

GE
Industrial Solutions

Redline

Aparatura modułowa
i rozdzielnice instalacyjne

Poczuj się bezpiecznie

Unibis™
Fixwell™
TeleREC
Diff-o-Click
SurgeGuard
Pulsar
Seria MT
Fix-o-Rail



GE imagination at work



Aparatura modułowa i rozdzielnice instalacyjne

Wyłączniki nadprądowe	A
Wyłączniki różnicowoprądowe	B
Wyposażenie dodatkowe	C
Aparaty modułowe pomocnicze	D
Szyny podłączeniowe	E
Rozdzielnice i obudowy instalacyjne	F
Wyłączniki Record Plus / rozłączniki Dilos	G
Wykaz numerów katalogowych	X



poczuj się

Redline

- A.3 Tabela doboru wyłączników nadprądowych
- A.4 Szczegółowe dane techniczne
- A.6 Tabela zwarciowej zdolności łączeniowej
- A.10 Wyłączniki nadprądowe 6kA – **Seria G60**
- A.12 Wyłączniki nadprądowe 6kA – **Seria EP60**
- A.14 Wyłączniki nadprądowe 10kA – **Seria G100**
- A.16 Wyłączniki nadprądowe 10kA – **Seria EP100**
- A.18 Wyłączniki nadprądowe 10kA – **Seria GT10**
- A.20 Wyłączniki nadprądowe 25kA – **Seria GT25**
- A.22 Wyłączniki nadprądowe – **Seria EP100 UC** (prąd stały)
- A.24 Wyłączniki nadprądowe – **Seria EP100T** (do trakcji)
- A.26 Wyłączniki nadprądowe – **Seria EP100UCT** (do trakcji)
- A.28 Wyłączniki nadprądowe 10kA – **Seria Hti**
- A.31 Akcesoria uzupełniające
- A.32 Wyłączniki nadprądowe selektywne – **Seria S90**
- A.34 Rozłączniki bezpiecznikowe – **Seria LT, LD**
- A.36 Podstawy bezpiecznikowe – **Seria SF**
- A.46 Rysunki wymiarowe

Wyłączniki nadprądowe**A****Unibis™**

- A.37 Tabela doboru wyłączników nadprądowych
- A.38 Dane techniczne
- A.42 Wyłączniki nadprądowe 6kA 1P+N – **Seria EPC 61N**
- A.43 Wyłączniki nadprądowe 6kA 1P+P – **Seria EPC 611**
- A.44 Wyłączniki nadprądowe 6kA – **Seria EPC 60**
- A.46 Rysunki wymiarowe

Wyłączniki różnicowoprądowe

B

Wyposażenie dodatkowe

C

Aparaty modułowe pomocnicze

D

Szyny podłączeniowe

E

Rozdzielnice i obudowy instalacyjne

F

Wyłączniki Record Plus / rozłączniki Dilos

G

Wykaz numerów katalogowych

X

bezpiecznie



Notatki

Wyłączniki nadprądowe

A

B

C

D

E

F

G

X

Grid of red dots for notes.



Tabela doboru wyłączników Redline

Strona	Seria	Zastosowanie	Liczba biegunów	Styki pomocnicze	Ch-ki	Prąd In (A)	Znamionowa zwarciova zdolność łączeniowa (kA)
A.10	G60		1, 1+N, 2, 3, 4 3+N	tak	B	6-63	6 < 10
				tak	C	0,5-63	6 < 10
				tak	D	0,5-63	6 < 10
A.12	EP60		1, 2, 3, 4	tak	K	0,5-63	6 < 10
A.14	G100		1, 1+N, 2, 3, 4 3+N	tak	B	6-63	10 < 15
				tak	C	0,5-63	10 < 15
				tak	D	0,5-63	10 < 15
A.16	EP100		1, 2, 3, 4	tak	K	0,5-63	10 < 15
A.18	GT10		1, 2, 3, 4	tak	B	6-63	10
				tak	C	0,5-63	10
				tak	D	0,5-63	10
A.20	GT25		1, 2, 3, 4	tak	B	6-63	15 < 20 < 25
				tak	C	0,5-63	15 < 20 < 25
				tak	D	0,5-63	15 < 20 < 25
A.22	EP100 UC		1, 2, 4	tak	B	6-63	6 < 10
				tak	C	0,5-63	6 < 10
A.24	EP100 T		1, 2, 3, 4	tak	Z, B, C, K	0,5-63	10 < 15
A.26	EP100 UCT		1, 2	tak	Z, B, C, K	0,5-63	6 < 10
A.28	Hti		1, 2, 3, 4	tak	B	80-125	10 < 15
				tak	C	80-125	10 < 15
				tak	D	80-125	10 < 15
A.32	S90		1, 3x1, 3	-	Cs	20-80	25
			1, 3x1	-	E	10-80	25

- Budownictwo mieszkaniowe
- Budownictwo komercyjne
- Przemysł
- Zabezpieczenie silników
- Oferta na morze
- Trakcja i kolejnictwo
- Panele fotowoltaiczne

- Z: 2-3 In
- B: 3-5 In
- C: 5-10 In
- D: 10-20 In
- K: 8-12 In
- Cs: 6,5-10 In
- E: 5-6,25 In

- EN 60898
- EN 609747-2

Trakcja i kolejnictwo

Oporność na drgania wg IEC 61373 Cat.1 ClassB

Niepalność wg CEI 11170

Indeks dymu wg NF-16-101; NF-16-102

Tabela doboru wyłączników

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- X



Dane techniczne

Seria		G60 EP60	G100 EP100
Norma		EN 60898, PN-90/E-93002	EN 60898, PN-90/E-93002
Charakterystyka wyzwiania		B, C, D, K ⁽²⁾	B, C, D, K ⁽²⁾
Znamionowy prąd	A	B(6-63), C/D/K(0,5-63)	B(6-63), C/D/K(0,5-63)
Temperatura kalibracji	°C	30	30
Liczba biegunów (modułów)		1/1+N/2/3/4/3+N	1/1+N/2/3/4/3+N
Zabezpieczenie toru neutralnego		tak	tak
Znamionowe napięcie pracy Un	AC 1P	V	240/415
	2P	V	415
	3P/3P+N/4P	V	415
	DC 1P (1)	VDC	48
	2P (w szereg) (1)	VDC	110
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60
	Hz	DC: wyz. zwar.+40 %	DC: wyz. zwar. +40%
	Hz	400: wyz. zwar. +50%	400: wyz. zwar. +50%
Maksymalne napięcie pracy U _{max}	V	250/440~; 53/120≡	250/440~; 53/120≡
Minimalne napięcie pracy U _{min}		12~; 12≡	12~; 12≡
Klasa ograniczenia energii (IEC 60898)		3	3
Właściwości łącznika izolacyjnego IEC 60947-2		tak	tak
Znamionowe napięcie izolacji U _i	St. zanieczyszczenia 2	V	500
	St. zanieczyszczenia 3	V	440
Impulsowe napięcie probiercze	kV	6	6
Rezystancja izolacji	MOhm	10,000	10,000
Wytrzymałość dielektryczna	kV	2,5	2,5
Odporność na drgania (w kierunkach: x, y, z) (IEC 77/16.3)		3g	3g
Trwałość	łączeniowa przy Un, In	10,000	10,000
	mechaniczna	20,000	20,000
Kategoria użytkowania (IEC 60947-2)		A	A
Pozycja pracy		dowolna	dowolna
Zasilanie góra lub dół		tak	tak
Stopek ochrony (bez / w obudowie z drzwiami)		IP20/IP40	IP20/IP40
Palność materiału obudowy (wg UL94)		V2	V2
Odporność klimatyczna (wg IEC 60068-2/DIN 40046)		+55°C/95% RH	+55°C/95% RH
Temperatura otoczenia – praca		°C	-25/+55
Temperatura otoczenia – magazynowanie		°C	-55/+55
Przekroje przewodów	Przewód sztywny min/max (góra)	mm ²	1/35
	Przewód giętki min*/max (góra)	mm ²	0,75/25
	Przewód sztywny min/max (dół)	mm ²	1/35
	Przewód giętki min*/max (dół)	mm ²	0,75/25
	(*Przewód giętki 0,75/1/1,5 mm ² z zaciskiem kablowym)		
Wypożenie dodatkowe	Moment dociskowy	Nm	4,5
	Styki pomocnicze		tak
	Wyzwalacz podnapięciowy TU		tak
	Wyzwalacz wzrostowy TL		tak
	Napęd silnikowy TM		tak
Szyny podłączeniowe	Łącznik krańcowy PBS		tak
	Kołkowe (góra/dół)		tak/tak
	Widelkowe (góra/dół)		-/tak
Akcesoria dodatkowe		tak	tak
Wymiary, waga, pakowanie			
	(Wys. x Gł. x Szer.) 86x68xSzer.	mm/mod.	18
	Waga/1 mod.	g	120
	Ilość w opakowaniu	mod.	12
Znakowanie CE		tak	tak
Strona		A.10/A.12 ⁽²⁾	A.14/A.16 ⁽²⁾
Certyfikaty		KEMA	KEMA

(1) Preferowane wartości znamionowego napięcia zasilania (IEC 60947-2): 24 V, 48 V, 110 V, 125 V, 220 V, 250 V.

(2) EP60K na str. A.12

EP100K na str. A.16

(3) IEC 60898-2 i VDE 0641-2/3

GT10	GT25	EP100 UC	Hti	S90
EN 60947-2	EN 60947-2	(3)	EN 60947-2	EN 60898, E DIN VDE 0645
3-5In/5-10In/10-20In	3-5In/5-10In/10-20In	B, C	3-5In/5-10In/10-20In	Cs, E
0,5-63	0,5-63	B(6-63), C(0,5-63)	80 do 125	E 10-80, Cs 20-80
40	40	30	40	E 20, Cs 30
1/2/3/4	1/2/3/4	1/2/4	1/2/3/4	1/1x3/3
-	-	-	-	-
240/415	240/415	240/415	240/415	230
415	415	415	415	-
415	415	415	415	400
48	48	220	48	-
110	110	500/880 (4P)	110	-
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
DC: wyz. zwzar. +40%	DC: wyz. zwzar. +40%	DC: wyz. zwzar. +40%	DC: wyz. zwzar. +40%	-
400: wyz. zwzar. +50%	400: wyz. zwzar. +50%	400: wyz. zwzar. +50%	400: wyz. zwzar. +50%	-
250/440~; 53/120≡	250/440~; 53/120≡	250/440~; 250/440≡	250/440~; 53/120≡	250/440~
12~; 12≡	12~; 12≡	12~; 12≡	12~; 12≡	207~
3	3	3	-	-
tak	tak	tak	-	-
500	500	500	500	-
440	440	440	440	-
6	6	6	6	4
10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
2,5	2,5	2,5	2,5	-
3g	3g	5g	3g	3g
10000	10000	10000	4000	4000
20,000	20,000	20,000	10,000	4,000
A	A	A	A	B
dowolna	dowolna	dowolna	dowolna	dowolna
tak	tak	zgodnie z oznaczeniem	tak	tylko dół
IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40
V2	V2	V2	V2	V0
+55°C/95% RH	+55°C/95% RH	+55°C/95% RH	+55°C/95% RH	-
-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55
-55/+55	-55/+55	-55/+55	-55/+55	-55/+55
1/35	1/35	1/35	70	1,5/35
0,75/25	0,75/25	0,75/25	-	-
1/35	1/35	1/35	70	2,5/50
0,75/25	0,75/25	0,75/25	-	-
4,5	4,5	4,5	5	4
tak	tak	tak	tak	na zamówienie
tak	tak	tak	-	-
tak	tak	tak	tak	-
tak	tak	tak	-	-
tak	tak	tak	tak	-
tak/tak	tak/tak	tak/tak	-	-
-/tak	-/tak	tak/tak	-	-
tak	tak	tak	-	-
18	18	18	27	27
120	120	125	210	350
12	12	12	1	1
tak	tak	tak	tak	tak
A,18	A,20	A,22	A,28	A,32
-	-	-	-	-

Zwarciova zdolność łączeniowa

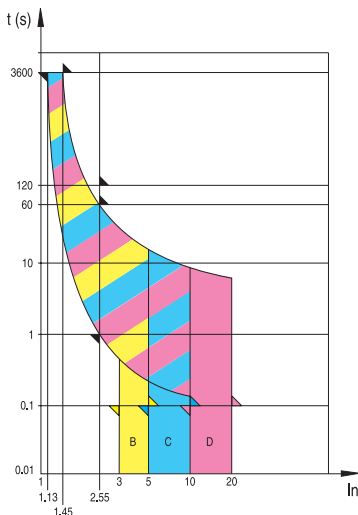
Seria			G60 EP60K	G100 EP100K	
Zdolność zwarciova AC (kA)					
IEC 60898*	Icn	1P	230/400V	6	10
		1P+N	230V	6	10
		2P	230/400V	6	10
		3P/3P+N/4P	230/400V	6	10
Ics (powtarzalny)			100% Icn	75% Icn	
IEC 60947-2	Icu (graniczny)	1P	127V	20	30
			240V	10	15
		1P+N/2P	415V	3	4
			127V	30	40
		2P	240V	20	30
			415V	10	15
		3P, 4P	240V	20	30
			415V	10	15
Ics (powtarzalny)			75% Icu	50% Icu	
NEMA AB1 (120/240V)			20	30	
Zdolność zwarciova DC (kA)					
IEC 60947-2	Icu (graniczny)	1P	≤60V =	20	25
			≤220V =	-	-
		2P	≤125V =	25	30
			≤440V =	-	-
Ics (powtarzalny)			100% Icu	100% Icu	
Strona			A.10/A.12 ⁽⁵⁾	A.14/A.16 ⁽⁵⁾	

* wg PN-90/E-93002

Charakterystyki wg EN/IEC 60898-1

Wyłączniki instalacyjne nadprądowe przeznaczone są do zabezpieczenia przewodów i odbiorników energii elektrycznej przed skutkami zwarcí i przeciążeń głównie w budownictwie mieszkaniowym i komercyjnym. Zaprojektowane są tak, aby mogły być obsługiwane przez nie przeszkolonych użytkowników.

Charakterystyki czasowo-prądowe (EN/IEC 60898-1)



Wywalacz elektromagnetyczny

W razie pojawienia się zwarcia elektromagnes działa bezpośrednio na mechanizm powodując natychmiastowe zadziałanie wyłącznika. Norma EN 60898 określa trzy typy charakterystyk wyłączników instalacyjnych: B, C, D.

Ch-ka Icn (A)	Prąd	Czas wyzwalania	Zastosowanie
B	3 x In	0,1 < t < 45s (In ≤ 32A) 0,1 < t < 90s (In > 32A)	ochrona przewodów i odbiorników w obwodach oświetlenia, gniazd wtykowych
	5 x In	t < 0,1s	
C	5 x In	0,1 < t < 15s (In ≤ 32A) 0,1 < t < 30s (In > 32A)	zabezpieczenie instalacji z odbiornikami o znacznych prądach rozruchowych: zespoły oświetleniowe, silniki małej mocy
	10 x In	t < 0,1s	
D	10 x In	0,1 < t < 4s ⁽¹⁾ (In ≤ 32A) 0,1 < t < 8s (In > 32A)	ochrona instalacji z odbiornikami o dużych prądach rozruchowych: silniki, transformatory
	20 x In	t < 0,1s	

(1) jeśli In ≤ 10A, t < 8s,

Wywalacz termiczny

Wyzwalanie zainicjowane jest przez element bimetalowy, przez który przepływa prąd przeciążeniowy powodując jego nagrzewanie, a z upływem czasu odkształcenie. Powyższa norma ściśle określa wartości prądu i przedział czasu. Punktem odniesienia przy kalibracji wywalacza termicznego jest temperatura 30°C.

Prąd	Czas wyzwalania
1,13 x In	t ≥ 1h (In ≤ 63A) t ≥ 2h (In > 63A)
1,45 x In	t < 1h (In ≤ 63A) t < 2h (In > 63A)
2,55 x In	1s < t < 60s (In ≤ 32A) 1s < t < 120s (In > 32A)



GT10	GT25	EP100 UC	Hti	S90
-	-	6 (220VDC) ⁽²⁾	-	25
-	-	-	-	25
-	-	6 (440VDC) ⁽³⁾	-	-
-	-	-	-	25
-	-	100% I _{cn}	-	-
25	50	-	-	-
10	50/25/20/15 ⁽¹⁾	10	B/C 10; D 7,5	-
-	-	-	4,5	-
30	-	-	-	-
20	50/50/40/30 ⁽¹⁾	-	B/C 15	-
10	50/25/20/15 ⁽¹⁾	10	B/C 10; D 7,5	-
20	50/50/40/30 ⁽¹⁾	-	B/C 15	-
10	50/25/20/15 ⁽¹⁾	-	B/C 10; D 7,5	-
-	50/20/15/10 ⁽¹⁾	-	-	-
75% I _{cu}	50% I _{cu}	-	100% I _{cu}	-
30	-	-	-	-
20	25	-	10	-
-	-	10 ⁽⁴⁾	-	-
25	30	-	15	-
-	-	10 ⁽⁴⁾	-	-
100% I _{cu}	100% I _{cu}	-	100% I _{cu}	-
A.18	A.20	A.22	A.28	A.32

(1) 0,5-4A/6-25A/32-40A/50-63A
 (2) 10 (125V DC)
 (3) 10 (250V DC)

(4) T = 4 ms
 (5) EP60K na str. A.12
 EP100K na str. A.16

Charakterystyki wg EN/IEC 60947-2

Wyzwalacz elektromagnetyczny

W razie pojawienia się zwarcia elektromagnes działa bezpośrednio na mechanizm powodując natychmiastowe zadziałanie wyłącznika.

Norma EN 60947-2 pozostawia producentom dowolność w kalibracji wyzwalacza magnetycznego.

GE Power Protection oferuje następujące progi wyzwalania:

- B: 4 I_n
- C: 8,5 I_n (7,5 I_n dla 63A)
- D i M⁽¹⁾: 14 I_n
- K: 10 I_n (6 I_n ≥ 2 s).

(1) - ch-ka M tylko na zamówienie

Wyzwalacz termiczny

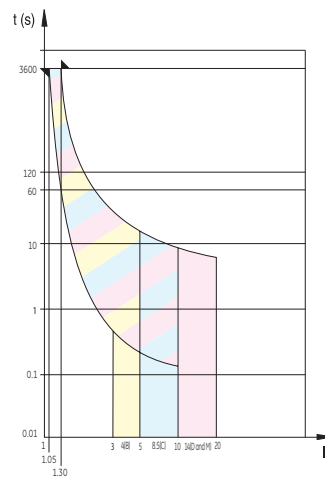
Wyzwalanie zainicjowane jest przez element bimetalowy, przez który przepływa prąd przeciążeniowy powodując jego nagrzewanie, a z upływem czasu odkształcenie. Powyższa norma ściśle określa wartości prądu i przedział czasu.

Punktem odniesienia przy kalibracji wyzwalacza termicznego jest temperatura:

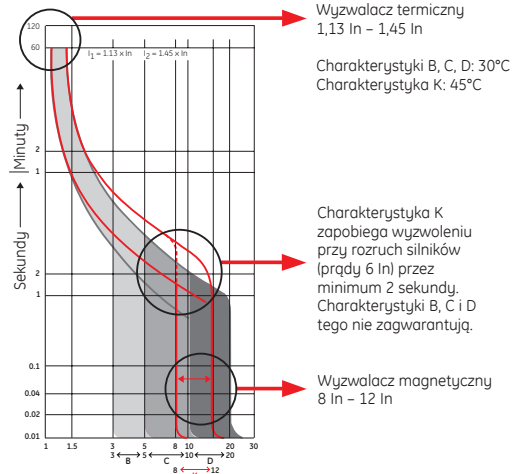
- 40°C dla wyłączników GT10 i GT25,
- 50°C dla wyłączników G60 i G100 (dla ch-ki K: 45°C).

