p C 6	002131712	ETIMAT 10 1p D 6	002151712	112	12/108
10	ETIMAT 10 1p B 10	002121714	ETIMAT 10 1p C 10	002131714	ETIMAT 10 1p D 10	002151714	112	12/108
13	ETIMAT 10 1p B 13	002121715	ETIMAT 10 1p C 13	002131715	ETIMAT 10 1p D 13	002151715	112	12/108
16	ETIMAT 10 1p B 16	002121716	ETIMAT 10 1p C 16	002131716	ETIMAT 10 1p D 16	002151716	112	12/108
20	ETIMAT 10 1p B 20	002121717	ETIMAT 10 1p C 20	002131717	ETIMAT 10 1p D 20	002151717	112	12/108
25	ETIMAT 10 1p B 25	002121718	ETIMAT 10 1p C 25	002131718	ETIMAT 10 1p D 25	002151718	112	12/108
32	ETIMAT 10 1p B 32	002121719	ETIMAT 10 1p C 32	002131719	ETIMAT 10 1p D 32	002151719	112	12/108
40	ETIMAT 10 1p B 40	002121720	ETIMAT 10 1p C 40	002131720	ETIMAT 10 1p D 40	002151720	114	12/108
50*	ETIMAT 10 1p B 50	002121721	ETIMAT 10 1p C 50	002131721	ETIMAT 10 1p D 50	002151721	114	12/108
63*	ETIMAT 10 1p B 63	002121722	ETIMAT 10 1p C 63	002131722	ETIMAT 10 1p D 63	002151722	114	12/108

*50A, 63A - 6 kA

Uwaga: Wyłączniki z charakterystyką D są pakowane - 1/12



1- biegunowe + N (1p + N)

In (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy D	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
0,5			ETIMAT 10 1p+N C 0,5	002132701	ETIMAT 10 1p+N D 0,5	002152701	232	6/54
1			ETIMAT 10 1p+N C 1	002132704	ETIMAT 10 1p+N D 1	002152704	232	6/54
1,6			ETIMAT 10 1p+N C 1,6	002132707	ETIMAT 10 1p+N D 1,6	002152707	232	6/54
2			ETIMAT 10 1p+N C 2	002132708	ETIMAT 10 1p+N D 2	002152708	232	6/54
4			ETIMAT 10 1p+N C 4	002132710	ETIMAT 10 1p+N D 4	002152710	232	6/54
6	ETIMAT 10 1p+N B 6	002122712	ETIMAT 10 1p+N C 6	002132712	ETIMAT 10 1p+N D 6	002152712	227	6/54
10	ETIMAT 10 1p+N B 10	002122714	ETIMAT 10 1p+N C 10	002132714	ETIMAT 10 1p+N D 10	002152714	227	6/54
13	ETIMAT 10 1p+N B 13	002122715	ETIMAT 10 1p+N C 13	002132715	ETIMAT 10 1p+N D 13	002152715	227	6/54
16	ETIMAT 10 1p+N B 16	002122716	ETIMAT 10 1p+N C 16	002132716	ETIMAT 10 1p+N D 16	002152716	227	6/54
20	ETIMAT 10 1p+N B 20	002122717	ETIMAT 10 1p+N C 20	002132717	ETIMAT 10 1p+N D 20	002152717	227	6/54
25	ETIMAT 10 1p+N B 25	002122718	ETIMAT 10 1p+N C 25	002132718	ETIMAT 10 1p+N D 25	002152718	227	6/54
32	ETIMAT 10 1p+N B 32	002122719	ETIMAT 10 1p+N C 32	002132719	ETIMAT 10 1p+N D 32	002152719	227	6/54
40	ETIMAT 10 1p+N B 40	002122720	ETIMAT 10 1p+N C 40	002132720	ETIMAT 10 1p+N D 40	002152720	227	6/54
50*	ETIMAT 10 1p+N B 50	002122721	ETIMAT 10 1p+N C 50	002132721	ETIMAT 10 1p+N D 50	002152721	227	6/54
63*	ETIMAT 10 1p+N B 63	002122722	ETIMAT 10 1p+N C 63	002132722	ETIMAT 10 1p+N D 63	002152722	227	6/54

*50A, 63A - 6 kA

Uwaga: Wyłączniki z charakterystyką D są pakowane - 1/54



2- biegunowe (2p)

In (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy D	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
0,5			ETIMAT 10 2p C 0,5	002133701	ETIMAT 10 2p D 0,5	002153701	232	6/54
1			ETIMAT 10 2p C 1	002133704	ETIMAT 10 2p D D1	002153704	232	6/54
1,6			ETIMAT 10 2p C 1,6	002133707	ETIMAT 10 2p D 1,6	002153707	232	6/54
2			ETIMAT 10 2p C 2	002133708	ETIMAT 10 2p D 2	002153708	232	6/54
4			ETIMAT 10 2p C 4	002133710	ETIMAT 10 2p D 4	002153710	232	6/54
6	ETIMAT 10 2p B 6	002123712	ETIMAT 10 2p C 6	002133712	ETIMAT 10 2p D 6	002153712	227	6/54
10	ETIMAT 10 2p B 10	002123714	ETIMAT 10 2p C 10	002133714	ETIMAT 10 2p D 10	002153714	227	6/54
13	ETIMAT 10 2p B 13	002123715	ETIMAT 10 2p C 13	002133715	ETIMAT 10 2p D 13	002153715	227	6/54
16	ETIMAT 10 2p B 16	002123716	ETIMAT 10 2p C i 6	002133716	ETIMAT 10 2p D 16	002153716	227	6/54
20	ETIMAT 10 2p B 20	002123717	ETIMAT 10 2p C 20	002133717	ETIMAT 10 2p D 20	002153717	227	6/54
25	ETIMAT 10 2p B 25	002123718	ETIMAT 10 2p C 25	002133718	ETIMAT 10 2p D 25	002153718	227	6/54
32	ETIMAT 10 2p B 32	002123719	ETIMAT 10 2p C 32	002133719	ETIMAT 10 2p D 32	002153719	227	6/54
40	ETIMAT 10 2p B 40	002123720	ETIMAT 10 2p C 40	002133720	ETIMAT 10 2p D 40	002153720	227	6/54
50*	ETIMAT 10 2p B 50	002123721	ETIMAT 10 2p C 50	002133721	ETIMAT 10 2p D 50	002153721	227	6/54
63*	ETIMAT 10 2p B 63	002123722	ETIMAT 10 2p C 63	002133722	ETIMAT 10 2p D 63	002153722	227	6/54

*50A, 63A - 6 kA

Uwaga: Wyłączniki z charakterystyką D są pakowane - 1/54

3- biegunowe (3p)

In (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy D	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
0,5			ETIMAT 10 3p C 0,5	002135701	ETIMAT 10 3p D 0,5	002155701	354	4/36
1			ETIMAT 10 3p C 1	002135704	ETIMAT 10 3p D D1	002155704	354	4/36
1,6			ETIMAT 10 3p C 1,6	002135707	ETIMAT 10 3p D 1,6	002155707	354	4/36
2			ETIMAT 10 3p C 2	002135708	ETIMAT 10 3p D 2	002155708	354	4/36
4			ETIMAT 10 3p C 4	002135710	ETIMAT 10 3p D 4	002155710	354	4/36
6	ETIMAT 10 3p B 6	002125712	ETIMAT 10 3p C 6	002135712	ETIMAT 10 3p D 6	002155712	345	4/36
10	ETIMAT 10 3p B 10	002125714	ETIMAT 10 3p C 10	002135714	ETIMAT 10 3p D 10	002155714	345	4/36
13	ETIMAT 10 3p B 13	002125715	ETIMAT 10 3p C 13	002135715	ETIMAT 10 3p D 13	002155715	345	4/36
16	ETIMAT 10 3p B 16	002125716	ETIMAT 10 3p C 16	002135716	ETIMAT 10 3p D 16	002155716	345	4/36
20	ETIMAT 10 3p B 20	002125717	ETIMAT 10 3p C 20	002135717	ETIMAT 10 3p D 20	002155717	345	4/36
25	ETIMAT 10 3p B 25	002125718	ETIMAT 10 3p C 25	002135718	ETIMAT 10 3p D 25	002155718	345	4/36
32	ETIMAT 10 3p B 32	002125719	ETIMAT 10 3p C 32	002135719	ETIMAT 10 3p D 32	002155719	345	4/36
40	ETIMAT 10 3p B 40	002125720	ETIMAT 10 3p C 40	002135720	ETIMAT 10 3p D 40	002155720	345	4/36
50*	ETIMAT 10 3p B 50	002125721	ETIMAT 10 3p C 50	002135721	ETIMAT 10 3p D 50	002155721	345	4/36
63*	ETIMAT 10 3p B 63	002125722	ETIMAT 10 3p C 63	002135722	ETIMAT 10 3p D 63	002155722	345	4/36



*50A, 63A - 6 kA Wyłączniki z charakterystyką D są pakowane - 1/36

3 - biegunowe +N (3p + N)

In (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy D	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
0,5			ETIMAT 10 3p+N C 0,5	002136701	ETIMAT 10 3p+N D 0,5	002156701	469	3/27
1			ETIMAT 10 3p+N C 1	002136704	ETIMAT 10 3p+N D 1	002156704	469	3/27
1,6			ETIMAT 10 3p+N C 1,6	002136707	ETIMAT 10 3p+N D 1,6	002156707	469	3/27
2			ETIMAT 10 3p+N C 2	002136708	ETIMAT 10 3p+N D 2	002156708	469	3/27
4			ETIMAT 10 3p+N C 4	002136710	ETIMAT 10 3p+N D 4	002156710	469	3/27
6	ETIMAT 10 3p+N B 6	002126712	ETIMAT 10 3p+N C 6	002136712	ETIMAT 10 3p+N D 6	002156712	459	3/27
10	ETIMAT 10 3p+N B 10	002126714	ETIMAT 10 3p+N C 10	002136714	ETIMAT 10 3p+N D 10	002156714	459	3/27
13	ETIMAT 10 3p+N B 13	002126715	ETIMAT 10 3p+N C 13	002136715	ETIMAT 10 3p+N D 13	002156715	459	3/27
16	ETIMAT 10 3p+N B 16	002126716	ETIMAT 10 3p+N C 16	002136716	ETIMAT 10 3p+N D 16	002156716	459	3/27
20	ETIMAT 10 3p+N B 20	002126717	ETIMAT 10 3p+N C 20	002136717	ETIMAT 10 3p+N D 20	002156717	459	3/27
25	ETIMAT 10 3p+N B 25	002126718	ETIMAT 10 3p+N C 25	002136718	ETIMAT 10 3p+N D 25	002156718	459	3/27
32	ETIMAT 10 3p+N B 32	002126719	ETIMAT 10 3p+N C 32	002136719	ETIMAT 10 3p+N D 32	002156719	459	3/27
40	ETIMAT 10 3p+N B 40	002126720	ETIMAT 10 3p+N C 40	002136720	ETIMAT 10 3p+N D 40	002156720	459	3/27
50*	ETIMAT 10 3p+N B 50	002126721	ETIMAT 10 3p+N C 50	002136721	ETIMAT 10 3p+N D 50	002156721	459	3/27
63*	ETIMAT 10 3p+N B 63	002126722	ETIMAT 10 3p+N C 63	002136722	ETIMAT 10 3p+N D 63	002156722	459	3/27



*50A, 63A - 6 kA Wyłączniki z charakterystyką D są pakowane - 1/27

Wyłączniki nadprądowe ETIMAT 10 80 -125A

Znamionowa zdolność zwarciowa
10 kA, 15kA, 20kA

Prądy znamionowe
80-125A

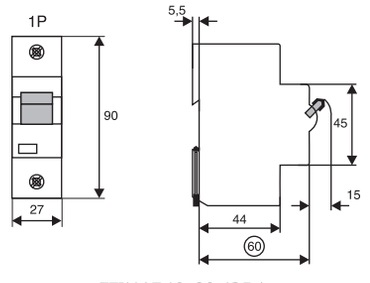
Charakterystyki wyłączania
C, D

Uwaga: Wyposażenie dodatkowe wyłączników ETIMAT 80 - 125A znajduje się na str. 21

Dane techniczne:			
Napięcie znamionowe	80-125 A	230/400V AC, 60V DC	
Minimalne napięcie pracy U_{min}	12V AC Prąd zwarciowy musi spowodować zadziałanie wyzwalacza magnetycznego		
Prądy znamionowe	80, 100, 125 A		
Charakterystyki wyłączania	C, D		
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz		
Napięcie znamionowe izolacji	440V AC		
Wytrzymałość izolacji U_{imp}	4kV		
Zwarciowa zdolność wyłączania	Charakterystyka C, D	I_n=80-125 A	10kA (EN 60898)
	Charakterystyka C	I_n=80, 100 A	20kA (EN 60947-2)
		I_n=125 A	15kA (EN 60947-2)
	Charakterystyka D	I_n=80 A	20kA (EN 60947-2)
		I_n=100 A	15kA (EN 60947-2)
Klasa ograniczenia energii	3		
Przyłączalność przewodów	2,5-50mm^2		
Szerokość modułów	27mm/moduł		
Montaż	na szynie TH35 (EN 50022)		
Trwałość mechaniczna	80-125 A	min. 20000 cykli	
Trwałość łączeniowa	80-125 A	min.1000 cykli	
Możliwość plombowania	ON - OFF		
Temperatura pracy	-25°C — +50°C		
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20%		
Stopień ochrony	IP 20		
Zgodność z normami	PN-EN 60898, PN-EN 60947-2		

Zalety:

- wysoka zdolność zwarciowa,
- możliwość zamontowania styków pomocniczych,
- spełniają wymagania wyłączników głównych.



ETIMAT 10, 80-125 A



1 - biegunowe (1p)

In (A)	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy D	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
80	ETIMAT 10 1p10kA C 80	002131731	ETIMAT 10 1p 10kA D 80	002151731	231	2/72
100	ETIMAT 10 1p 10kA C 100	002131732	ETIMAT 10 1p 10kA D 100	002151732	231	2/72
125	ETIMAT 10 1p 10kA C 125	002131733	-	-	-	-



2 - biegunowe (2p)

In (A)	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy D	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
80	ETIMAT 10 2p 10kA C 80	002133731	ETIMAT 10 2p 10kA D 80	002153731	466	1/36
100	ETIMAT 10 2p 10kA C 100	002133732	ETIMAT 10 2p 10kA D 100	002153732	466	1/36
125	ETIMAT 10 2p 10kA C 125	002133733	-	-	-	-



3 - biegunowe (3p)

In (A)	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy D	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
80	ETIMAT 10 3p 10kA C 80	002135731	ETIMAT 10 3p 10kA D 80	002155731	696	1/18
100	ETIMAT 10 3p 10kA C 100	002135732	ETIMAT 10 3p 10kA D 100	002155732	696	1/18
125	ETIMAT 10 3p 10kA C 125	002135733	-	-	-	-



3 - biegunowe+N (4p)

In (A)	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy D	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
80	ETIMAT 10 3p+N 10kA C 80	002136731	ETIMAT 10 3p+N 10kA D 80	002156731	860	1/18
100	ETIMAT 10 3p+N 10kA C 100	002136732	ETIMAT 10 3p+N 10kA D 100	002156732	860	1/18
125	ETIMAT 10 3p+N 10kA C 125	002136733	-	-	-	-

Wyłączniki nadprądowe ETIMAT 10 DC- dla prądu stałego

Znamionowa zdolność zwarciowa **6 kA** | Prądy znamionowe **0,5-63 A** | Charakterystyki wyłączania **B, C**

Uwaga: Wyposażenie dodatkowe do wyłączników ETIMAT 10 DC na str. 20, 21

Dane techniczne:

Napięcie znamionowe U_N dla 1-biegunowego dla 2-biegunowego	220V DC 220V/440V DC
Stała czasowa L/R	4 ms
Prąd znamionowy I_N	0.5–63 A
Zwarciowa zdolność wyłączania	6 kA
Charakterystyka wyłączania	B, C
Klasa ograniczania energii	3
Przyłączalność przewodów	1–25 mm^2, max. 3Nm
Montaż na szynie	TH35
Szerokość modułu	18 mm
Pozycja plombowania	ON-OFF
Zgodność z normami	PN-IEC-60898, PN-EN 60898
Prąd znamionowy wkładki topikowej zabezpieczenia wstępnego	100A; Charakterystyka: gG-gL
Temperatura pracy	-25°C - +50°C

Zastosowanie - Wyłączniki nadprądowe ETIMAT 10 DC są stosowane w celu ochrony instalacji prądu stałego. Dla napięcia do 220 V stosuje się wyłącznik 1-biegunowy, dla wyższych napięć (do 440 V) - wyłącznik 2 biegunowy, ale z połączonymi szeregowo biegunami. Przy połączeniach wyłączników ETIMAT 10 DC należy zwracać uwagę na ich biegunowość.
Uwaga: Zamiast 2-biegunowego wyłącznika nadprądowego DC nie moż-na stosować dwóch wyłączników 1-biegunowych.

Układy połączeń w obwodzie elektrycznym prądu stałego

Napięcie wyłącznika	220 V	220/440 V	220/440 V	220 V
Napięcie między przewodami -max.	220 V	440 V	440 V	440 V
Napięcie między przewodami i PE-max.	220 V	220 V	440 V	220 V
Wyłącznik Układy połączeń	1p	2p	2p	2p

1 - biegunowe (1p)

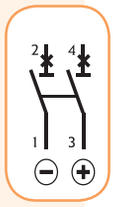
In (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
0.5			ETIMAT 10 1p 6kA C 0,5 DC	002137701	115	1/12
1			ETIMAT 10 1p 6kA C 1 DC	002137704	115	1/12
1.6			ETIMAT 10 1p 6kA C 1,6 DC	002137707	115	1/12
2			ETIMAT 10 1p 6kA C 2 DC	002137708	115	1/12
4			ETIMAT 10 1p 6kA C 4 DC	002137710	115	1/12
6	ETIMAT 10 1p 6kA C 6 DC	002127712	ETIMAT 10 1p 6kA C 6 DC	002137712	119	1/12
10	ETIMAT 10 1p 6kA B 10 DC	002127714	ETIMAT 10 1p 6kA C 10 DC	002137714	119	1/12
13	ETIMAT 10 1p 6kA B 13 DC	002127715	ETIMAT 10 1p 6kA C 13 DC	002137715	119	1/12
16	ETIMAT 10 1p 6kA B 16 DC	002127716	ETIMAT 10 1p 6kA C 16 DC	002137716	119	1/12
20	ETIMAT 10 1p 6kA B 20 DC	002127717	ETIMAT 10 1p 6kA C 20 DC	002137717	119	1/12
25	ETIMAT 10 1p 6kA B 25 DC	002127718	ETIMAT 10 1p 6kA C 25 DC	002137718	119	1/12
32	ETIMAT 10 1p 6kA B 32 DC	002127719	ETIMAT 10 1p 6kA C 32 DC	002137719	119	1/12
40	ETIMAT 10 1p 6kA B 40 DC	002127720	ETIMAT 10 1p 6kA C 40 DC	002137720	119	1/12
50	ETIMAT 10 1p 6kA B 50 DC	002127721	ETIMAT 10 1p 6kA C 50 DC	002137721	119	1/12
63	ETIMAT 10 1p 6kA B 63 DC	002127722	ETIMAT 10 1p 6kA C 63 DC	002137722	119	1/12





2 - biegunowe (2p)

In (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
0.5			ETIMAT 10 2p 6kA C 0,5 DC	002138701	232	1/54
1			ETIMAT 10 2p 6kA C 1 DC	002138704	232	1/54
1.6			ETIMAT 10 2p 6kA C 1,6 DC	002138707	232	1/54
2			ETIMAT 10 2p 6kA C 2 DC	002138708	232	1/54
4			ETIMAT 10 2p 6kA C 4 DC	002138710	232	1/54
6	ETIMAT 10 2p 6kA C 6 DC	002128712	ETIMAT 10 2p 6kA C 6 DC	002138712	227	1/54
10	ETIMAT 10 2p 6kA B 10 DC	002128714	ETIMAT 10 2p 6kA C 10 DC	002138714	227	1/54
13	ETIMAT 10 2p 6kA B 13 DC	002128715	ETIMAT 10 2p 6kA C 13 DC	002138715	227	1/54
16	ETIMAT 10 2p 6kA B 16 DC	002128716	ETIMAT 10 2p 6kA C 16 DC	002138716	227	1/54
20	ETIMAT 10 2p 6kA B 20 DC	002128717	ETIMAT 10 2p 6kA C 20 DC	002138717	227	1/54
25	ETIMAT 10 2p 6kA B 25 DC	002128718	ETIMAT 10 2p 6kA C 25 DC	002138718	227	1/54
32	ETIMAT 10 2p 6kA B 32 DC	002128719	ETIMAT 10 2p 6kA C 32 DC	002138719	227	1/54
40	ETIMAT 10 2p 6kA B 40 DC	002128720	ETIMAT 10 2p 6kA C 40 DC	002138720	227	1/54
50	ETIMAT 10 2p 6kA B 50 DC	002128721	ETIMAT 10 2p 6kA C 50 DC	002138721	227	1/54
63	ETIMAT 10 2p 6kA B 63 DC	002128722	ETIMAT 10 2p 6kA C 63 DC	002138722	227	1/54



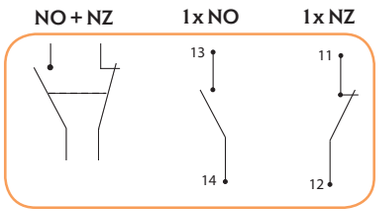


Wyposażenie dodatkowe do wyłączników ETIMAT 10 (0,5-40A) i ETIMAT 10 DC

Styki pomocnicze PS ETIMAT 10



STYKI POMOCNICZE
PS ETIMAT 10



Opis:
- Styki pomocnicze przeznaczone są do współpracy bezpośredniej z wyłącznikami nadprądowymi. Montuje się je z lewej strony wyłącznika ETIMAT 10.
- Styki pomocnicze PS ETIMAT 10 współpracują z wersją wyłącznika - ETMAT 10.
- Podczas montażu styków pomocniczych wyłączniki instalacyjne muszą być wyłączone (OFF). Wymiary zewnętrzne są identyczne z wymiarami wyłącznika.
- Styki pomocnicze nie mają własnej dziwigni.
- Styki pomocnicze służą do zdalnej sygnalizacji stanu wyłącznika instalacyjnaego (załączony, wyłączony) albo do sterowania pojedynczych obwodów prądowych.
- Szerokość modułu styków pomocniczych PS ETIMAT 10 wynosi 9mm.
  Styk pomocniczy PS ETIMAT 10 można również zastosować do rozłączników SV w zakresie prądów znamionowych 16A - 40A

Dane techniczne:	
Prąd znamionowy I_N	6A (230V AC), 1A (110V DC)
Pojemność zacisków	1-4 mm^2
Szerokość obudowy	9 mm

Styki pomocnicze: PS ETIMAT 10

Typ	Nr kodowy	Układ styków	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
PS ETIMAT 10 - MD	002159031	NO + NZ	35	1/12
PS ETIMAT 10 - M	002159032	1 x NZ	30	1/12
PS ETIMAT 10 - D	002159033	1 x NO	30	1/12

Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy) do wyłączników nadprądowych DA ETIMAT 10



Opis:
- Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy) DA ETIMAT 10 jest montowany do bocznej (prawej) strony wyłączników nadprądowych ETIMAT 10 0,5-40A - 10kA i ETIMAT 10 50-63A - 6kA.
- Powoduje wyłączenie wyłącznika po podłączeniu napięcia na cewkę wyzwalacza. Można go również zastosować do rozłączników SV w zakr. prądów znam. 16A - 40A.

Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N (sterujące)	230V, 48V, 24V AC/DC
Częstotliwość f_N	50Hz
Długość impulsu napięcia sterującego	<0,5 s
Pojemność zacisków	1-25mm^2

Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy) wyłączników nadprądowych DA ETIMAT 10

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
DA ETIMAT 10 230 V AC/DC	002159301	110	1/54
DA ETIMAT 10 48 V AC/DC	002159311	110	1/54
DA ETIMAT 10 24 V AC/DC	002159312	110	1/54

Zaślepka do zakrywania zacisków ETIMAT 10 i ETIMAT 11



Opis:
- Zaślepka służy do zakrywania zacisków prądowych wyłączników ETIMAT 10 i ETIMAT 11

Zaślepka do zakrywania zacisków ETIMAT 10, ETIMAT 11

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ZDZ	002159011	2	12

Okienko opisowe ETIMAT 10

Opis:
- Okienko opisowe służy do umieszczania w nim opisów zabezpieczonych obwodów



Okienko opisowe ETIMAT 10

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
OE	002159051	1	12

Zaślepka do plombowania i zakrywania zacisków ETIMAT 10

Opis:
- Zaślepka służy do zakrywania i plombowania zacisków prądowych wyłącznika ETIMAT 10.



Zaślepka do plombowania zacisków ETIMAT 10

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ZDP	002159041	2	12

Wyposażenie dodatkowe do wyłączników ETIMAT 10 (80-125A)

Styki pomocnicze PSM 80/125

Opis:
- Styki pomocnicze PSM 80/125 służą do montażu do bocznej (prawej) strony wyłącznika ETIMAT 10 (80-125A)
- Służą również do sygnalizacji położenia styków głównych wyłącznika ETIMAT 10 (80-125A).



STYKI POMOCNICZE
PS ETIMAT 10 (80-125A)

Dane techniczne:

Prąd znamionowy I_N	6A/AC13 (250V AC)
Styki	1xNO, 1xNZ
Kategoria pracy AC-13	6A/250V AC, 2A/440V AC
Kategoria pracy DC-13	4A/600V DC, 2A/110V DC 0,5A/230VDC
Montaż	na szynie TH 35
Przyłączalność przewodów	1x1mm^2 do 2x2,5 mm^2
Szerokość obudowy	9 mm
Normy	PN-EN 60947-5-1

Styki pomocnicze PSM 80/125

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
PSM 80/125	002159121	62	1/12

Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy) do wyłączników nadprądowych ETIMAT 10 (80/125A)

Opis:
- Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy) DA ETIMAT 10 jest montowany do bocznej (lewej) strony wyłączników nadprądowych ETIMAT 10 80-125A.
- Powoduje wyłączenie wyłącznika po przyłączeniu napięcia 110-415V AC na cewkę wyzwalacza.



Dane techniczne:

Napięcie znamionowe U_N	110-415V AC
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Maksymalny prąd obciążenia	3,6A
Szerokość obudowy	27 mm

Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy) DA ETIMAT 80/125 110-415V

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
DA ETIMAT 80/125 110-415V	002159321	173	1/54

Ograniczniki mocy umownej ETIMAT T

Znamionowa zdolność zwarciowa **6 kA** | Prądy znamionowe **6-63 A** | Napięcie znamionowe **230/400V**

Zalety:

Ogranicznik mocy ETIMAT T :

- → ogranicza (limituje) pobór energii elektrycznej
- → zapewnia selektywność przeciążeniową z innymi aparatami nadprądowymi
- → posiada możliwość plombowania.

Zastosowanie - Ogranicznik mocy ETIMAT T (wyłącznik nadprądowy) jest przeznaczony do montażu w rozdzielnicy instalacyjnej jako zabezpieczenie przedlicznikowe T (Rys.1). Zadaniem tego zabezpieczenia jest selektywne wyłączanie w stosunku do zabezpieczenia nadprądowego odbiorcy Z4. Prąd znamionowy ogranicznika mocy ETIMAT T dobiera się do mocy przyłączeniowej/umownej odbiorcy. Ograniczniki mocy ETIMAT T w zakresie swoich prądów znamionowych zastępują wyłączniki selektywne . Ogranicznik mocy ETIMAT T jest wyłącznikiem nadprądowym pozbawionym członu zwarciowego i posiada tylko człon przeciążeniowy (termiczny). Wyłącznik zaplombowany (zablokowany dostęp do jego zacisków prądowych) instaluje się w rozdzielnicy tak, aby jego dźwignia napędowa była dostępna dla odbiorcy, który w razie samoczynnego zadziałania na skutek przekroczenia mocy przyłączeniowej lub z innych powodów może go samodzielnie załączyć bez wzywania ekipy zakładu energetycznego.

Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N	230V/400V AC
Prądy znamionowe I_N	10, 13, 16, 20, 25, 32, 40 ,50, 63A
Napięcie znamionowe izolacji U_i	500V
Stopień ochrony	IP20
Zwarciowa zdolność wyłączania	6 kA*
Zakres temperatury pracy	-25°C do +50°C
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20°C
Przyłączalność przewodów	1-25 mm^2, max. 3 Nm
Zgodność z normami	PN - EN 60898-1:2007

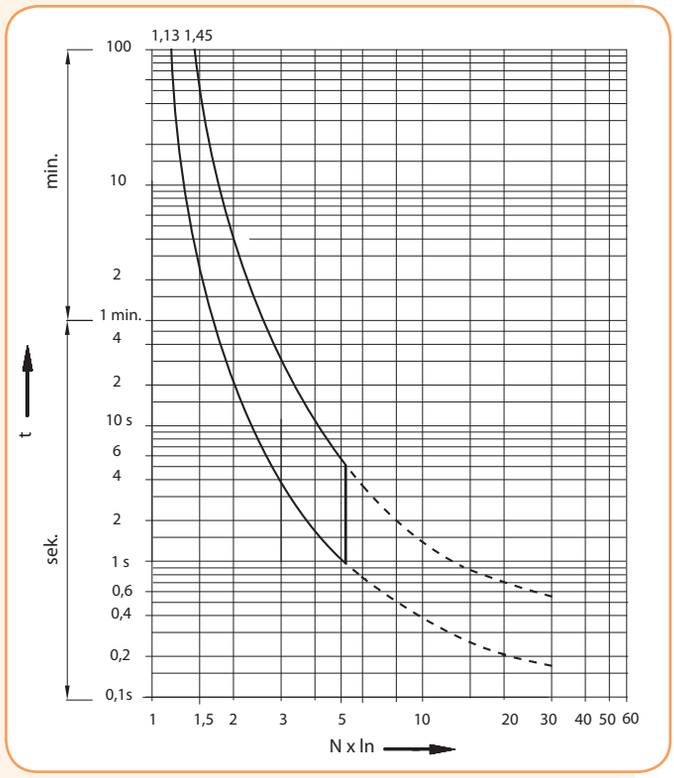
* pod warunkiem wstępnego zabezpieczenia bezpiecznikiem topikowym



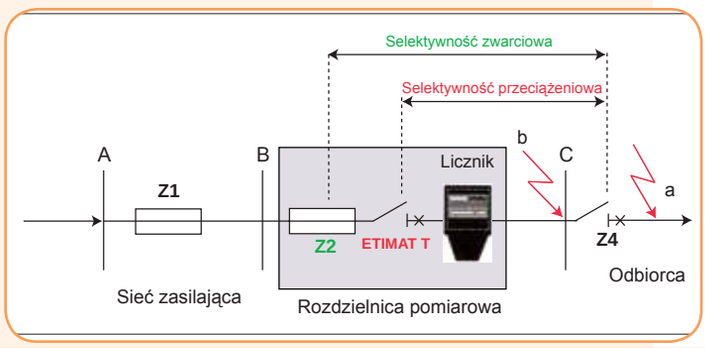
1 - biegunowe (1p)				
In (A)	Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	ETIMAT T 1p 6A	002181092	110	12/108
10	ETIMAT T 1p 10A	002181072	110	12/108
13	ETIMAT T 1p 13A	002181096	10	12/108
16	ETIMAT T 1p 16A	002181073	110	12/108
20	ETIMAT T 1p 20A	002181074	110	12/108
25	ETIMAT T 1p 25A	002181075	110	12/108
32	ETIMAT T 1p 32A	002181076	110	12/108
40	ETIMAT T 1p 40A	002181077	110	12/108
50	ETIMAT T 1p 50A	002181084	110	12/108
63	ETIMAT T 1p 63A	002181085	110	12/108
3 - biegunowe (3p)				
6	ETIMAT T 3p 6A	002181094	340	4/36
10	ETIMAT T 3p 10A	002181060	340	4/36
13	ETIMAT T 3p 13A	002181098	340	4/36
16	ETIMAT T 3p 16A	002181061	340	4/36
20	ETIMAT T 3p 20A	002181062	340	4/36
25	ETIMAT T 3p 25A	002181063	340	4/36
32	ETIMAT T 3p 32A	002181064	340	4/36
40	ETIMAT T 3p 40A	002181065	340	4/36
50	ETIMAT T 3p 50A	002181088	340	4/36
63	ETIMAT T 3p 63A	002181089	340	4/36

1 - biegunowe + N (1p+N)				
In (A)	Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	ETIMAT T 1p+N 6A	002181093	210	6/54
10	ETIMAT T 1p+N 10A	002181078	210	6/54
13	ETIMAT T 1p+N 13A	002181097	210	6/54
16	ETIMAT T 1p+N 16A	002181079	210	6/54
20	ETIMAT T 1p+N 20A	002181080	210	6/54
25	ETIMAT T 1p+N 25A	002181081	210	6/54
32	ETIMAT T 1p+N 32A	002181082	210	6/54
40	ETIMAT T 1p+N 40A	002181083	210	6/54
50	ETIMAT T 1p+N 50A	002181086	210	6/54
63	ETIMAT T 1p+N 63A	002181087	210	6/54

3 - biegunowe + N (3p+N)				
6	ETIMAT T 3p+N 6A	002181094	440	3/27
10	ETIMAT T 3p+N 10A	002181066	440	3/27
13	ETIMAT T 3p+N 13A	002181099	440	3/27
16	ETIMAT T 3p+N 16A	002181067	440	3/27
20	ETIMAT T 3p+N 20A	002181068	440	3/27
25	ETIMAT T 3p+N 25A	002181069	440	3/27
32	ETIMAT T 3p+N 32A	002181070	440	3/27
40	ETIMAT T 3p+N 40A	002181071	440	3/27
50	ETIMAT T 3p+N 50A	002181090	440	3/27
63	ETIMAT T 3p+N 63A	002181091	440	3/27



Charakterystyka czasowo-prądowa t-I ogranicznika mocy ETIMAT T



Przykład zastosowania ogranicznika mocy ETIMAT T w instalacji

Ograniczniki mocy OSP-10

Znamionowa zdolność zwarciowa **10 kA** | Prądy znamionowe **6-63 A** | Napięcie znamionowe **230/400V**

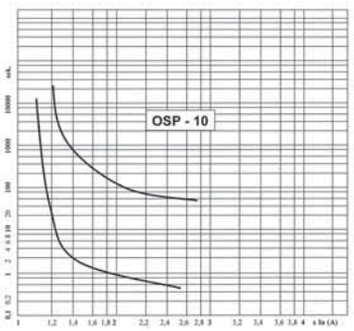
Zalety:

Ogranicznik mocy OSP-10 :

→ ogranicza (limituje) pobór energii elektrycznej,

→ posiada możliwość plombowania.

Zastosowanie - Ogranicznik mocy OSP-10 jest stosowany jako zabezpieczenie przed poborem nadmiernej mocy w instalacjach elektrycznych:
domowych, użyteczności publicznej, przemyśle. Ogranicznik ogranicza tylko pobór mocy w systemach zabezpieczeń przedlicznikowych i musi współpracować
z innymi urządzeniami zabezpieczającymi instalację elektryczną przed zwarciem lub przeciążeniem.



Charakterystyka wyłączania

Krotność prądu I_N	Zakres czasu wyłączania	Wynik
1,1 x I_N	t>3600s	brak wyłączenia
1,4 x I_N	2<t<900s	wyłączenie
2,5 x I_N	0,5<t<60s	wyłączenie
10 x I_N	t>0,1s	brak wyłączenia
20 x I_N	t<0,1s	wyłączenie

Dane techniczne:

Napięcie znamionowe U_N	230V/ 400V AC, 50Hz
Prądy znamionowe I_N	6, 10,16, 20, 25, 32, 40 ,50, 63A
Zdolność zwarciowa	10 kA
Klasa ograniczenia energii	3
Przyłączalność przewodów	1-25mm^2, max. 3Nm
Zgodność z normami	PN - EN 60898



1 - biegunowe (1p)

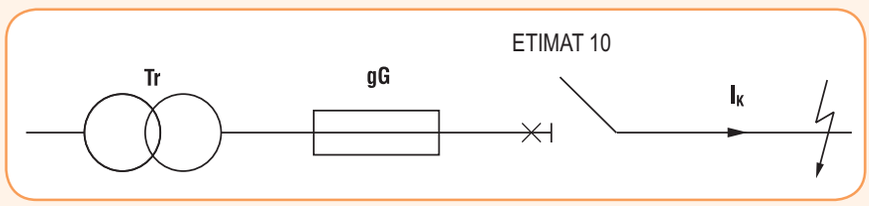
In (A)	Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	OSP-10 1p 6	002181009	115	12/108
10	OSP-10 1p 10	002181011	115	12/108
16	OSP-10 1p 16	002181016	115	12/108
20	OSP-10 1p 20	002181013	115	12/108
25	OSP-10 1p 25	002181014	115	12/108
32	OSP-10 1p 32	002181017	115	12/108
40	OSP-10 1p 40	002181020	115	12/108
50	OSP-10 1p 50	002181021	115	12/108
63	OSP-10 1p 63	002181022	115	12/108



3 - biegunowe (3p)

In (A)	Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	OSP-10 3p 6	002185009	350	4/36
10	OSP-10 3p 10	002185011	350	4/36
16	OSP-10 3p 16	002185016	350	4/36
20	OSP-10 3p 20	002185013	350	4/36
25	OSP-10 3p 25	002185014	350	4/36
32	OSP-10 3p 32	002185017	350	4/36
40	OSP-10 3p 40	002185019	350	4/36
50	OSP-10 3p 50	002185021	350	4/36
63	OSP-10 3p 63	002185022	350	4/36

Tabela doboru wkładek topikowych do wyłączników ETIMAT 10 w celu zapewnienia ich selektywnej współpracy



Bezpieczniki topikowe D0

Charakterystyka B

Prąd znamionowy bezpiecznika I_N	Prąd znamionowy wyłącznika 1p						
	6	10	13	16	20	25	32
20	0,6	0,5	0,5	x	x	x	x
25	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	x	x
35	1,8	1,7	1,4	1,4	1,2	x	x
50	2,5	2,5	2,2	2,2	2,1	1,9	1,8
63	3,4	3,3	3,1	3,0	3,0	2,9	2,6
	*						

Charakterystyka C

Prąd znamionowy bezpiecznika I_N	Prąd znamionowy wyłącznika 1p						
	6	10	13	16	20	25	32
20	0,6	0,5	0,5	x	x	x	x
25	1,1	0,8	0,8	0,7	0,5	x	x
35	1,7	1,6	1,2	1,2	1,1	x	x
50	2,3	2,2	2,0	2,0	1,8	1,7	x
63	3,4	3,2	3,0	3,0	2,9	2,8	2,7
	*						

Charakterystyka D

Prąd znamionowy bezpiecznika I_N	Prąd znamionowy wyłącznika 1p						
	6	10	13	16	20	25	32
20	0,5	0,5	0,4	x	x	x	x
25	1,0	0,8	0,8	0,7	0,5	x	x
35	1,7	1,6	1,2	1,1	1,1	x	x
50	2,2	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7	x
63	3,3	3,1	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5
	*						

*prąd zwarcia (graniczny) w kA

Bezpieczniki topikowe BiWtz, DII, DIII

Charakterystyka B

Prąd znamionowy bezpiecznika I_N	Prąd znamionowy wyłącznika 1p						
	6	10	13	16	20	25	32
20	0,7	0,5	0,5	x	x	x	x
25	1,1	1,0	0,8	0,7	x	x	x
35	1,8	1,7	1,4	1,3	1,2	1,2	x
50	3,8	3,5	2,9	2,2	2,1	1,6	x
63	4,9	4,5	3,9	3,1	2,9	2,8	2,0
	*						

Charakterystyka C

Prąd znamionowy bezpiecznika I_N	Prąd znamionowy wyłącznika 1p						
	6	10	13	16	20	25	32
20	0,6	0,5	0,5	x	x	x	x
25	1,0	1,0	0,8	0,7	x	x	x
35	1,7	1,7	1,4	1,2	1,1	1,0	x
50	3,6	3,3	2,8	2,0	1,9	1,5	x
63	4,7	4,6	3,6	3,0	2,7	2,3	2,0
	*						

Charakterystyka D

Prąd znamionowy bezpiecznika I_N	Prąd znamionowy wyłącznika 1p						
	6	10	13	16	20	25	32
20	0,6	0,5	0,5	x	x	x	x
25	1,0	0,9	0,8	0,7	x	x	x
35	1,6	1,5	1,3	1,3	1,1	0,9	x
50	3,5	3,2	2,6	2,0	1,8	1,3	1,3
63	4,5	4,4	3,4	2,8	2,7	2,2	2,0
	*						

*prąd zwarcia (graniczny) w kA

Wkładki topikowe WT-00/gG

Charakterystyka B

I_N	Prąd znamionowy wyłącznika 1p						
	6	10	13	16	20	25	32
20	0,7	0,6	0,5	*	*	*	*
25	0,7	0,6	0,6	0,5	*	*	*
32	2,2	1,8	1,7	1,5	1,3	1,0	*
40	3,6	2,3	2,0	1,9	1,8	1,6	*
50	4,5	4,0	3,2	2,7	2,4	2,2	*
63	6,1	4,2	3,8	3,5	3,2	3,0	2,8
80	7,5	6,2	4,9	4,0	3,5	3,1	2,4
100	>10	10	10	10	6,8	6,5	6,0
125	>10	10	10	10	10	8,8	6,9
160	>10	10	10	10	10	10	6,8
	*						

Charakterystyka C

I_N	Prąd znamionowy wyłącznika 1p						
	6	10	13	16	20	25	32
20	0,7	0,6	0,5	*	*	*	*
25	0,7	0,6	0,6	0,5	*	*	*
32	2,2	1,8	1,7	1,5	1,3	1,0	*
40	3,6	2,3	2,0	1,9	1,8	1,6	*
50	4,5	4,0	3,2	2,7	2,4	2,2	*
63	6,1	4,2	3,8	3,5	3,2	3,0	2,8
80	7,5	6,2	4,9	4,0	3,5	3,1	2,4
100	>10	10	10	10	6,8	6,5	6,0
125	>10	10	10	10	10	8,8	6,9
160	>10	10	10	10	10	10	6,8
	*						

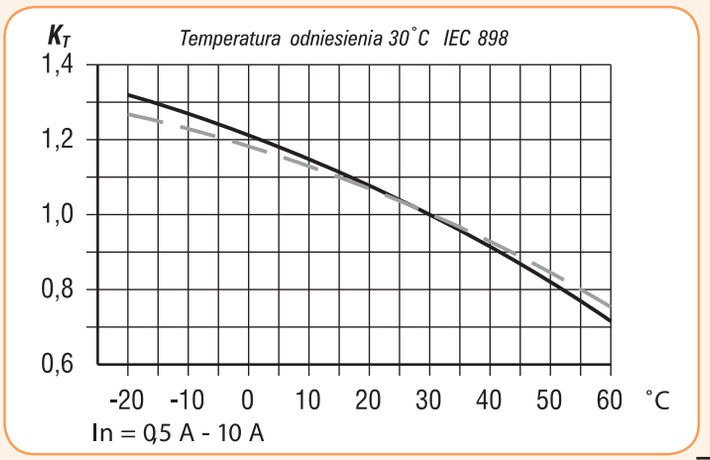
Charakterystyka D

IN	Prąd znamionowy wyłącznika 1p						
	6	10	13	16	20	25	32
20	0,7	0,6	0,5	*	*	*	*
25	0,7	0,6	0,6	0,5	*	*	*
32	2,2	1,8	1,7	1,5	1,3	1,0	*
40	3,6	2,3	2,0	1,9	1,8	1,6	*
50	4,5	4,0	3,2	2,7	2,4	2,2	*
63	6,1	4,2	3,8	3,5	3,2	3,0	2,8
80	7,5	6,2	4,9	4,0	3,5	3,1	2,4
100	>10	10	10	10	6,8	6,5	6,0
125	>10	10	10	10	10	8,8	6,9
160	>10	10	10	10	10	10	6,8
	*						

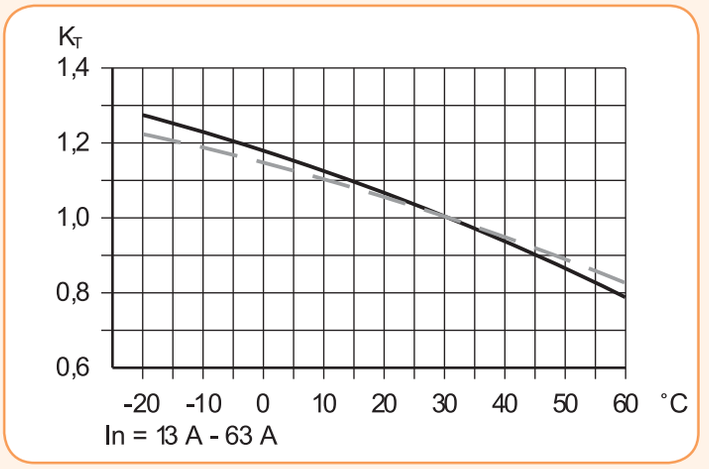
*prąd zwarcia (graniczny) w kA

Współczynniki korekcyjne w zależności od czynników zewnętrznych

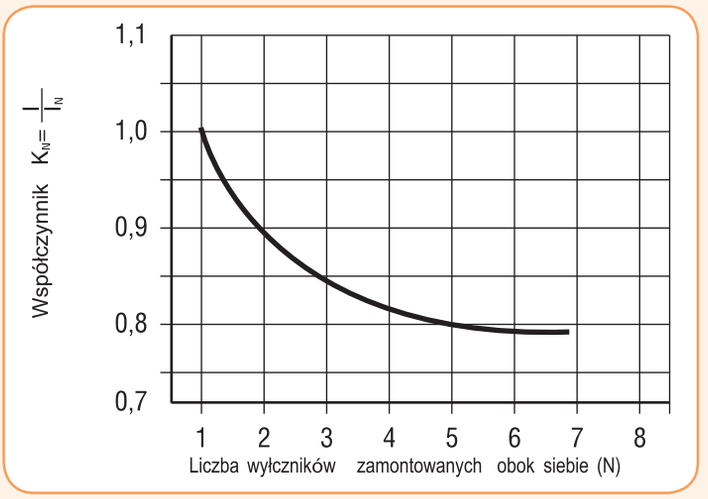
Zależność prądu zadziałania wyłącznika ETIMAT 10 od temperatury otoczenia (°C) K_T



1 p - wyłącznik 1 - biegunowy
np - wyłącznik wielobiegunowy



Zależność prądu zadziałania wyłącznika ETIMAT 10 od ich liczby K_N



Zależność prądu zadziałania wyłącznika ETIMAT 10 od ciągłości obciążenia K_d

Kd - Współczynnik uwzględniający ciągłość obciążenia.
Dla obciążenia ciągłego $K_d = 0,9$

Największe możliwe obciążenie wyłącznika ETIMAT 10

$$I = I_N \times K_N \times K_T \times K_d$$

Wyłączniki nadprądowe ETIMAT P10

Znam. zdolność zwarciowa **10 kA** | Prądy znamionowe **50 - 63 A** | Charakterystyki wyzwania **B, C**



1-biegunowe (1p)

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
50	ETIMAT P10 1p B50	275000103	ETIMAT P10 1p C50	275001104	130	12/60
63	ETIMAT P10 1p B63	276300103	ETIMAT P10 1p C63	276301104	130	12/60

1-biegunowe + N (1p+N)

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
50	ETIMAT P10 1p+N B50	275010100	ETIMAT P10 1p+N C50	275011101	261	6/30
63	ETIMAT P10 1p+N B63	276310100	ETIMAT P10 1p+N C63	276311101	261	6/30

2-biegunowe (2p)

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
50	ETIMAT P10 2p B50	275020107	ETIMAT P10 2p C50	275021108	261	6/30
63	ETIMAT P10 2p B63	276320107	ETIMAT P10 2p C63	276321108	261	6/30



3-biegunowe (3p)

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
50	ETIMAT P10 3p B50	275030104	ETIMAT P10 3p C50	275031105	393	4/20
63	ETIMAT P10 3p B63	276330104	ETIMAT P10 3p C63	27631105	393	4/20

3-biegunowe + N (3p+N)

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
50	ETIMAT P10 3p+N B50	275040101	ETIMAT P10 3p+N C50	275041102	524	3/15
63	ETIMAT P10 3p+N B63	276340101	ETIMAT P10 3p+N C63	276341102	524	3/15

Wyłączniki nadprądowe ETIMAT RC (ze zdalnym sterowaniem)

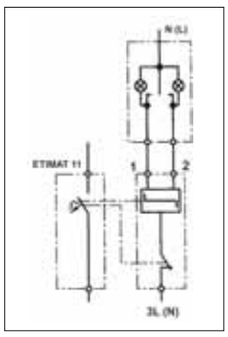
Znam. zdolność zwarciowa **10 kA** | Prady znamionowe **6 - 63 A** | Charakterystyki wyzwalania **B, C**

Dane techniczne:	
Napięcie sterujące U_c	230V 50Hz
Prądy znamionowe I_N	6, 10,13,16, 20, 25, 32, 40 ,50, 63A
Charakterystyki	B, C
Klasa ograniczenia energii prądu zwarcia	3
Stopień ochrony (w zabudowie)	IP20 (IP40)
Trwałość mechaniczna	20 tys. cykli
Prąd wzbudzenia	0k. 1,5A w czasie min. 20ms
Częstotliwość łączeń	max. 12/min.
Temperatura otoczenia (pracy)	max. 35°C
Przyłączalnosć przewodów	max. 1-5mm^2, max. 0,8Nm
Zgodność z normami	PN - EN 60898, PN-EN 60947-2

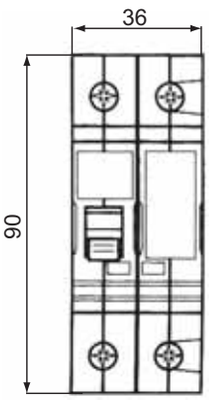


1-biegunowe (1p)

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	ETIMAT RC 1p B6	630600100	ETIMAT RC 1p C6	630601101	124	3/30
10	ETIMAT RC 1p B10	631000103	ETIMAT RC 1p C10	631001104	121	3/30
13	ETIMAT RC 1p B13	631300102	ETIMAT RC 1p C13	631301103	121	3/30
16	ETIMAT RC 1p B16	631600101	ETIMAT RC 1p C16	631601102	121	3/30
20	ETIMAT RC 1p B20	632000104	ETIMAT RC 1p C20	632001105	121	3/30
25	ETIMAT RC 1p B25	632500109	ETIMAT RC 1p C25	632501100	121	3/30
32	ETIMAT RC 1p B32	633200101	ETIMAT RC 1p C32	633201102	121	3/30
40	ETIMAT RC 1p B40	634000106	ETIMAT RC 1p C40	634001107	130	3/30
50	ETIMAT RC 1p B50	635000107	ETIMAT RC 1p C50	635001108	130	3/30
63	ETIMAT RC 1p B63	636300107	ETIMAT RC 1p C63	6363011 08	130	3/30



Wewnętrzny układ połączeń



Wymiary zewn. (1p)

3-biegunowe (3p)

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	ETIMAT RC 3p B6	630630101	ETIMAT RC 3p C6	630631102	377	1/10
10	ETIMAT RC 3p B10	631030104	ETIMAT RC 3p C10	631031105	367	1/10
13	ETIMAT RC 3p B13	631330103	ETIMAT RC 3p C13	631331104	367	1/10
16	ETIMAT RC 3p B16	631630102	ETIMAT RC 3p C16	631631103	367	1/10
20	ETIMAT RC 3p B20	632030105	ETIMAT RC 3p C20	632031106	367	1/10
25	ETIMAT RC 3p B25	632530100	ETIMAT RC 3p C25	632531101	367	1/10
32	ETIMAT RC 3p B32	633230102	ETIMAT RC 3p C32	633231103	367	1/10
40	ETIMAT RC 3p B40	634030107	ETIMAT RC 3p C40	634031108	393	1/10
50	ETIMAT RC 3p B50	635030108	ETIMAT RC 3p C50	635031109	393	1/10
63	ETIMAT RC 3p B63	636330108	ETIMAT RC 3p C63	636331109	393	1/10

3-biegunowe (3p+N)

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	ETIMAT RC 3p+N B6	630640108	ETIMAT RC 3p+N C6	700641109	377	1/10
10	ETIMAT RC 3p+N B10	631040101	ETIMAT RC 3p+N C10	701041102	367	1/10
13	ETIMAT RC 3p+N B13	631340100	ETIMAT RC 3p+N C13	701341101	367	1/10
16	ETIMAT RC 3p+N B16	631640109	ETIMAT RC 3p+N C16	701641100	367	1/10
20	ETIMAT RC 3p+N B20	632040102	ETIMAT RC 3p+N C20	702041103	367	1/10
25	ETIMAT RC 3p+N B25	632540107	ETIMAT RC 3p+N C25	702541108	367	1/10
32	ETIMAT RC 3p+N B32	633240109	ETIMAT RC 3p+N C32	703241100	367	1/10
40	ETIMAT RC 3p+N B40	634040104	ETIMAT RC 3p+N C40	704041105	393	1/10
50	ETIMAT RC 3p+N B50	635040105	ETIMAT RC 3p+N C50	705041106	393	1/10
63	ETIMAT RC 3p+N B63	636340105	ETIMAT RC 3p+N C63	706341106	393	1/10

Wyłączniki nadprądowe selektywne ETIMAT SM, S, SP

NOWOŚĆ !

Wyłączniki nadprądowe selektywne ETIMAT SM

Zalety:

- działanie bezpośrednie (niezależne od nap. sieci)
- podłączenie zasilania dowolne (z dołu lub z góry),
- szeroki zakres prądów znamionowych,
- montaż na szynie TH35 montaż na szynach prądowych 40 mm (ETIMAT SP)
- nie ma potrzeby podłączania przewodu N do wyłącznika
- solidna konstrukcja mechaniczna.

Opis:

ETIMAT SM są to wysokiej jakości wyłączniki nadprądowe selektywne o działaniu niezależnym od napięcia sieci.
Oznacza to, że do jakichkolwiek włączeń lub wyłączeń wyłącznika nie jest potrzebne dodatkowe napięcie. Wyłączniki te zapewniają pełną selektywność zwarciową i przeciążeniową zadziałania (wybiorczość) z innymi wyłącznikami nadprądowymi. Przeznaczone są do montażu na szynie montażowej TH35, bez jakichkolwiek dodatkowych adapterów.

Dane techniczne	
Ilość biegunów	1p, 2p, 3p, 4p
Charakterystyka	E (DIN VDE 0641-21)
Prądy znamionowe	16 … 63 A
Napięcie znamionowe U_n	230/400 V AC
Znamionowa zwarciowa zdolność wyłączania I_{cn}	25 kA
Klasa zabrudzenia	3
Wytrzymałość napięciowa izolacji	2 kV (50/60Hz, 1 min.)
Kategoria przepięciowa	IV
Znamionowe napięcie izolacji U_i	690V AC
Stopień ochrony	IP 20, w rozdzielnicy IP 40
Pozycja montażu	dowolna
Montaż	Na szynie TH35
Przyłączalność przewodów	2.5 mm^2 do 50 mm^2, zaciski klatkowe
Temperatura składowania	– 40°C do + 70°C
Temperatura pracy	– 25°C do + 55°C
Odporność na wibracje	25 g (co najmniej 3 wstrząsy, czas trwania -13 ms)
Wskaźnik położenia styków	OFF (wył.) = zielony, ON (zał.) = czerwony
Wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp} (1.2/50)	6 kV (do 2000 m)
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20°C
Szerokość	1,5 modułu (1p) - 27mm

NOWOŚĆ !

Wyłączniki selektywne ETIMAT SM 1p

Typ	Nr kodowy	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
ETIMAT SM 1p E16	002129200	0,35	3
ETIMAT SM 1p E20	002129201	0,35	3
ETIMAT SM 1p E25	002129202	0,35	3
ETIMAT SM 1p E35	002129203	0,35	3
ETIMAT SM 1p E40	002129204	0,35	3
ETIMAT SM 1p E50	002129205	0,35	3
ETIMAT SM 1p E63	002129206	0,35	3



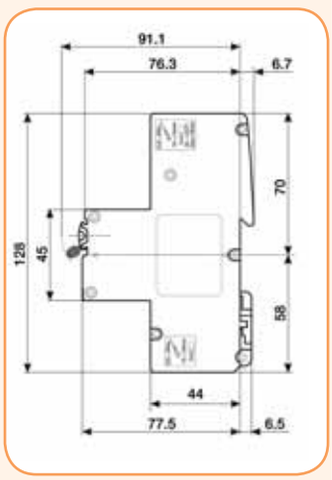
1p

Wyłączniki selektywne ETIMAT SM 2p

Typ	Nr kodowy	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
ETIMAT SM 2p E16	002129210	0,7	2
ETIMAT SM 2p E20	002129211	0,7	2
ETIMAT SM 2p E25	002129212	0,7	2
ETIMAT SM 2p E35	002129213	0,7	2
ETIMAT SM 2p E40	002129214	0,7	2
ETIMAT SM 2p E50	002129215	0,7	2
ETIMAT SM 2p E63	002129216	0,7	2



2p



Wymiary

Wyłączniki selektywne ETIMAT SM 3p

Typ	Nr kodowy	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
ETIMAT SM 3p E16	002129220	1,05	1
ETIMAT SM 3p E20	002129221	1,05	1
ETIMAT SM 3p E25	002129222	1,05	1
ETIMAT SM 3p E35	002129223	1,05	1
ETIMAT SM 3p E40	002129224	1,05	1
ETIMAT SM 3p E50	002129225	1,05	1
ETIMAT SM 3p E63	002129226	1,05	1



3p

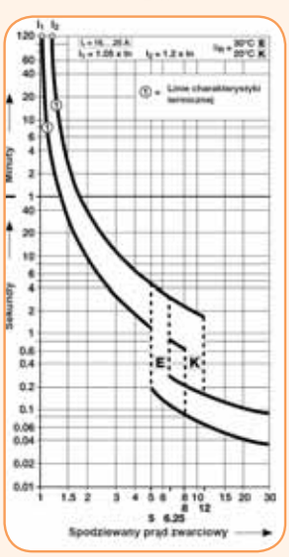
Wyłączniki selektywne ETIMAT SM 4p

Typ	Nr kodowy	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
ETIMAT SM 4p E16	002129230	1,4	1
ETIMAT SM 4p E20	002129231	1,4	1
ETIMAT SM 4p E25	002129232	1,4	1
ETIMAT SM 4p E35	002129233	1,4	1
ETIMAT SM 4p E40	002129234	1,4	1
ETIMAT SM 4p E50	002129235	1,4	1
ETIMAT SM 4p E63	002129236	1,4	1

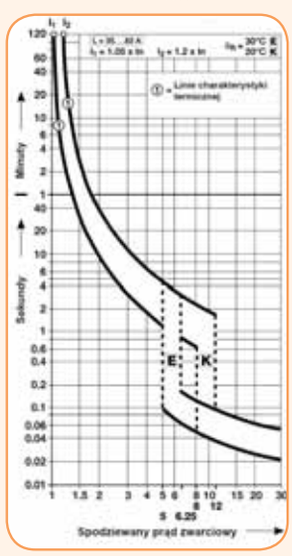


3p+N

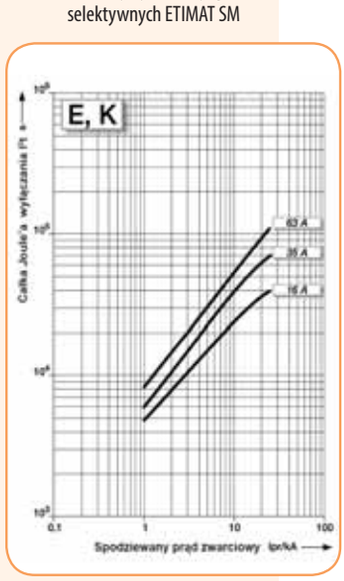
E - Charakterystyka t-I wyłączników selektywnych ETIMAT SM
16 - 25A



35 - 63A



Charakterystyka I^2t wyłączników selektywnych ETIMAT SM



Wyłączniki nadprądowe selektywne ETIMAT S

Zalety:

→ działanie bezpośrednie (niezależne od nap. sieci)
→ podłączenie zasilania dowolne (z dołu lub z góry),
→ szeroki zakres prądów znamionowych,
→ montaż na szynie TH35 (ETIMAT S)
montaż na szynach prądowych 40 mm (ETIMAT SP)
→ solidna konstrukcja mechaniczna.

Opis:

■ ETIMAT S jest to wysokiej jakości wyłącznik nadprądowy selektywny o działaniu niezależnym od napięcia sieci.
Oznacza to, że do jakichkolwiek włączeń lub wyłączeń wyłącznika nie jest potrzebne dodatkowe napięcie. Wyłącznik ten zapewnia pełną selektywność zwarciową i przeciążeniową zadziałania (wybiórczość) z innymi wyłącznikami nadprądowymi.

Dane techniczne:	
Ilość biegunów	1, 2, 3, 4
Charakterystyka t-I	E
Prądy znamionowe	10 … 100 A
Napięcie znamionowe	1bieg. - 230/400V AC wielobieg. - 400V AC
Napięcie znamionowe izolacji U_i	690V (50...60Hz)
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp} (1,2/50µs)	6kV
Zwarciowa zdolność wyłączania I_{cn}	25 kA
Klasa zanieczyszczenia środowiska	3
Kategoria przepięciowa	IV
Stopień ochrony	IP 20, w zabudowie IP 40
Pozycja montażu	dowolna
Montaż	Na szynie TH35 lub na płycie montażowej
Przyłączalność przewodów	drut - 2.5 mm^2 do 50 mm^2; linka - do 70 mm^2
Temperatura składowania	T_{min}: – 40°C ... T_{max}: + 70°C
Temperatura pracy	T_{min}: – 25°C ... T_{max}: + 55°C
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20°C
Odporność na wibracje	30 g (11ms)
Odporność na drgania	3g (5 - 150Hz)
Wskaźnik położenia styków	OFF (wył.) - zielony, ON (zał.) - czerwony

1 - biegunowe (1p)

In (A)	Typ	Nr kodowy	Pakowanie (szt.)	Waga (kg)
10	ETIMAT S 1p E10	002129000	3	0,47
16	ETIMAT S 1p E16	002129001	3	0,47
20	ETIMAT S 1p E20	002129002	3	0,47
25	ETIMAT S 1p E25	002129003	3	0,47
32	ETIMAT S 1p E32	002129004	3	0,47
35	ETIMAT S 1p E35	002129005	3	0,47
40	ETIMAT S 1p E40	002129006	3	0,47
50	ETIMAT S 1p E50	002129007	3	0,47
63	ETIMAT S 1p E63	002129008	3	0,47
80	ETIMAT S 1p E80	002129009	3	0,47
100	ETIMAT S 1p E100	002129010	3	0,47



2 - biegunowe (2p)

In (A)	Typ	Nr kodowy	Pakowanie (szt.)	Waga (kg)
10	ETIMAT S 2p E10	002129020	1	1,1
16	ETIMAT S 2p E16	002129021	1	1,1
20	ETIMAT S 2p E20	002129022	1	1,1
25	ETIMAT S 2p E25	002129023	1	1,1
32	ETIMAT S 2p E32	002129024	1	1,1
35	ETIMAT S 2p E35	002129025	1	1,1
40	ETIMAT S 2p E40	002129026	1	1,1
50	ETIMAT S 2p E50	002129027	1	1,1
63	ETIMAT S 2p E63	002129028	1	1,1
80	ETIMAT S 2p E80	002129029	1	1,1
100	ETIMAT S 2p E100	002129030	1	1,1

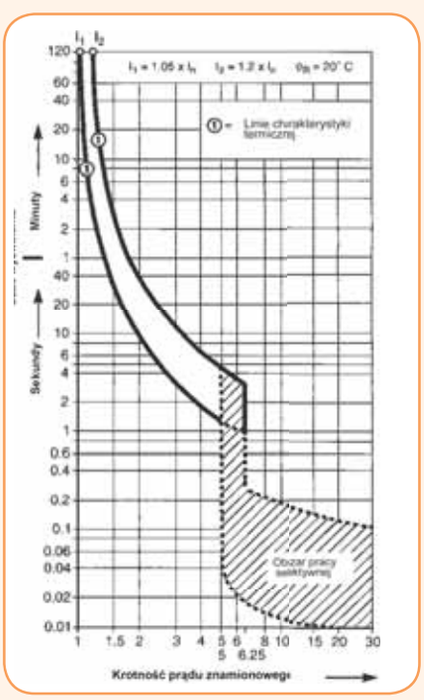
3 - biegunowe (3p) 3p				
In (A)	Typ	Nr kodowy	Pakowanie (szt.)	Waga (kg)
16	ETIMAT S 3p E16	002129040	1	1,5
20	ETIMAT S 3p E20	002129041	1	1,5
25	ETIMAT S 3p E25	002129042	1	1,5
32	ETIMAT S 3p E32	002129043	1	1,5
35	ETIMAT S 3p E35	002129044	1	1,5
40	ETIMAT S 3p E40	002129045	1	1,5
50	ETIMAT S 3p E50	002129046	1	1,5
63	ETIMAT S 3p E63	002129047	1	1,5
80	ETIMAT S 3p E80	002129048	1	1,5
100	ETIMAT S 3p E100	002129049	1	1,5

Bieguny L1, L2, L3 załączane jednocześnie

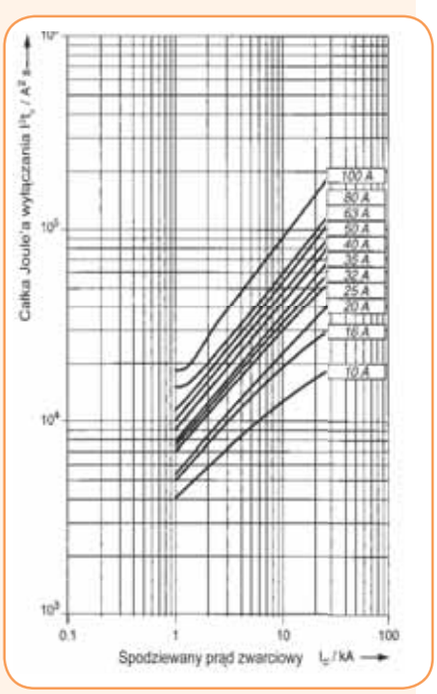


4 - biegunowe (4p)				
In (A)	Typ	Nr kodowy	Pakowanie (szt.)	Waga (kg)
16	ETIMAT S 4p E16	002129050	1	2,2
20	ETIMAT S 4p E20	002129051	1	2,2
25	ETIMAT S 4p E25	002129052	1	2,2
32	ETIMAT S 4p E32	002129053	1	2,2
35	ETIMAT S 4p E35	002129054	1	2,2
40	ETIMAT S 4p E40	002129055	1	2,2
50	ETIMAT S 4p E50	002129056	1	2,2
63	ETIMAT S 4p E63	002129057	1	2,2
80	ETIMAT S 4p E80	002129058	1	2,2
100	ETIMAT S 4p E100	002129059	1	2,2

Bieguny L1, L2, L3, L4 załączane jednocześnie



E - Charakterystyka t-I wyłączników selektywnych ETIMAT S i SP



Charakterystyka I^2t wyłączników selektywnych ETIMAT S

Charakterystyka	Prąd znamionowy	Wyzwalacz termiczny			Wyzwalacz magnetyczny		
		Prąd przetrzymania	Prąd wyłączania	Czas wyłączania	Dolny prąd zadziałania	Górny prąd zadziałania	Czas zadziania
		I_1	I_2	t	I_3	I_4	t
E (wg VDE 0645)	16A - 100A	$1,05xI_n$		≥ 2h	$5xI_n$		0,05<t<5s (In<32A) 0,05<t<10s (In<32A)
			1,2xIn	< 2h		6,25xIn	0,01s<t<0,3s

Wyposażenie dodatkowe do wyłączników nadprądowych selektywnych ETIMAT S

DIN ETIMAT S



TC1



TC2



TC3



TC4



LP3p



TC5



HC1



HC2



HC3



HC4



BA3p

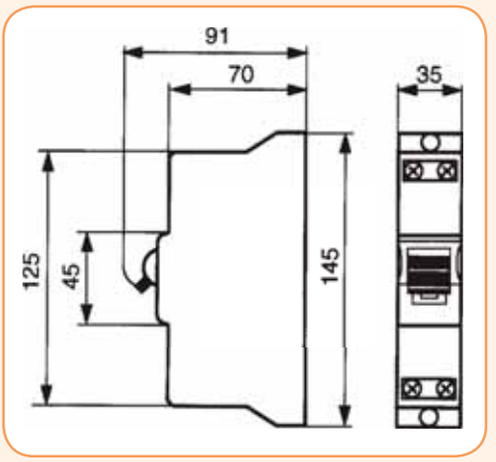


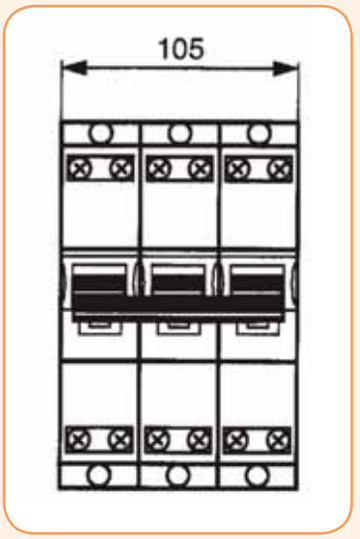
BA1p



Wyposażenie dodatkowe do wył. selektywnych ETIMAT S

Typ	Opis	Nr kodowy	Pakowanie (szt.)	Waga (g)
DIN ETIMAT S	Adapter na szynę TH35	002129060	10	30
TC1	Osłona zacisków	002129061	6	1
TC2	Osłona zacisków (odstęp szyn 112,5mm)	002129062	6	10
TC3	Osłona zacisków (odstęp szyn 125mm)	002129063	6	10
TC4	Osłona zacisków	002129064	6	15
TC5	Osłona zacisków IP20	002129065	6	3
HC1	Osłona dźwigni	002129066	10	1
HC2	Osłona dźwigni przezroczysta	002129067	10	2
HC3	Osłona dźwigni szara	002129068	10	2
HC4	Osłona dźwigni przezroczysta z możliwością plombowania	002129069	3	12
BA3p	Adapter na szyny prądowe 40 mm, 3-fazy	002129070	1	350
BA1p	Adapter na szyny prądowe 40 mm, 1-faza	002129071	1	105
LP3p	Płytka blokująca	002129072	10	2