Prąd		Czas wyzwalania
B - C - D	K	
1,05 x I _n	1,13 x I _n	t ≥ 1h (I _n ≤ 63A) t ≥ 2h (I _n > 63A)
1,30 x I _n	1,45 x I _n	t < 1h (I _n ≤ 63A) t < 2h (I _n > 63A)

Charakterystyki czasowo-prądowe (EN/IEC 60947-2)



Charakterystyka K (EN/IEC 60947-2) względem B, C, D (IEC 60898)



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- X

Zabezpieczenie rezerwowe Record Plus™ przy 220/240V AC

		Wyłącznik Record Plus™																												
		Kombinacja Icu w kA																												
Dolny	Górny	Icu (kA)	FD160C	FD160E	FD160S	FD160N	FD160H	FD160L	FD160N	FE160H	FE160L	FE250V	FE250N	FE250H	FE250L	FG400N	FG400H	FG400L	FG630N	FG630H	FG630L	FK800N	FK800H	FK800L	FK1250N	FK1250H	FK1250L	FK1600N	FK1600H	
	Redline/Unibis																													
EPC61N / EPC60		10	16	20	23	23	23	20	20	20	16	16	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DMA(A)60		10	22	25	30	36	85	85	36	85	85	30	36	65	65	16	16	16	14	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	
DMA(A)100		15	25	36	42	50	100	100	42	100	100	30	36	65	65	18	18	18	16	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	
G60 & EPP60		20	25	36	42	50	100	100	50	100	100	36	42	85	85	22	22	22	18	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-	
G100& EPP100		30	-	42	50	65	100	100	65	100	100	42	50	85	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GT25 ≤25A		50	-	-	-	65	100	100	65	100	100	-	65	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GT25 32 & 40A		40	-	-	-	50	65	100	100	65	100	100	42	50	85	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GT25 50 & 63A		30	-	42	50	65	100	100	65	100	100	42	50	85	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hti		15	22	36	42	50	100	100	50	100	100	36	42	80	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S90		25	-	36	42	85	100	100	85	100	100	36	50	85	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Surion																														
GPS1BS ≤16A		100	-	-	-	-	150	-	-	150	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GPS1BS >16A		50	-	-	-	85	100	150	-	100	150	-	-	100	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GPS1BH wszystkie		100	-	-	-	-	150	-	-	150	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GPS2BS ≤16A		100	-	-	-	-	150	-	-	150	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GPS2BS >16A		50	-	-	-	85	100	150	-	100	150	-	-	100	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GPS2BH wszystkie		100	-	-	-	-	150	-	-	150	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Record Plus™																														
FD160C		18	-	30	36	42	50	65	42	50	65	36	42	50	65	42	50	65	42	50	65	-	-	-	-	-	-	-	-	
FD160E		36	-	-	50	65	85	100	65	85	100	50	65	85	100	65	85	100	65	85	100	-	-	-	-	-	-	-	-	
FD160S		50	-	-	-	-	85	100	-	85	100	-	-	85	100	-	85	100	-	85	100	-	-	-	-	-	-	-	-	
FD160N		85	-	-	-	-	100	200	-	100	200	-	-	100	200	-	100	200	-	100	200	80	100	150	80	100	150	80	100	
FD160H		100	-	-	-	-	-	200	-	-	200	-	-	-	200	-	-	200	-	-	200	100	150	80	100	150	80	100	150	
FE160N		85	-	-	-	-	-	-	-	100	200	-	-	-	100	200	-	100	200	-	100	200	80	100	150	80	100	150	80	100
FE160H		100	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-	200	-	-	200	-	-	200	100	150	80	100	150	80	100	150	
FE250N		85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	200	-	100	200	-	100	200	80	100	150	80	100	150	80	100	
FE250H		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	200	-	-	200	100	150	80	100	150	80	100	150	
FG400N		85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	200	-	100	200	80	100	150	80	100	150	80	100	150	
FG400H		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	200	100	150	80	100	150	80	100	150	80	
FG630N		85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	200	80	100	150	80	100	150	80	100	150	
FG630H		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	100	150	80	100	150	80	100	150	80	
FK800N		80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	100	150	80	100	150	80	100	
FK800H		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	170	80	100	170	80	100	170	
FK1250N		80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	100	170	80	100	170	80	100	
FK1250H		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	170	80	100	170	80	100	170	

Zabezpieczenie rezerwowe Record Plus™ przy 400/415V AC

		Wyłącznik Record Plus™																											
		Kombinacja Icu w kA																											
Dolny	Górny	Icu (kA)	FD160C	FD160E	FD160S	FD160N	FD160H	FD160L	FD160N	FE160H	FE160L	FE250V	FE250N	FE250H	FE250L	FG400N	FG400H	FG400L	FG630N	FG630H	FG630L	FK800N	FK800H	FK800L	FK1250N	FK1250H	FK1250L	FK1600N	FK1600H
	Redline/Unibis																												
EPC60		10	16	20	23	25	34	40	28	34	40	20	25	30	32	15	15	15	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-
G60		10	18	22	25	30	36	42	30	36	42	22	30	36	36	16	16	16	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-
GT100		15	18	25	30	36	42	50	36	42	50	25	30	36	36	22	22	22	16	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-
GT25 ≤25A		25	-	-	36	42	50	65	42	50	65	-	36	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT25 32 & 40A		20	-	-	30	36	42	50	36	42	50	-	36	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT25 50 & 63A		15	18	25	30	36	42	50	36	42	50	25	30	36	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seria Hti		10	15	18	25	30	36	42	30	36	42	18	30	36	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seria S90		15	18	25	30	36	42	50	36	42	50	25	36	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surion																													
GPS1BS ≤10A		100	-	-	-	-	150	-	-	150	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPS1B/MS 12,5A		50	-	-	-	-	80	150	-	80	150	-	-	80	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPS1B/MS ≥16A		25	-	-	-	42	50	65	42	50	65	-	42	50	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPS1B/MH ≤12,5A		100	-	-	-	-	150	-	-	150	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPS1B/MH >12,5A		50	-	-	-	-	80	150	-	80	150	-	-	80	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPS2B/MS 10A		100	-	-	-	-	150	-	-	150	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPS2B/MS >10A		25	-	-	-	42	50	65	42	50	65	-	42	50	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPS2B/MH 10A		100	-	-	-	-	150	-	-	150	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPS2B/MH >10A		50	-	-	-	-	80	150	-	80	150	-	-	80	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Record Plus™																													
FD160C		18	-	22	25	30	36	42	30	36	42	22	30	36	42	30	36	42	30	36	42	-	-	-	-	-	-	-	-
FD160E		25	-	-	30	36	42	50	36	42	50	-	36	42	50	36	42	50	36	42	50	-	-	-	-	-	-	-	-
FD160S		36	-	-	-	42	50	65	42	50	65	-	42	50	65	42</													

Zabezpieczenie rezerwowe Redline/Unibis™

Redline/Fixwell		U 230V					
Redline/Unibis		Zabezpieczenie górne (kA)					
Zabezpieczenie dolne (kA)		Zabezpieczenie górne (kA)					
Typy		G60 & EPP60	G100 & EPP100	GT25	GT25	GT25	Hti
In (A)		0,5-63	0,5-63	< 32	32-40	50-63	80-125
EPC 61N – EPC60	2-10	25	30	30	30	30	-
	16-20	25	30	30	30	30	-
	25-40	25	30	30	30	30	-
DM60	4-10	15	15	15	15	15	-
	16-20	15	15	15	15	15	-
DM100	25-40	15	15	15	15	15	-
	4-10	15	15	15	15	15	-
	16-20	15	20	20	20	20	-
G60	25-40	15	20	22	22	22	-
	0,5-63	-	20	22	22	22	-
G100	0,5-63	-	-	50	35	30	-

Selektywność Record Plus™ – Redline/Unibis™

Górny	Dolny	In(A)	Wyłącznik Record Plus™																				
			FDC & FDE 160 LTM					FDS 160 LTMD					FDN, H & L 160 LTMD										
			40	50	63	80	100	125	160	40	50	63	80	100	125	160	40	50	63	80	100	125	160
Wartość graniczna selektywności w kA*																							
Unibis EPC 60 B/C	≤16	0,6	2,5	6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	20	0,6	2,5	3	6	T	T	3,5	T	T	T	T	T	T	3,5	T	T	T	T	T	T	T	
	25	-	0,8	1,2	6	6	T	1,6	3,5	T	T	T	T	1,6	3,5	T	T	T	T	T	T	T	
	32	-	-	1,2	3	6	6	T	-	-	T	T	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	
	40	-	-	-	3	4	6	-	-	-	T	T	T	-	-	-	-	T	T	T	T	T	
Redline DM60 B/C	≤16	0,6	2,5	6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	20	0,6	2,5	3	6	8	T	3,5	T	T	T	T	T	3,5	T	T	T	T	T	T	T	T	
	25	-	0,8	1,2	6	6	T	1,6	3,5	T	T	T	T	1,6	3,5	T	T	T	T	T	T	T	
	32	-	-	1,2	3	6	8	-	-	10	T	T	T	-	-	10	T	T	T	T	T	T	
	40	-	-	-	3	4	6	-	-	-	T	T	T	-	-	-	-	T	T	T	T	T	
Redline G60 DM100 B/C	≤16	0,6	2,5	6	6	10	T	10	10	T	T	T	T	10	10	T	T	T	T	T	T	T	
	20	0,6	2,5	3	6	8	T	3,5	10	T	T	T	T	3,5	10	T	T	T	T	T	T	T	
	25	-	0,8	1,2	6	6	T	1,6	3,5	T	T	T	T	1,6	3,5	T	T	T	T	T	T	T	
	32	-	-	1,2	3	6	8	-	-	10	10	T	T	-	-	10	10	T	T	T	T	T	
	40	-	-	-	3	4	6	-	-	-	10	T	T	-	-	-	-	10	10	T	T	T	
Redline G100 GT25 B/C	≤16	0,6	2,5	6	6	10	T	10	10	T	T	T	T	10	10	T	T	T	T	T	T	T	
	20	0,6	2,5	3	6	8	T	3,5	10	T	T	T	T	3,5	10	T	T	T	T	T	T	T	
	25	-	0,8	1,2	6	6	T	1,6	3,5	15	T	T	T	1,6	3,5	15	T	T	T	T	T	T	
	32	-	-	1,2	3	6	8	-	-	10	10	T	T	-	-	10	10	T	T	T	T	T	
	40	-	-	-	3	4	6	-	-	-	10	15	T	-	-	-	-	10	15	T	T	T	
Redline Serio HTI C	50	-	-	-	1,2	1,5	6	-	-	-	3,5	10	T	-	-	-	3,5	10	T	T	T	T	
	63	-	-	-	-	1,5	2	-	-	-	-	8	T	-	-	-	-	-	-	8	T	T	
	80	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	2,5	T	
	100	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	2,5	
	Redline Serio S90 C	≤25	-	0,8	0,9	1,2	1,5	1,9	-	1	1,2	1,5	1,5	1,5	-	1	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Surion GPS1BS & GPS1MS GPS2BS & GPS2MS	32	-	-	0,9	1,2	1,5	1,9	-	-	1,2	1,5	1,5	1,5	-	-	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	40	-	-	-	1,2	1,5	1,9	-	-	-	1,5	1,5	1,5	-	-	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	50	-	-	-	1,2	1,5	1,9	-	-	-	1,5	1,5	1,5	-	-	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	63	-	-	-	-	1,5	1,9	-	-	-	-	1,5	1,5	-	-	-	-	1,5	1,5	-	-	1,5	
	80	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	1,5	-	-	-	-	-	1,5	-	-	-	
Surion GPS1BH & GPS1MH GPS2BH & GPS2MH	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	
	≤20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	25	-	2,5	15	15	T	T	-	3,5	T	T	T	T	-	3,5	T	T	T	T	T	T	T	
	32	-	-	6	6	8	T	-	-	T	T	T	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	
	40	-	-	-	6	8	T	-	-	T	T	T	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	
Record Plus™ FD160E LTM	50	-	-	-	6	8	T	-	-	T	T	T	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	
	63	-	-	-	-	6	T	-	-	-	-	3,5	T	T	-	-	-	3,5	T	T	T	T	
	80	-	-	-	-	-	T	-	-	-	-	-	8	T	-	-	-	-	-	-	8	T	
	≤25	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,3	0,6	0,8	0,9	1,2	1,5	3,5	0,6	0,8	0,9	1,2	1,5	3,5	0,6	0,8	0,9	1,2
	32	-	0,5	0,6	0,8	1	1,3	-	0,8	0,9	1,2	1,5	3,5	-	0,8	0,9	1,2	1,5	3,5	-	0,8	0,9	1,2
40	-	-	-	0,8	1	1,3	-	-	-	1,2	1,5	3,5	-	-	-	1,2	1,5	3,5	-	-	-	1,2	
50	-	-	-	0,8	1	1,3	-	-	-	1,2	1,5	3,5	-	-	-	1,2	1,5	3,5	-	-	-	1,2	
63	-	-	-	-	1	1,3	-	-	-	-	1,5	3,5	-	-	-	-	1,5	3,5	-	-	-	1,5	
80	-	-	-	-	-	1,3	-	-	-	-	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5	

* Gdy T jest zaznaczone selektywność jest pełna do nastawionej wartości Icu dla zabezpieczenia dolnego
 Uwaga: Dla zabezpieczeń z charakterystyką typu D trzeba przyjąć charakterystykę typu C z jeden stopień wyższym zakresem prądowym
 Przykład: Selektywność FD 160 80A LTM za ch-kq C 40KA=3kA. Dla ch-ki typu D 40A, należy przyjąć wartość 50A ch-ka typu C, tutaj 1,2kA

Selektywność

A

B

C

D

E

F

G

X





Zastosowanie

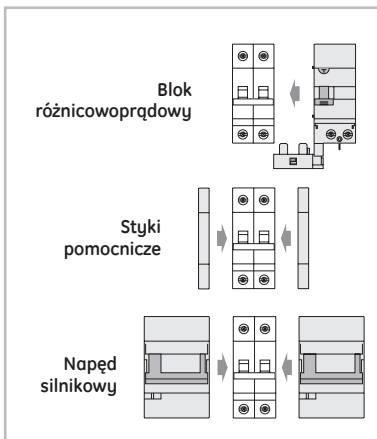


⁽¹⁾ G60S specjalne wykonanie morskie na zapytanie

Certyfikaty/Normy



Wyposażenie dodatkowe



- Blok różnicowoprądowy ● str. B.18
- Styki pomocnicze ● str. C.4
- Wyzwalacz wzrostowy ● str. C.6
- Wyzwalacz podnapięciowy ● str. C.6
- Łącznik krańcowy PBS ● str. C.6
- Napęd silnikowy ● str. C.8

- Akcesoria ● str. A.31
- Szyny podłączeniowe ● str. E.1
- Rysunki wymiarowe ● str. A.46

Wyłączniki nadprądowe

G60

EN 60898-1	6000
	3
EN 60947-2	10kA

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 0,5-63
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 240/415
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V) 12
Charakterystyki wyzwalania	B-C-D
Klasa ograniczenia energii	3
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykle) 20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2	95 % RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) 25-35
Konfiguracja biegunów	1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4
Waga	(g/mod) 120

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC wg IEC 60898-1

Bieguny	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
1-4	230/400	6

AC wg IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu} (kA)*
1	240	10
1+N, 2	127	30
	240	20
2	415	10
3, 4	240	20
	415	10








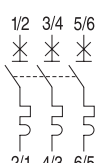

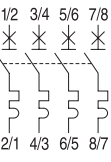
* $I_{cs} = 75\% I_{cu}$

DC wg IEC 60947-2

Bieguny	V $\overline{=}$ **	I_{cu}/I_{cs} (kA)
1	60	20
2	125	25

** Szczegółowe dane na str. A.4-A.5.

Seria G60 – 6 kA – charakterystyki B – C – D

	In (A)	B		C		D		Opak.	
		Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
 <p>1P 1 mod.</p> 	0,5			G61C0.5	674596			12	
	1			G61C01	674597			12	
	2			G61C02	674598	G61D02	674760	12	
	3			G61C03	674599	G61D03	674761	12	
	4			G61C04	674600	G61D04	674762	12	
	6	G61B06	674692	G61C06	674601	G61D06	674763	12	
	10	G61B10	674694	G61C10	674603	G61D10	674765	12	
	13	G61B13	674695	G61C13	674604	G61D13	674766	12	
	16	G61B16	674696	G61C16	674605	G61D16	674767	12	
	20	G61B20	674697	G61C20	674606	G61D20	674768	12	
	25	G61B25	674698	G61C25	674607	G61D25	674769	12	
	32	G61B32	674699	G61C32	674608	G61D32	674770	12	
	40	G61B40	674700	G61C40	674609	G61D40	674771	12	
	50	G61B50	674701	G61C50	674610	G61D50	674772	12	
	63	G61B63	674702	G61C63	674611	G61D63	674773	12	
 <p>1P+N 2 mod.</p> 	2			G61NC02	674614	G61ND02	674776	6	
	3			G61NC03	674615	G61ND03	674777	6	
	4			G61NC04	674616	G61ND04	674778	6	
	6	G61NB06	674703	G61NC06	674617	G61ND06	674779	6	
	10	G61NB10	674705	G61NC10	674619	G61ND10	674781	6	
	13	G61NB13	674706	G61NC13	674620	G61ND13	674782	6	
	16	G61NB16	674707	G61NC16	674621	G61ND16	674783	6	
	20	G61NB20	674708	G61NC20	674622	G61ND20	674784	6	
	25	G61NB25	674709	G61NC25	674623	G61ND25	674785	6	
	32	G61NB32	674710	G61NC32	674624	G61ND32	674786	6	
	40	G61NB40	674711	G61NC40	674625	G61ND40	674787	6	
	50	G61NB50	674712	G61NC50	674626	G61ND50	674788	6	
	63	G61NB63	674713	G61NC63	674627	G61ND63	674789	6	
	 <p>2P 2 mod.</p> 	2			G62C02	674630	G62D02	674792	6
		3			G62C03	674631	G62D03	674793	6
4				G62C04	674632	G62D04	674794	6	
6		G62B06	674714	G62C06	674633	G62D06	674795	6	
10		G62B10	674716	G62C10	674635	G62D10	674797	6	
13		G62B13	674717	G62C13	674636	G62D13	674798	6	
16		G62B16	674718	G62C16	674637	G62D16	674799	6	
20		G62B20	674719	G62C20	674638	G62D20	674800	6	
25		G62B25	674720	G62C25	674639	G62D25	674801	6	
32		G62B32	674721	G62C32	674640	G62D32	674802	6	
40		G62B40	674722	G62C40	674641	G62D40	674803	6	
50		G62B50	674723	G62C50	674642	G62D50	674804	6	
63		G62B63	674724	G62C63	674643	G62D63	674805	6	
 <p>3P 3 mod.</p> 		0,5			G63C0.5	674644			4
		1			G63C01	674645			4
	2			G63C02	674646	G63D02	674808	4	
	3			G63C03	674647	G63D03	674809	4	
	4			G63C04	674648	G63D04	674810	4	
	6	G63B06	674725	G63C06	674649	G63D06	674811	4	
	10	G63B10	674727	G63C10	674651	G63D10	674813	4	
	13	G63B13	674728	G63C13	674652	G63D13	674814	4	
	16	G63B16	674729	G63C16	674653	G63D16	674815	4	
	20	G63B20	674730	G63C20	674654	G63D20	674816	4	
	25	G63B25	674731	G63C25	674655	G63D25	674817	4	
	32	G63B32	674732	G63C32	674656	G63D32	674818	4	
	40	G63B40	674733	G63C40	674657	G63D40	674819	4	
	50	G63B50	674734	G63C50	674658	G63D50	674820	4	
	63	G63B63	674735	G63C63	674659	G63D63	674821	4	
 <p>4P 4 mod.</p> 	0,5			G64C0.5	674660			3	
	2			G64C02	674662	G64D02	674824	3	
	3			G64C03	674663	G64D03	674825	3	
	4			G64C04	674664	G64D04	674826	3	
	6	G64B06	674736	G64C06	674665	G64D06	674827	3	
	10	G64B10	674738	G64C10	674667	G64D10	674829	3	
	13	G64B13	674739	G64C13	674668	G64D13	674830	3	
	16	G64B16	674740	G64C16	674669	G64D16	674831	3	
	20	G64B20	674741	G64C20	674670	G64D20	674832	3	
	25	G64B25	674742	G64C25	674671	G64D25	674833	3	
	32	G64B32	674743	G64C32	674672	G64D32	674834	3	
	40	G64B40	674744	G64C40	674673	G64D40	674835	3	
	50	G64B50	674745	G64C50	674674	G64D50	674836	3	
	63	G64B63	674746	G64C63	674675	G64D63	674837	3	

3P+N kody znajdują się w cenniku

Seria G60

A

B

C

D

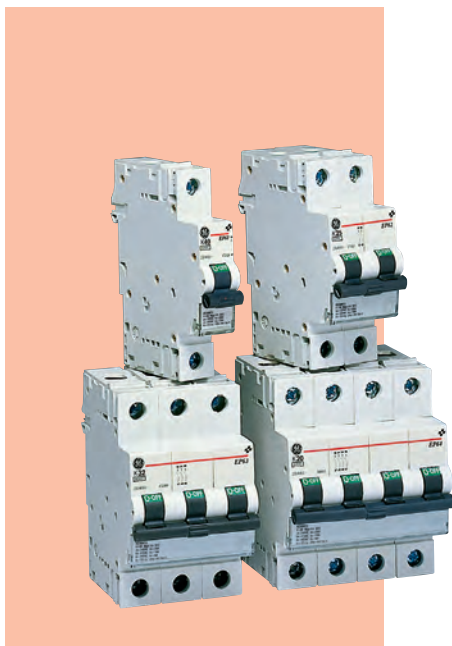
E

F

G

X





Wyłączniki nadprądowe

EP60

EN 60898-1 6000

EN 60947-2 10kA

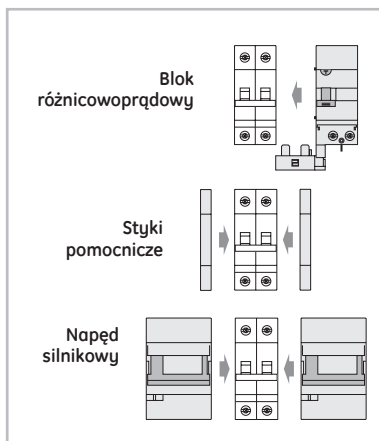
Zastosowanie



Certyfikaty/Normy



Wyposażenie dodatkowe



- Blok różnicowoprądowy ● str. B.18
- Styki pomocnicze ● str. C.4
- Wyłącznik wzrostowy ● str. C.6
- Wyłącznik podnapięciowy ● str. C.6
- Łącznik krańcowy PBS ● str. C.6
- Napęd silnikowy ● str. C.8

- Akcesoria ● str. A.31
- Szyny podłączeniowe ● str. E.1
- Rysunki wymiarowe ● str. A.46

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 0,5-63
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 240/415
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V) 12
Charakterystyki wyzwalania	8 – 12 I_n (K) 6 I_n nie wyzwała \leq 2 sek.
Klasa ograniczenia energii	3
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykle) 20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2	95% RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) 25-35
Konfiguracja biegunów	1, 2, 3, 4
Waga	(g/mod) 120

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC wg IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu} (kA)*
1	240	10
2	127	30
	240	20
	415	10
3, 4	240	20
	415	10

* $I_{cs} = 75\% I_{cu}$

DC wg IEC 60947-2

Bieguny	V $\overline{=}$ **	I_{cu}/I_{cs} (kA)
1	60	20
2	125	25

** Szczegółowe dane na str. A.4–A.5.

Seria EP60 – 6 kA – charakterystyki K



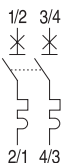
1P
1 mod.