Wyłączniki nadprądowe selektywne ETIMAT SP

Dane techniczne	
Ilość biegunów	1p, 3x1p (rozłączane oddzielnie)
Charakterystyka	E
Prądy znamionowe	16 … 63 A
Napięcie znamionowe	230/400V AC
Znam. Zwarciowa zdolność wyłączania I_{cn}	25 kA
Znamionowe napięcie izolacji U_i	690 V AC
Wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp} (1.2/50)	6 kV (do 2000 m)
Wytrzymałość elektryczna	2 kV (50/60 Hz, 1 min)
Kategoria przepięciowa	IV
Udar napięciowy testujący	9.8 kV (1,2/50 µs)
Stopień ochrony	IP 40 (z zamontowaną pokrywą)
Montaż	Na szynach prądowych 40 mm wg DIN 43870 cz. 2 (4 lub 5-bieg., 5/10 mm x 12 mm)
Przyłączalność przewodów	
Góra	Zaciski bezśrubowe - 2.5 to 16 mm^2 z zaprasowaną tulejką lub bez
Dół	od 2.5 mm^2 to 50 mm^2, oraz system szyn prądowych em (max. 100 A)
Temperatura składowania	T_{min}: – 40°C ...T_{max}: + 70°C
Temperatura pracy	T_{min}: – 25°C...T_{max}: + 55°C
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20°C
Blokowanie i plombowanie	Blokada w poz. ON/OFF za pomocą wbudowanego urz. blokującego lub za pomocą dodatkowej blokady z kłódką
Wskaźnik położenia styków	Widoczny na przednim panelu: OFF = O, ON = I okienko ze wskaźnikiem: OFF (wył.) = zielony, ON(zał.) = czerwony
Szerokość	1.5 modułu (27mm)



1 - biegunowe (1p)

In (A)	Typ	Nr kodowy	Pakowanie (szt.)	Waga (kg)
16	ETIMAT SP 1p E16	002129080	3	0,4
20	ETIMAT SP 1p E20	002129081	3	0,4
25	ETIMAT SP 1p E25	002129082	3	0,4
35	ETIMAT SP 1p E35	002129083	3	0,4
40	ETIMAT SP 1p E40	002129084	3	0,4
50	ETIMAT SP 1p E50	002129085	3	0,4
63	ETIMAT SP 1p E63	002129086	3	0,4

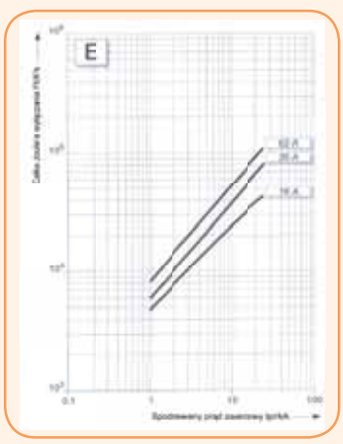
3 - biegunowe (3x1p)

In (A)	Typ	Nr kodowy	Pakowanie (szt.)	Waga (kg)
16	ETIMAT SP 3x1p E16	002129090	1	1,17
20	ETIMAT SP 3x1p E20	002129091	1	1,17
25	ETIMAT SP 3x1p E25	002129092	1	1,17
35	ETIMAT SP 3x1p E35	002129093	1	1,17
40	ETIMAT SP 3x1p E40	002129094	1	1,17
50	ETIMAT SP 3x1p E50	002129095	1	1,17
63	ETIMAT SP 3x1p E63	002129096	1	1,17

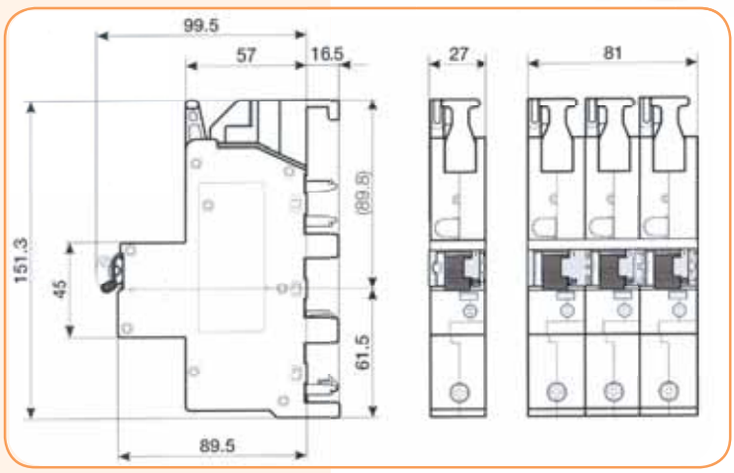
E - Charakterystyka t-I wyłączników selektywnych ETIMAT SP jest identyczna jak dla wyłączników selektywnych ETIMAT S



Bieguny L1, L2, L3 są załączane oddzielnie



Charakterystyka I^2t wyłączników selektywnych ETIMAT S



Wyłączniki różnicowoprądowe EFI

Opis:

Wyłączniki ochronne różnicowoprądowe EFI produkowane są w wersji: dwubiegunowej - EFI-2 i czterobiegunowej EFI-4 jako bezzwłoczne typ wyzwalania AC i A, krótkozwłoczne typ wyzw. G/KV, odporne na przypadkowy udar prądowy (wyładowczy) 3 kA (8/20 µs) typ wyzw. UT, selektywne - EFI-4S typ wyzwalania AC.

Zastosowanie - Wyłączniki różnicowoprądowe, przeciwporażeniowe są stosowane w celu realizacji ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej -zapobiegając utrzymywaniu się napięć niebezpiecznych dla człowieka na metalowych obudowach urządzeń I klasy ochronności. Dodatkowo uzupełniają ochronę podstawową wyłączając prądy płynące przez ciało człowieka przy dotyku bezpośrednim – tylko wyłączniki o prądzie różnicowym nie większym niż 30mA. Wyłączniki o prądzie różnicowym 300mA stosowane są jako przeciwpożarowe.

Zalety:

- możliwość szynowania zacisków z dołu i z góry.
- podłączenie zasilania dowolne (z dołu lub z góry).
- szeroki zakres prądów znamionowych.
- łatwy montaż styku pomocniczego.
- solidna konstrukcja mechaniczna.

		EFI-2				EFI- 4					EFI6-2	EFI6-4
		typ A	typ AC	typ G	typ UT	typ A	typ AC	typ S	typ G	typ UT	typ AC	typ AC
AC	Dla prądu różnicowego przemiennego		✓				✓	✓			✓	✓
A	Dla prądu różnicowego przemiennego i pulsującego prądu stałego	✓			✓	✓		✓	✓	✓		
10.000	Zdolność zwarciowa wył. wynosi 10 kA	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6.000	Zdolność zwarciowa wył. wynosi 6 kA										✓	✓
-25	Najniższa temperatura pracy wyłącznika -25°C	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VDE	VDE 0664, cz.1 (do 80 A)	✓			✓	✓				✓		
S	Selektywny (czas opóźnienia min. 40 ms)							✓				
	Odporny na przypadkowy impuls prądowy (wyładowczy - 8/20µs) - 750A	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
G/KV	Zwłoka czasowa (min. 10 ms) Odporny na przypadkowy impuls prądowy (wyładowczy - 8/20µs) - 3kA					✓			✓			
UT	Odporny na przypadkowy impuls prądowy (wyładowczy - 8/20µs) - 3kA				✓					✓		

Wyłączniki różnicowoprądowe EFI-2

Znamionowy prąd różnicowy	Prądy znamionowe	Typ wyzwalania	Znam. zd. zwarciowa
0,03-0,5A	**16-100 A**	**A, AC, UT**	**10kA**

Uwaga: Wyposażenie dodatkowe wyłączników EFI-2 i EFI-4 znajduje się na str. 38 - 39

Dane techniczne	
Napięcie znamionowe U_n	230/400V 50Hz
Prąd znamionowy I_n	16 A, 25 A, 40 A, 63 A, 80 A,100 A
Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	0,03A; 0,1A; 0,3A; 0,5A
Wkładka topikowa zabezpieczenia wstępnego (max)	100 A gG
Liczba biegunów	EFI-2 - 2bieg. EFI-4 - 4 bieg.
Temperatura otoczenia (pracy)	-25°C do +40°C
Znamionowa zdolność załączania i wyłączania	800A
Trwałość łączeniowa i mechaniczna	3000 łączeń 4000 łączeń dla In≤25A
Zwarciowa zdolność wyłączania	10kA - EFI-2, EFI-4 6kA - EFI6-2, EFI6-4
Stopień ochrony/ w zabudowie	IP 20/IP40
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20°C
Obudowa	Niepalna, kolor szary RAL7035
Klasa izolacji	B-VDE 0110
Przyłączalność przewodów	1-25 mm^2 (1-35 mm^2 dla 100A)
Rodzaj zacisków	Tulejkowe. Możliwość jednoczesnego przyłączania przewodów i szyn mostkujących
Zgodność z normami	PN-EN 61008, PN-IEC 61008 DIN VDE 0664 T1

EFI-2 typ A, EFI-2 typ AC 2-biegunowe

I_N (A)	Typ	Nr kodowy A	Typ	Nr kodowy AC	$I_{\Delta N}$ (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
16	EFI-2 16/0,03A, A	002062521	EFI-2 16/0,03A, AC	002062121	0,03	229	1/54
25	EFI-2 25/0,03A, A	002062522	EFI-2 25/0,03A, AC	002062122	0,03	229	1/54
40	EFI-2 40/0,03A, A	002062523	EFI-2 40/0,03A, AC	002062123	0,03	229	1/54
63	EFI-2 63/0,03A, A	002062524	EFI-2 63/0,03A, AC	002062124	0,03	244	1/54
80	EFI-2 80/0,03A, A	002062525	EFI-2 80/0,03A, AC	002062125	0,03	244	1/54
100	EFI-2 100/0,3A, A	002062530	EFI-2 100/0,1A, AC	002062531	0,03	244	1/54
16	EFI-2 16/0,1A, A	002063521	EFI-2 16/0,1A, AC	002063121	0,1	223	1/54
25	EFI-2 25/0,1A, A	002063522	EFI-2 25/0,1A, AC	002063122	0,1	223	1/54
40	EFI-2 40/0,1A, A	002063523	EFI-2 40/0,1A, AC	002063123	0,1	223	1/54
63	EFI-2 63/0,1A, A	002063524	EFI-2 63/0,1A, AC	002063124	0,1	227	1/54
80	EFI-2 80/0,1A, A	002063525	EFI-2 80/0,1A, AC	002063125	0,1	230	1/54
100	EFI-2 100/0,1A, A	002062532	EFI-2 100/0,1A, AC	002062533	0,1	230	1/54
16	EFI-2 16/0,3A, A	002064521	EFI-2 16/0,3A, AC	002064121	0,3	223	1/54
25	EFI-2 25/0,3A, A	002064522	EFI-2 25/0,3A, AC	002064122	0,3	223	1/54
40	EFI-2 40/0,3A, A	002064523	EFI-2 40/0,3A, AC	002064123	0,3	223	1/54
63	EFI-2 63/0,3A, A	002064524	EFI-2 63/0,3A, AC	002064124	0,3	227	1/54
80	EFI-2 80/0,3A, A	002064525	EFI-2 80/0,3A, AC	002064125	0,3	230	1/54
100	EFI-2 100/0,3A, A	002062534	EFI-2 100/0,3A, AC	002062535	0,3	230	1/54
16	EFI-2 16/0,5A, A	002065521	EFI-2 16/0,5A, AC	002065121	0,5	223	1/54
25	EFI-2 25/0,5A, A	002065522	EFI-2 25/0,5A, AC	002065122	0,5	223	1/54
40	EFI-2 40/0,5A, A	002065523	EFI-2 40/0,5A, AC	002065123	0,5	223	1/54
63	EFI-2 63/0,5A, A	002065524	EFI-2 63/0,5A, AC	002065124	0,5	227	1/54
80	EFI-2 80/0,5A, A	002065525	EFI-2 80/0,5A, AC	002065125	0,5	230	1/54



EFI-2 16-80A, A, AC



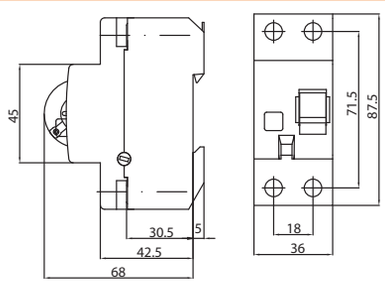
EFI-2 100A, A, AC

Wyłączniki różnicowoprądowe EFI-2 UT

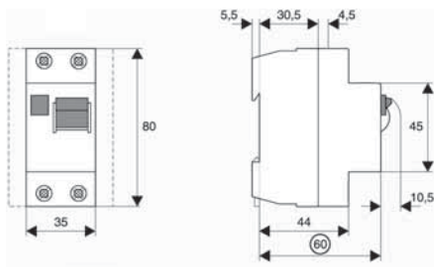
Znam. prąd różnicowy	Prądy znamionowe	Typ wyzwalania	Znam. zdoln. zwarciowa.
0,03 A	**25 A**	**A**	**10kA**

EFI-2 UT typ A, 2-biegunowe (2p)

I_N (A)	Typ	Nr kodowy	$I_{\Delta N}$ (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
25	EFI-2 25/0,03A, A, UT	852528418	0,03	260	1/10



EFI-2 16-80A, UT



EFI-2 100A



EFI-2 25A, UT

Wyłączniki różnicowoprądowe EFI-4

Znamionowy prąd różnicowy **0,03-0,5A** | Prądy znamionowe **16-100 A** | Typ wyzwalania **A, AC, S, G** | Znam. zdoln. zwarciowa **10kA**

Uwaga: Wyposażenie dodatkowe wyłączników EFI-2 i EFI-4 znajduje się na str. 38 - 39



EFI-4 16A-80A, A, AC



EFI-4 100A, A, AC

EFI-4 typ A, EFI 4 typ AC 4-biegunowe (4p)

I_N (A)	Typ	Nr kodowy A	Typ	Nr kodowy AC	$I_{\Delta N}$ (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
16	EFI-4 16/0,03A, A	002062541	EFI-4 16/0,03A, AC	002062141	0,03	393	1/27
25	EFI-4 25/0,03A, A	002062542	EFI-4 25/0,03A, AC	002062142	0,03	393	1/27
40	EFI-4 40/0,03A, A	002062543	EFI-4 40/0,03A, AC	002062143	0,03	393	1/27
63	EFI-4 63/0,03A, A	002062544	EFI-4 63/0,03A, AC	002062144	0,03	400	1/27
80	EFI-4 80/0,03A, A	002062545	EFI-4 80/0,03A, AC	002062145	0,03	407	1/27
100	EFI-4 100/0,03A, A	002062150	EFI-4 100/0,1A, AC	002062151	0,03	407	1/27
16	EFI-4 16/0,1A, A	002063541	EFI-4 16/0,1A, AC	002063141	0,1	393	1/27
25	EFI-4 25/0,1A, A	002063542	EFI-4 25/0,1A, AC	002063142	0,1	393	1/27
40	EFI-4 40/0,1A, A	002063543	EFI-4 40/0,1A, AC	002063143	0,1	393	1/27
63	EFI-4 63/0,1A, A	002063544	EFI-4 63/0,1A, AC	002063144	0,1	400	1/27
80	EFI-4 80/0,1A, A	002063545	EFI-4 80/0,1A, AC	002063145	0,1	407	1/27
100	EFI-4 100/0,1A, A	002062152	EFI-4 100/0,1A, AC	002062153	0,1	407	1/27
16	EFI-4 16/0,3A, A	002064541	EFI-4 16/0,3A, AC	002064141	0,3	364	1/27
25	EFI-4 25/0,3A, A	002064542	EFI-4 25/0,3A, AC	002064142	0,3	364	1/27
40	EFI-4 40/0,3A, A	002064543	EFI-4 40/0,3A, AC	002064143	0,3	364	1/27
63	EFI-4 63/0,3A, A	002064544	EFI-4 63/0,3A, AC	002064144	0,3	372	1/27
80	EFI-4 80/0,3A, A	002064545	EFI-4 80/0,3A, AC	002064145	0,3	372	1/27
100	EFI-4 100/0,3A, A	002062154	EFI-4 100/0,3A, AC	002062155	0,3	372	1/27
16	EFI-4 16/0,5A, A	002065541	EFI-4 16/0,5A, AC	002065141	0,5	364	1/27
25	EFI-4 25/0,5A, A	002065542	EFI-4 25/0,5A, AC	002065142	0,5	364	1/27
40	EFI-4 40/0,5A, A	002065543	EFI-4 40/0,5A, AC	002065143	0,5	364	1/27
63	EFI-4 63/0,5A, A	002065544	EFI-4 63/0,5A, AC	002065144	0,5	372	1/27
80	EFI-4 80/0,5A, A	002065545	EFI-4 80/0,5A, AC	002065145	0,5	372	1/27

* W ofercie są również dostępne (na zamówienie) wyłączniki z biegunem N na jego lewej stronie

Wyłączniki różnicowoprądowe EFI-4 G/KV

Znam. prąd różnicowy **0,03 A** | Prądy znamionowe **40 A** | Typ wyzwalania **A** | Znam. zdoln. zwarciowa **10kA**



EFI-4 Typ G/KV (krótkozwłoczny), typ wyzwalania A

I_N (A)	Typ	Nr kodowy	$I_{\Delta N}$ (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
40	EFI-4 40/0,03A, A, G/KV	854088416	0,03	400	1/27

*Obudowa wyłącznika identyczna jak dla EFI-4 100A

Wyłączniki różnicowoprądowe EFI-4 S

Znam. prąd różnicowy **0,3 A** | Prądy znamionowe **40 - 63 A** | Typ wyzwalania **A, AC** | Znam. zdoln. zwarciowa **10kA**



EFI-4 Typ S (selektywne), typ wyzwalania A, AC

I_N (A)	Typ	Nr kodowy A	Typ	Nr kodowy AC	$I_{\Delta N}$ (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
40	EFI-4S 40/0,3A, A	859443410	EFI-4S 40/0,3A, AC	002064243	0,3	400	1/27
63	EFI-4S 63/0,3A, A	859643416	EFI-4S 63/0,3A, AC	002064244	0,3	400	1/27

*Obudowa wyłącznika identyczna jak dla EFI-4 100A

Wyłączniki różnicowoprądowe EFI-4 UT

Znam. prąd różnicowy **0,03 - 0,5 A** | Prądy znamiononowe **25 -63 A** | Typ wyzwalania **A** | Znam. zdoln. zwarciowa **10kA**

EFI-4 typ UT, typ wyzwalania A

I_N (A)	Typ	Nr kodowy A	$I_{\Delta N}$ (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
25	EFI-4 25/0,03A, A, UT	852548411	0,03	453	1/10
40	EFI-4 40/0,03A, A, UT	854048418	0,03	453	1/10
63	EFI-4 63/0,03A, A, UT	856348419	0,03	470	1/10
40	EFI-4 40/0,1A, A, UT	854041411	0,1	470	1/10
63	EFI-4 63/0,1A, A, UT	856341412	0,1	470	1/10
40	EFI-4 40/0,3A, A, UT	854043413	0,3	470	1/10
63	EFI-4 63/0,3A, A, UT	856343414	0,3	470	1/10
40	EFI-4 40/0,5A, A, UT	854045415	0,5	470	1/10
63	EFI-4 63/0,5A, A, UT	856345416	0,5	470	1/10

*Obudowa wyłącznika identyczna jak dla EFI-4 100A



EFI-4, 25A-63A, A

Uwaga:
Firma ETI jest również producentem przekaźników spolaryzowanych używanych w wyłącznikach ochronnych różnicowoprądowych. Oferta tych wyrobów oraz ich dane techniczne są dostępne w oddzielnych katalogach.

Wyłączniki różnicowoprądowe EFI6-2

Znam. prąd różnicowy **0,03 A** | Prądy znamiononowe **25 -40 A** | Typ wyzwalania **AC** | Znam. zdoln. zwarciowa **6kA**

EFI6-2 (6kA), typ wyzwalania AC

I_N (A)	Typ	Nr kodowy	$I_{\Delta N}$ (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
25	EFI6-2 25/0,03A, AC	002062132	0,03	230	1/54
40	EFI6-2 40/0,03A, AC	002062133	0,03	230	1/54

6kA



EFI6-2, 25A-40A, AC

Wyłączniki różnicowoprądowe EFI6-4

Znam. prąd różnicowy **0,03 A** | Prądy znamiononowe **25 -40 A** | Typ wyzwalania **AC** | Znam. zdoln. zwarciowa **6kA**

EFI6-4 (6kA), typ wyzwalania AC

I_N (A)	Typ	Nr kodowy	$I_{\Delta N}$ (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
25	EFI6-4 25/0,03A, AC	002062137	0,03	393	1/27
40	EFI6-4 40/0,03A, AC	002062138	0,03	393	1/27

6kA



EFI6-4, 25A-40A, AC

Wyposażenie dodatkowe do wyłączników różnicowoprądowych EFI (16-80A)







Styki pomocnicze PS EFI do wyłączników różnicowoprądowych EFI 16-80A

Opis:

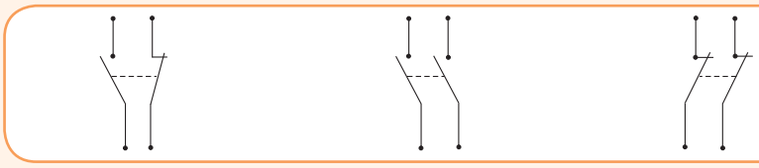
- Styki pomocnicze PS EFI są przeznaczone do montowania na bocznej stronie wyłącznika różnicowo-prądowego EFI. Można je wykorzystać np. do zdalnej sygnalizacji zadziałania wyłącznika lub do obwodu kontrolnego.
- Służą również do sygnalizacji położenia styków głównych wyłącznika EFI (16-80A).

Dane techniczne:	
Prąd znamionowy I_N	6A (230V AC) - AC 12, 1A (110V DC) - DC 12
Przyłączalność przewodów	0,75-1,5mm^2
Szerokość obudowy	9 mm
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20°C

Styki pomocnicze PS EFI do wyłączników różnicowoprądowych EFI (16-80A)

Typ	Styki	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
PS EFI - MD	NO + NZ	002069001	50	1/12
PS EFI - 2M	NZ + NZ	002069002	50	1/12
PS EFI - 2D	NO + NO	002069003	50	1/12

NO - styk normalnie otwarty, NZ - styk normalnie zamknięty



NO + NZ NO + NO NZ + NZ

Element plombujący wyłącznika EFI-2

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
EP EFI-2	002069011	2	2

Element plombujący wyłącznika EFI-4

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
EP EFI-4	002069012	3	2

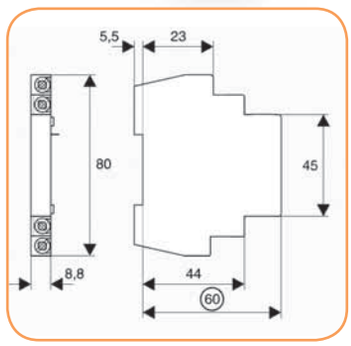
Wyposażenie dodatkowe do wyłączników różnicowoprądowych EFI (100A)

Opis:

- Styki pomocnicze PS EFI są przeznaczone do montowania na bocznej stronie wyłącznika różnicowo-prądowego EFI 100A. Można je wykorzystać np. do zdalnej sygnalizacji zadziałania wyłącznika lub do obwodu kontrolnego.



Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe izolacji U_i	440 V AC
Prąd znamionowy I_N	6A/250V AC 13
	2A/440V AC 13
	0,5A/230V DC 13
	2A/110V DC 13
	4A/60V DC 13
Przyłączalność przewodów	1x1 mm² do 2x2,5 mm²
Zgodność z normami	PN-EN 62019



Styki pomocnicze PS EFI do wyłączników różnicowoprądowych EFI 100A

Typ	Styki	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
PS EFI 100*	NO + NZ	002069101	50	1/12

NO - styk normalnie otwarty, NZ - styk normalnie zamknięty
* W przygotowaniu

Wyposażenie dodatkowe do wyłączników różnicowoprąd. EFI UT, EFI S, EFI KV/G

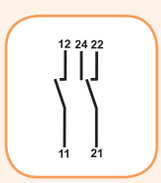
PS/SS E11 są to styki pomocnicze przeznaczone do zdalnej sygnalizacji stanu pracy wyłącznika, do którego jest przymocowany. Zaciski są zabezpieczone przed dotykiem. Gabaryty zewnętrzne odpowiadają gabarytom wyłącznika EFI (UT, S, KV/G), szerokość styków PS/SS to 0,5 modułu (9 mm). Podczas mocowania styków do wyłącznika jego dźwignia musi być w położeniu off (wyłączony).

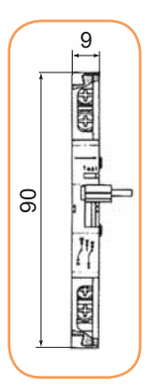


Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N	230V AC/10V DC
Prąd znamionowy I_N	6A AC/1A DC
Stopień ochrony	IP20
Pojemność zacisków/Moment dokręcania	1,25mm²/max. 0,8 Nm
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20°C
Styki	1xNC, 1xNC/NO

Styki pomocnicze PS/SS

Typ	Nr kodowy	Styki	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
PS/SS	769900102	1xNC, 1xNC/NO	40	1/10





Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym KZS - 2M jednofazowe

Znamionowy prąd różnicowy	Prądy znamionowe	Typ wyzwalania	Znamionowa zdolność zwarciowa	Charakterystyki wyzwalania
0,01-0,03-0,3 A	**6-40 A**	**A, AC**	**10 kA**	**B, C**

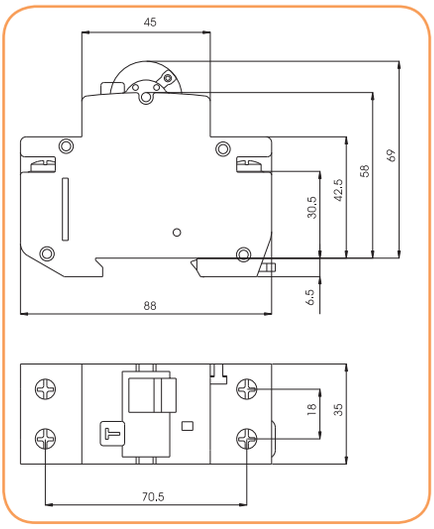
Uwaga: Wyposażenie dodatkowe wyłączników KZS .. znajduje się na str. 41

Zalety:

→ krótki czas wyłączania,
→ całkowita ochrona obsługi przed dotykiem pośrednim,
→ wyłącza tylko wadliwe obwody elektryczne.

Opis:
- Wyłącznik ten jest kombinacją: wyłącznika przeciwporażeniowego i nadprądowego.
- Jest on produkowany w wykonaniu dwubiegunowym, przy czym każdorazowo oba bieguny wyłączają.





Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N	230V AC
Prąd znamionowy I_N	6-40A
Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta N}$	10, 30, 300 mA
Znamionowa zdolność zwarciowa	10kA
Stopień ochrony /w zabudowie	IP20/IP40
Typ wyzwalania	A, AC
Temperatura otoczenia (pracy)	-25°C do +40°C
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 40°C
Charakterystyka wyzwalania	B lub C
Pojemność zacisków	1-25 mm² (max. 3Nm)
Zgodność z normami	PN-EN 61009, PN-IEC 61009

KZS-2M $I_{\Delta n}$ = 30 mA, typ wyzwalania A

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	KZS-2M B6/0,03A, A	002173201	KZS-2M C6/0,03A, A	002173221	209	1/54
10	KZS-2M B10/0,03A, A	002173202	KZS-2M C10/0,03A, A	002173222	209	1/54
13	KZS-2M B13/0,03A, A	002173203	KZS-2M C13/0,03A, A	002173223	209	1/54
16	KZS-2M B16/0,03A, A	002173204	KZS-2M C16/0,03A, A	002173224	209	1/54
20	KZS-2M B20/0,03A, A	002173205	KZS-2M C20/0,03A, A	002173225	209	1/54
25	KZS-2M B25/0,03A, A	002173206	KZS-2M C25/0,03A, A	002173226	209	1/54
32	KZS-2M B32/0,03A, A	002173207	KZS-2M C32/0,03A, A	002173227	209	1/54
40	KZS-2M B40/0,03A, A	002173208	KZS-2M C40/0,03A, A	002173228	209	1/54

KZS-2M $I_{\Delta n}$ = 30 mA, typ wyzwalania AC

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	KZS-2M B6/0,03A, AC	002173101	KZS-2M C6/0,03A, AC	002173121	209	1/54
10	KZS-2M B10/0,03A, AC	002173102	KZS-2M C10/0,03A, AC	002173122	209	1/54
13	KZS-2M B13/0,03A, AC	002173103	KZS-2M C13/0,03A, AC	002173123	209	1/54
16	KZS-2M B16/0,03A, AC	002173104	KZS-2M C16/0,03A, AC	002173124	209	1/54
20	KZS-2M B20/0,03A, AC	002173105	KZS-2M C20/0,03A, AC	002173125	209	1/54
25	KZS-2M B25/0,03A, AC	002173106	KZS-2M C25/0,03A, AC	002173126	209	1/54
32	KZS-2M B32/0,03A, AC	002173107	KZS-2M C32/0,03A, AC	002173127	209	1/54
40	KZS-2M B40/0,03A, AC	002173108	KZS-2M C40/0,03A, AC	002173128	209	1/54

KZS-2M $I_{\Delta n}$ = 300 mA, typ wyzwalania AC

I_N (A)	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	KZS-2M C6/0,3A, AC	002173301	KZS-2M C6/0,3A, AC	002173321	209	1/54
10	KZS-2M B10/0,3A, AC	002173302	KZS-2M C10/0,3A, AC	002173322	209	1/54
13	KZS-2M B13/0,3A, AC	002173303	KZS-2M C13/0,3A, AC	002173323	209	1/54
16	KZS-2M B16/0,3A, AC	002173304	KZS-2M C16/0,3A, AC	002173324	209	1/54
20	KZS-2M B20/0,3A, AC	002173305	KZS-2M C20/0,3A, AC	002173325	209	1/54
25	KZS-2M B25/0,3A, AC	002173306	KZS-2M C25/0,3A, AC	002173326	209	1/54
32	KZS-2M B32/0,3A, AC	002173307	KZS-2M C32/0,3A, AC	002173327	209	1/54
40	KZS-2M B40/0,3A, AC	002173308	KZS-2M C40/0,3A, AC	002173328	209	1/54

KZS-2M $I_{\Delta n}$ = 10 mA, typ wyzwalania A

I_N (A)	Typ	Nr kodowy C	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	KZS-2M C6/0,1A, A	002173211	KZS-2M C6/0,1A, A	002173231	209	1/54
10	KZS-2M B10/0,1A, A	002173212	KZS-2M C10/0,1A, A	002173232	209	1/54
13	KZS-2M B13/0,1A, A	002173213	KZS-2M C13/0,1A, A	002173233	209	1/54
16	KZS-2M B16/0,1A, A	002173214	KZS-2M C16/0,1A, A	002173234	209	1/54

Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym KZS-2M UT

Znamionowe prądy różnicowe	Prądy znamionowe	Typ wyzwalania	Znam. zdolność zwarciowa	Charakterystyki wyzwalania
0,03 A	**16 A**	**A**	**10 kA**	**B, C**

NOWOŚĆ !

KZS-2M UT $I_{\Delta n}$ = 30 mA

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
16	KZS-2M B16/0,1A, A, UT	741615323	KZS-2M B16/0,1A, A, UT	741616324	290	1/10



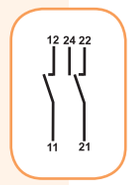
Styki pomocnicze i sygnalizacyjne PS/SS do wyłączników różnicowoprądowych KZS-2M UT

Dane techniczne:

Napięcie znamionowe U_n	230V AC
Prąd znamionowy I_n	6A AC/1A DC
Stopień ochrony	IP20
Przyłączalność przewodów /Moment dokręcania	1,25mm²/max. 0,8 Nm
Styki	1xNO, 1xNO/NZ

Styki pomocnicze PS/SS

Typ	Nr kodowy	Styki	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
PS/SS	769900102	1xNO, 1xNO/NZ	40	1/10





Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym KZS-4M

Prądy znamionowe	Typ wyzwalania	Znam. zdolność zwarciowa	Charakterystyki wyzwalania
6 - 32 A	**A, AC**	**10 kA**	**B, C**

Dane techniczne:

Napięcie znamionowe U_n	400V AC
Prąd znamionowy I_n	6-32 A
Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	30 mA
Znamionowa zdolność zwarciowa	10 kA
Szerokość	4 moduły
Typ wyzwalania	A, AC
Charakterystyka wyzwalania	B lub C
Przyłączalność przewodów (Linka/Drut)	25/35mm² max. 2,4Nm
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20°C
Zgodność z normami	PN-EN 61009, PN-IEC 61009

Zalety:

- krótki czas wyłączania.
- całkowita ochrona obsługi przed dotykiem pośrednim.
- wyłącza tylko wadliwe obwody elektryczne.
- działanie wyłącznika niezależne od napięcia sieci.

KZS-4M $I_{\Delta n}$ = 30 mA, typ wyzwalania A

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	KZS-4M B6/0,03A, A	002174901	KZS-4M C6/0,03A, A	002174921	478	1/27
10	KZS-4M B10/0,03A, A	002174902	KZS-4M C10/0,03A, A	002174922	478	1/27
16	KZS-4M B16/0,03A, A	002174904	KZS-4M C16/0,03A, A	002174924	478	1/27
20	KZS-4M B20/0,03A, A	002174905	KZS-4M C20/0,03A, A	002174925	478	1/27
25	KZS-4M B25/0,03A, A	002174906	KZS-4M C25/0,03A, A	002174926	478	1/27
32	KZS-4M B32/0,03A, A	002174907	KZS-4M C32/0,03A, A	002174927	478	1/27



KZS-4M $I_{\Delta n}$ = 30 mA, typ wyzwalania AC

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	KZS-4M B6/0,03A, AC	002174001	KZS-4M C6/0,03A, AC	002174021	478	1/27
10	KZS-4M B10/0,03A, AC	002174002	KZS-4M C10/0,03A, AC	002174022	478	1/27
16	KZS-4M B16/0,03A, AC	002174004	KZS-4M C16/0,03A, AC	002174024	478	1/27
20	KZS-4M B20/0,03A, AC	002174005	KZS-4M C20/0,03A, AC	002174025	478	1/27
25	KZS-4M B25/0,03A, AC	002174006	KZS-4M C25/0,03A, AC	002174026	478	1/27
32	KZS-4M B32/0,03A, AC	002174007	KZS-4M C32/0,03A, AC	002174027	478	1/27

Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym KZS - 1M jednofazowe - działanie pośrednie

Zalety wyłączników różnicowoprądowych KZS-1M

→ Wyłącznik różnicowoprądowy KZS-1M zawiera wspólne cechy - wyłącznika nadprądowego i różnicowoprądowego. Jego funkcjonowanie zależy od napięcia sieci



→ Wskaźnik położenia styków





→ Typ wyzwalania A - dla prądu różnicowego przemiennego i pulsującego ze składową stałą

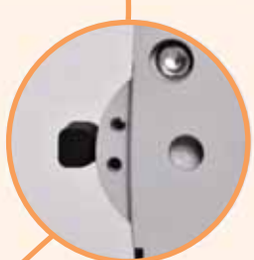
→ Możliwość plombowania w poz. Zał. i Wył.



→ KZS - 1M w obudowie 1-modułowej



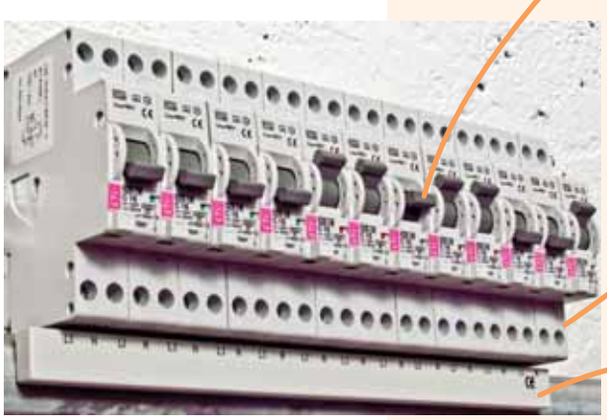
→ Wyraźnie oznaczone zaciski dla zapewnienia prawidłowego połączenia



→ Sygnalizacja zadziałania wyzwalaczy - położenie dźwigni w pozycji środkowej



→ Nowa metoda montażu na szynie TH35 - łatwa wymiana



→ Oszczędność czasu montażu poprzez stosowanie izolowanych szyn zbiorczych

Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym KZS -1M

Znam. zdolność zwarciowa	Prąd znamionowy	Charakterystyki wyzwalania	Znamionowy prąd różnicowy
6 kA	**6 -25A**	**B, C**	**0,01 - 0,03 - 0,1 A**

Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_n	230V AC
Prąd znamionowy I_n	6-25A
Najniższe napięcie pracy U_{min}	90V
Częstotliwość znamionowa f_n	50Hz
Znamionowa zdolność zwarciowa	6kA
Zabezpieczenie wstępne (max.)	100A gG
Charakterystyka wyzwalania	B lub C
Prąd znamionowy różnicowy I_Δ	10, 30, 100mA
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20°C
Typ wyzwalania	A
Przyłączalność przewodów	1-10mm^2
Szerokość modułu	18mm
Zgodność z normami	PN-EN 61009, PN-IEC 61009

Opis - KZS -1M jest wyłącznikiem różnicowoprądowym z zabezpie-czeniem nadprądowym o działaniu pośrednim - zależnym od napięcia sieci. Wyłaczniki KZS-1M posiadają mozliwość zasilania dwukierunkowego - "od dołu" i "od góry".



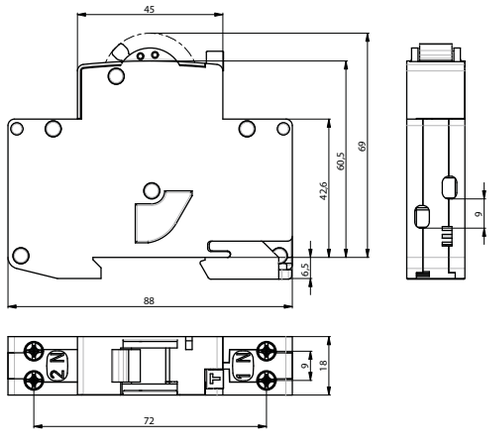
KZS-1M

KZS-1M typ wyzwalania A (zasilanie "od dołu")

In (A)	$I_{\Delta n}$ (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	0,01	KZS-1M B6/0,01, A	002175411	KZS-1M C6/0,01, A	002175421	115	1/12
10	0,01	KZS-1M B10/0,01, A	002175412	KZS-1M C10/0,01, A	002175422		
13	0,01	KZS-1M B13/0,01, A	002175413	KZS-1M C13/0,01, A	002175423		
16	0,01	KZS-1M B16/0,01, A	002175414	KZS-1M C16/0,01, A	002175424		
20	0,01	KZS-1M B20/0,01, A	002175415	KZS-1M C20/0,01, A	002175425		
25	0,01	KZS-1M B25/0,01, A	002175416	KZS-1M C25/0,01, A	002175426		
6	0,03	KZS-1M B6/0,03, A	002175201	KZS-1M C6/0,03, A	002175221	115	1/12
10	0,03	KZS-1M B10/0,03, A	002175202	KZS-1M C10/0,03, A	002175222		
13	0,03	KZS-1M B13/0,03, A	002175203	KZS-1M C13/0,03, A	002175223		
16	0,03	KZS-1M B16/0,03, A	002175204	KZS-1M C16/0,03, A	002175224		
20	0,03	KZS-1M B20/0,03, A	002175205	KZS-1M C20/0,03, A	002175225		
25	0,03	KZS-1M B25/0,03, A	002175206	KZS-1M C25/0,03, A	002175226		
6	0,1	KZS-1M B6/0,1, A	002175431	KZS-1M C6/0,1, A	002175441	115	1/12
10	0,1	KZS-1M B10/0,1, A	002175432	KZS-1M C10/0,1, A	002175442		
13	0,1	KZS-1M B13/0,1, A	002175433	KZS-1M C13/0,1, A	002175443		
16	0,1	KZS-1M B16/0,1, A	002175434	KZS-1M C16/0,1, A	002175444		
20	0,1	KZS-1M B20/0,1, A	002175435	KZS-1M C20/0,1, A	002175445		
25	0,1	KZS-1M B25/0,1, A	002175436	KZS-1M C25/0,1, A	002175446		

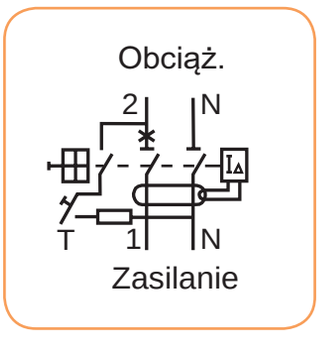
KZS-1M ... SUP Typ wyzwalania A (zasilanie "od góry")

I_n (A)	$I_{\Delta n}$ (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	0,03	KZS-1M B6/0,03, A, SUP	002175701	KZS-1M C6/0,03, A, SUP	002175721	115	1/12
10	0,03	KZS-1M B10/0,03, A, SUP	002175702	KZS-1M C10/0,03, A, SUP	002175722		
13	0,03	KZS-1M B13/0,03, A, SUP	002175703	KZS-1M C13/0,03, A, SUP	002175723		
16	0,03	KZS-1M B16/0,03, A, SUP	002175704	KZS-1M C16/0,03, A, SUP	002175724		
20	0,03	KZS-1M B20/0,03, A, SUP	002175705	KZS-1M C20/0,03, A, SUP	002175725		
25	0,03	KZS-1M B25/0,03, A, SUP	002175706	KZS-1M C25/0,03, A, SUP	002175726		



Wymiary

Układ połączeń wewnętrznych



Uwaga:
Izolowane szyny zbiorcze SKN do wspólnego łączenia wyłączników KZS-1M znajdują się w niniejszym katalogu w grupie wyrobów ETIBOX na str. 282.

Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym i nadnapięciowym - LIMAT

Znamionowe prądy różnicowe	Prądy znamionowe	Typ wyzwalania	Znam. zdolność zwarciowa	Charakterystyki wyzwalania
0,1-0,03-0,3 A	**6 - 50 A**	**A, AC**	**6kA, 10 kA**	**B, C**

Zalety:

- → szeroki zakres prądów znamionowych.
- → solidna konstrukcja mechaniczna.
- → dwa lub cztery bieguny zabezpieczone (przeciążenie i zwarcie).
- → zabezpieczenie różnicowoprądowe.

Opis:

Wyłączniki różnicowoprądowe LIMAT produkowane są w wersji:
- dwubiegunowej - LIMAT2-SD i czterobiegunowej LIMAT4-SD jako typ AC i A, oraz z dodatkowym zabezpieczeniem nadnapięciowym - LIMAT2-DN

Zastosowanie - Wyłączniki różnicowoprądowe są stosowane w celu ochrony przed dotykiem bezpośrednim do części będących pod napięciem oraz w celu zapobiegania długotrwałemu napięciu na uziemionych częściach metalowych, które może powstać na skutek usterek instalacji elektrycznej (ochrona przed pośrednim dotykiem części będących pod napięciem). Zabezpieczją także urządzenia i przewody przed skutkami przeciążenia i zwarcia. Wyłączniki przeciwporażeniowe mogą być stosowane w układach sieciowych TN-S, TT oraz IT.



Wyrób nagrodzony przez Czytelników miesięcznika ELEKTROSYSTEMY statuetką ELEKTROPRODUKT 2009

Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym - LIMAT2-SD

Wyłącznik LIMAT - SD wyłącza zasilanie w momencie :

1. Pojawienia się zbyt dużego prądu różnicowego
2. Przeciążenia lub zwarcia

Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N	230/400V AC
Prądy znamionowe I_N	6-50A
Znamionowe prądy różnicowe $I_{\Delta N}$	100, 300 mA
Znamionowa zdolność zwarciowa	10 kA; $I_N \leq 40$A, 6 kA; $I_N \geq 50$A
Stopień ochrony IP	IP 40
Typ wyzwalania	A, AC
Charakterystyka wyzwalania	B lub C
Przyłączalność zacisków	1-25 mm^2 max. 3Nm
Szerokość	LIMAT2-4 mod. LIMAT4- 7,5mod.
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90 przy temp. 20°C
Zgodność z normami	PN-EN 61009, PN-IEC 61009



LIMAT2-SD $I_{\Delta N}$ = 30 mA

I_N (A)	Typ wyzwalania A		Typ wyzwalania AC		Pakowanie (szt.)
	Nr kodowy B	Nr kodowy C	Nr kodowy B	Nr kodowy C	
6	002050100	002050110	002050600	002050610	1/16
10	002050101	002050111	002050601	002050611	1/16
13	002050102	002050112	002050602	002050612	1/16
16	002050103	002050113	002050603	002050613	1/16
20	002050104	002050114	002050604	002050614	1/16
25	002050105	002050115	002050605	002050615	1/16
32	002050106	002050116	002050606	002050616	1/16
40	002050107	002050117	002050607	002050617	1/16
50	002050108	002050118	002050608	002050618	1/16

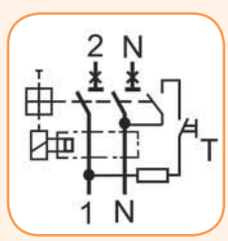
LIMAT2-SD $I_{\Delta N}$ = 100 mA

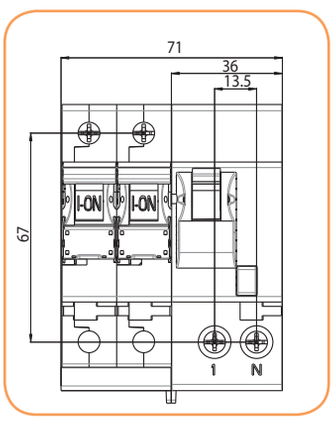
I_N (A)	Typ wyzwalania A		Typ wyzwalania AC		Pakowanie (szt.)
	Nr kodowy B	Nr kodowy C	Nr kodowy B	Nr kodowy C	
6	002050200	002050210	002050700	002050710	1/16
10	002050201	002050211	002050701	002050711	1/16
13	002050202	002050212	002050702	002050712	1/16
16	002050203	002050213	002050703	002050713	1/16
20	002050204	002050214	002050704	002050714	1/16
25	002050205	002050215	002050705	002050715	1/16
32	002050206	002050216	002050706	002050716	1/16
40	002050207	002050217	002050707	002050717	1/16
50	002050208	002050218	002050708	002050718	1/16



LIMAT2-SD $I_{\Delta N}$ = 300 mA

I_N (A)	Typ wyzwalania A		Typ wyzwalania AC		Pakowanie (szt.)
	Nr kodowy B	Nr kodowy C	Nr kodowy B	Nr kodowy C	
6	002050300	002050310	002050800	002050810	1/16
10	002050301	002050311	002050801	002050811	1/16
13	002050302	002050312	002050802	002050812	1/16
16	002050303	002050313	002050803	002050813	1/16
20	002050304	002050314	002050804	002050814	1/16
25	002050305	002050315	002050805	002050815	1/16
32	002050306	002050316	002050806	002050816	1/16
40	002050307	002050317	002050807	002050817	1/16
50	002050308	002050318	002050808	002050818	1/16





LIMAT2-SD

Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym i przed nadmiernym wzrostem napięcia - LIMAT4-SD