In (A)	K		Opak.
	Typ	Nr kat.	
0,5	EP61K0.5	681600	12
1	EP61K01	681601	12
1,6	EP61K1.6	681602	12
2	EP61K02	681603	12
3	EP61K03	681604	12
4	EP61K04	681605	12
6	EP61K06	681606	12
8	EP61K08	681607	12
10	EP61K10	681608	12
16	EP61K16	681609	12
20	EP61K20	681610	12
25	EP61K25	681611	12
32	EP61K32	681612	12
40	EP61K40	681613	12
50	EP61K50	681614	12
63	EP61K63	681615	12



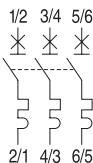
2P
2 mod.



0,5	EP62K0.5	681616	6
1	EP62K01	681617	6
1,6	EP62K1.6	681618	6
2	EP62K02	681619	6
3	EP62K03	681620	6
4	EP62K04	681621	6
6	EP62K06	681622	6
8	EP62K08	681623	6
10	EP62K10	681624	6
16	EP62K16	681625	6
20	EP62K20	681626	6
25	EP62K25	681627	6
32	EP62K32	681628	6
40	EP62K40	681629	6
50	EP62K50	681630	6
63	EP62K63	681631	6



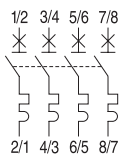
3P
2 mod.



0,5	EP63K0.5	681632	4
1	EP63K01	681633	4
1,6	EP63K1.6	681634	4
2	EP63K02	681635	4
3	EP63K03	681636	4
4	EP63K04	681637	4
6	EP63K06	681638	4
8	EP63K08	681639	4
10	EP63K10	681640	4
16	EP63K16	681641	4
20	EP63K20	681642	4
25	EP63K25	681643	4
32	EP63K32	681644	4
40	EP63K40	681645	4
50	EP63K50	681646	4
63	EP63K63	681647	4



4P
3 mod.



0,5	EP64K0.5	681648	3
1	EP64K01	681649	3
1,6	EP64K1.6	681650	3
2	EP64K02	681651	3
3	EP64K03	681652	3
4	EP64K04	681653	3
6	EP64K06	681654	3
8	EP64K08	681655	3
10	EP64K10	681656	3
16	EP64K16	681657	3
20	EP64K20	681658	3
25	EP64K25	681659	3
32	EP64K32	681660	3
40	EP64K40	681661	3
50	EP64K50	681662	3
63	EP64K63	681663	3

Seria EP60

A

B

C

D

E

F

G

X





Wyłączniki nadprądowe

G100

EN 60898-1	10000
	3
EN 60947-2	15kA

Zastosowanie

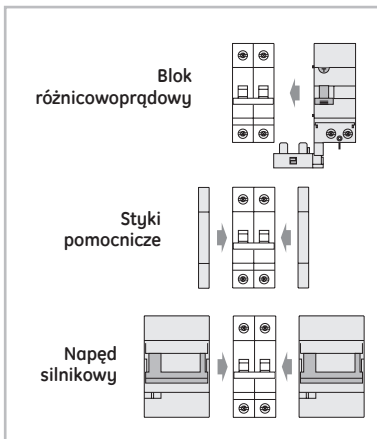


(1) G100S specjalne wykonanie morskie na zapytanie

Certyfikaty/Normy



Wyposażenie dodatkowe



- Blok różnicowoprądowy ● str. B.18
- Styki pomocnicze ● str. C.4
- Wyzwalacz wzrostowy ● str. C.6
- Wyzwalacz podnapięciowy ● str. C.6
- Łącznik krańcowy PBS ● str. C.6
- Napęd silnikowy ● str. C.8

- Akcesoria ● str. A.31
- Szyny podłączeniowe ● str. E.1
- Rysunki wymiarowe ● str. A.46

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 0,5-63
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 240/415
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V) 12
Charakterystyki wyzwalania	B-C-D
Klasa ograniczenia energii	3
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykle) 20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 068-2	95%RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) 25-35
Konfiguracja biegunów	1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4
Waga	(g/mod) 120

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC wg IEC 60898-1

Bieguny	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
1-4	230/400	10

* $I_{cs} = 75\% I_{cu}$

AC wg IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu} (kA)*
1	240	15
1+N, 2	127	40
	240	30
2	415	15
3, 4	240	30
	415	15






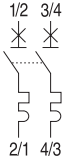

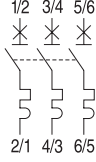

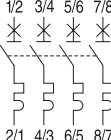
* $I_{cs} = 50\% I_{cu}$

DC wg IEC 60947-2

Bieguny	V **	I_{cu}/I_{cs} (kA)
1	60	25
2	125	30

** Szczegółowe dane na str. A.4-A.5.

Seria G100 – 10 kA – charakterystyki B – C – D

	In (A)	B		C		D		Opak.
		Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
 <p>1P 1 mod.</p> 	0,5			G101C0.5	674854	G101D0.5	675016	12
	1			G101C01	674855	G101D01	675017	12
	2			G101C02	674856	G101D02	675018	12
	3			G101C03	674857	G101D03	675019	12
	4			G101C04	674858	G101D04	675020	12
	6	G101B06	674950	G101C06	674859	G101D06	675021	12
	10	G101B10	674952	G101C10	674861	G101D10	675023	12
	13	G101B13	674953	G101C13	674862	G101D13	675024	12
	16	G101B16	674954	G101C16	674863	G101D16	675025	12
	20	G101B20	674955	G101C20	674864	G101D20	675026	12
	25	G101B25	674956	G101C25	674865	G101D25	675027	12
	32	G101B32	674957	G101C32	674866	G101D32	675028	12
	40	G101B40	674958	G101C40	674867	G101D40	675029	12
	50	G101B50	674959	G101C50	674868	G101D50	675030	12
	63	G101B63	674960	G101C63	674869	G101D63	675031	12
 <p>1P+N 2 mod.</p> 	0,5					G101ND0.5	675032	6
	1					G101ND01	675033	6
	2			G101NC02	674872	G101ND02	675034	6
	3			G101NC03	674873	G101ND03	675035	6
	4			G101NC04	674874	G101ND04	675036	6
	6	G101NB06	674961	G101NC06	674875	G101ND06	675037	6
	10	G101NB10	674963	G101NC10	674877	G101ND10	675039	6
	13	G101NB13	674964	G101NC13	674878	G101ND13	675040	6
	16	G101NB16	674965	G101NC16	674879	G101ND16	675041	6
	20	G101NB20	674966	G101NC20	674880	G101ND20	675042	6
	25	G101NB25	674967	G101NC25	674881	G101ND25	675043	6
	32	G101NB32	674968	G101NC32	674882	G101ND32	675044	6
	40	G101NB40	674969	G101NC40	674883	G101ND40	675045	6
	50	G101NB50	674970	G101NC50	674884	G101ND50	675046	6
	63	G101NB63	674971	G101NC63	674885	G101ND63	675047	6
 <p>2P 2 mod.</p> 	0,5			G102C0.5	674886	G102D0.5	675048	6
	1			G102C01	674887	G102D01	675049	6
	2			G102C02	674888	G102D02	675050	6
	3			G102C03	674889	G102D03	675051	6
	4			G102C04	674890	G102D04	675052	6
	6	G102B06	674972	G102C06	674891	G102D06	675053	6
	10	G102B10	674974	G102C10	674893	G102D10	675055	6
	13	G102B13	674975	G102C13	674894	G102D13	675056	6
	16	G102B16	674976	G102C16	674895	G102D16	675057	6
	20	G102B20	674977	G102C20	674896	G102D20	675058	6
	25	G102B25	674978	G102C25	674897	G102D25	675059	6
	32	G102B32	674979	G102C32	674898	G102D32	675060	6
	40	G102B40	674980	G102C40	674899	G102D40	675061	6
	50	G102B50	674981	G102C50	674900	G102D50	675062	6
	63	G102B63	674982	G102C63	674901	G102D63	675063	6
 <p>3P 3 mod.</p> 	0,5			G103C0.5	674902	G103D0.5	675064	4
	1			G103C01	674903	G103D01	675065	4
	2			G103C02	674904	G103D02	675066	4
	3			G103C03	674905	G103D03	675067	4
	4			G103C04	674906	G103D04	675068	4
	6	G103B06	674983	G103C06	674907	G103D06	675069	4
	10	G103B10	674985	G103C10	674909	G103D10	675071	4
	13	G103B13	674986	G103C13	674910	G103D13	675072	4
	16	G103B16	674987	G103C16	674911	G103D16	675073	4
	20	G103B20	674988	G103C20	674912	G103D20	675074	4
	25	G103B25	674989	G103C25	674913	G103D25	675075	4
	32	G103B32	674990	G103C32	674914	G103D32	675076	4
	40	G103B40	674991	G103C40	674915	G103D40	675077	4
	50	G103B50	674992	G103C50	674916	G103D50	675078	4
	63	G103B63	674993	G103C63	674917	G103D63	675079	4
 <p>4P 4 mod.</p> 	0,5			G104C0.5	674918	G104D0.5	675080	3
	1			G104C01	674919	G104D01	675081	3
	2			G104C02	674920	G104D02	675082	3
	3			G104C03	674921	G104D03	675083	3
	4			G104C04	674922	G104D04	675084	3
	6	G104B06	674994	G104C06	674923	G104D06	675085	3
	10	G104B10	674996	G104C10	674925	G104D10	675087	3
	13	G104B13	674997	G104C13	674926	G104D13	675088	3
	16	G104B16	674998	G104C16	674927	G104D16	675089	3
	20	G104B20	674999	G104C20	674928	G104D20	675090	3
	25	G104B25	675000	G104C25	674929	G104D25	675091	3
	32	G104B32	675001	G104C32	674930	G104D32	675092	3
	40	G104B40	675002	G104C40	674931	G104D40	675093	3
	50	G104B50	675003	G104C50	674932	G104D50	675094	3
	63	G104B63	675004	G104C63	674933	G104D63	675095	3

Seria G100

A

B

C

D

E

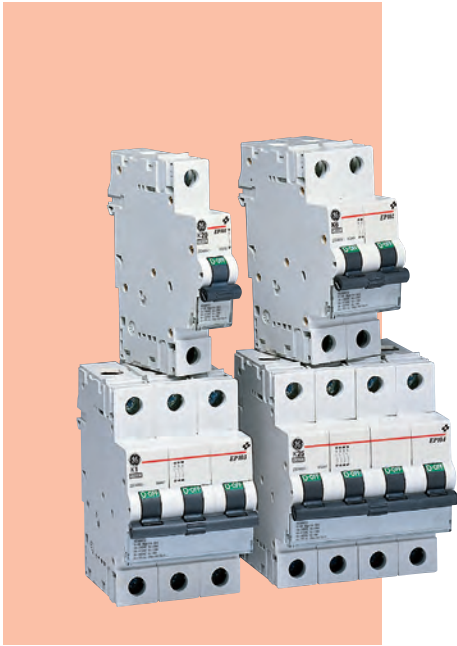
F

G

X

3P+N kody znajdują się w cenniku





Wyłączniki nadprądowe

EP100

EN 60898-1 10000

EN 60947-2 15 kA

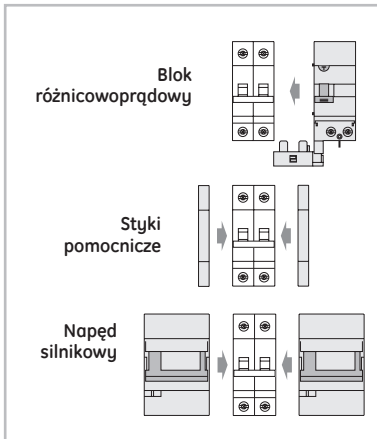
Zastosowanie



Certyfikaty/Normy



Wyposażenie dodatkowe



- Blok różnicowoprądowy ● str. B.18
- Styki pomocnicze ● str. C.4
- Wyzwalacz wzrostowy ● str. C.6
- Wyzwalacz podnapięciowy ● str. C.6
- Łącznik krańcowy PBS ● str. C.6
- Napęd silnikowy ● str. C.8

- Akcesoria ● str. A.31
- Szyny podłączeniowe ● str. E.1
- Rysunki wymiarowe ● str. A.46

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A)	0,5-63
Znamionowe napięcie AC U_n	(V)	240/415
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V)	12
Charakterystyki wyzwalania		8 – 12 I_n (K)
		6 I_n nie wyzwała \leq 2 sek.
Klasa ograniczenia energii		3
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykle)	20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2		95% RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²)	25-35
Konfiguracja biegunów		1, 2, 3, 4
Waga	(g/mod)	120

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC wg IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu} (kA)*
1	240	15
2	127	40
	240	30
	415	15
3, 4	240	30
	415	15

* $I_{cs} = 50\% I_{cu}$

DC wg IEC 60947-2

Bieguny	V **	I_{cu}/I_{cs} (kA)
1	60	25
2	125	30

** Szczegółowe dane na str. A.4–A.5.

Seria EP100 – 10 kA – charakterystyki K



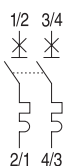
1P
1 mod.



In (A)	K		Opak.
	Typ	Nr kat.	
0,5	EP101K0,5	672402	12
1	EP101K01	672403	12
1,6	EP101K1,6	681588	12
2	EP101K02	672404	12
3	EP101K03	672405	12
4	EP101K04	672406	12
6	EP101K06	672407	12
8	EP101K08	672408	12
10	EP101K10	672409	12
16	EP101K16	672411	12
20	EP101K20	672412	12
25	EP101K25	672413	12
32	EP101K32	672414	12
40	EP101K40	672415	12
50	EP101K50	672416	12
63	EP101K63	672417	12



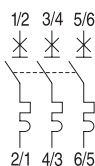
2P
2 mod.



0,5	EP102K0,5	672434	6
1	EP102K01	672435	6
1,6	EP102K1,6	681591	6
2	EP102K02	672436	6
3	EP102K03	672437	6
4	EP102K04	672438	6
6	EP102K06	672439	6
8	EP102K08	672440	6
10	EP102K10	672441	6
16	EP102K16	672443	6
20	EP102K20	672444	6
25	EP102K25	672445	6
32	EP102K32	672446	6
40	EP102K40	672447	6
50	EP102K50	672448	6
63	EP102K63	672449	6



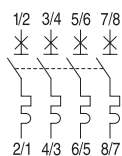
3P
2 mod.



0,5	EP103K0,5	672450	4
1	EP103K01	672451	4
1,6	EP103K1,6	681594	4
2	EP103K02	672452	4
3	EP103K03	672453	4
4	EP103K04	672454	4
6	EP103K06	672455	4
8	EP103K08	672456	4
10	EP103K10	672457	4
16	EP103K16	672459	4
20	EP103K20	672460	4
25	EP103K25	672461	4
32	EP103K32	672462	4
40	EP103K40	672463	4
50	EP103K50	672464	4
63	EP103K63	672465	4



4P
3 mod.



0,5	EP104K0,5	672466	3
1	EP104K01	672467	3
1,6	EP104K1,6	681597	3
2	EP104K02	672468	3
3	EP104K03	672469	3
4	EP104K04	672470	3
6	EP104K06	672471	3
8	EP104K08	672472	3
10	EP104K10	672473	3
16	EP104K16	672475	3
20	EP104K20	672476	3
25	EP104K25	672477	3
32	EP104K32	672478	3
40	EP104K40	672479	3
50	EP104K50	672480	3
63	EP104K63	672481	3

Seria EP100

A

B

C

D

E

F

G

X





Wyłączniki nadprądowe

GT10

EN 60947-2

10kA

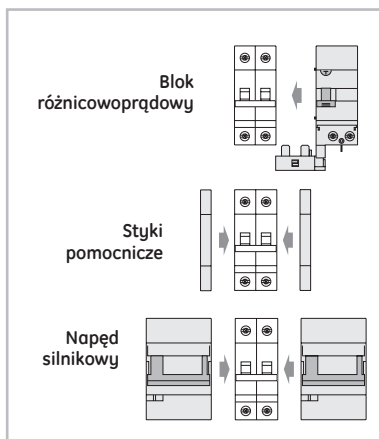
Zastosowanie



Certyfikaty/Normy



Wyposażenie dodatkowe



- Blok różnicowoprądowy ● str. B.18
- Styki pomocnicze ● str. C.4
- Wyzwalacz wzrostowy ● str. C.6
- Wyzwalacz podnapięciowy ● str. C.6
- Łącznik krańcowy PBS ● str. C.6
- Napęd silnikowy ● str. C.8

- Akcesoria ● str. A.31
- Szyny podłączeniowe ● str. E.1
- Rysunki wymiarowe ● str. A.46

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A)	0,5-63
Znamionowe napięcie AC U_n	(V)	240/415
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V)	12
Charakterystyki wyzwalania		3-5 I_n (B)
		5-10 I_n (C)
		10-20 I_n (D)
Klasa ograniczenia energii		3
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykle)	20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2		95% RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²)	25-35
Konfiguracja biegunów		1, 2, 3, 4
Waga	(g/mod)	120

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC wg IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu} (kA)*
1	240	10
2	127	30
	240	20
	415	10
3, 4	240	20
	415	10

* $I_{cs} = 75\% I_{cu}$

DC wg IEC 60947-2

Bieguny	V **	I_{cu}/I_{cs} (kA)
1	60	20
2	125	25

** Szczegółowe dane na str. A.4-A.5.

Seria GT10 – 10 kA – 3-5In(B), 5-10In(C), 10-20In(D)



1P
1 mod.



In (A)	3-5In (B)		5-10In (C)		10-20In (D)		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
0,5			GT101C0,5	675112	GT101D0,5	675220	12
1			GT101C01	675113	GT101D01	675221	12
2			GT101C02	675114	GT101D02	675222	12
3			GT101C03	675115	GT101D03	675223	12
4			GT101C04	675116	GT101D04	675224	12
6	GT101B06	675176	GT101C06	675117	GT101D06	675225	12
10	GT101B10	675178	GT101C10	675119	GT101D10	675227	12
13	GT101B13	675179	GT101C13	675120	GT101D13	675228	12
16	GT101B16	675180	GT101C16	675121	GT101D16	675229	12
20	GT101B20	675181	GT101C20	675122	GT101D20	675230	12
25	GT101B25	675182	GT101C25	675123	GT101D25	675231	12
32	GT101B32	675183	GT101C32	675124	GT101D32	675232	12
40	GT101B40	675184	GT101C40	675125	GT101D40	675233	12
50	GT101B50	675185	GT101C50	675126	GT101D50	675234	12
63	GT101B63	675186	GT101C63	675127	GT101D63	675235	12



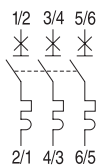
2P
2 mod.