LIMAT4-SD $I_{\Delta n}$ = 30 mA

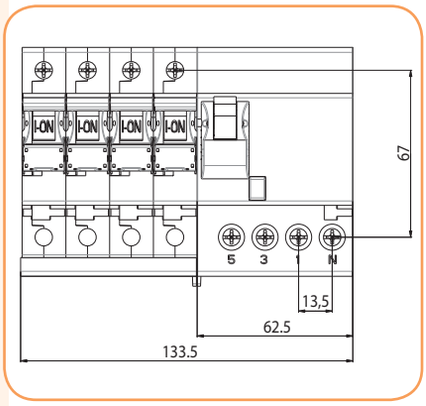
I_N (A)	Typ wyzwalania A		Typ wyzwalania AC		Pakowanie (szt.)
	Nr kodowy B	Nr kodowy C	Nr kodowy B	Nr kodowy C	
6	002054100	002054110	002054600	002054610	1/14
10	002054101	002054111	002054601	002054611	1/14
13	002054102	002054112	002054602	002054612	1/14
16	002054103	002054113	002054603	002054613	1/14
20	002054104	002054114	002054604	002054614	1/14
25	002054105	002054115	002054605	002054615	1/14
32	002054106	002054116	002054606	002054616	1/14

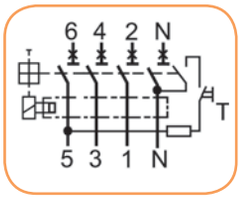


LIMAT4-SD

LIMAT4-SD $I_{\Delta n}$ = 100 mA

I_N (A)	Typ wyzwalania A		Typ wyzwalania AC		Pakowanie (szt.)
	Nr kodowy B	Nr kodowy C	Nr kodowy B	Nr kodowy C	
6	002054200	002054210	002054700	002054710	1/14
10	002054201	002054211	002054701	002054711	1/14
13	002054202	002054212	002054702	002054712	1/14
16	002054203	002054213	002054703	002054713	1/14
20	002054204	002054214	002054704	002054714	1/14
25	002054205	002054215	002054705	002054715	1/14
32	002054206	002054216	002054706	002054716	1/14
40	002054207	002054217	002054707	002054717	1/14
50	002054208	002054218	002054708	002054718	1/14





LIMAT4-SD $I_{\Delta n}$ = 300 mA					
I_N (A)	Typ wyzwalania A		Typ wyzwalania AC		Pakowanie (szt.)
	Nr kodowy B	Nr kodowy C	Nr kodowy B	Nr kodowy C	
6	002054300	002054310	002054800	002054810	1/14
10	002054301	002054311	002054801	002054811	1/14
13	002054302	002054312	002054802	002054812	1/14
16	002054303	002054313	002054803	002054813	1/14
20	002054304	002054314	002054804	002054814	1/14
25	002054305	002054315	002054805	002054815	1/14
32	002054306	002054316	002054806	002054816	1/14
40	002054307	002054317	002054807	002054817	1/14
50	002054308	002054318	002054808	002054818	1/14

Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym i przed nadmiernym wzrostem napięcia - LIMAT2-DN

Wyłącznik LIMAT - DN wyłącza zasilanie w momencie :

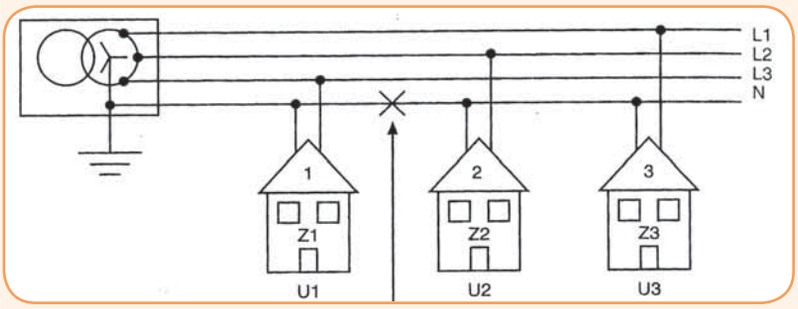
1. Pojawienia się zbyt dużego prądu różnicowego
2. Wzrostu napięcia zasilającego powyżej 270 V (np. zamiana przewodu fazowego z neutralnym itp.)
3. Przerwy przewodu PE lub N

Posiada świetlną identyfikację przyczyny, która spowodowała jego zadziałanie-wyłączenie.

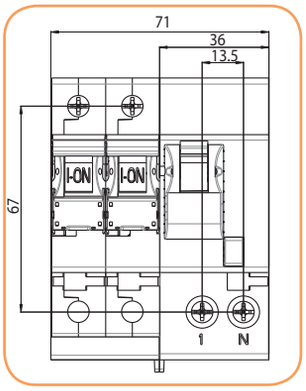
Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N	230/400V AC
Prądy znamionowe I_N	6-50A
Znamionowe prądy różnicowe $I_{\Delta N}$	100, 300 mA
Znamionowa zdolność zwarciowa	10 kA; $I_N \leq 40A$, 6 kA; $I_N \geq 50A$
Stopień ochrony IP	IP 40
Typ wyzwalania	A, AC
Charakterystyka wyzwalania	B lub C
Przyłączalność przewodów /moment dokręcania	1-25 mm^2/ max. 3Nm
Wilgotność otoczenia	50% przy temp. 40°C i 90% przy temp. 20°C
Szerokość	LIMAT2-4 mod. LIMAT4- 7,5 mod.
Zgodność z normami	PN-EN 61009, PN-IEC 61009



LIMAT2-DN



W przypadku przerwy w przewodzie neutralnym N napięcie główne na odbiorach U2 i U3 może przekroczyć napięcie fazowe 230V. W przypadku zastosowania wyłącznika LIMAT-DN jego zadaniem jest natychmiastowe wyłączenie zasilania w odbiorach U2 i U3. Wyłącznik LIMAT-DN chroni odbiory U2 i U3 również w przypadku zamiany przewodu neutralnego N z przewodem fazowym L.



Dwa bieguny zabezpieczone (przed przeciążeniem i zwarciem)
Zabezpieczenie różnicowo prądowe
Zabezpieczenie przepięciowe:

- Napięcie zadziałania: 270 ± 10 V
- Czas zadziałania: ≤ 0,2 s
- Brak zadziałania przy U = 300 V i czasie trwania t ≤ 0,05s
- Zadziałanie przy napięciu na przewodzie neutralnym U = 45 ± 5 V
- Zadziałanie w przypadku zamiany przewodu neutralnego z fazowym
- Zadziałanie w przypadku przerwy w przewodzie neutralnym lub ochronnym
- Wskaźnik przyczyny zadziałania - dioda LED
- Szerokość aparatu: 4 moduły.

LIMAT 2-DN $I_{\Delta n}$ = 30 mA, typ wyzwalania A

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 2-DN B 6/0,03A, A	002052100	LIMAT 2-DN C 6/0,03A, A	002052110	386	1/16
10	LIMAT 2-DN B 10/0,03A, A	002052101	LIMAT 2-DN C 10/0,03A, A	002052111	386	1/16
13	LIMAT 2-DN B 13/0,03A, A	002052102	LIMAT 2-DN C 13/0,03A, A	002052112	386	1/16
16	LIMAT 2-DN B 16/0,03A, A	002052103	LIMAT 2-DN C 16/0,03A, A	002052113	386	1/16
20	LIMAT 2-DN B 20/0,03A, A	002052104	LIMAT 2-DN C 20/0,03A, A	002052114	386	1/16
25	LIMAT 2-DN B 25/0,03A, A	002052105	LIMAT 2-DN C 25/0,03A, A	002052115	386	1/16
32	LIMAT 2-DN B 32/0,03A, A	002052106	LIMAT 2-DN C 32/0,03A, A	002052116	386	1/16

LIMAT 2-DN $I_{\Delta n}$ = 30 mA, typ wyzwalania AC

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 2-DN B 6/0,03A, AC	002052600	LIMAT 2-DN C 6/0,03A, AC	002052610	386	1/16
10	LIMAT 2-DN B 10/0,03A, AC	002052601	LIMAT 2-DN C 10/0,03A, AC	002052611	386	1/16
13	LIMAT 2-DN B 13/0,03A, AC	002052602	LIMAT 2-DN C 13/0,03A, AC	002052612	386	1/16
16	LIMAT 2-DN B 16/0,03A, AC	002052603	LIMAT 2-DN C 16/0,03A, AC	002052613	386	1/16
20	LIMAT 2-DN B 20/0,03A, AC	002052604	LIMAT 2-DN C 20/0,03A, AC	002052614	386	1/16
25	LIMAT 2-DN B 25/0,03A, AC	002052605	LIMAT 2-DN C 25/0,03A, AC	002052615	386	1/16
32	LIMAT 2-DN B 32/0,03A, AC	002052606	LIMAT 2-DN C 32/0,03A, AC	002052616	386	1/16

LIMAT 2-DN $I_{\Delta n}$ = 100 mA, typ wyzwalania A

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 2-DN B 6/0,1A, A	002052200	LIMAT 2-DN C 6/0,1A, A	002052210	386	1/16
10	LIMAT 2-DN B 10/0,1A, A	002052201	LIMAT 2-DN C 10/0,1A, A	002052211	386	1/16
13	LIMAT 2-DN B 13/0,1A, A	002052202	LIMAT 2-DN C 13/0,1A, A	002052212	386	1/16
16	LIMAT 2-DN B 16/0,1A, A	002052203	LIMAT 2-DN C 16/0,1A, A	002052213	386	1/16
20	LIMAT 2-DN B 20/0,1A, A	002052204	LIMAT 2-DN C 20/0,1A, A	002052214	386	1/16
25	LIMAT 2-DN B 25/0,1A, A	002052205	LIMAT 2-DN C 25/0,1A, A	002052215	386	1/16
32	LIMAT 2-DN B 32/0,1A, A	002052206	LIMAT 2-DN C 32/0,1A, A	002052216	386	1/16
40	LIMAT 2-DN B 40/0,1A, A	002052207	LIMAT 2-DN C 32/0,1A, A	002052217	386	1/16
50	LIMAT 2-DN B 50/0,1A, A	002052208	LIMAT 2-DN C 32/0,1A, A	002052218	386	1/16

LIMAT 2-DN $I_{\Delta n}$ = 100 mA, typ wyzwalania AC

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 2-DN B 6/0,1A, AC	002052700	LIMAT 2-DN C 6/0,1AA, AC	002052710	386	1/16
10	LIMAT 2-DN B 10/0,1A, AC	002052701	LIMAT 2-DN C 10/0,1AA, AC	002052711	386	1/16
13	LIMAT 2-DN B 13/0,1A, AC	002052702	LIMAT 2-DN C 13/0,1AA, AC	002052712	386	1/16
16	LIMAT 2-DN B 16/0,1A, AC	002052703	LIMAT 2-DN C 16/0,1AA, AC	002052713	386	1/16
20	LIMAT 2-DN B 20/0,1A, AC	002052704	LIMAT 2-DN C 20/0,1AA, AC	002052714	386	1/16
25	LIMAT 2-DN B 25/0,1A, AC	002052705	LIMAT 2-DN C 25/0,1AA, AC	002052715	386	1/16
32	LIMAT 2-DN B 32/0,1A, AC	002052706	LIMAT 2-DN C 32/0,1AA, AC	002052716	386	1/16
40	LIMAT 2-DN B 40/0,1A, AC	002052707	LIMAT 2-DN C 32/0,1AA, AC	002052717	386	1/16
50	LIMAT 2-DN B 50/0,1A, AC	002052708	LIMAT 2-DN C 32/0,1AA, AC	002052718	386	1/16

LIMAT 2-DN $I_{\Delta n}$ = 300 mA, typ wyzwalania A

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 2-DN B 6/0,3A, A	002052300	LIMAT 2-DN C 6/0,3AA, A	002052310	386	1/16
10	LIMAT 2-DN B 10/0,3A, A	002052301	LIMAT 2-DN C 10/0,3AA, A	002052311	386	1/16
13	LIMAT 2-DN B 13/0,3A, A	002052302	LIMAT 2-DN C 13/0,3AA, A	002052312	386	1/16
16	LIMAT 2-DN B 16/0,3A, A	002052303	LIMAT 2-DN C 16/0,3AA, A	002052313	386	1/16
20	LIMAT 2-DN B 20/0,3A, A	002052304	LIMAT 2-DN C 20/0,3AA, A	002052314	386	1/16
25	LIMAT 2-DN B 25/0,3A, A	002052305	LIMAT 2-DN C 25/0,3AA, A	002052315	386	1/16
32	LIMAT 2-DN B 32/0,3A, A	002052306	LIMAT 2-DN C 32/0,3AA, A	002052316	386	1/16
40	LIMAT 2-DN B 40/0,3A, A	002052307	LIMAT 2-DN C 32/0,3AA, A	002052317	386	1/16
50	LIMAT 2-DN B 50/0,3A, A	002052308	LIMAT 2-DN C 32/0,3AA, A	002052318	386	1/16

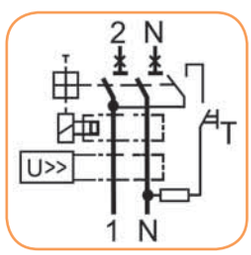
LIMAT 2-DN $I_{\Delta n}$ = 300 mA, typ wyzwalania AC

I_N (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 2-DN B 6/0,3A, AC	002052800	LIMAT 2-DN C 6/0,3AA, AC	002052810	386	1/16
10	LIMAT 2-DN B 10/0,3A, AC	002052801	LIMAT 2-DN C 10/0,3AA, AC	002052811	386	1/16
13	LIMAT 2-DN B 13/0,3A, AC	002052802	LIMAT 2-DN C 13/0,3AA, AC	002052812	386	1/16
16	LIMAT 2-DN B 16/0,3A, AC	002052803	LIMAT 2-DN C 16/0,3AA, AC	002052813	386	1/16
20	LIMAT 2-DN B 20/0,3A, AC	002052804	LIMAT 2-DN C 20/0,3AA, AC	002052814	386	1/16
25	LIMAT 2-DN B 25/0,3A, AC	002052805	LIMAT 2-DN C 25/0,3AA, AC	002052815	386	1/16
32	LIMAT 2-DN B 32/0,3A, AC	002052806	LIMAT 2-DN C 32/0,3AA, AC	002052816	386	1/16
40	LIMAT 2-DN B 40/0,3A, AC	002052807	LIMAT 2-DN C 32/0,3AA, A	002052817	386	1/16
50	LIMAT 2-DN B 50/0,3A, AC	002052808	LIMAT 2-DN C 32/0,3AA, AC	002052818	386	1/16

NOWOŚĆ!



LIMAT2-DN

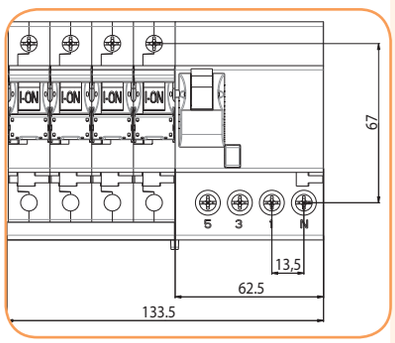


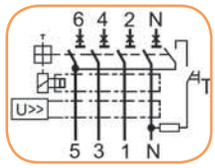
Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadprądowym i przepięciowym LIMAT4-DN

NOWOŚĆ !



LIMAT4-DN
(Posiada świetlną sygnalizację przyczyny jego zadziałania)





LIMAT4-DN $I_{\Delta n}$ = 30 mA, typ wyzwalania A

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 4-DN B 6/0,03A, A	002056100	LIMAT 4-DN C 6/0,03A, A	002056110	920	1/14
10	LIMAT 4-DN B 10/0,03A, A	002056101	LIMAT 4-DN C 10/0,03A, A	002056111	920	1/14
13	LIMAT 4-DN B 13/0,03A, A	002056102	LIMAT 4-DN C 13/0,03A, A	002056112	920	1/14
16	LIMAT 4-DN B 16/0,03A, A	002056103	LIMAT 4-DN C 16/0,03A, A	002056113	920	1/14
20	LIMAT 4-DN B 20/0,03A, A	002056104	LIMAT 4-DN C 20/0,03A, A	002056114	920	1/14
25	LIMAT 4-DN B 25/0,03A, A	002056105	LIMAT 4-DN C 25/0,03A, A	002056115	920	1/14
32	LIMAT 4-DN B 32/0,03A, A	002056106	LIMAT 4-DN C 32/0,03A, A	002056116	920	1/14
40	LIMAT 4-DN B 40/0,03A, A	002056107	LIMAT 4-DN C 40/0,03A, A	002056117	920	1/14

LIMAT4-DN $I_{\Delta n}$ = 30 mA, typ wyzwalania AC

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 4-DN B 6/0,03A, AC	002056600	LIMAT 4-DN C 6/0,03A, AC	002056610	920	1/14
10	LIMAT 4-DN B 10/0,03A, AC	002056601	LIMAT 4-DN C 10/0,03A, AC	002056611	920	1/14
13	LIMAT 4-DN B 13/0,03A, AC	002056602	LIMAT 4-DN C 13/0,03A, AC	002056612	920	1/14
16	LIMAT 4-DN B 16/0,03A, AC	002056603	LIMAT 4-DN C 16/0,03A, AC	002056613	920	1/14
20	LIMAT 4-DN B 20/0,03A, AC	002056604	LIMAT 4-DN C 20/0,03A, AC	002056614	920	1/14
25	LIMAT 4-DN B 25/0,03A, AC	002056605	LIMAT 4-DN C 25/0,03A, AC	002056615	920	1/14
32	LIMAT 4-DN B 32/0,03A, AC	002056606	LIMAT 4-DN C 32/0,03A, AC	002056616	920	1/14
40	LIMAT 4-DN B 40/0,03A, AC	002056607	LIMAT 4-DN C 40/0,03A, AC	002056617	920	1/14

LIMAT4-DN $I_{\Delta n}$ = 100 mA, typ wyzwalania A

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 4-DN B 6/0,1A, A	002056200	LIMAT 4-DN C 6/0,1A, A	002056210	920	1/14
10	LIMAT 4-DN B 10/0,1A, A	002056201	LIMAT 4-DN C 10/0,1A, A	002056211	920	1/14
13	LIMAT 4-DN B 13/0,1A, A	002056202	LIMAT 4-DN C 13/0,1A, A	002056212	920	1/14
16	LIMAT 4-DN B 16/0,1A, A	002056203	LIMAT 4-DN C 16/0,1A, A	002056213	920	1/14
20	LIMAT 4-DN B 20/0,1A, A	002056204	LIMAT 4-DN C 20/0,1A, A	002056214	920	1/14
25	LIMAT 4-DN B 25/0,1A, A	002056205	LIMAT 4-DN C 25/0,1A, A	002056215	920	1/14
32	LIMAT 4-DN B 32/0,1A, A	002056206	LIMAT 4-DN C 32/0,1A, A	002056216	920	1/14
40	LIMAT 4-DN B 32/0,1A, A	002056207	LIMAT 4-DN B 32/0,1A, A	002056217	920	1/14
50	LIMAT 4-DN B 32/0,1A, A	002056208	LIMAT 4-DN B 32/0,1A, A	002056218	920	1/14

LIMAT4-DN $I_{\Delta n}$ = 100 mA, typ wyzwalania AC

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 4-DN B 6/0,1A, AC	002056700	LIMAT 4-DN C 6/0,1A, AC	002056710	920	1/14
10	LIMAT 4-DN B 10/0,1A, AC	002056701	LIMAT 4-DN C 10/0,1A, AC	002056711	920	1/14
13	LIMAT 4-DN B 13/0,1A, AC	002056702	LIMAT 4-DN C 13/0,1A, AC	002056712	920	1/14
16	LIMAT 4-DN B 16/0,1A, AC	002056703	LIMAT 4-DN C 16/0,1A, AC	002056713	920	1/14
20	LIMAT 4-DN B 20/0,1A, AC	002056704	LIMAT 4-DN C 20/0,1A, AC	002056714	920	1/14
25	LIMAT 4-DN B 25/0,1A, AC	002056705	LIMAT 4-DN C 25/0,1A, AC	002056715	920	1/14
32	LIMAT 4-DN B 32/0,1A, AC	002056706	LIMAT 4-DN C 32/0,1A, AC	002056716	920	1/14
40	LIMAT 4-DN B 40/0,1A, AC	002056707	LIMAT 4-DN C 40/0,1A, AC	002056717	920	1/14
50	LIMAT 4-DN B 50/0,1A, AC	002056708	LIMAT 4-DN C 50/0,1A, AC	002056718	920	1/14

LIMAT4-DN $I_{\Delta n}$ = 300 mA, typ wyzwalania A

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 4-DN B 6/0,3A, A	002056300	LIMAT 4-DN C 6/0,3A, A	002056310	920	1/14
10	LIMAT 4-DN B 10/0,3A, A	002056301	LIMAT 4-DN C 10/0,3A, A	002056311	920	1/14
13	LIMAT 4-DN B 13/0,3A, A	002056302	LIMAT 4-DN C 13/0,3A, A	002056312	920	1/14
16	LIMAT 4-DN B 16/0,3A, A	002056303	LIMAT 4-DN C 16/0,3A, A	002056313	920	1/14
20	LIMAT 4-DN B 20/0,3A, A	002056304	LIMAT 4-DN C 20/0,3A, A	002056314	920	1/14
25	LIMAT 4-DN B 25/0,3A, A	002056305	LIMAT 4-DN C 25/0,3A, A	002056315	920	1/14
32	LIMAT 4-DN B 32/0,3A, A	002056306	LIMAT 4-DN C 32/0,3A, A	002056316	920	1/14
40	LIMAT 4-DN B 40/0,3A, A	002056307	LIMAT 4-DN C 40/0,3A, A	002056317	920	1/14
50	LIMAT 4-DN B 50/0,3A, A	002056308	LIMAT 4-DN C 50/0,3A, A	002056318	920	1/14

LIMAT4-DN $I_{\Delta n}$ = 300 mA, typ wyzwalania AC

I_n (A)	Typ	Nr kodowy B	Typ	Nr kodowy C	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
6	LIMAT 4-DN B 6/0,3A, AC	002056800	LIMAT 4-DN C 6/0,3A, AC	002056810	920	1/14
10	LIMAT 4-DN B 10/0,3A, AC	002056801	LIMAT 4-DN C 10/0,3A, AC	002056811	920	1/14
13	LIMAT 4-DN B 13/0,3A, AC	002056802	LIMAT 4-DN C 13/0,3A, AC	002056812	920	1/14
16	LIMAT 4-DN B 16/0,3A, AC	002056803	LIMAT 4-DN C 16/0,3A, AC	002056813	920	1/14
20	LIMAT 4-DN B 20/0,3A, AC	002056804	LIMAT 4-DN C 20/0,3A, AC	002056814	920	1/14
25	LIMAT 4-DN B 25/0,3A, AC	002056805	LIMAT 4-DN C 25/0,3A, AC	002056815	920	1/14
32	LIMAT 4-DN B 32/0,3A, AC	002056806	LIMAT 4-DN C 32/0,3A, AC	002056816	920	1/14
40	LIMAT 4-DN B 40/0,3A, AC	002056807	LIMAT 4-DN C 40/0,3A, AC	002056817	920	1/14
50	LIMAT 4-DN B 50/0,3A, AC	002056808	LIMAT 4-DN C 50/0,3A, AC	002056818	920	1/14

Moduły różnicowoprądowe (do dobudowania) DIFO

Znamionowe prądy różnicowe	Prądy znamionowe	Typ wyzwalania	Znam. zdolność zwarciowa
0,1-0,03-0,3 A	**6 - 50 A**	**A, AC**	**10 kA**

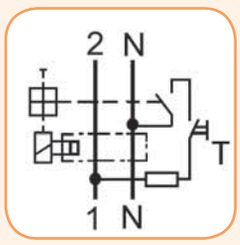
Moduły różnicowoprądowe DIFO służą do dobudowania do nich wyłączników nadprądowych ETIMAT6 lub ETIMAT10. Łącznie tworzą wyłącznik różnicowoprądowy z wbudowanym członem nadprądowym. Uzyskamy wtedy wyłącznik różnicowo prądowy identyczny jak LIMAT2-SD i LIMAT4-SD. Wyłączniki nadprądowe ETIMAT można dołączyć do modułów samodzielnie.

Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe U_N	230/400V AC
Prąd znamionowy I_N	6-32 A 40-50A
Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta N}$	30, 100, 300 mA
Stopień ochrony IP	IP 40
Typ wyzwalania	A, AC
Przyłączalność przewodów/Moment dokręcania	1-25 mm^2/ max. 3Nm
Zgodność z normami	PN-EN 61009, PN-IEC 61009

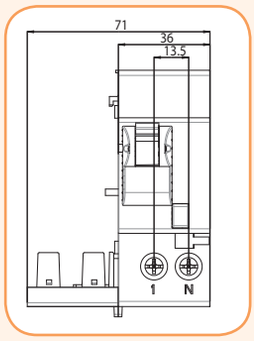
Moduły różnicowoprądowe (do dobudowania) DIFO2

DIFO2 30mA, typ wyzwalania A, AC

Typ	Nr kodowy typ wyzw. A	Typ	Nr kodowy typ wyzw. AC	Prąd znamionowy (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
DIFO2 6-32/0,03 mA, A	002058001	DIFO2 6-32/0,03 mA, AC	002058006	6-32	260	1/16
DIFO2 40-50/0,03 mA, A	002058201	DIFO2 40-50/0,03 mA, AC	002058202	40-50	260	1/16
DIFO2 6-32/0,1 mA, A	002058002	DIFO2 6-32/0,1 mA, AC	002058007	6 – 32	260	1/16
DIFO2 40-50/0,1 mA, A	002058202	DIFO2 40-50/0,1 mA, AC	002058207	40 – 50	260	1/16
DIFO2 6-32/0,3 mA, A	002058003	DIFO2 6-32/0,3 mA, AC	002058008	6 – 32	260	1/16
DIFO2 40-50/0,3 mA, A	002058203	DIFO2 40-50/0,3 mA, AC	002058208	40 – 50	260	1/16



Do modułu DIFO2 dołącza się standardowy wyłącznik nadprądowy ETIMAT6 lub ETIMAT10 2p lub 1p+N. Szerokość kompletnego zestawu 4mod.





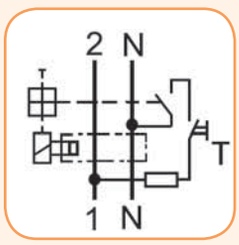
DIFO2

Moduł różnicowoprądowy (do dobudowania) DIFO2 DN

DIFO2 DN, typ wyzwalania A, AC

Nowość!

Typ	Nr kodowy typ wyzw. A	Typ	Nr kodowy typ wyzw. AC	Prąd znamionowy (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
DIFO2 DN 6-32/0,03A, A	002058301	DIFO2 DN 6-32/0,03A, AC	002058306	6 – 32	260	1/16
DIFO2 DN 6-32/0,1A, A	002058302	DIFO2 DN 6-32/0,1A, AC	002058307		260	1/16
DIFO2 DN 6-32/0,3A,A	002058303	DIFO2 DN 6-32/0,3A, AC	002058308		260	1/16



Do modułu DIFO2 dołącza się standardowy wyłącznik nadprądowy ETIMAT6 lub ETIMAT10 2p lub 1p+N. Moduł DIFO2 DN posiada świetlny wskaźnik przyczyny jego zadziałania. Szerokość kompletnego zestawu 4 mod.

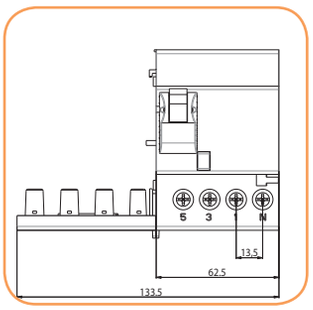


DIFO2 DN

Moduł różnicowoprądowy (do dobudowania) DIFO4

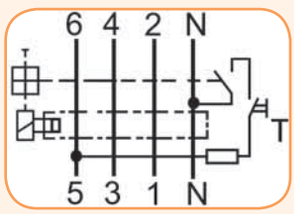


DIFO4



DIFO4, typ wyzwalania A, AC

Typ	Nr kodowy typ wyzw. A	Typ	Nr kodowy typ wyzw. AC	Prąd znamionowy (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
DIFO4 6-32/0,03A, A	002058021	DIFO4 6-32/0,03A, A	002058026	6 – 32	350	1/14
DIFO4 40-50/0,03A, A	002058221	DIFO4 40-50/0,03A, A	002058226	40 – 50	350	1/14
DIFO4 6-32/0,1A, A	002058022	DIFO4 6-32/0,1A, A	002058027	6 – 32	350	1/14
DIFO4 40-50/0,1A, A	002058222	DIFO4 40-50/0,1A, A	002058227	40 – 50	350	1/14
DIFO4 6-32/0,3A, A	002058023	DIFO4 6-32/0,3A, A	002058028	6 – 32	350	1/14
DIFO4 40-50/0,3A, A	002058223	DIFO4 40-50/0,3A, A	002058228	40 – 50	350	1/14



Do modułu DIFO4 dołącza się standardowy wyłącznik nadprądowy ETIMAT6 lub ETIMAT10 4p lub 3p+N.
Szerokość kompletnego zestawu 7,5 mod.

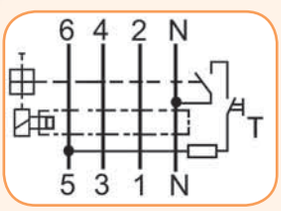
Moduł różnicowoprądowy (do dobudowania) DIFO4 DN

Nowość!



DIFO4 DN, typ wyzwalania A, AC

Typ	Nr kodowy typ wyzw. A	Typ	Nr kodowy typ wyzw. AC	Prąd znamionowy (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
DIFO4 DN 6-32/0,03A, A	002058321	DIFO4 DN 6-32/0,03A, AC	002058326	6 – 32	355	1/14
DIFO4 DN 40-50/0,03A, A	002058421	DIFO4 DN 40-50/0,03A, AC	002058426	40 – 50	355	1/14
DIFO4 DN 6-32/0,1A, A	002058322	DIFO4 DN 6-32/0,1A, AC	002058327	6 – 32	355	1/14
DIFO4 DN 40-50/0,1A, A	002058422	DIFO4 DN 40-50/0,1A, AC	002058427	40 – 50	355	1/14
DIFO4 DN 6-32/0,3A, A	002058323	DIFO4 DN 6-32/0,3A, AC	002058328	6 – 32	355	1/14
DIFO4 DN 40-50/0,3A, A	002058423	DIFO4 DN 40-50/0,3A, AC	002058428	40 – 50	355	1/14



Do modułu DIFO4 dołącza się standardowy wyłącznik nadprądowy ETIMAT6 lub ETIMAT10 4p lub 3p+N.
Moduł DIFO4 DN posiada świetlny wskaźnik przyczyny jego zadziałania.
Szerokość kompletnego zestawu 7,5mod.

Wyłączniki silnikowe MS 18

Zastosowanie- Wyłączniki silnikowe MS 18 służą do rozruchu silników elektrycznych oraz zabezpieczenia ich przed przeciążeniem oraz zwarciem. Mogą służyć jako wyłącznik główny lub awaryjny.

Uwaga: Wyposażenie dodatkowe wyłączników MS 18 znajduje się na str. 53



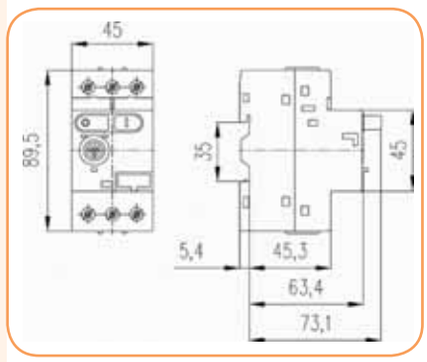
Wyrób nagrodzony przez Czytelników miesięcznika ELEKTROSYSTEMY statuetką ELEKTROPRODUKT 2011

Zalety:

- kompensacja temperaturowa,
- możliwość testowania,
- kontrola zaniku fazy (zgodnie z PN-IEC 60947-4-1)
- możliwość doboru zakresu nastaw wyzwalaczy w 12 zakresach od 0,1 A do 18 A,
- możliwość blokowania przed załączeniem,
- szerokie wyposażenie dodatkowe

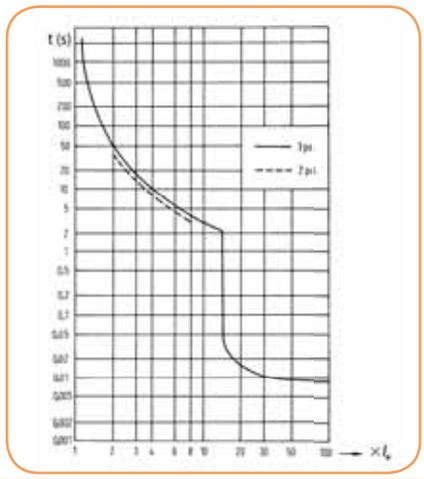


Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe łączeniowe U_e	230V, 400V, 500V, 690V
Napięcie znamionowe izolacji U_i	690V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp}	6kV
Zakres prądów termicznych	0,1 - 18 A
Prąd zadziałania wyzwalacza zwarciowego	11-13 x $I_{nast.}$ (+/- 20%) $I_{nast.}$ - górny zakres prądowy nastawy
Dokładność nastawy wyzwalacza termicznego	+/- 5 - 20%
Znamionowe straty mocy (na 1-f przy górnej nastawie) P_d	2 - 25W
Zakres temperatury pracy	-25°C do +60°C
Temperatura składowania	-25°C do +70°C
Zakres komensacji temperaturowej wyzwalacza termicznego	-5°C do +40°C
Kategoria użytkowania (PN-IEC 60947-4-1 PN-IEC 60947-4-2)	AC3
Klasa zadziałania wyzwalaczy termicznych (wg PN-IEC 60947-4-1)	10A
Czułość na zanik fazy (wg PN-IEC 60947-4-1)	Tak
Stopień ochrony	IP20 (w zabudowie IP40)
Trwałość mechaniczna i elektryczna	50 000 przestawień
Odporność na wstrząsy (PN-IEC 68-2-27)	20g
Odporność na drgania (PN-IEC 68-2-6)	5g (5-150Hz)
Wilgotność otoczenia	50% przy 40°C i 90% przy 20°C
Kategoria przepięciowa/ klasa zanieczyszczenia środowiska	III/3
Przyłączalność przewodów	0,75 - 10 mm² (drut) 0,75 - 6 mm² (linka)
Moment dokręcenia	max. 2Nm
Zgodność z normami	PN-IEC 60947, PN-IEC 60204



Izolacyjne szyny mostkujące IZ do wyłączników MS18 znajdują się w grupie wyrobów ETIBOX str. 280

Charakterystyka wyzwalania:
1. Charakterystyka wyzwalania trójfazowego
2. Charakterystyka wyzwalania dwufazowego



Wyłączniki silnikowe MS18				
Typ	Zakres Ie (A)	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
MS18-0,1- 0,16A	0,1-0,16	004600340	300	1/50
MS18-0,16 - 0,25A	0,16-0,25	004600341	300	1/50
MS18-0,25 - 0,4A	0,25-0,4	004600342	300	1/50
MS18-0,4 - 0,63A	0,4 - 0,63	004600343	300	1/50
MS18-0,63 - 1,0A	0,63 - 1,0	004600344	300	1/50
MS18-1 - 1,6A	1,0 - 1,6	004600345	300	1/50
MS18-1,6 - 2,5A	1,6 - 2,5	004600346	300	1/50
MS18-2,5 - 4A	2,5 - 4,0	004600347	300	1/50
MS18-4 - 6,3A	4,0 - 6,3	004600348	300	1/50
MS18-6,3 - 10A	6,3 - 10	004600349	300	1/50
MS18-9 -14A	9 - 14	004600350	300	1/50
MS18-13 - 18A	13 - 18	004600351	300	1/50

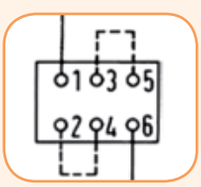
Tabela zakresów nastawczych, zabezpieczenia wstępnego i największych zdolności zwarciowych wyłączników silnikowych MS 18

Typ	Zakres nastawczy wyzwalacza termicznego (A)	Prąd zadziałania wyzwalacza zwarciowego (A)	Znamionowa zdolność zwarciowa dla napięć (PN-IEC 947-2, PN-EN 60947-2) Icu (kA) i Ics(kA)								Zalecane wartość prądów znamionowych (A) bezpieczników (gG, aM) jeśli spodziewany prąd zwarciowy przekracza zdolność zwarciową MS 18			
			230 V		400 V		500 V		690 V		230 V	400 V	500 V	690 V
			Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Maks. prąd znam. bezpiecznika jeśli Icc >Icu			
MS18 0,1-0,16 A	0,1 ... 0,16	2	50	50	50	50	50	50	50	50	Wstępne zabezpieczenie nie jest wymagane gdy zdolność zwarciowa MS 18 przekracza spodziewany prąd zwarciowy Icc			
MS18 0,16-0,25 A	0,16 ... 0,25	3	50	50	50	50	50	50	50	50				
MS18 0,25-0,4 A	0,25 ... 0,4	5	50	50	50	50	50	50	50	50				
MS18 0,4-0,63 A	0,4 ... 0,63	8	50	50	50	50	50	50	50	50				
MS18 0,63-1 A	0,63 ... 1	12	50	50	50	50	50	50	50	50				
MS18 1-1,6 A	1 ... 1,6	20	50	50	50	50	50	50	50	50				
MS18 1,6-2,5 A	1,6 ... 2,5	33	50	50	50	50	50	50	5	5				16
MS18 2,5-4 A	2,5 ... 4	44	50	50	50	50	50	50	3	3				25
MS18 4-6,3 A	4 ... 6,3	75	50	50	50	50	6	4,5	3	2			35	35
MS18 6,3-10 A	6,3 ... 10	120	50	50	50	50	6	4,5	3	2			50	35
MS18 9-14 A	9 ... 14	160	25	12,5	25	12,5	6	4,5	3	2	80	63	50	50
MS18 13-18 A	13 ... 18	230	25	12,5	25	12,5	6	4,5	3	2	80	63	50	50

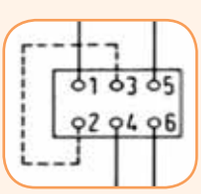
Tabela zakresów nastawczych wyzwalaczy termicznych dla silników elektrycznych indukcyjnych o mocy znamionowej od 0,02kW (400V) do 18,5 kW (690V)

Moc znamionowa silników						Zakres nastawczy wyzwalaczy termicznych
jednofazowych	trójfazowych					
220 V	220 V	380 V				
230 V	230 V	400 V	440 V	500 V	660 V	
240 V	240 V	415 V			690 V	
kW						A
		0,02			0,06	0,1 ... 0,16
		0,06	0,06	0,06	0,09	0,16 ... 0,25
	0,06	0,09	0,12	0,12	0,18	0,25 ... 0,4
	0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,4 ... 0,63
0,06 ... 0,09	0,09 ... 0,12	0,18 ... 0,25	0,25	0,37	0,37 ... 0,55	0,61 ... 1
0,12	0,18 ... 0,25	0,37 ... 0,55	0,37 ... 0,55	0,55 ... 0,8	0,75 ...1,1	1 ... 1,6
0,18 ... 0,25	0,37	0,75 ... 1,1	0,75 ... 1,1	1,1	1,5	1,6 ... 2,5
0,37	0,55 ... 0,8	1,1 ... 1,5	1,5	1,5 ... 2,2	2,2 ... 3	2,5 ... 4
0,55 ... 0,75	1,1 ... 1,5	2,2 ... 2,5	2,2 ... 3	3	4	4 ... 6,3
1,1 ... 1,5	1,5 ... 2,5	3 ... 4	4 ... 5	4 ... 5,5	5,5 ... 7,5	6,3 ... 10
2,2	3 ... 4	5 ... 7,5	5,5 ... 9	7,5 ... 9	11	9 ... 14
3	5,5	9	11	11 ... 12,5	15	13.... 18

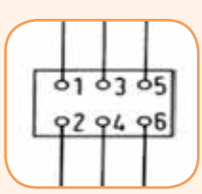
Diagram podłączenia



1-faz.



2-faz.



3-faz.

Wyposażenie dodatkowe wyłączników silnikowych MS 18
Styki pomocnicze boczne HS...

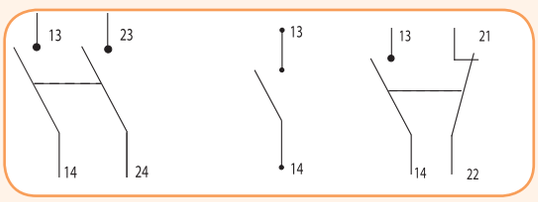
Zastosowanie- Styki pomocnicze HS... służą do zdalnej sygnalizacji zadziałania wyłącznika, załączenia rezerwy zasilania lub obwodu kontrolnego. Styki pomocnicze są dostępne w różnych układach styków, które podane są w tabeli poniżej.
Montowane są z prawej strony wyłącznika MS18.

Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe izolacji Ui	500V
Prąd termiczny I_{th}	5A
Napięcie znamionowe (AC-15)	240V
Prąd znamionowy (AC-15)	1,5A
Napięcie znamionowe (DC-13)	250V
Prąd znamionowy (DC-13)	0,1A
Przyłączalność przewodów	0,75 - 2,5 mm^2
Moment dokręcania	1 Nm

Styki pomocnicze boczne HS...

Typ	Styki	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
HS 20	2 x NO	004600171	40	1/30
HS 10	NO	004600172	40	1/30
HS 11	NO+NZ	004600173	40	1/30

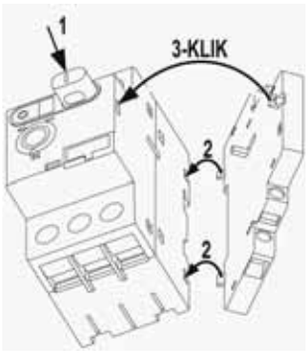
NO - styk normalnie otwarty (zwierny)
NZ - styk normalnie zamknięty (rozwierny)



HS 20 HS 10 HS 11

Układ i oznaczenia styków pomocniczych HS





Sposób montażu styków HS do wyłącznika MS18

Wyzwalacz napięciowy wzrostowy AR 230

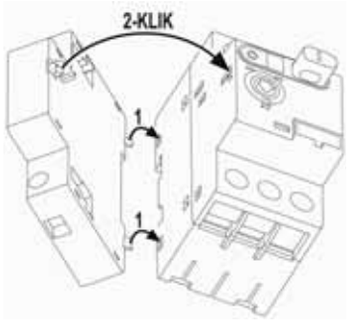
Zastosowanie - Wyzwalacz napięciowy służy do zdalnego wyłączania wyłącznika silnikowego za pomocą impulsu napięciowego o wartości od 24 V do 600 V. Montowany jest z lewej strony obudowy wyłącznika silnikowego MS18.

Dane techniczne:	
Napięcie sterujące Uc	24 V - 600 V 50/60 Hz
Sposób montażu	Na bocznej powierzchni
Przyłączalność przewodów/moment dokręcania	0,75 - 2,5 mm^2/0,8Nm

Wyzwalacz napięciowy wzrostowy AR

Typ	U_c	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
AR 230 - 50Hz	230V	004600364	90	1/20
AR24 - 50Hz	24V	004600380	90	1/20
AR110 - 50Hz	110V	004600381	90	1/20
AR400 - 50Hz	400V	004600382	90	1/20

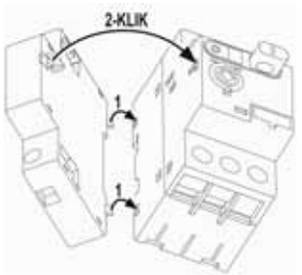




Sposób montażu wyzwalacz AR do wyłącznika MS18

Wyzwalacz podnapięciowy (zanikowy) UR230





Sposób montażu wyzwalacz UR do wyłącznika MS18

Zastosowanie- Wyzwalacz napięciowy służy do zdalnego wyłączania wyłącznika silnikowego w przypadku zaniku napięcia sterującego. Montowany jest z lewej strony obudowy wyłącznika silnikowego MS18.

Dane techniczne:	
Napięcie sterujące Uc	24V - 600V 50/60Hz
Sposób montażu	Na bocznej powierzchni
Przyłączalność przewodów/moment dokręcania	0,75 - 2,5 mm²/0,8Nm

Wyzwalacz podnapięciowy (zanikowy) UR

Typ	U_c	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
UR230 - 50Hz	230V	004600365	90	1/20
UR24 - 50Hz	24V	004600380	90	1/20
UR110 - 50Hz	110V	004600381	90	1/20
UR400 - 50Hz	400V	004600382	90	1/20

Styki pomocnicze czołowe HSV... i styki alarmowe HRS...



Zastosowanie- Styki pomocnicze czołowe HSV... służą podobnie jak styki pomocnicze HS do sygnalizacji zadziałania wyłącznika silnikowego. Natomiast styki alarmowe HRS służą do sygnalizacji zadziałania wyzwalacza termicznego lub zwarciowego wyłącznika MS18. Przeznaczone są do montowania wewnątrz obudowy wyłącznika silnikowego MS 18 w specjalnie przygotowanym oknie dostępnym od strony czołowej wyłącznika. Styki HSV... oraz HRS...produkowane są w różnych układach styków, które podane są w poniższej tabeli.

Dane techniczne:	
Napięcie znamionowe izolacji U_i	300V
Prąd termiczny I_{th}	1A
Napięcie znamionowe (AC-15)	240V
Prąd znamionowy (AC-15)	1,5A
Napięcie znamionowe (DC-13)	125V
Prąd znamionowy (DC-13)	0,22A
Przyłączalność przewodów	0,75 - 2,5 mm²
Moment dokręcania	1 Nm

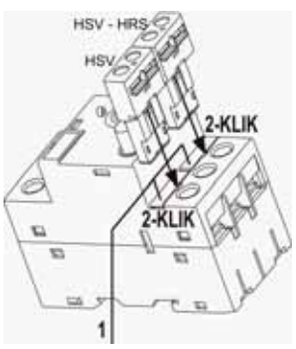
Styki pomocnicze czołowe HSV...

Typ	Uc	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
HSV10	NO	004600360	10	1/100
HSV01	NZ	004600361	10	1/100

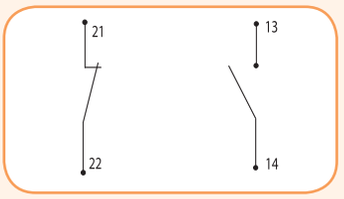
Styki pomocnicze alarmowe HRS... *

Typ	Uc	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
HRS10	NO	004600362	10	1/100
HRS01	NZ	004600363	10	1/100

* - HRS - styk alarmowy sygnalizuje zadziałanie wyzwalacza termicznego lub zwarciowego



Sposób montażu wyzwalaczy HSV, HRS do wyłącznika MS18



HSV 01 HSV10
HRS 01 HRS10

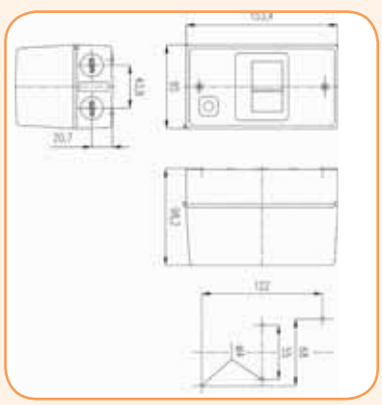
Obudowa izolacyjna - HO..., FP...
Płyta czołowa do zbudowy P...