0,5			GT102C0,5	675128	GT102D0,5	675236	6
1			GT102C01	675129	GT102D01	675237	6
2			GT102C02	675130	GT102D02	675238	6
3			GT102C03	675131	GT102D03	675239	6
4			GT102C04	675132	GT102D04	675240	6
6	GT102B06	675187	GT102C06	675133	GT102D06	675241	6
10	GT102B10	675189	GT102C10	675135	GT102D10	675243	6
13	GT102B13	675190	GT102C13	675136	GT102D13	675244	6
16	GT102B16	675191	GT102C16	675137	GT102D16	675245	6
20	GT102B20	675192	GT102C20	675138	GT102D20	675246	6
25	GT102B25	675193	GT102C25	675139	GT102D25	675247	6
32	GT102B32	675194	GT102C32	675140	GT102D32	675248	6
40	GT102B40	675195	GT102C40	675141	GT102D40	675249	6
50	GT102B50	675196	GT102C50	675142	GT102D50	675250	6
63	GT102B63	675197	GT102C63	675143	GT102D63	675251	6



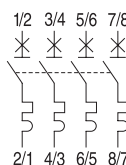
3P
3 mod.



0,5			GT103C0,5	675144	GT103D0,5	675252	4
1			GT103C01	675145	GT103D01	675253	4
2			GT103C02	675146	GT103D02	675254	4
3			GT103C03	675147	GT103D03	675255	4
4			GT103C04	675148	GT103D04	675256	4
6	GT103B06	675198	GT103C06	675149	GT103D06	675257	4
10	GT103B10	675200	GT103C10	675151	GT103D10	675259	4
13	GT103B13	675201	GT103C13	675152	GT103D13	675260	4
16	GT103B16	675202	GT103C16	675153	GT103D16	675261	4
20	GT103B20	675203	GT103C20	675154	GT103D20	675262	4
25	GT103B25	675204	GT103C25	675155	GT103D25	675263	4
32	GT103B32	675205	GT103C32	675156	GT103D32	675264	4
40	GT103B40	675206	GT103C40	675157	GT103D40	675265	4
50	GT103B50	675207	GT103C50	675158	GT103D50	675266	4
63	GT103B63	675208	GT103C63	675159	GT103D63	675267	4



4P
4 mod.



0,5			GT104C0,5	675160	GT104D0,5	675268	3
1			GT104C01	675161	GT104D01	675269	3
2			GT104C02	675162	GT104D02	675270	3
3			GT104C03	675163	GT104D03	675271	3
4			GT104C04	675164	GT104D04	675272	3
6	GT104B06	675209	GT104C06	675165	GT104D06	675273	3
10	GT104B10	675211	GT104C10	675167	GT104D10	675275	3
13	GT104B13	675212	GT104C13	675168	GT104D13	675276	3
16	GT104B16	675213	GT104C16	675169	GT104D16	675277	3
20	GT104B20	675214	GT104C20	675170	GT104D20	675278	3
25	GT104B25	675215	GT104C25	675171	GT104D25	675279	3
32	GT104B32	675216	GT104C32	675172	GT104D32	675280	3
40	GT104B40	675217	GT104C40	675173	GT104D40	675281	3
50	GT104B50	675218	GT104C50	675174	GT104D50	675282	3
63	GT104B63	675219	GT104C63	675175	GT104D63	675283	3

Seria GT10

A

B

C

D

E

F

G

X





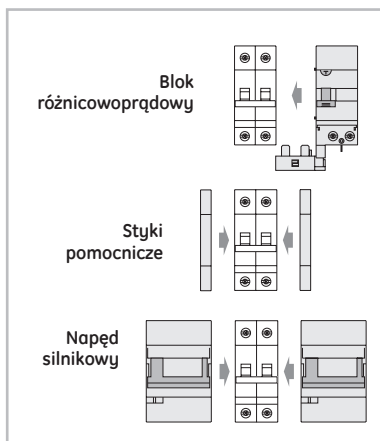
Zastosowanie



Certyfikaty/Normy



Wyposażenie dodatkowe



- Blok różnicowoprądowy ● str. B.18
- Styki pomocnicze ● str. C.4
- Wyzwalacz wzrostowy ● str. C.6
- Wyzwalacz podnapięciowy ● str. C.6
- Łącznik krańcowy PBS ● str. C.6
- Napęd silnikowy ● str. C.8

- Akcesoria ● str. A.31
- Szyny podłączeniowe ● str. E.1
- Rysunki wymiarowe ● str. A.46

Wyłączniki nadprądowe

GT25

EN 60947-2	100kA
	25kA
	20kA
	15kA

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A)	0,5-63
Znamionowe napięcie AC U_n	(V)	240/415
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V)	12
Charakterystyki wyzwalania		3-5 I_n (B) 5-10 I_n (C) 10-20 I_n (D)
Klasa ograniczenia energii		3
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykle)	20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2		95% RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²)	25-35
Konfiguracja biegunów		1, 2, 3, 4
Waga	(g/mod)	120

Zwarciova zdolność łczeniowa

AC wg IEC 60947-2

I_n (A)	Bieguny	V	I_{cu} (kA)*
0,5-4	1	240	100
	2-4	415	100
6-25	1	240	25
		415	25
	2-4	240	50
		415	25
32-40	1	240	20
		415	20
	2-4	240	40
		415	20
50-63	1	240	15
		415	30
	2-4	240	15
		415	15

* $I_{cs} = 50\% I_{cu}$

DC wg IEC 60947-2

Bieguny	V $\overline{=}$ **	I_{cu}/I_{cs} (kA)
1	60	25
2	125	30

** Szczegółowe dane na str. A.4-A.5.

Seria GT25 – 25 kA – 3-5In(B), 5-10In(C), 10-20In(D)



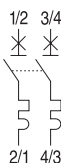
1P
1 mod.



In (A)	3-5In (B)		5-10In (C)		10-20In (D)		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
0,5			GT251C0.5	675284	GT251D0.5	675392	12
1			GT251C01	675285	GT251D01	675393	12
2			GT251C02	675286	GT251D02	675394	12
4			GT251C04	675288	GT251D04	675396	12
6	GT251B06	675348	GT251C06	675289	GT251D06	675397	12
10	GT251B10	675350	GT251C10	675291	GT251D10	675399	12
16	GT251B16	675352	GT251C16	675293	GT251D16	675401	12
20	GT251B20	675353	GT251C20	675294	GT251D20	675402	12
25	GT251B25	675354	GT251C25	675295	GT251D25	675403	12
32	GT251B32	675355	GT251C32	675296	GT251D32	675404	12
40	GT251B40	675356	GT251C40	675297	GT251D40	675405	12
50	GT251B50	675357	GT251C50	675298	GT251D50	675406	12
63	GT251B63	675358	GT251C63	675299	GT251D63	675407	12



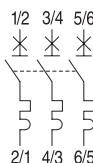
2P
2 mod.



0,5			GT252C0.5	675300	GT252D0.5	675408	6
1			GT252C01	675301	GT252D01	675409	6
2			GT252C02	675302	GT252D02	675410	6
4			GT252C04	675304	GT252D04	675412	6
6	GT252B06	675359	GT252C06	675305	GT252D06	675413	6
10	GT252B10	675361	GT252C10	675307	GT252D10	675415	6
16	GT252B16	675363	GT252C16	675309	GT252D16	675417	6
20	GT252B20	675364	GT252C20	675310	GT252D20	675418	6
25	GT252B25	675365	GT252C25	675311	GT252D25	675419	6
32	GT252B32	675366	GT252C32	675312	GT252D32	675420	6
40	GT252B40	675367	GT252C40	675313	GT252D40	675421	6
50	GT252B50	675368	GT252C50	675314	GT252D50	675422	6
63	GT252B63	675369	GT252C63	675315	GT252D63	675423	6



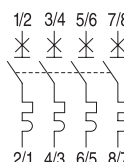
3P
3 mod.



0,5			GT253C0.5	675316	GT253D0.5	675424	4
1			GT253C01	675317	GT253D01	675425	4
2			GT253C02	675318	GT253D02	675426	4
4			GT253C04	675320	GT253D04	675428	4
6	GT253B06	675370	GT253C06	675321	GT253D06	675429	4
10	GT253B10	675372	GT253C10	675323	GT253D10	675431	4
16	GT253B16	675374	GT253C16	675325	GT253D16	675433	4
20	GT253B20	675375	GT253C20	675326	GT253D20	675434	4
25	GT253B25	675376	GT253C25	675327	GT253D25	675435	4
32	GT253B32	675377	GT253C32	675328	GT253D32	675436	4
40	GT253B40	675378	GT253C40	675329	GT253D40	675437	4
50	GT253B50	675379	GT253C50	675330	GT253D50	675438	4
63	GT253B63	675380	GT253C63	675331	GT253D63	675439	4



4P
4 mod.



0,5			GT254C0.5	675332	GT254D0.5	675440	3
1			GT254C01	675333	GT254D01	675441	3
2			GT254C02	675334	GT254D02	675442	3
4			GT254C04	675336	GT254D04	675444	3
6	GT254B06	675381	GT254C06	675337	GT254D06	675445	3
10	GT254B10	675383	GT254C10	675339	GT254D10	675447	3
16	GT254B16	675385	GT254C16	675341	GT254D16	675449	3
20	GT254B20	675386	GT254C20	675342	GT254D20	675450	3
25	GT254B25	675387	GT254C25	675343	GT254D25	675451	3
32	GT254B32	675388	GT254C32	675344	GT254D32	675452	3
40	GT254B40	675389	GT254C40	675345	GT254D40	675453	3
50	GT254B50	675390	GT254C50	675346	GT254D50	675454	3
63	GT254B63	675391	GT254C63	675347	GT254D63	675455	3

Seria GT25

A

B

C

D

E

F

G

X





Zastosowanie

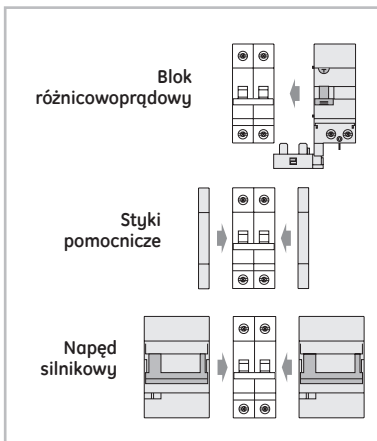


Certyfikaty/Normy

EN 60898-2, DIN VDE 0641



Wyposażenie dodatkowe



- Blok różnicowoprądowy ● str. B.18
- Styki pomocnicze ● str. C.4
- Wyłączalacz wzrostowy ● str. C.6
- Wyłączalacz podnapięciowy ● str. C.6
- Łącznik krańcowy PBS ● str. C.6
- Napęd silnikowy ● str. C.8

- Akcesoria ● str. A.31
- Szyny podłączeniowe ● str. E.1
- Rysunki wymiarowe ● str. A.46

Wyłączniki nadprądowe

EP100 UC

EN 60898-2	6000	T15 ⁽¹⁾
DIN VDE 0641		
EN 60947-2	10kA	

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A)	0,5-63
Znamionowe napięcie AC U_n	(V)	230/400
DC U_n		220/500/880 (4P w szereg) ≡
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V)	12
		12 ≡
Charakterystyki wyzwalania		B-C
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykle)	20000/10000
Odporność klimatyczna wg EN 60068-2		95% RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²)	25-35
Konfiguracja biegunów		1, 2, 4
Waga	(g/mod)	120

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC/DC wg EN/IEC 60898-2⁽⁵⁾

Bieguny	V	$I_{cn}=I_{cs}$ (kA)
1	125 DC	10
	250 DC	6
	230/400 AC	6
2	250 DC	10
	500 DC	6
4	400 AC	6
	880 DC	6

AC/DC wg EN/IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu} (kA)
1	220 DC	10 ⁽³⁾
2	440 DC	10 ⁽³⁾
3	230 AC	6 ⁽⁴⁾
4	400 AC	6 ⁽⁴⁾

- (1) Należy przestrzegać biegunowości i kierunku przepływu prądu przy podłączaniu.
- (2) Dla wykonania 4P napięcie $U_{co} = 1000V \equiv$
- (3) $T = 4ms$
- (4) 4,5kA dla 50 i 63A
- (5) Po wyłączeniu przez wyłącznik zwarcia powyżej 6kA AC, nie powinien on być używany w obwodach DC.



Seria EP100 UC – 10 kA – charakterystyki B – C



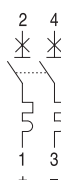
1P
1 mod.



In (A)	B		C		Opakowanie
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
0,5			EP101UCC0,5	673301	12
1			EP101UCC01	673302	12
2			EP101UCC02	673303	12
3			EP101UCC03	673304	12
4			EP101UCC04	673305	12
6	EP101UCB06	673333	EP101UCC06	673306	12
10	EP101UCB10	673334	EP101UCC10	673308	12
16	EP101UCB16	673335	EP101UCC16	673310	12
20	EP101UCB20	673336	EP101UCC20	673311	12
25	EP101UCB25	673337	EP101UCC25	673312	12
32	EP101UCB32	673338	EP101UCC32	673313	12
40	EP101UCB40	673339	EP101UCC40	673314	12
50	EP101UCB50	673340	EP101UCC50	673315	12
63	EP101UCB63	673341	EP101UCC63	673316	12



2P
2 mod.

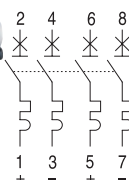


0,5			EP102UCC0,5	673317	6
1			EP102UCC01	673318	6
2			EP102UCC02	673319	6
3			EP102UCC03	673320	6
4			EP102UCC04	673321	6
6	EP102UCB06	673342	EP102UCC06	673322	6
10	EP102UCB10	673343	EP102UCC10	673324	6
16	EP102UCB16	673344	EP102UCC16	673326	6
20	EP102UCB20	673345	EP102UCC20	673327	6
25	EP102UCB25	673346	EP102UCC25	673328	6
32	EP102UCB32	673347	EP102UCC32	673329	6
40	EP102UCB40	673348	EP102UCC40	673330	6
50	EP102UCB50	673349	EP102UCC50	673331	6
63	EP102UCB63	673350	EP102UCC63	673332	6

Wyłączniki do zabezpieczenia paneli fotowoltaicznych



4P
4 mod.



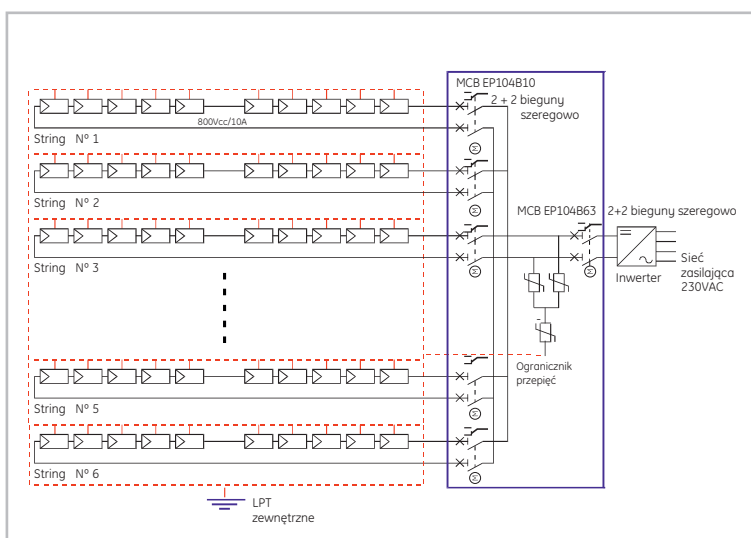
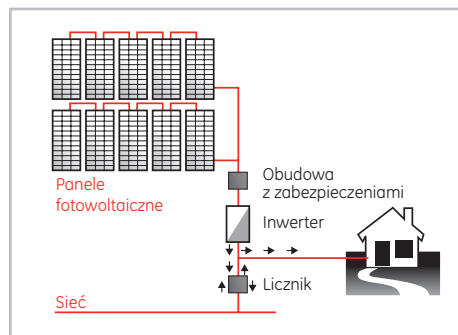
10	EP104UCB10	690200	3
16	EP104UCB16	688029	3
20	EP104UCB20	688026	3
25	EP104UCB25	691580	3
32	EP104UCB32	691581	3
40	EP104UCB40	688027	3
63	EP104UCB63	688028	3

Wyłączniki EP104 UC posiadają styk pomocniczy CA H w standardzie.
Podłączenie zasilania – zaciski 1, 7.
Podłączenie obciążenia – zaciski 3, 5.

Un=880 VDC

Uwaga! Należy przestrzegać biegunowości i kierunku przepływu prądu!

Przykład instalacji fotowoltaicznej



Obudowy IP65 z wyłącznikami nadprądowymi i ogranicznikami przepięć dla różnych konfiguracji aplikacji fotowoltaicznych na zapytanie.

Seria EP100 UC

A

B

C

D

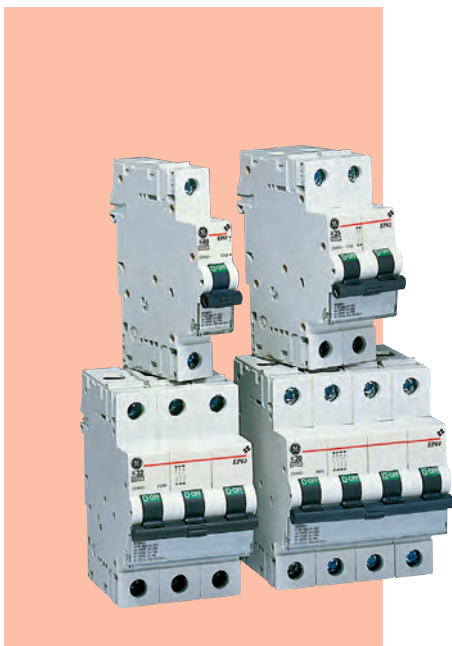
E

F

G

X





Zastosowanie



Normy

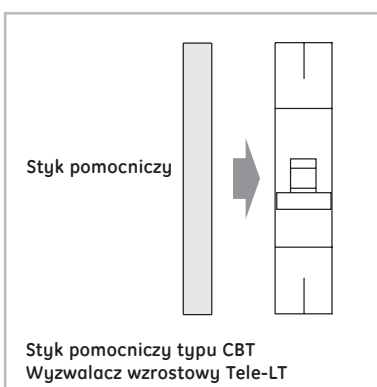
EN 60898, EN 60947-2, UNI CEI 11170,
EN 61373

Certyfikaty

Trenitalia n° 371441.01



Wyposażenie dodatkowe



Styki pomocnicze ● str. A.27
Wyzwalacze wzrostowe ● str. A.27

Wyłączniki nadprądowe – wykonanie dla pojazdów trakcyjnych

EP100T

Zastosowanie

Wyłączniki w wykonaniu trakcyjnym o zwiększonej odporności na wstrząsy i wibracje (IEC 61373). Spełniające rygorystyczne normy dotyczące zachowania podczas palenia (CEI 11170), ograniczenia wydzielania dymu (NF 16-101). Posiadają specjalne zaciski na końcówki kablowo-oczkowe, gwarantujące stabilność połączenia.



Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 0,5-63 (dla 45°C)
Znamionowe napięcie U_n	(V) 240/440
Temperatura pracy	(°C) -40/+70
Charakterystyki wyzwalań	Z-B-C-K
Klasa ograniczenia energii	3
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykle) 20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2	95% RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) 16 ⁽¹⁾
Max moment dociskowy	(Nm) 2
Konfiguracja biegunów	1, 2, 3, 4
Samogaszenie/Toksyczność	UNI CEI 11170
Emisja dymu wg NF 16-101	F1
Max wysokość npm	(m) 2000

(1) Końcówki kablowe, szyny widełkowe lub kabel 2 x 16 mm²

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC wg IEC 60898

Bieguny	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
1-4	230/400	10

AC wg IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu}/I_{cs} (kA)
1	230	15
	133	20
2	440/380	15
	230/133	20
3-4	440	10
	380	15
	230	20

DC wg IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu} (kA)
1	60	25/15 ms
2	110	30/15 ms

Seria EP100T - 10kA - charakterystyki Z-B-C-K



1P
1 mod.