Zastosowanie - Obudowy izolacyjne HO... , FP...i płyta czołowa izolacyjna P... służą do obudowania wyłącznika silnikowego MS 18. Uzyskuje się w ten sposób zwiększony stopień ochrony do IP 41 lub IP 55. Tor neutralny N jest zamontowany wewnątrz obudowy.

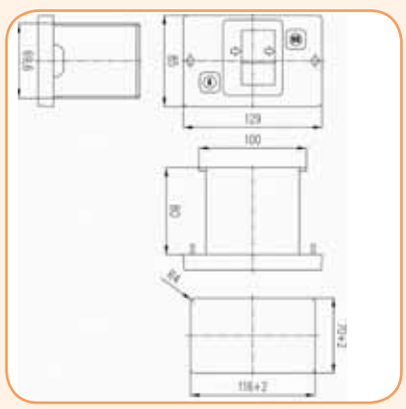
Dane techniczne:	
Stopień ochrony	IP41, IP55

Obudowa izolacyjna O..., Płytka czołowa izolacyjna CP...

Typ	IP	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
HO - 41	41	004600366	240	1
HO - 55	55	004600367	250	1
FP - 41	41	004600368	130	1
FP - 55	55	004600369	140	1
P-41	41	004600370	220	1/5
P-55	55	004600371	320	1/5



HO-IP41/55



FP-IP41/55



HO-IP41/55



FP-IP41/55



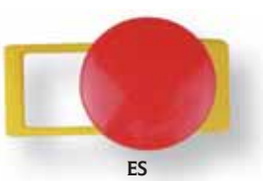
P-IP41/55

Przycisk bezpieczeństwa* - "STOP"

Przycisk bezpieczeństwa * ES, ES-K

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ES	004600372	60	1/5
ES-K	004600373	100	1/5

ES-K - przycisk blokowany kluczykiem
* - ryglowanie po wciśnięciu



ES



ESK

Blokada przycisku HZ



Blokada przycisku HZ			
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
HZ	004600374	100	1/25

Membrana uszczelniająca M*



Membrana uszczelniająca M			
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
M	004600375	15	1/50

* - dla zapewnienia stopnia ochrony IP55

Lampki sygnalizacyjne SS



Lampka sygnalizacyjna				
Typ	Kolor	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
SS B 250V	biała	004600377	15	1
SS R 250V	czerwona	004600378	15	1
SS Z 250V	zielona	004600379	15	1

Wyłączniki silnikowe MPE 25

Uwaga: Wyposażenie dodatkowe wyłączników MPE 25 znajduje się na str. 58

Zalety:

- kompensacja temperatury,
- możliwość wykonania testu zadziałania,
- kontrola zaniku fazy,
- bogate wyposażenie dodatkowe,
- wyzwalacz zwarciowy ustawiony na 12xIu.

Zastosowanie- Wyłączniki silnikowe MPE25 służą do rozruchu silników elektrycznych oraz zabezpieczania ich przed przeciążeniem, zwarciem i pracą niepełno-fazową. Mogą służyć jako wyłącznik główny lub awaryjny. W połączeniu ze stycznikami typu CE lub CEM i adapterów montażowych można zbudować układy rozruchowe.



Dane techniczne:	
Zgodność z normami	PN-IEC/EN 60947, DIN VDE 0660, UL 508, CSA
Temperatura pracy	aparat niezabudowany -20° C do +70° C aparat zabudowany -20° C do +35° C
Pozycja pracy	dowolna
Stopień ochrony	IP20
Zakres stosowania (w m.n.p.m.)	≤ 2000m
Obwody główne	
Napięcie znamionowe izolacji	U_i – 690V
Napięcie znamionowe łączeniowe	U_e – 690V
Znamionowe napięcie udarowe	U_{imp}: 6kV
Prądy znamionowe Ie	0,1 do 32A
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Wytrzymałość mechaniczna - elektryczna	10^5 przełączeń
Częstotliwość łączeń	do15 cykli/h
Przyłączalność przewodów do zacisków głównych	1x(1,5 do 6mm²) lub 2x(1,5 do 6mm²)
Wyzwalacze	
Wyzwalacz przeciążeniowy regulowany	0,6 do 1 I_u
Wyzwalacz zwarciowy	ustawiony na 12x I_u
Kompensacja temperatury	-20° C do +60° C
Styki pomocnicze	
Napięcie znamionowe Ue	690V dla ACBSE i 230V dla ACBFE
Znamionowe napięcie udarowe	6kV
Prąd znamionowy	patrz - tabela poniżej
Przyłączalność przewodów	1x(0,5 do 2,5mm²) lub 2x(0,5 do 2,5mm²)
Dobezpieczenie bezpiecznikiem gG/gL	10A

Wyłączniki silnikowe MPE 25

Typ	Nr kodowy	Zakres Ie (A)	Prąd zadz. wyzw. zwarciowego Irn (A)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
MPE25-0,16	004648001	0,1-0,16	1,9	322	1
MPE25-0,25	004648002	0,16-0,25	3	322	1
MPE25-0,40	004648003	0,25-0,4	4,8	322	1
MPE25-0,63	004648004	0,4-0,63	7,5	322	1
MPE25-1,0	004648005	0,63-1,0	12	322	1
MPE25-1,6	004648006	1,0-1,6	19	322	1
MPE25-2,5	004648007	1,6-2,5	30	322	1
MPE25-4,0	004648008	2,5-4,0	48	322	1
MPE25-6,3	004648009	4,0-6,3	75	322	1
MPE25-10	004648010	6,3-10	120	322	1
MPE25-16	004648011	10-16	190	322	1
MPE25-20	004648012	16-20	240	322	1
MPE25-25	004648013	20-25	300	322	1
MPE25-32	004648014	25-32	384	322	1



Przykład konfiguracji wyłącznika MPE ze stykami pomocniczymi, wyzwalaczem podnapięciowym i przekaźnikiem termicznym.



Tabela zakresów nastawczych wyzwalaczy termicznych dla silników elektrycznych indukcyjnych o mocy znamionowej od 0,06 kW (400V) do 30 kW (690V)

Typ	Moc znamionowa silników (kW) AC 3				
	400V 415V	440V	500V	690V	Iu (A)
MPE25-0,16	-	-	-	0,06	0,16
MPE25-0,25	0,06	0,06	0,06	0,12	0,25
MPE25-0,40	0,09	0,12	0,12	0,18	0,4
MPE25-0,63	0,12	0,18	0,25	0,25	0,63
MPE25-1,0	0,25	0,25	0,37	0,55	1
MPE25-1,6	0,55	0,55	0,75	1,1	1,6
MPE25-2,5	0,75	1,1	1,1	1,5	2,5
MPE25-4,0	1,5	1,5	2,2	3	4
MPE25-6,3	2,2	3	3	4	6,3
MPE25-10	4	4	4	7,5	10
MPE25-16	7,5	9	9	12,5	16
MPE25-20	9	11	12,5	15	20
MPE25-25	12,5	12,5	15	22	25
MPE25-32	15	15	18,5	30	32

Tabela zakresów nastawczych, zabezpieczenia wstępnego i największych zdolności zwarciowych wyłączników silnikowych MPE

Iu	230V			400V			690V		
	Icu	Ics	max. bezpiecznik gL/gG	Icu	Ics	max. bezpiecznik gL/gG	Icu	Ics	max. bezpiecznik gL/gG
A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
0,16	100	100	-	100	100	-	100	100	-
0,25	100	100	-	100	100	-	100	100	-
0,4	100	100	-	100	100	-	100	100	-
0,63	100	100	-	100	100	-	100	100	-
1	100	100	-	100	100	-	100	100	-
1,6	100	100	-	100	100	-	100	100	-
2,5	100	100	-	100	100	-	8	8	25 (1)
4	100	100	-	100	100	-	8	8	32 (1)
6,3	100	100	-	100	100	-	8	8	50 (1)
10	100	100	-	50	25	80	8	8	50 (1)
16	100	100	-	50	15	80 (1)	5	5	63 (1)
20	100	100	-	50	15	80 (1)	5	5	63 (1)
25	100	100	-	50	15	100 (1)	5	5	63 (1)
32	100	100	-	50	15	100 (1)	5	5	63 (1)

Uwaga: Bezpieczniki stosować gdy spodziewany prąd zwarciowy przekracza zwarciowy prąd wyłączalny graniczny $I_{cc} > I_{cu}$

Prąd znamionowy styków pomocniczych

Kategoria pracy	Napięcie (V)	I_e (A) dla ACBSE	I_e (A) dla ACBFE
AC-15	24V	6	2
	230V	4	0,5
	380-415V	3	-
	440-500V	2	-
DC-13	24V	2	1
	60V	0,5	0,15
	110V	0,5	-
	220V	0,25	-

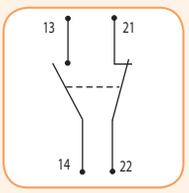
Wyposażenie dodatkowe wyłączników silnikowych MPE 25



Zastosowanie - Styki pomocnicze przeznaczone są do montowania na bocznej powierzchni oraz w przedniej części wyłącznika silnikowego MPE 25. Można je wykorzystać do zdalnej sygnalizacji zadziałania wyłącznika, załączenia rezerwy zasilania lub obwodu kontrolnego. Styki pomocnicze są produkowane w różnych układach styków.

Styki pomocnicze montowane w przedniej części MPE 25 (szer. 45mm)

Typ	Układ styków	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ACBFE-11	1xNO+1xNZ	004648021	20	1



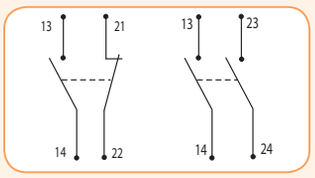


Przykład mocowania styków pomocniczych bocznych

Styki pomocnicze montowane do lewej strony MPE 25

Typ	Układ styków	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ACBSE-11	1xNO+1xNZ	004648022	38	1
ACBSE-20	2xNO	004648023	38	1

UWAGA: Styki pomocnicze ACBSE mogą być montowane do wyłącznika łącznie ze stykami ACBFE



ACBSE-11 ACBSE-20

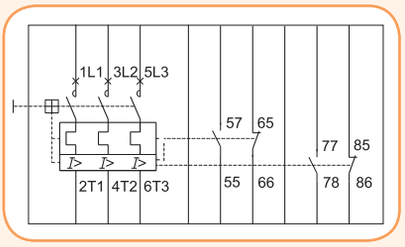


Przykład mocowania wskaźnika zadziałania wyzwalacza

Wskaźnik zadziałania wyzwalacza montowany do lewej strony MPE 25

Typ	Układ styków	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
TSBE	2x(1xNO+1xNZ)	004648024	38	1

UWAGA: Wskaźnik zadziałania sygnalizuje zadziałanie wyzwalacza zwarciowego przełączeniem styków 2x(1xNO+1xNZ)



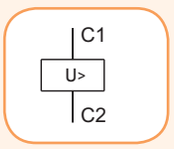


Przykład mocowania wyzwalacza wzrostowego

Zastosowanie- Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy) służy do montowania do prawej strony obudowy wyłącznika silnikowego MPE 25. Jego zadaniem jest wyłączenie wyłącznika silnikowego za pomocą impulsu napięciowego o wartości od 200 V do 240 V AC.

Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy) montowany do prawej strony MPE 25

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
SRMPE-Z20	004648030	115	1



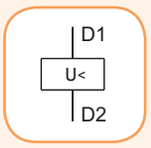


Przykład mocowania wyzwalacza podnapięciowego

Zastosowanie - Wyzwalacz podnapięciowy (zanikowy) służy do montowania z prawej strony obudowy wyłącznika silnikowego MPE 25. Jego zadaniem jest wyłączenie wyłącznika silnikowego i jego zablokowanie przed załączeniem w przypadku zaniku napięcia w sieci.

Wyzwalacz podnapięciowy (zanikowy) montowany do prawej strony MPE 25

Typ	Nr kodowy	Napięcie sterujące	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
URMPE-N	004648027	230-240 V AC	115	1
URMPE-U	004648028	400-415 V AC	115	1



Zastosowanie - Obudowy izolacyjne z napędem ręcznym pokrętnym zawierają wbudowane zaciski PE i N. Posiadają możliwość zablokowania ich trzema kłódkami jednocześnie w pozycji wyłączonej (OFF). Istnieje możliwość wprowadzenia przewodów do obudowy poprzez usunięcie dwóch osłabionych miejsc - góra i dół.



Izolowane obudowy z napędem ręcznym pokrętnym czarno-szarym. IP 55

Typ	Nr kodowy	Do zamontowania	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
MPEE55G	004648032	MPE 25+ACBFE11+ACBSE11 lub ACBSE20	365	1
MLPE55G	004648033	MPE 25+URMPE lub SRMPE+ACBFE11+ACBSE11 lub ACBSE20	415	1

Zastosowanie - Obudowy izolacyjne z napędem ręcznym pokrętnym czerwono-żółtym przeznaczone są do instalacji w nich wyłączników bezpieczeństwa (wg. PN-IEC/EN 6020). Zawierają wbudowane zaciski PE i N. Posiadają możliwość zablokowania ich trzema kłódkami jednocześnie w pozycji wyłączonej (OFF). Istnieje możliwość wprowadzenia przewodów do obudowy poprzez usunięcie dwóch osłabionych miejsc - góra i dół.



Izolowane obudowy z napędem ręcznym pokrętnym czerwono-żółtym. IP 55

Typ	Nr kodowy	Do zamontowania	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
MPEE55G-E	004648034	MPE 25+ACBFE11+ACBSE11 lub ACBSE20	365	1
MLPE55G-E	004648035	MPE 25+URMPE lub SRMPE+ACBFE11+ACBSE11 lub ACBSE20	415	1

- Wałek pośredniczący o długości od 130 do 155mm
- Wałek pośredniczący o długości od 330 do 355mm
- Wałek pośredniczący napędu może być dowolnie skracany
- Wymagana długość min. wałka pośredniczącego 80mm
- Pokrętło mocowane na drzwiach w kolorze czarno - szarym
- Grubość płyty drzwiowej 1 to 3,5mm
- Możliwość blokowania w położeniu OFF na 3 kłódki max.
- Może być obrócony o 90°
- Pozwala na otwieranie drzwi rozdzielnicy w położeniu ON



Napęd obrotowy drzwiowy czarno-szary. IP 55

Typ	Nr kodowy	Kolor	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
MRMPE25-130 (130mm)	004648049	Czarno-szary	76	1
MRMPE25-330 (330mm)	004648050	Czerwono-żółty	114	1

Napęd obrotowy drzwiowy czarno-szary i czerwono-żółty. IP 55

- Wałek pośredniczący o długości od 130 do 155mm
- Wałek pośredniczący o długości od 330 do 355mm
- Wałek pośredniczący napędu może być dowolnie skracany
- Wymagana długość min. wałka pośredniczącego 80mm
- Pokrętło mocowane na drzwiach w kolorze czerwono-żółtym
- Grubość płyty drzwiowej 1 to 3,5mm
- Możliwość blokowania w położeniu OFF na 3 kłódki max.
- Może być obrócony o 90°
- Pozwala na otwieranie drzwi rozdzielnicy w położeniu ON
-Do stosowania w rozdzielnicach jako wyłącznik bezpieczeństwa wg PN- IEC/EN60204



Napęd obrotowy drzwiowy czarno-szary i czerwono-żółty. IP 55

Typ	Nr kodowy	Kolor	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
RMMPE130 (130mm)	004648039	Czarno-szary	76	1
RMMPE330 (330mm)	004648040		114	1
RMMPE130E (130mm)	004648041	Czerwono-żółty	76	1
RMMPE330E (330mm)	004648042		114	1



Lampki sygnalizacyjne

Typ	Napięcie (V)	Nr kodowy	Kolor	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
PLE230	210...230V	004648043	Czerwony	17	10
PLE400	400...560V	004648044			
PLE230G	210...230V	004648045	Zielony		
PLE400G	400...560V	004648046			
PLE230W	210...230V	004648047	Biały		
PLE400W	400...560V	004648048			



Zastosowanie - Moduły połączeniowe służą do elektrycznego i mechanicznego połączenia wyłączników silnikowych MPE 25 ze stycznikami silnikowymi.

Moduły połączeniowe

Typ	Nr kodowy	Do stosowania z:	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ECCMPE07	004648052	CE07	27	1
ECCMPE25	004648053	CEM9....25		

szer. 45mm



Zastosowanie - Moduły połączeniowe służą do elektrycznego i mechanicznego połączenia wyłączników silnikowych MPE 25 ze stycznikami silnikowymi.
Zawierają dwie szyny montażowe TH 35. Położenie dolnej szyny jest regulowane.

Adaptery do montażu rozruszników - rozruch bezpośredni

Typ	Nr kodowy	Do stosowania z:	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
MAE 45 DOL	004648060	Starter bezpośredni złożony z: MPE 25+CE07 lub +CEM9 aż do CEM25	20	1

szer. 90mm



Adaptery do montażu rozruszników - rozruch nawrotny

Typ	Nr kodowy	Do stosowania z:	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
MAE 90 RVS	004648061	Starter nawrotny złożony z: MPE 25+CEI07 lub + 2xCEM9 aż do CEM25	38	1

szer. 90mm



Adaptery do montażu rozruszników - rozruch gwiazda - trójkąt

Typ	Nr kodowy	Do stosowania z:	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
MAE 90 SDS	004648062	Starter gwiazda trójkąt złożony z: MPE 25+2x CEM9 aż do CEM25	42	1

Zastosowanie - Izolowane szyny łączeniowo zbiorcze służą do wzajemnego łączenia (mostkowania) wyłączników silnikowych. Posiadają izolację chroniącą przed dotykiem bezpośrednim.
- Napięcie znamionowe izolacji -U_i=690V
- Dopuszczalne obciążenie prądem I_u=63A



Izolowane szyny łączeniowe - zbiorcze - do wyłączników silnikowych bez styków pomocniczych lub wyzwalaczy zewnętrznych

Typ	Nr kodowy	Liczba łączonych wyłączników	Długość (mm)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
BBSE45-2	004648054	2MPE 25 *	91	35	1
BBSE45-3	004648055	3MPE 25 *	136	60	1
BBSE45-4	004648056	4MPE 25 *	181	75	1
BBSE45-5	004648057	5MPE 25 *	226	100	1

* bez styków pomocniczych i wyzwalaczy zewnętrznych



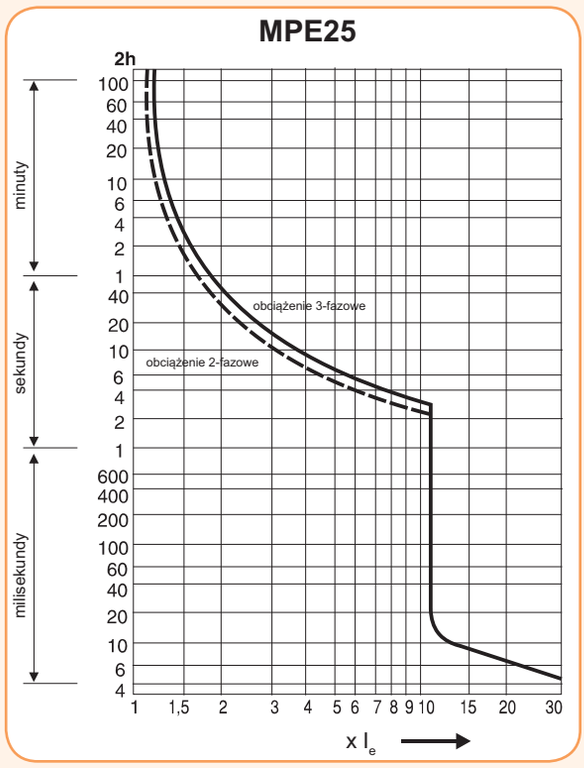
Listwa zasilająca

Typ	Nr kodowy	Max. przekrój przewodu	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
FTBBSE	004648058	drut 6-25mm^2, linka 6-16mm^2	42	1

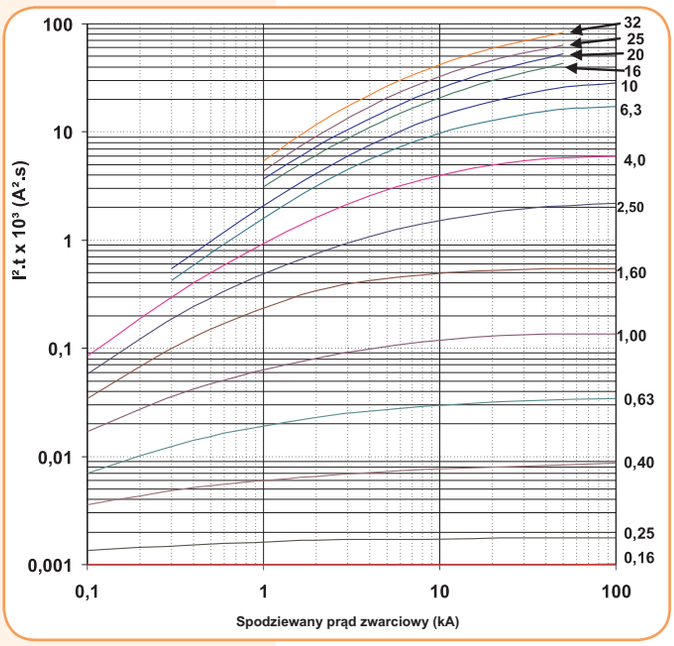
Charakterystyki czasowo - prądowe oraz całek Joule'a

Zastosowanie - Charakterystyka czasowo - prądowa pokazuje zależność czasu zadziałania wyłącznika silnikowego od prądu obciążenia. Jest to średnia wartość z pasma dla stanu zimnego przy temperaturze otoczenia 20°C. Przy wzroście temperatury podczas pracy wyłącznika, czas zadziałania jego wyzwalacza bimetalowego jest krótszy o ok.25% od czytanej wartości. W normalnych warunkach pracy wyłącznika MPE 25 wszystkie trzy fazy powinny być obciążone.

Charakterystyka czasowo-prądowa t-I

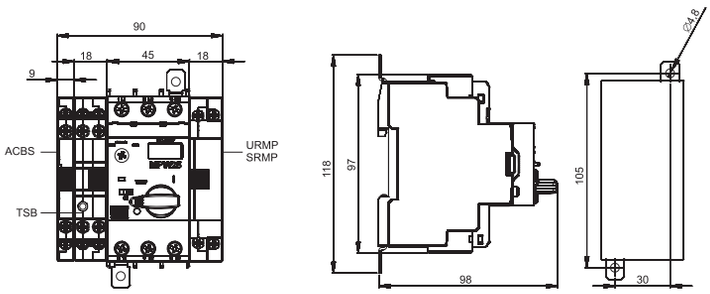


Charakterystyka energetyczna I^2t przy 415V

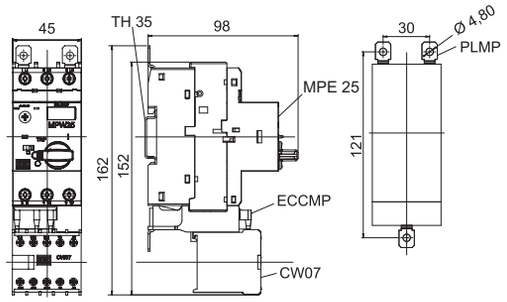


Rysunki wymiarowe

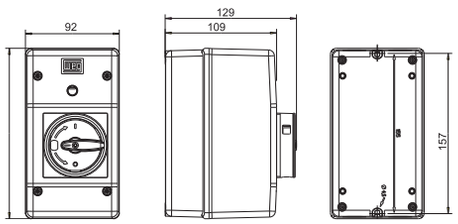
MPE25 + Dodatki



MPE25 + CE07



Obudowa izolacyjna - MPE55



Obudowa izolacyjna - MLPE55