In (A)	Z		B		C		K		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
0,5	EP101TZ0.5	691277	-	-	EP101TC0.5	691245	EP101TK0.5	691261	12
1	EP101TZ01	691278	-	-	EP101TC01	691246	EP101TK01	691267	12
1,6	EP101TZ1.6	691284	-	-	EP101TC1.6	691252	EP101TK1.6	691268	12
2	EP101TZ02	691279	-	-	EP101TC02	691247	EP101TK02	691262	12
3	EP101TZ03	691280	-	-	EP101TC03	691248	EP101TK03	691263	12
4	EP101TZ04	691281	-	-	EP101TC04	691249	EP101TK04	691264	12
6	EP101TZ06	691282	EP101TB06	691234	EP101TC06	691250	EP101TK06	691265	12
8	EP101TZ08	691283	EP101TB08	691235	EP101TC08	691251	EP101TK08	691266	12
10	EP101TZ10	691285	EP101TB10	691236	EP101TC10	691253	EP101TK10	691269	12
13	-	-	EP101TB13	691237	EP101TC13	691254	-	-	12
16	EP101TZ16	691286	EP101TB16	691238	EP101TC16	691255	EP101TK16	691270	12
20	EP101TZ20	691287	EP101TB20	691239	EP101TC20	691256	EP101TK20	691271	12
25	EP101TZ25	691288	EP101TB25	691240	EP101TC25	667248	EP101TK25	691272	12
32	EP101TZ32	691289	EP101TB32	691241	EP101TC32	691257	EP101TK32	691273	12
40	EP101TZ40	691290	EP101TB40	691242	EP101TC40	691258	EP101TK40	691274	12
50	EP101TZ50	691291	EP101TB50	691243	EP101TC50	691259	EP101TK50	691275	12
63	EP101TZ63	691292	EP101TB63	691244	EP101TC63	691260	EP101TK63	691276	12



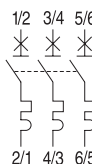
2P
2 mod.

In (A)	Z		B		C		K		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
0,5	EP102TZ0.5	691337	-	-	EP102TC0.5	691304	EP102TK0.5	691321	6
1	EP102TZ01	691338	-	-	EP102TC01	691305	EP102TK01	691322	6
1,6	EP102TZ1.6	691344	-	-	EP102TC1.6	691311	EP102TK1.6	691328	6
2	EP102TZ02	691339	-	-	EP102TC02	691306	EP102TK02	691323	6
3	EP102TZ03	691340	-	-	EP102TC03	691307	EP102TK03	691324	6
4	EP102TZ04	691341	-	-	EP102TC04	691308	EP102TK04	691325	6
6	EP102TZ06	691342	EP102TB06	691293	EP102TC06	691309	EP102TK06	691326	6
8	EP102TZ08	691343	EP102TB08	691294	EP102TC08	691310	EP102TK08	691327	6
10	EP102TZ10	691345	EP102TB10	691295	EP102TC10	691312	EP102TK10	691329	6
13	-	-	EP102TB13	691296	EP102TC13	691313	-	-	6
16	EP102TZ16	691346	EP102TB16	691297	EP102TC16	691314	EP102TK16	691330	6
20	EP102TZ20	691347	EP102TB20	691298	EP102TC20	691315	EP102TK20	691331	6
25	EP102TZ25	691348	EP102TB25	691299	EP102TC25	691316	EP102TK25	691332	6
32	EP102TZ32	691349	EP102TB32	691300	EP102TC32	691317	EP102TK32	691333	6
40	EP102TZ40	691350	EP102TB40	691301	EP102TC40	691318	EP102TK40	691334	6
50	EP102TZ50	691351	EP102TB50	691302	EP102TC50	691319	EP102TK50	691335	6
63	EP102TZ63	691352	EP102TB63	691303	EP102TC63	691320	EP102TK63	691336	6



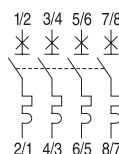
3P
3 mod.

In (A)	Z		B		C		K		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
0,5	-	-	-	-	EP103TC0.5	691364	EP103TK0.5	691381	4
1	-	-	-	-	EP103TC01	691365	EP103TK01	691382	4
1,6	-	-	-	-	EP103TC1.6	691371	EP103TK1.6	691388	4
2	-	-	-	-	EP103TC02	691366	EP103TK02	691383	4
3	-	-	-	-	EP103TC03	691367	EP103TK03	691384	4
4	-	-	-	-	EP103TC04	691368	EP103TK04	691385	4
6	-	-	EP103TB06	691353	EP103TC06	691369	EP103TK06	691386	4
8	-	-	EP103TB08	691354	EP103TC08	691370	EP103TK08	691387	4
10	-	-	EP103TB10	691355	EP103TC10	691372	EP103TK10	691389	4
13	-	-	EP103TB13	691356	EP103TC13	691373	-	-	4
16	-	-	EP103TB16	691357	EP103TC16	691374	EP103TK16	691390	4
20	-	-	EP103TB20	691358	EP103TC20	691375	EP103TK20	691391	4
25	-	-	EP103TB25	691359	EP103TC25	691376	EP103TK25	691392	4
32	-	-	EP103TB32	691360	EP103TC32	691377	EP103TK32	691393	4
40	-	-	EP103TB40	691361	EP103TC40	691378	EP103TK40	691394	4
50	-	-	EP103TB50	691362	EP103TC50	691379	EP103TK50	691395	4
63	-	-	EP103TB63	691363	EP103TC63	691380	EP103TK63	691396	4



4P
4 mod.

In (A)	Z		B		C		K		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
0,5	-	-	-	-	EP104TC0.5	691407	EP104TK0.5	691424	3
1	-	-	-	-	EP104TC01	691408	EP104TK01	691425	3
1,6	-	-	-	-	EP104TC1.6	691414	EP104TK1.6	691431	3
2	-	-	-	-	EP104TC02	691409	EP104TK02	691426	3
3	-	-	-	-	EP104TC03	691410	EP104TK03	691427	3
4	-	-	-	-	EP104TC04	691411	EP104TK04	691428	3
6	-	-	EP104TB06	691397	EP104TC06	691412	EP104TK06	691429	3
8	-	-	EP104TB08	691398	EP104TC08	691413	EP104TK08	691430	3
10	-	-	EP104TB10	691399	EP104TC10	691415	EP104TK10	691432	3
13	-	-	EP104TB13	691400	EP104TC13	691416	-	-	3
16	-	-	EP104TB16	667247	EP104TC16	691417	EP104TK16	691433	3
20	-	-	EP104TB20	691401	EP104TC20	691418	EP104TK20	691434	3
25	-	-	EP104TB25	691402	EP104TC25	691419	EP104TK25	691435	3
32	-	-	EP104TB32	691403	EP104TC32	691420	EP104TK32	691436	3
40	-	-	EP104TB40	691404	EP104TC40	691421	EP104TK40	691437	3
50	-	-	EP104TB50	691405	EP104TC50	691422	EP104TK50	691438	3
63	-	-	EP104TB63	691406	EP104TC63	691423	EP104TK63	691439	3



Seria EP100T

A

B

C

D

E

F

G

X





Zastosowanie



Normy

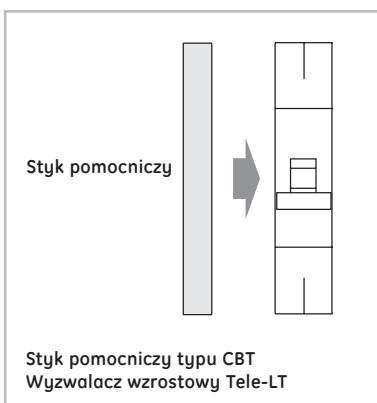
EN 60898, EN 60947-2, UNI CEI 11170,
EN 61373

Certyfikaty

Trenitalia n° 371441.01



Wyposażenie dodatkowe



Styki pomocnicze ● str. A.27
Wyzwalacze wzrostowe ● str. A.27

Wyłączniki nadprądowe – wykonanie dla pojazdów trakcyjnych

EP100UCT

Zastosowanie

Wyłączniki w wykonaniu trakcyjnym o zwiększonej odporności na wstrząsy i wibracje (IEC 61373). Spełniające rygorystyczne normy dotyczące zachowania podczas palenia (CEI 11170), ograniczenia wydzielania dymu (NF 16-101). Posiadają specjalne zaciski na końcówki kablowo-oczkowe, gwarantujące stabilność połączenia.



Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 0,5-63
Znamionowe napięcie U_n	(V) 240/440~, 250/440 ---
Temperatura pracy	(°C) -40/+70
Charakterystyki wyzwalania	Z-B-C-K
Klasa ograniczenia energii	3
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykle) 20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2	95% RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) 16 ⁽¹⁾
Max moment dociskowy	(Nm) 2
Konfiguracja biegunów	1, 2
Samogaszenie/Toksyczność	UNI CEI 11170
Emisja dymu wg NF 16-101	F1
Max wysokość n _{pm}	(m) 2000

(1) Końcówki kablowe, szyny widełkowe lub kabel 2 x 16 mm²

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC wg IEC 60898

Bieguny	V~	$I_{cn}=I_{cs}$ (kA)
1-4	230/400	10

DC wg IEC 60947-2 (Wartość minimalna)

Bieguny	V---	$I_{cn}=I_{cs}$ (kA)
1	24	20/15ms
	60	25/15 ms
	110	20/10 ms
	250	10/5 ms
2	24	30/15 ms
	60	30/50 ms
	110	25/15 ms
	250	10/5 ms

Seria EP100UCT - 10kA -charakterystyki Z-B-C-K

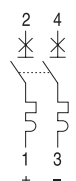


1P
1 mod.

In (A)	Z		B		C		K		Opak.
	Typ	Nr Kat.	Typ	Nr Kat.	Typ	Nr Kat.	Typ	Nr Kat.	
0,5	EP101UCTZ0.5	691484	-	-	EP101UCTC0.5	691451	EP101UCTK0.5	691468	12
1	EP101UCTZ01	691485	-	-	EP101UCTC01	691452	EP101UCTK01	691469	12
1,6	EP101UCTZ1.6	691491	-	-	EP101UCTC1.6	691458	EP101UCTK1.6	691475	12
2	EP101UCTZ02	691486	-	-	EP101UCTC02	691453	EP101UCTK02	691470	12
3	EP101UCTZ03	691487	-	-	EP101UCTC03	691454	EP101UCTK03	691471	12
4	EP101UCTZ04	691488	-	-	EP101UCTC04	691455	EP101UCTK04	691472	12
6	EP101UCTZ06	691489	EP101UCTB06	691440	EP101UCTC06	691456	EP101UCTK06	691473	12
8	EP101UCTZ08	691490	EP101UCTB08	691441	EP101UCTC08	691457	EP101UCTK08	691474	12
10	EP101UCTZ10	691492	EP101UCTB10	691442	EP101UCTC10	691459	EP101UCTK10	691476	12
13	-	-	EP101UCTB13	691443	EP101UCTC13	691460	-	-	12
16	EP101UCTZ16	691493	EP101UCTB16	691444	EP101UCTC16	691461	EP101UCTK16	691477	12
20	EP101UCTZ20	691494	EP101UCTB20	691445	EP101UCTC20	691462	EP101UCTK20	691478	12
25	EP101UCTZ25	691495	EP101UCTB25	691446	EP101UCTC25	691463	EP101UCTK25	691479	12
32	EP101UCTZ32	691496	EP101UCTB32	691447	EP101UCTC32	691464	EP101UCTK32	691480	12
40	EP101UCTZ40	691497	EP101UCTB40	691448	EP101UCTC40	691465	EP101UCTK40	691481	12
50	EP101UCTZ50	691498	EP101UCTB50	691449	EP101UCTC50	691466	EP101UCTK50	691482	12
63	EP101UCTZ63	691499	EP101UCTB63	691450	EP101UCTC63	691467	EP101UCTK63	691483	12



2P
2 mod.

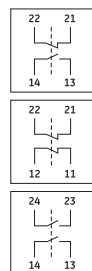


0,5	EP102UCTZ0.5	691544	-	-	EP102UCTC0.5	691511	EP102UCTK0.5	691528	6
1	EP102UCTZ01	691545	-	-	EP102UCTC01	691512	EP102UCTK01	691529	6
1,6	EP102UCTZ1.6	691546	-	-	EP102UCTC1.6	691518	EP102UCTK1.6	691535	6
2	EP102UCTZ02	691551	-	-	EP102UCTC02	691513	EP102UCTK02	691530	6
3	EP102UCTZ03	691547	-	-	EP102UCTC03	691514	EP102UCTK03	691531	6
4	EP102UCTZ04	691548	-	-	EP102UCTC04	691515	EP102UCTK04	691532	6
6	EP102UCTZ06	691549	EP102UCTB06	691500	EP102UCTC06	691516	EP102UCTK06	691533	6
8	EP102UCTZ08	691550	EP102UCTB08	691501	EP102UCTC08	691517	EP102UCTK08	691534	6
10	EP102UCTZ10	691552	EP102UCTB10	691502	EP102UCTC10	691519	EP102UCTK10	691536	6
13	-	-	EP102UCTB13	691503	EP102UCTC13	691520	-	-	6
16	EP102UCTZ16	691553	EP102UCTB16	691504	EP102UCTC16	691521	EP102UCTK16	691537	6
20	EP102UCTZ20	691554	EP102UCTB20	691505	EP102UCTC20	691522	EP102UCTK20	691538	6
25	EP102UCTZ25	691555	EP102UCTB25	691506	EP102UCTC25	691523	EP102UCTK25	691539	6
32	EP102UCTZ32	691556	EP102UCTB32	691507	EP102UCTC32	691524	EP102UCTK32	691540	6
40	EP102UCTZ40	691557	EP102UCTB40	691508	EP102UCTC40	691525	EP102UCTK40	691541	6
50	EP102UCTZ50	691558	EP102UCTB50	691509	EP102UCTC50	691526	EP102UCTK50	691542	6
63	EP102UCTZ63	691559	EP102UCTB63	691510	EP102UCTC63	691527	EP102UCTK63	691543	6

Styki pomocnicze CBT do wyłączników EP100T / UCT



1/2 mod.

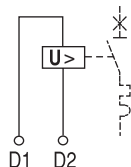


Konfiguracja styków	Typ	Nr Kat.	Opakowanie	Dane techniczne
1Zw+1Roz	CBT H NO-NC	667249	1	Styki przelączne
2Roz	CBT H 2NC	667250	1	2
2Zw	CBT H 2NO	667251	1	Znamionowy prąd In In (A) 5 (230V ~), 4 (24V ---), 1 (160V ---)
Montaż styków z lewej strony.				Znamionowe napięcie AC Un (V) 230~, 160 ---
Funkcja H: sygnalizacja stanu pracy wyłącznika Zał. / Wył.				Trwałość łączeniowa 10 000
Zaciski przystosowane na oczkowe końcówki kablowe.				Przekrój przewodów (mm ²) 2,5
				Waga (g) 125

Wyzwalacze wzrostowe Tele LT do wyłączników EP100T / UCT



1/2 mod.



Napięcie	Typ	Nr Kat.	Opakowanie	Dane techniczne
AC 110-415 V	TELE LT-1	667252	1	Znamionowe napięcie (Tele LT-2) (V) 110/415, 110/128/150 ---
AC 24-60 V	TELE LT-2	667253	1	Znamionowe napięcie (Tele LT-1) (V) 24/60, 24/48 DC
				Czas zadziałania (ms) <10
				Trwałość łączeniowa (cykli) 2000
				Zaciski na oczkowe końcówki (mm ²) 2,5
				Waga (g) 125
				Minimalne napięcie pracy 0,7 Un
				Maksymalne napięcie pracy 1,25 Un

Seria EP100UCT

A

B

C

D

E

F

G

X





Wyłączniki nadprądowe

Seria Hti

IEC 60947-2

10kA

Zastosowanie

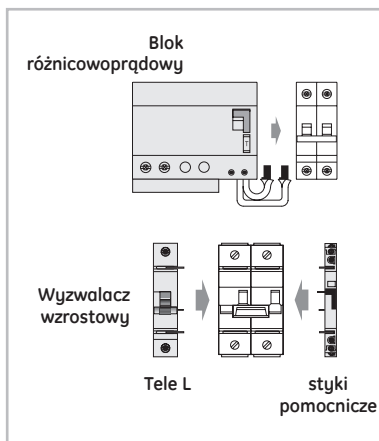


Certyfikaty/Normy

EN 60947-2



Wyposażenie dodatkowe



- Blok różnicowoprądowy ● str. A.30
- Styki pomocnicze ● str. A.31
- Wyzwalacz wzrostowy ● str. A.31

Rysunki wymiarowe ● str. A.46-A.47

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 80-100-125
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 240/415
Charakterystyki wyzwalania	3-5 I_n (B) 5-10 I_n (C) 10-20 I_n (D)
Trwałość mechaniczna/łazieniowa	(cykle) 10000/4000
Temperatura otoczenia – praca	(°C) -25°C do 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) 70
Bieguny	1, 2, 3, 4
Waga	(g/mod) 210

Zwarciova zdolność łazieniowa

wg IEC 60947-2 (B, C)

Bieguny	V	I_{cu} (kA) ⁽¹⁾
1	230/400	10 ⁽²⁾
2	230	15 ⁽³⁾
3, 4	230	15 ⁽³⁾
3, 4	400	10 ⁽²⁾

⁽¹⁾ tylko dla 3-5 I_n (B) i 5-10 I_n (C)






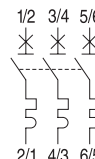
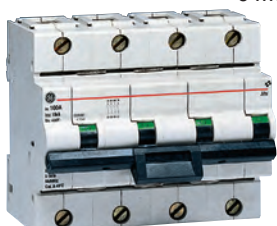
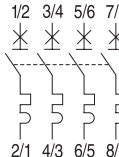
⁽²⁾ 7,5kA dla I_n 10-20 I_n (D)

⁽³⁾ 10kA dla I_n 10-20 I_n (D)

Blok różnicowoprądowy – dane techniczne

Norma	EN 60947-2
Znamionowy prąd I_n	(A) 80-125
Prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	(mA) 30, 300
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 2P: 230/400 3P-4P: 400
Odporność na udary prądowe	Typ A, AC: 250A 8/20 μ s Typ S: 3000A 8/20 μ s
Przekroje przewodów	(mm ²) 70
Konfiguracja biegunów	2, 3, 4

Seria Hti - 10 kA - charakterystyka B - C - D



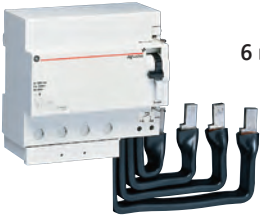
	In (A)	3-5In (B)		5-10In (C)		10-20In (D)		Opakowanie
		Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
 <p>1P 1,5 mod.</p> 	80	Hti 101 B080	671504	Hti 101 C080	671528	Hti 101 D080	671552	8
	100	Hti 101 B100	671505	Hti 101 C100	671529	Hti 101 D100	671553	1
	125	Hti 101 B125	671506	Hti 101 C125	671530	Hti 101 D125	671554	1
 <p>2P 3 mod.</p> 	80	Hti 102 B080	671510	Hti 102 C080	671534	Hti 102 D080	671558	4
	100	Hti 102 B100	671511	Hti 102 C100	671535	Hti 102 D100	671559	1
	125	Hti 102 B125	671512	Hti 102 C125	671536	Hti 102 D125	671560	1
 <p>3P 4,5 mod.</p> 	80	Hti 103 B080	671516	Hti 103 C080	671540	Hti 103 D080	671564	1
	100	Hti 103 B100	671517	Hti 103 C100	671541	Hti 103 D100	671565	1
	125	Hti 103 B125	671518	Hti 103 C125	671542	Hti 103 D125	671566	1
 <p>4P 6 mod.</p> 	80	Hti 104 B80	671522	Hti 104 C080	671546	Hti 104 D080	671570	1
	100	Hti 104 B100	671523	Hti 104 C100	671547	Hti 104 D100	671571	1
	125	Hti 104 B125	671524	Hti 104 C125	671548	Hti 104 D125	671572	1

Seria Hti


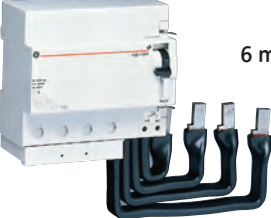
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- X



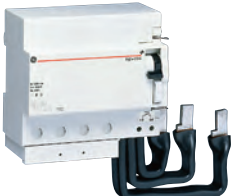
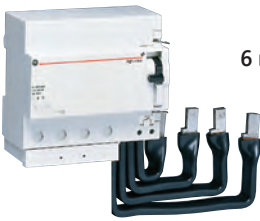
Seria Hti – Blok różnicowoprądowy – Typ AC 

	In (A)	30 mA		300 mA		Opakowanie
		Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
 2P 6 mod.	80-125	DOC 2125/030	671574	DOC 2125/300	671576	1
 3P 6 mod.	80-125	DOC 3125/030	671582	DOC 3125/300	671584	1
 4P 6 mod.	80-125	DOC 4125/030	671590	DOC 4125/300	671592	1

Seria Hti – Blok różnicowoprądowy – Typ A 

	In (A)	30 mA		300 mA		Opakowanie
		Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
 3P 6 mod.	80-125	DOCA 3125/030	671581	DOCA 3125/300	671583	1
 4P 6 mod.	80-125	DOCA 4125/030	671589	DOCA 4125/300	671591	1

Seria Hti – Blok różnicowoprądowy – Typ S  

	In (A)	30 mA		300 mA		Opakowanie
		Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
 3P 6 mod.	80-125	-	-	DOCS 3125/300	671585	1
 4P 6 mod.	80-125	-	-	DOCS 4125/300	671593	1

Seria Hti – Styki pomocnicze (montaż z prawej strony)

	Mod.	Funkcja	Opis	Typ	Nr kat.	Opakowanie
	1/2	H	Sygnalizacja położenia dźwigni wył.	Hti H	671597	1
	1/2	S	Sygnalizacja zadziałania wyłączacza wył. + test + kasowanie	Hti S	671598	1
	1/2	H/S	Funkcja H lub funkcja S (uniwersalny)	Hti H/S	671599	1
	1/2	H+H/S	Funkcja H oraz Funkcja H lub funkcja S (uniwersalny)	Hti HH/HS	671600	1
	1/2	H+S	Funkcja H + funkcja S H + S + test + kasowanie	Hti HSR	671602	1

Seria Hti – Wyzwalacze wzrostowe (montaż z lewej strony)

	Znamionowe napięcie	Prąd przy zamykaniu	Czas zadziałania	Imp. cewki przy 50Hz	Typ	Nr kat.	Opakowanie
1 mod.	110 do 415V 110 do 125VDC	0,3A przy 110V 0,6A przy 230V 1A przy 400V	10 ms 4ms 2ms	ca. 29 Ohm ca. 29 Ohm ca. 29 Ohm	TELE L 110	624945	1/8
1 mod.	24 do 48VDC 24 do 60V	1A przy 24VDC 2A przy 48VDC	10ms 4ms	ca. 24 Ohm ca. 24 Ohm	TELE L 24	624946	1/8

Akcesoria do wyłączników serii G, GT, EP



Typ	Nr kat.	Opak.
EPP	669486	10

Osłona umożliwiająca plombowanie zacisków do serii G, GT, EP
Dla czterech biegunów – docinanie wg potrzeb.



Typ	Nr kat.	Opak.
KS	624929	2

Blokada na kłódkę

Możliwość blokowania dźwigni wyłącznika w pozycji zał. lub wył.

Seria Hti

A

B

C

D

E

F

G

X



Zastosowanie



Certyfikaty/Normy

DIN VDE 0641 T.11/EN 60898
Ch-ka E DIN VDE 0645/05.96



Rysunki wymiarowe ● str. A.47



Wyłączniki nadprądowe selektywne

Seria S90

EN 60898 25kA

Własności

- Zabezpieczenie przedlicznikowe
- Zapewnia pełną selektywność do 25 kA przy zwarciu względem wyłączników nadprądowych G60, G100
- Zwiększa bezpieczeństwo użytkownika (blokada zwarcia)
- Montaż na szynę TH
- Optyczna sygnalizacja położenia styków głównych

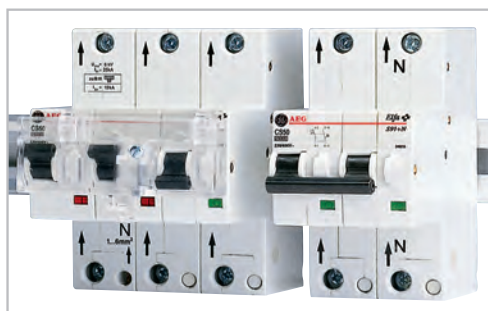
Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 10-80
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 230/400
Minimalne napięcie pracy $U_B \text{ min}$	(V) 207
Charakterystyki wyzwalania	Cs (1,13-1,45) $\times I_n$, (6,5-10) $\times I_n$; E (1,05-1,2) $\times I_n$, (5-6,25) $\times I_n$;
Trwałość łączeniowa	4000
Temperatura otoczenia – praca	(°C) -25°C przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) 2,5-50 (wejście – dół) 1,5-35 (wyjście – góra) 1-6 (tor neutralny)
Konfiguracja biegunów	1, 1x3, 3
Waga	(g/mod) 350

Zwarciova zdolność łączeniowa

wg EN 60898

Bieguny	V	I_{cn} (kA)
1, 3	230/400	25



Seria S90 – 25kA – charakterystyki Cs-E

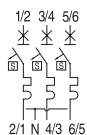
1 mod = 27mm



1P

In (A)	Cs		E		Opak.
	Typ	Nr Kat.	Typ	Nr Kat.	
10			S91 E10	672500	4
16			S91 E16	672501	4
20	S91 CS20	672482	S91 E20	672502	4
25	S91 CS25	672483	S91 E25	672503	4
32	S91 CS32	672484	S91 E32	672504	4
35	S91 CS35	672485	S91 E35	672505	4
40	S91 CS40	672486	S91 E40	672506	4
50	S91 CS50	672487	S91 E50	672507	4
63	S91 CS63	672488	S91 E63	672508	4
80	S91 CS80	672489	S91 E80	672509	4

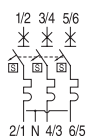
zawiera blokadę dźwigni wyłącznika z możliwością plombowania



3 x 1P

20	S91.3 CS20	672491	S91.3 E20	672511	1
25	S91.3 CS25	672492	S91.3 E25	672512	1
32	S91.3 CS32	672493	S91.3 E32	672513	1
35	S91.3 CS35	672494	S91.3 E35	672514	1
40	S91.3 CS40	672495	S91.3 E40	672515	1
50	S91.3 CS50	672496	S91.3 E50	672516	1
63	S91.3 CS63	672497	S91.3 E63	672517	1
80	S91.3 CS80	672498	S91.3 E80	672518	1

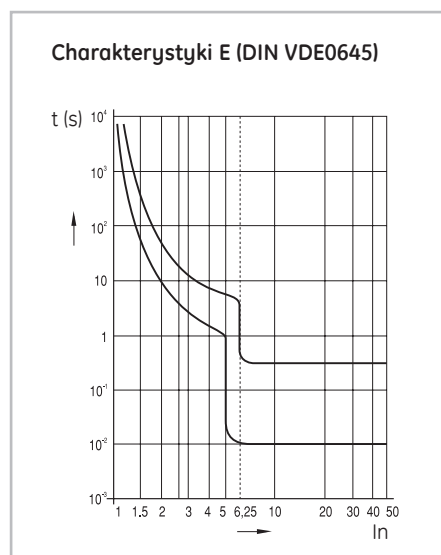
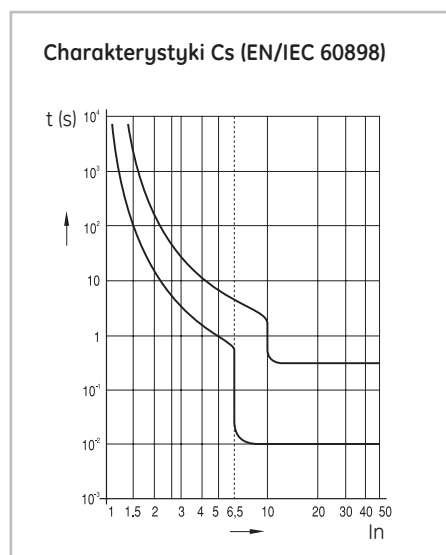
zawiera blokadę dźwigni wyłącznika z możliwością plombowania



3P

20	S93 CS20	672549			1
25	S93 CS25	672550			1
32	S93 CS32	672551			1
35	S93 CS35	672552			1
40	S93 CS40	672553			1
50	S93 CS50	672554			1
63	S93 CS63	672555			1
80	S93 CS80	672556			1

Charakterystyki czasowo-prądowe



Seria S90

A

B

C

D

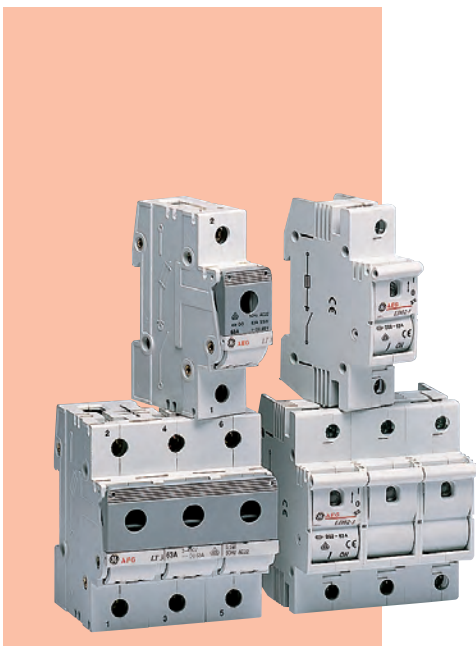
E

F

G

X





Zastosowanie



Certyfikaty



Rozłączniki bezpiecznikowe

Seria LT i LD

VDE 0638
EN 60947-3

Własności rozłączników LT

- Pełni funkcję zabezpieczenia przed prądem przeciążeniowym oraz może służyć do załączania instalacji elektrycznych
- Przeznaczone do pracy z wkładkami typu D02 (20 do 63A) oraz D01 (2 do 16A przy użyciu adaptera kalibrującego).
- Napędowy mechanizm migowy zapewnia bezpieczne załączanie również przy istniejącym zwarciu 50kA.
- Rozłączenie po obu stronach wkładki bezpiecznikowej.
- Możliwość zasilania z góry lub dołu przy zapewnieniu pełnej ochrony przed dotykiem.
- Posiada blokadę załączania (np. gdy brak wkładki lub główka bezpiecznikowa jest źle dokręcona).
- Dostarczamy z główkami bezpiecznikowymi oraz atrapami wkładek.
- Możliwość plombowania.

Dane techniczne LT





Znamionowy prąd I_n	(A)	2 do 63
Znamionowe napięcie U_n	(V)	230/400 AC – 110 DC (2p)
Ilość biegunów		1P; 3 x 1P; 3P
Kategoria użytkowania		AC 22 B DC 22 B DC 65V / biegun AC 23 B AC 400V 50A AC 23 B AC 440V 35A
Prąd zwarciový ogr. wytrzymałowy	(kA)	50
Trwałość łaczeniowa		10 000
Temp. otoczenia – praca	(°C)	- 5 do + 40
Przekroje przewodów	(mm ²)	35

Dane techniczne LD01

Znamionowy prąd I_n	(A)	2 do 16
Znamionowe napięcie U_n	(V)	230/400 AC – 400 DC
Ilość biegunów		1 / 3
Kategoria użytkowania		AC22
Prąd zwarciový ogr. wytrzymałowy	(kA)	50
Trwałość łaczeniowa		2 000
Temp. otoczenia – praca	(°C)	- 5 do + 40
Przekroje przewodów	(mm ²)	25

Rysunki wymiarowe ● Str. A.47

Seria LT i LD – Rozłączniki bezpiecznikowe

	In (A)	Typ	Nr Kat.	Opakowanie
 1P 1,5 mod	2 – 63	LT1N	676910	1
 3P lub 3x1P 4,5 mod	2 – 63	LT3N	676911	1/12
 1P 1,5 mod	2 – 63	LD021	544332	12
 3P 4,5 mod	2 – 63	LD023	544333	4

Seria LD 01

	In (A)	Typ	Nr Kat.	Opakowanie
1P 1 mod	2 – 16	LD011	544339	10
3P 3 mod	2 – 16	LD013	544340	3

Akcesoria dodatkowe

	In (A)	Typ	Nr Kat.	Opakowanie
Adapter dla rozłącznika LD02	-	LD02 A001	544338	20
Wstawki kalibrowe D02 dla rozłącznika LD02	20	LD02 P20	544334	50
	25	LD02 P25	544335	50
	35	LD02 P35	544336	50
	50	LD02 P50	544337	50



Zastosowanie



Do zabezpieczania instalacji, urządzeń elektrycznych przed skutkami zwarc i przeciążeń. Zapewniona widoczna przerwa izolacyjna po wyciągnięciu wkładki bezpiecznikowej.

Certyfikaty/Normy

EN 60269-2; EN 60947-3



Podstawy bezpiecznikowe

Seria SF

Dane techniczne

Konfiguracja biegunów	N, 1, 2, 3, 3+N			
Kategoria użytkowania	AC20B/DC20B			
Napięcie znamionowe	690 VAC			
Prąd znamionowy	25, 30, 50, 125 A			
Znam. napięcie izolacji Ui	690 VAC, 690 VDC			
Imp. napięcie probiercze	6kV (8x31; 10x35) 8kV (14x51; 22x58)			
Zalecane wkładki	aM, gG, gR			
Temperatura pracy ²	-25 / +60°C			
Przekroje przewodów/ moment dociskowy/ szerokość modułu	8x31	16 mm ²	2,2 Nm	17,5 mm
	10x35	16 mm ²	2,2 Nm	17,5 mm
	14x51	35 mm ²	3,5 Nm	26,6 mm
	22x58	50 mm ²	4,0 Nm	35 mm
Możliwość plombowania/blokowania	tak			
Montaż	szyna TH 35			
Stopień ochrony	IP20			

Typ	In	400V	500V	690V
8x31	25A	25A	-	-
10x35	32A	32A	25A	-
14x51	50A	50A	32A	25A
22x58	125A	125A	100A	80A

Podstawy bezpiecznikowe typu SF



Typ	In (A)	Konfiguracja biegunów	Ilość modułów	Nr Kat.	Opakowanie
SFN / 8x31		N	1	676551	12
SF1 / 8x 31	25	1	1	676552	12
SF2 / 8x31	25	2	2	676554	6
SF3 / 8x31	25	3	3	676555	4
SF3N / 8x31	25	3+N	4	676901	4
SFN / 10x38		N	1	676557	12
SF1 / 10x38	32	1	1	676558	12
SF2 / 10x38	32	2	2	676560	6
SF3 / 10x38	32	3	3	676561	4
SF3N / 10x38	32	3+N	4	676903	4
SFN / 14x51		N	1,5	676563	6
SF1 / 14x51	50	1	1,5	676564	6
SF2 / 14x51	50	2	3	676566	3
SF3 / 14x51	50	3	4,5	676567	2
SF3N / 14x51 ¹	50	3+N	6	676568	1
SFN / 22x58		N	2	676569	6
SF1 / 22x58	125	1	2	676570	6
SF2 / 22x58	125	2	4	676572	3
SF3 / 22x58	125	3	6	676573	2
SF3N / 22x58 ¹	125	3+N	8	676574	1

Podstawy sprzedawane bez wkładek bezpiecznikowych.

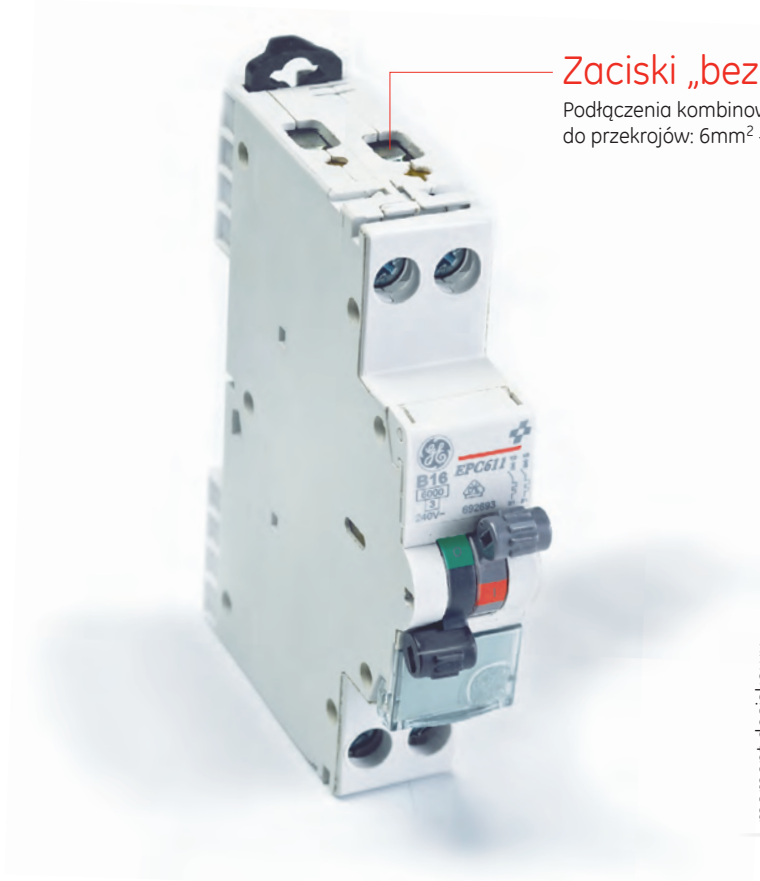
¹ tor N po lewej stronie

² Średnia temperatura: >20°C 30°C 40°C 50°C 60°C
Współczynnik (Ie): 1 0,95 0,9 0,8 0,7

Rysunki wymiarowe ● str. A.47

Odkryj Unibis™

Nowe wyłączniki – oszczędność do 50% miejsca w rozdzielnicy



Zaciski „bezpieczne”

Podłączenia kombinowane
do przekrojów: 6mm² + 4mm².

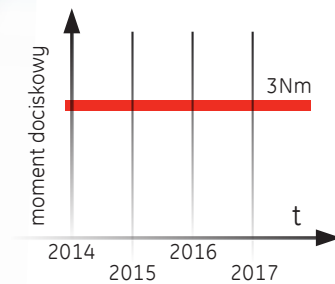


Tabela doboru wyłączników Unibis™

Strona	Typ	Zastosowanie	Liczba biegunów	Styki pom.	Ch-ki	Prąd In (A)	Znamionowa zwarciova zdolność łączeniowa (kA)
A.42	EPC 61N		1+N (1 mod)	Tak	B-C	2 – 40	6 10 ⁽¹⁾
A.43	EPC 611		1P+1P (1 mod)	Tak	B-C	2 – 20	6 6
A.44	EPC 60		2 (1 mod)	Tak	B-C	2 – 40	6 10
			3, 4 (2 mod)	Tak	B-C	2 – 32	6 6

Budownictwo:

- mieszkaniowe
- komercyjne

B: 3-5 In
C: 5-10 In

(1) I_{cn1} = 6kA

EN/IEC 60898-1

EN/IEC 60947-2

Dane techniczne wyłączników nadprądowych

Typ	
Norma	
Charakterystyki wyzwalań	
Znamionowy prąd	(In)
Temperatura kalibracji termicznej	(°C)
Liczba biegunów (# modułów)	
Zabezpieczenie toru neutralnego	
Znamionowe napięcie pracy Un AC	1P+1P (V)
	1P+N (V)
	2P (V)
	3P (V)
	4P (V)
Znamionowe napięcie stałe Un DC	2P (V =)
Częstotliwość	(Hz)
Wyzwalacz magnetyczny w obwodach DC	
Wyzwalacz magnetyczny przy 400 Hz	
Maksymalne napięcie pracy Ub max	(V)
Minimalne napięcie pracy Ub min	(V)
Klasa ograniczenia energii (EN 60898-1)	
Znamionowe napięcie izolacji	Stopień zanieczyszczenia 2 (V)
	Stopień zanieczyszczenia 3 (V)
Impulsowe napięcie probiercze	(kV)
Rezystancja izolacji	(MΩ)
Wytrzymałość dielektryczna	(kV)
Odporność na drgania (w kierunku x,y,z) (IEC 77/16.3)	(g)
Trwałość	elektryczna przy Un, In mechaniczna
Kategoria użytkowania (EN 60947-2)	
Pozycja pracy	
Zasilanie od góry lub dołu wyłącznika	
Stopień ochrony (bez / lub w obudowie z drzwiami)	
Odporność palna materiału obudowy (wg UL 94)	
Odporność klimat. (wg EN 60068-2/DIN 40046)	
Temperatura otoczenia - pracy	(°C)
Temperatura otoczenia - magazynowanie	(°C)
Zaciski podłączeniowe na:	Przewody giętkie min/max (górze) (mm²)
	Przewody sztywne min/max (górze) (mm²)
	Przewody giętkie min/max (dół) (mm²)
	Przewody sztywne min/max (dół) (mm²)
	Moment dociskowy (Nm)
Wyposażenie dodatkowe	Styki pomocnicze Wyzwalacze podnap. Tele U Wyzwalacze wzrostowe Tele L Napęd silnikowy Tele MP Łącznik krańcowy PBS
Szyny podłączeniowe	Kołkowe (górze/dół) Widelkowe (górze/dół)
Akcesoria dodatkowe	
Szerokość	(mm)
Waga	(gr)
Pakowanie (katalog strona):	
Certyfikaty	
Znak CE	
Strona	

Zwarciova zdolność łączeniowa

Typ	
Zwarciova zdolność AC	(kA)
EN/IEC 60898-1; Icn	1P+N 230 V
	1P+1P 230 V
	2P 400 V
	3P 400 V
	4P 400 V
EN 60947-2; Icu (graniczny)	1P+N 230 V
	1P+1P 230 V
	2P 230 V
	2P 415 V
	3P 415 V
	4P 415 V
Zwarciova zdolność DC	
EN 60947 - 2 Icu	2P 96 V =



EPC 61N	EPC 611	EPC 60
EN 60898-1	EN 60898-1	EN 60898-1
B,C	B,C	B,C
2-40	2-20	2-40 (3/4P do 32A)
30	30	30
1+N (1 mod)	1P+1P (1 mod)	2 (1 mod), 3 i 4 (2 mod)
-	-	-
240	230 ⁽³⁾	-
-	-	415
-	-	415
-	-	415
-	-	96
50/60	50/60	50/60
Wyzw. magnet. + 40%	Wyzw. magnet. + 40%	Wyzw. magnet. + 40%
Wyzw. magnet. + 50%	Wyzw. magnet. + 50%	Wyzw. magnet. + 50%
250	250/440	250/440
12	12	12
3	3	3
500	500	500
400	400	400
6	6	6
1000	1000	10000
2,5	2,5	2,5
3	3	3
10000 ⁽¹⁾	10000 ⁽¹⁾	10000 ⁽¹⁾
20000	20000	20000
A	A	A
dowolna	dowolna	dowolna
tak	tak	tak
IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP40
V2	V2	V2
+55°C/95%RH	+55°C/95%RH	+55°C/95%RH
-25/+55	-25/+55	-25/+55
-55/+55	-55/+55	-55/+55
1/16	1/16	1/16
1/10	1/10	1/10
1/16	1/16	1/16
1/10	1/10	1/10
3	3	3
tak	tak	tak
tak ⁽²⁾	tak ⁽²⁾	tak ⁽²⁾
tak ⁽²⁾	tak ⁽²⁾	tak ⁽²⁾
tak ⁽²⁾	tak ⁽²⁾	tak ⁽²⁾
tak ⁽²⁾	tak ⁽²⁾	tak ⁽²⁾
tak/tak	tak/tak	tak/tak
nie/nie	nie/nie	nie/nie
tak	tak	tak
18	18	18/36
125	160	160/320
A.42	A.43	A.45
VDE, KEMA, IMQ	VDE	VDE, CEBEC, NF, IMQ
tak	tak	tak
A.42	A.43	A.44

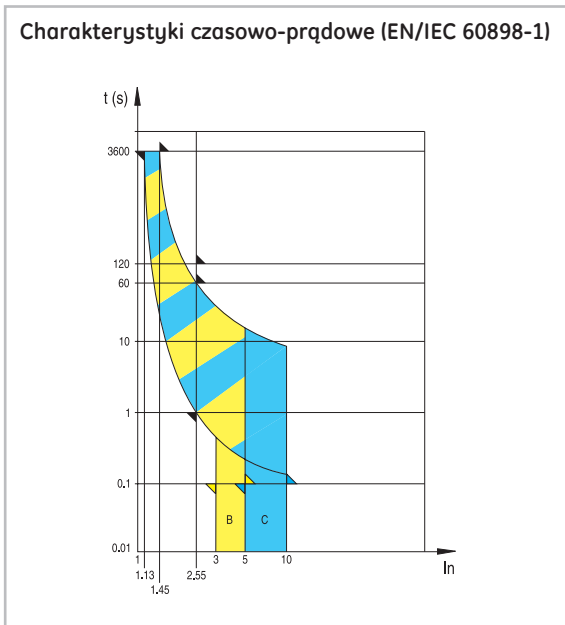
EPC 61 N	EPC 611	EPC 60
6	-	-
-	6	-
-	-	6
-	-	6
-	-	6
10	-	-
-	6	-
-	-	10
-	-	6
-	-	6
-	-	6
-	-	6
-	-	6
-	-	6

(1) 8000 dla 32 i 40 A
 (2) wymaga stosowania adaptera w postaci styku pom. CA
 (3) zasilanie jednofazowe lub z tej samej fazy dla sieci 3P



Charakterystyki wyzwalania wg IEC/EN 60898-1

Wyłączniki instalacyjne nadprądowe przeznaczone są do zabezpieczania przewodów i odbiorników energii elektrycznej przed skutkami zwarcia i przeciążeń głównie w budownictwie mieszkaniowym i komercyjnym. Zaprojektowane są tak, aby mogły być obsługiwane przez nie przeszkolonych użytkowników.



Wyzwalacz elektromagnetyczny

W razie pojawienia się zwarcia elektromagnes działa bezpośrednio na mechanizm powodując natychmiastowe zadziałanie wyłącznika. Norma określa typy charakterystyk wyzwalania (m.in. B, C).

Ch-ki I _{cn} (A)	Prąd	Czas wyzwalania	Zastosowanie
B	3 x I _n	0,1 < t < 45s (I _n ≤ 32A) 0,1 < t < 90s (I _n > 32A)	Ochrona przewodów i odbiorników w obwodach oświetlenia, gniazd wtykowych
	5 x I _n	t < 0,1s	
C	5 x I _n	0,1 < t < 15s (I _n ≤ 32A) 0,1 < t < 30s (I _n > 32A)	Zabezpieczenie instalacji z odbiornikami o znacznych prądach rozruchowych grupy oświetleniowe, małe silniki
	10 x I _n	t < 0,1s	

Wyzwalacz termiczny

Wyzwolenie zainicjowane jest przez element bimetalowy, przez który przepływa prąd przeciążeniowy powodując jego nagrzewanie, a z upływem czasu odkształcenie. Powyższa norma ściśle określa wartości prądu i przedziały czasu.

Punktem odniesienia przy kalibracji wyzwalacza termicznego jest temperatura 30°C.

Prąd	Czas wyzwolenia
1,13 x I _n	t ≥ 1h (I _n ≤ 63A) t ≥ 2h (I _n > 63A)
1,45 x I _n	t < 1h (I _n ≤ 63A) t < 2h (I _n > 63A)
2,55 x I _n	1s < t < 60s (I _n ≤ 32A) 1s < t < 120s (I _n > 32A)

Wpływ temperatury otoczenia na pracę wyzwalacza termicznego

Maksymalny prąd, jaki może płynąć przez wyłącznik nadprądowy zależy od znamionowego prądu danego wyłącznika, przekroju przewodu oraz temperatury otoczenia.

W przypadku stosowania grupy wyłączników nadprądowych w rozdzielnicie należy uwzględnić współczynnik K, który określa wpływ ilości wyłączników pracujących obok siebie na charakterystykę wyzwalacza termicznego (EN 60439-1):

Liczba wyłączników	K
2 lub 3	0,9
4 lub 5	0,8
6 do 9	0,7
> 10	0,6

Przykład kalkulacji

Rozdzielnica zawiera 8 wyłączników 1P C16, średnia temperatura otoczenia 45°C. Jaka jest maksymalny prąd ciągły, przy którym wyłącznik może pracować bez ryzyka wyłączenia?

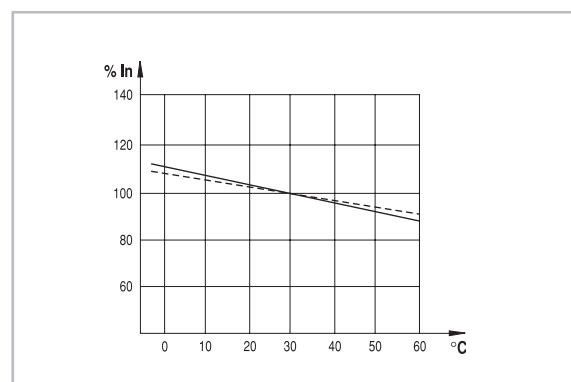
Obliczenia

Z powyższej tabelki dobieramy współczynnik K=0,7 dla 8 wyłączników: 16A x 0,7 = 11,2A

Średnia temperaturę otoczenia wynosi 45°C należy, więc uwzględnić współczynnik korekcyjny z poniższego wykresu (90% = 0,9):

I_n przy 45°C = I_n przy 30°C x 0,9 = 11,2A x 0,9 = 10,1A

Kalibracja wyzwalacza termicznego wyłączników Unibis jest przeprowadzana przy średniej temperaturze 30°C. W przypadku wyższej lub niższej temperatury bimetal spowoduje zadziałanie wcześniejsze lub późniejsze wyzwalacza termicznego.



Wpływ podwyższonej częstotliwości na wyzwalacz magnetyczny

Wyłączniki projektowane są do pracy przy częstotliwości 50-60 Hz, dlatego inne wartości częstotliwości mają wpływ na pracę wyzwalacza magnetycznego.

Jak pokazuje poniższa tabelka prąd wyzwolenia magnetycznego przy częstotliwości 400 Hz jest 50% wyższy niż przy 50-60 Hz.

Stosując wyłączniki w obwodach prądu stałego prąd wyzwolenia magnetycznego jest także 50% wyższy.

Współczynnik wpływu częstotliwości

60Hz	100Hz	200Hz	300Hz	400Hz
1	1,1	1,2	1,4	1,5

Straty mocy

Straty mocy wyznaczone są na podstawie pomiaru spadku napięcia pomiędzy zaciskami wyłącznika (wejścia, wyjście) przy prądzie znamionowym.

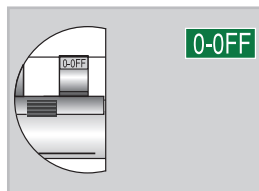
Straty mocy na biegun

In (A)	Spadek napięcia	Pw (W)	Z (mOhm)
2	0,55	1,1	275,00
4	0,34	1,35	84,38
6	0,25	1,52	42,22
10	0,16	1,64	16,40
16	0,13	2,1	8,20
20	0,13	2,52	6,30
25	0,12	3,1	4,96
32	0,12	3,8	3,71
40	0,11	4,46	2,79

Dźwignia wyłącznika

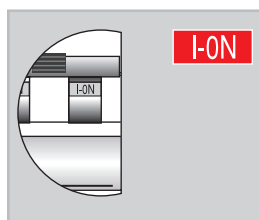
Dźwignia wyłącznika służy do jego załączania (I – ON) lub wyłączenia (0 – OFF).

Oznaczenia nadrukowane na dźwigni w sposób czytelny sygnalizują, jakie jest rzeczywiste położenie styków głównych wyłącznika.



0-OFF

Styki rozwarte. Wyłączniki serii Unibis™ zapewniają odstęp pomiędzy rozłączonymi stykami głównymi > 5 mm.



I-ON

Styki zwarte. Zapewniają ciągłość przepływu prądu.

A

B

C

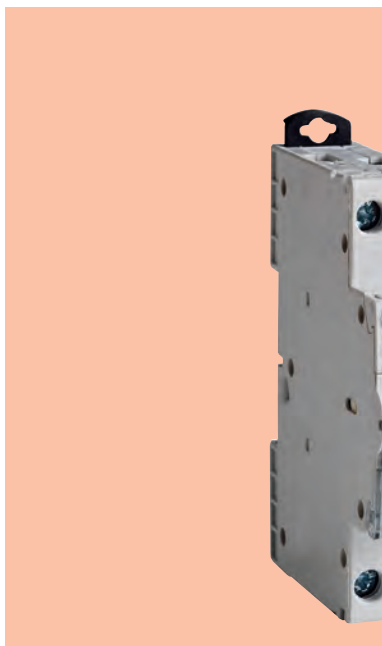
D

E

F

G

X



Wyłączniki nadprądowe 'kompaktowe'

Seria EPC 61N

EN/IEC 60898-1

6000

3

EN/IEC 60947-2

10kA

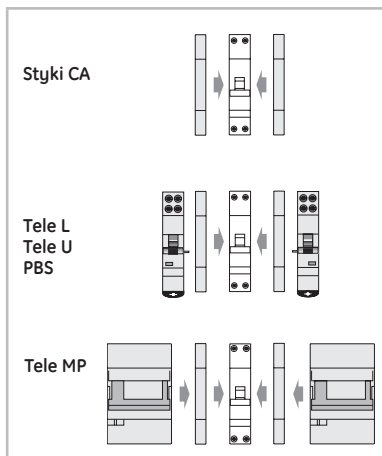
Zastosowanie



Certyfikaty/Normy



Wyposażenie dodatkowe



Aby dołączyć wyposażenie dodatkowe tj.: Tele L, Tele U, PBS, Tele MP do wyłącznika, najpierw należy dodać styk pomocniczy CA (interfejs).

Styki pomocnicze ● str. C.10

Szyny łączeniowe ● str. E.4
Rysunki wymiarowe ● str. A.46

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A)	2-40
Znamionowe napięcie AC U_n	(V)	240
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V)	12
Charakterystyki wyzwalania		B-C
Klasa ograniczenia energii		3
Trwałość mechaniczna / łączeniowa		20000/10000 ⁽¹⁾
Odporność klimatyczna EN/IEC 60068-2		55°C przy 95% RH
Przekroje przewodów giętki / sztywny	(mm ²)	10-16 ⁽²⁾
Konfiguracja biegunów		1P+N (1 mod)
Waga	(g)	125

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC wg EN/IEC 60898-1

Bieguny	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
1P+N	240	6

AC wg EN/IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu} (kA)
1P+N	240	10

Uwaga: nie stosować w sieciach typu IT

Seria EPC 61N – 6kA – charakterystyki B-C

In (A)	B		C		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
2	EPC 61N B02	692819	EPC 61N C02	692791	12
4	EPC 61N B04	692820	EPC 61N C04	692792	12
6	EPC 61N B06	692821	EPC 61N C06	692793	12
10	EPC 61N B10	692822	EPC 61N C10	692794	12
13	EPC 61N B13	692604	EPC 61N C13	692795	12
16	EPC 61N B16	692823	EPC 61N C16	692796	12
20	EPC 61N B20	692824	EPC 61N C20	692797	12
25	EPC 61N B25	692825	EPC 61N C25	692798	12
32	EPC 61N B32	692826	EPC 61N C32	692799	12
40	EPC 61N B40	692827	EPC 61N C40	692800	12

(1) 8000 dla 32 i 40A

(2) dodatkowo możliwe (2 x 4 mm²) lub (1 x 4 mm²) + (1 x 6 mm²)

Wyłączniki nadprądowe 'kompaktowe'

Seria EPC 611

EN/IEC 60898-1	6000
	3
EN/IEC 60947-2	6kA



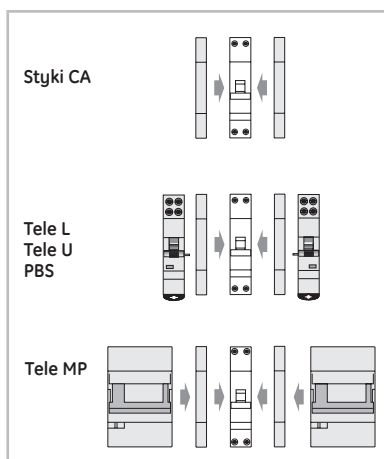
Zastosowanie



Certyfikaty/Normy



Wyposażenie dodatkowe



Aby dołączyć wyposażenie dodatkowe tj.: Tele L, Tele U, PBS, Tele MP do wyłącznika, najpierw należy dodać styk pomocniczy CA (interfejs).

Styki pomocnicze ● str. C.10

Szyny łączeniowe ● str. E.4
Rysunki wymiarowe ● str. A.46

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 2-20
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 230 ⁽¹⁾
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V) 12
Charakterystyki wyzwalań	B-C
Klasa ograniczenia energii	3
Trwałość mechaniczna / łączeniowa	20000/10000
Odporność klimatyczna EN/IEC 60068-2	55°C przy 95% RH
Przekroje przewodów giętki / sztywny (mm ²)	10-16 ⁽²⁾
Konfiguracja biegunów	1P+1P (1 mod)
Waga (g)	125

Uwaga: nie stosować w sieciach typu IT

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC wg EN/IEC 60898-1

Bieguny	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
1+1	230	6

AC wg EN/IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu} (kA)
1+1	230	6

Seria EPC 611 – 6kA – charakterystyki B-C

In (A)	B		C		Opak.	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
1P+1P 1 mod.	2	EPC 611 B02	692689	EPC 611 C02	692699	12
	4	EPC 611 B04	692690	EPC 611 C04	692700	12
	6	EPC 611 B06	692691	EPC 611 C06	692701	12
1/2 3/4 ✱ ✱	10	EPC 611 B10	692692	EPC 611 C10	692702	12
	13	EPC 611 B13	692693	EPC 611 C13	692703	12
	16	EPC 611 B16	692694	EPC 611 C16	692704	12
	20	EPC 611 B20	692695	EPC 611 C20	692705	12

(1) zasilanie jednofazowe lub z tej samej fazy dla sieci 3P

(2) dodatkowo możliwe (2 x 4 mm²) lub (1 x 4 mm²) + (1 x 6 mm²)





Wyłączniki nadprądowe 'kompaktowe'

Seria EPC 60

EN/IEC 60898-1

6000

3

EN/IEC 60947-2

10kA⁽¹⁾

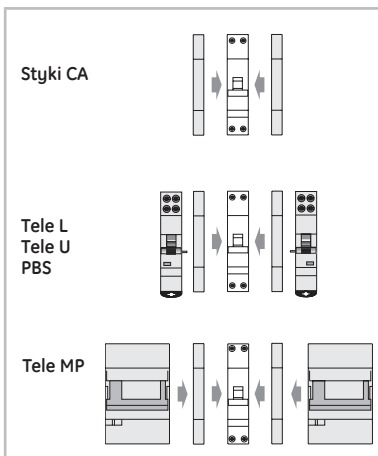
Zastosowanie



Certyfikaty/Normy



Wyposażenie dodatkowe



Aby dołączyć wyposażenie dodatkowe tj.: Tele L, Tele U, PBS, Tele MP do wyłącznika, najpierw należy dodać styk pomocniczy CA (interfejs).

Styki pomocnicze ● str. C.10

Szyny łączeniowe ● str. E.4
Rysunki wymiarowe ● str. A.46

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A)	2-40 ⁽²⁾
Znamionowe napięcie AC U_n	(V)	240/415
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V)	12
Charakterystyki wyzwalania		B-C
Klasa ograniczenia energii		3
Trwałość mechaniczna / łączeniowa		20000/10000 ⁽³⁾
Odporność klimatyczna EN/IEC 60068-2		55°C przy 95% RH
Przekroje przewodów giętki / sztywny	(mm ²)	10-16 ⁽⁴⁾
Konfiguracja biegunów		2,3,4
Waga	(g/mod)	160

Zwarciova zdolność łączeniowa

AC wg EN/IEC 60898-1

Bieguny	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
2P	240/415	6
3P	240/415	6
4P	240/415	6

AC wg EN/IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cu} (kA)
2P	240/415	10
3P	240/415	6
4P	240/415	6

DC wg EN/IEC 60947-2

Bieguny	V	I_{cn}/I_{cs} (kA)
2P	96	6




(1) 6kA przy 415V

(2) 32A - 3P i 4P

(3) 8000 dla 32/40A

(2) dodatkowo możliwe (2 x 4 mm²) lub (1 x 4 mm²) + (1 x 6 mm²)

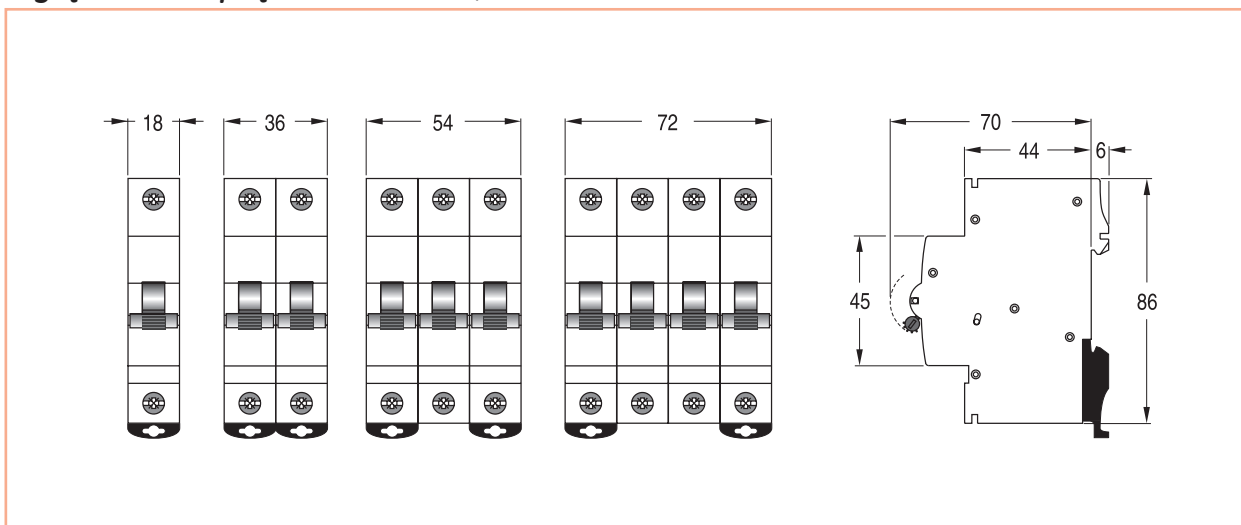
Seria EPC 60 – 6kA – charakterystyka B-C

	In (A)	B		C		Opak.	
		Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
 <p>2P 1 mod.</p> <p>1/2 3/4</p> <p>2/1 4/3</p>	2	EPC 62 B02	692635	EPC 62 C02	692554	12	
	4	EPC 62 B04	692636	EPC 62 C04	692555	12	
	6	EPC 62 B06	692637	EPC 62 C06	692556	12	
	10	EPC 62 B10	692638	EPC 62 C10	692557	12	
	16	EPC 62 B16	692639	EPC 62 C16	692558	12	
	20	EPC 62 B20	692640	EPC 62 C20	692559	12	
	25	EPC 62 B25	692641	EPC 62 C25	692560	12	
	32	EPC 62 B32	692642	EPC 62 C32	692561	12	
	40	EPC 62 B40	692643	EPC 62 C40	692562	12	
	 <p>3P⁽¹⁾ 2 mod.</p> <p>1/2 3/4 5/6</p> <p>2/1 4/3 6/5</p>	2	EPC 63 B02	692644 ⁽¹⁾	EPC 63 C02	692563 ⁽¹⁾	6
		4	EPC 63 B04	692645 ⁽¹⁾	EPC 63 C04	692564 ⁽¹⁾	6
6		EPC 63 B06	692646 ⁽¹⁾	EPC 63 C06	692565 ⁽¹⁾	6	
10		EPC 63 B10	692647 ⁽¹⁾	EPC 63 C10	692566 ⁽¹⁾	6	
16		EPC 63 B16	692648 ⁽¹⁾	EPC 63 C16	692567 ⁽¹⁾	6	
20		EPC 63 B20	692649 ⁽¹⁾	EPC 63 C20	692568 ⁽¹⁾	6	
25		EPC 63 B25	692650 ⁽¹⁾	EPC 63 C25	692569 ⁽¹⁾	6	
32 ⁽²⁾		EPC 63 B32	692651 ⁽¹⁾	EPC 63 C32	692570 ⁽¹⁾	6	
 <p>4P 2 mod.</p> <p>1/2 3/4 5/6 7/8</p> <p>2/1 4/3 6/5 8/7</p>		2	EPC 64 B02	692653	EPC 64 C02	692572	6
		4	EPC 64 B04	692654	EPC 64 C04	692573	6
		6	EPC 64 B06	692655	EPC 64 C06	692574	6
	10	EPC 64 B10	692656	EPC 64 C10	692575	6	
	16	EPC 64 B16	692657	EPC 64 C16	692576	6	
	20	EPC 64 B20	692658	EPC 64 C20	692577	6	
	25	EPC 64 B25	692659	EPC 64 C25	692578	6	
	32 ⁽²⁾	EPC 64 B32	692660	EPC 64 C32	692579	6	

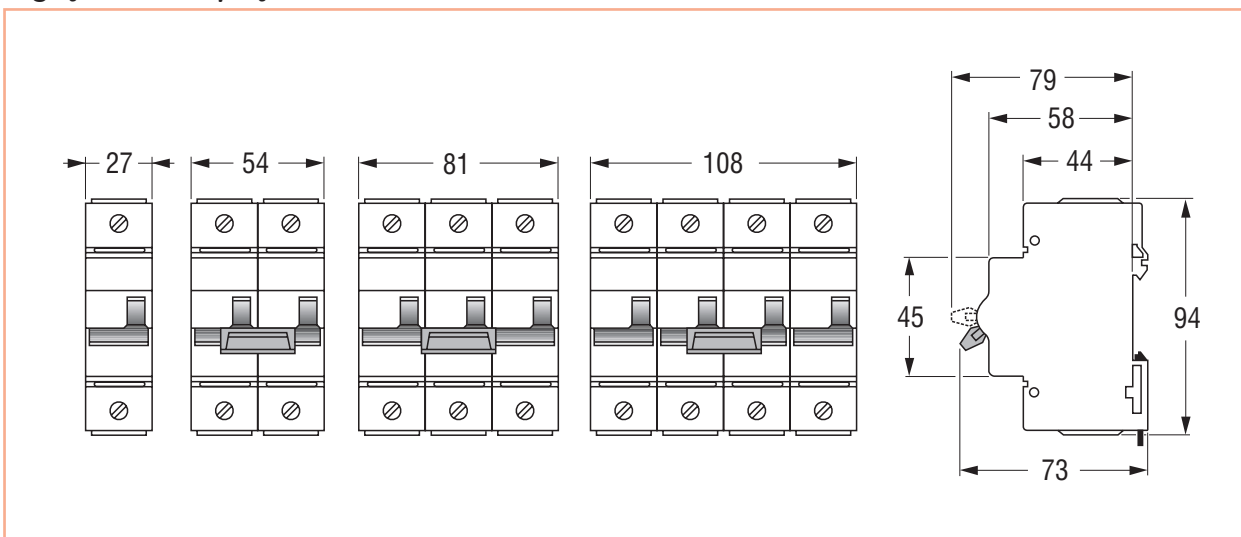
(1) Styki pomocnicze CA mogą być dołączane tylko z lewej strony dla wyłącznika 3P
(2) na zapytanie

Rysunki wymiarowe

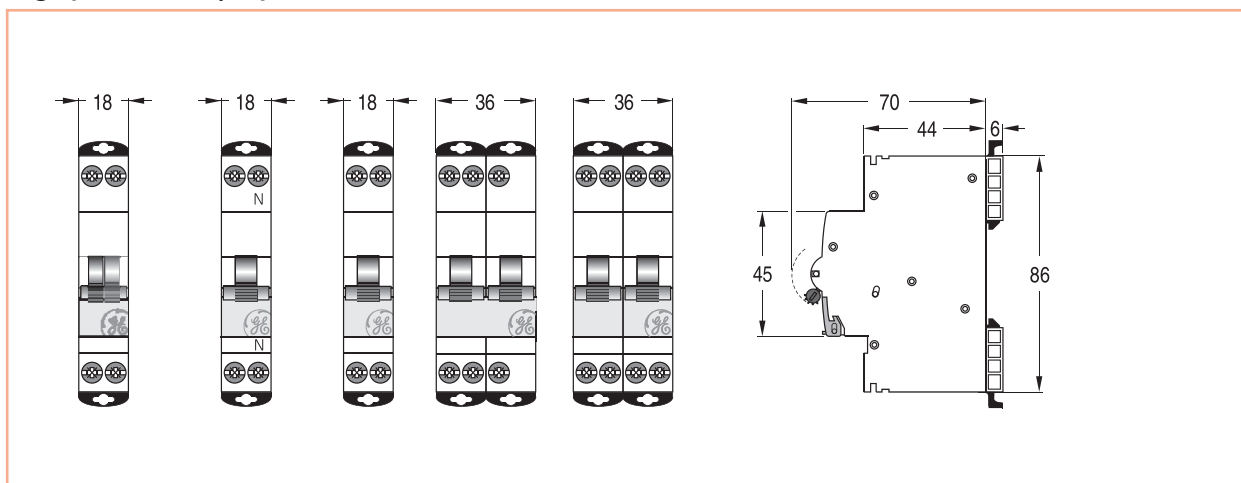
Wyłączniki nadprądowe – Seria G, GT i EP100 UC



Wyłączniki nadprądowe – Seria Hti

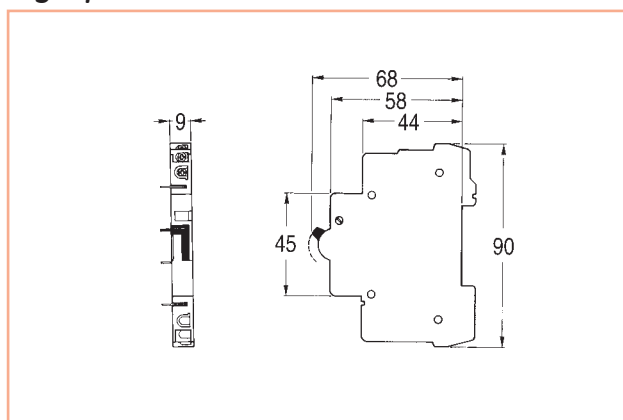


Wyłączniki nadprądowe – Seria EPC – Unibis™

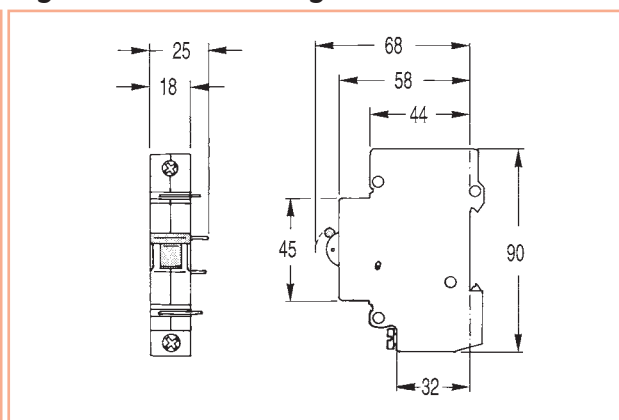


Rysunki wymiarowe

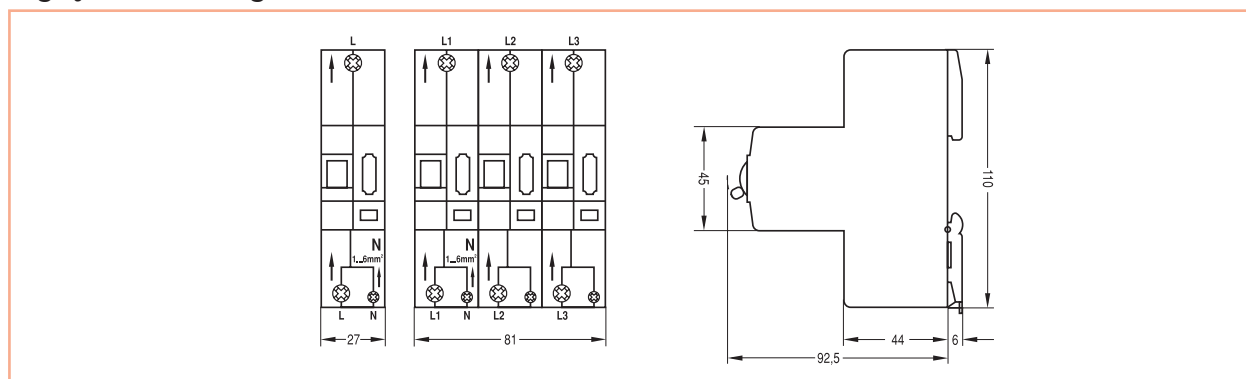
Styki pomocnicze – Seria Hti



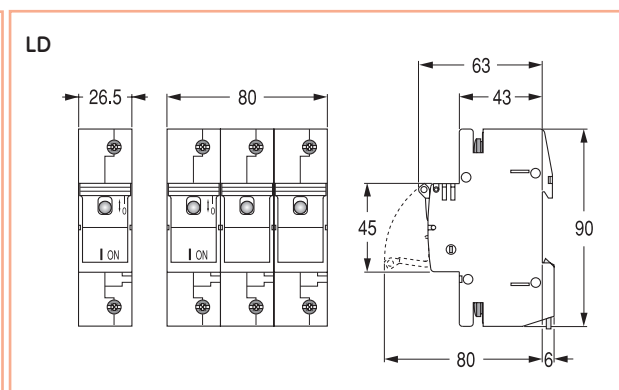
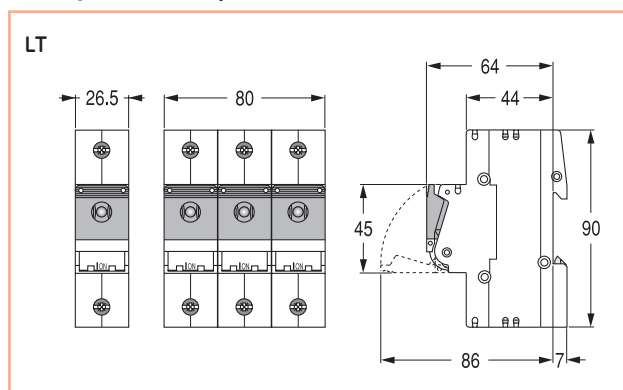
Wyzwalacz wzrostowy – Seria Hti



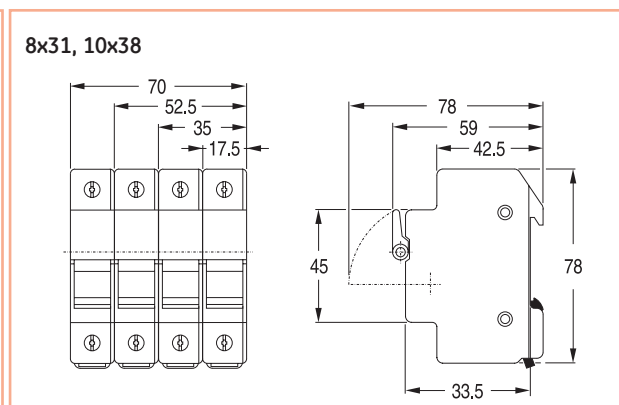
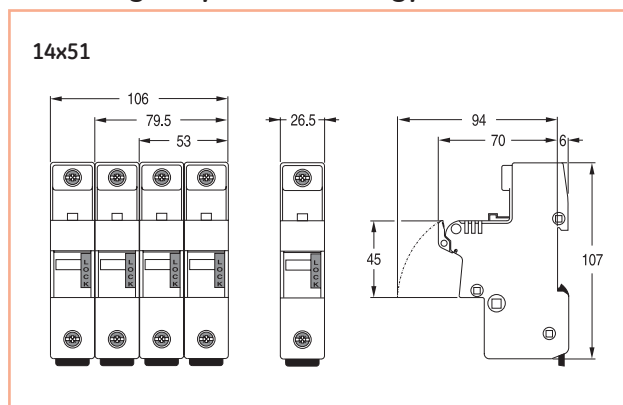
Wyłączniki selektywne – Seria S90



Rozłączniki bezpiecznikowe – Seria LT i LD



Podstawy bezpiecznikowe typu SF



Rysunki wymiarowe

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- X



Notatki

Wyłączniki nadprądowe

A

B

C

D

E

F

G

X

Grid of red dots for notes.



- B.2 Tabela doboru wyłączników różnicowoprądowych
- B.4 Szczegółowe dane techniczne
- B.6 Wyłączniki różnicowoprądowe – **Seria BP/BD**
- B.8 Przekaznik różnicowoprądowy – **Seria GRDT+TOP / TOR**
- B.10 Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe – **Seria DM60**
- B.12 Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe – **Seria DM100**
- B.14 Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe 2P – **Seria DPC60 Unibis™**
- B.16 Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe 2P – **Seria DPC100 Unibis™**
- B.18 Bloki różnicowoprądowe – **Seria Diff-o-Click**
- B.20 Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe 3P+N – **Seria DMA63N**
- B.21 Rysunki wymiarowe

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki różnicowoprądowe**B**

Wyposażenie dodatkowe

C

Aparaty modułowe pomocnicze

D

Szyny podłączeniowe

E

Rozdzielnice i obudowy instalacyjne

F

Wyłączniki Record Plus / rozłączniki Dilos

G

Wykaz numerów katalogowych

X



Tabela doboru wyłączników różnicowoprądowych

Strona	Seria	Prąd różnicowy (mA)	Bieg.	Typ	Prąd znamionowy (A)						Łącznik izolac.	Styki pom.	Napięcie znam.	
					16	25	40	63	80	100				
B.6	BP	10	2P	AC/A								x	x	240
		30	2P	AC/A								x	x	240
			2P	Ai								x	x	240
			4P	AC/A								x	x	240/415
			4P	Ai								x	x	240/415
		100	2P	AC/A/S								x	x	240
			4P	AC/A/S								x	x	240/415
		300	2P	AC/A/S								x	x	240
			2P	Si								x	x	240
			4P	AC/A/S								x	x	240/415
			4P	Si								x	x	240/415
		500	2P	AC/A/S								x	x	240
			4P	AC/A/S								x	x	240/415
		1000	2P	AC/A/S								x	x	240
			4P	AC/A/S								x	x	240/415

Tabela doboru wyłączników różnicowo- i nadprądowych

Strona	Seria	Prąd różnicowy (mA)	Bieg.	Typ	Charakt-ka	Prąd znamionowy (A)								Łącznik izolac.	Styki pom.	Napięcie znam.		
						4	6	10	13	16	20	25	32				40	
B.10	DM60	10	1+N	AC/A	B											-	x	240
					C											-	x	240
		30	1+N	AC/A	B											-	x	240
					C											-	x	240
		100	1+N	AC/A	B											-	x	240
					C											-	x	240
		300	1+N	AC/A	B											-	x	240
					C											-	x	240
	DMT60	30	1+N	AC	C											-	x	240
B.12	DM100	10	1+N	AC/A	B											-	x	240
					C											-	x	240
		30	1+N	AC/A	B											-	x	240
					C											-	x	240
		100	1+N	AC/A	B											-	x	240
					C											-	x	240
		300	1+N	AC/A	B											-	x	240
					C											-	x	240
	DMT100	30	1+N	AC	C											-	x	240
B.20	DMA63N	30	3+N	A	C										x	-	400	

Tabela doboru bloków różnicowoprądowych

Strona	Seria	Prąd różnicowy (mA)	Bieg.	Typ	Prąd znamionowy (A)		Napięcie znam.
					32	63	
B.18	Diff-o-Click	30	2-3-4	AC/A			240/415
		100	2-3-4	AC/A/S			240/415
		300	2-3-4	AC/A/S			240/415
		500	2-3-4	AC/A/S			240/415
		1000	2-3-4	AC/A/S			240/415



Tabela doboru wyłączników różnicowo- i nadprądowych Unibis™

Strona	Seria	Prąd różnicowy (mA)	Bieguny	Typ	Charakterystyka	Zdolność zwarcia	Prąd znamionowy (A)								Łącznik izolacyjny	Styki pom.	Napięcie znam.		
							6	10	13	16	20	25	32	40					
B.14	DPC60	10	2	AC	C	6000										x	x	230	
		30	2	AC	C	6000										x	x	230	
		300	2	AC	C	6000										x	x	230	
		10	2	A	B	6000										x	x	230	
						C	6000									x	x	230	
		30	2	A	B	6000										x	x	230	
						C	6000									x	x	230	
		300	2	A	B	6000										x	x	230	
						C	6000									x	x	230	
		30	2	Ai	B	6000										x	x	230	
						C	6000									x	x	230	
		300	2	Ai	B	6000										x	x	230	
						C	6000									x	x	230	
		B.16	DPC100	10	2	AC	C	10000									x	x	230
				30	2	AC	C	10000									x	x	230
300	2			AC	C	10000									x	x	230		
10	2			A	B	10000										x	x	230	
						C	10000									x	x	230	
30	2			A	B	10000		•	•	•	•					x	x	230	
						C	10000		•	•	•	•				x	x	230	
300	2			A	B	10000										x	x	230	
						C	10000									x	x	230	
30	2			Ai	B	10000										x	x	230	
						C	10000									x	x	230	
300	2			Ai	B	10000										x	x	230	
				C	10000									x	x	230			

• Specjalne wykonania przeznaczone dla Norwegii i innych krajów europejskich

Dane techniczne

Seria			BP [BD]
Norma			EN 61008, PN-IEC-1008
Ch-ka wyzwalacza nadprądowego			-
Ch-ka wyzwalacza różnicowoprądowego			AC, A, S, Ai, Si
Czas zadziałania przy I Δ n	bezwłoczny	ms	<40
	selektywny	ms	>150
Znamionowy prąd		A	16,25,40,63, 80, 100
Znamionowy prąd różnicowy I Δ n		mA	10,30,100,300,500,1000
Temperatura kalibracji		°C	30
Liczba biegunów do liczby modułów			1
Znamionowe napięcie Un	2P AC	V	240
	3P AC	V	-
	4P AC	V	415
Częstotliwość		Hz	50/60
Maksymalne napięcie pracy Ubmax		V	2P=265 / 4P=455
Minimalne napięcie pracy Ubmin		V	2P=117 / 4P=205
Zasilanie			górze, dół
Klasa ograniczenia energii (IE 0898)			-
Znamionowa zdolność załączania i wyłączenia (Im)		A	500 (lub 10xIn)
Znamionowa różnicowa zdolność załączania i wyłączenia (I Δ m)		A	500 (lub 10xIn)
Znamionowy zwarciovowy prąd umowny (Inc)		A	10000 bezpiecznik 100A
Znamionowy zwarciovowy prąd różnicowy umowny (I Δ c)		A	10000
Zwarciovowa zdolność łączeniowa (Icn)		A	-
Bezpieczna odległość (górze/dół)		mm	35
Własność łącznika izolacyjnego			tak
Stożek izolacji	Napięcie izolacji	V (DC)	500
	Napięcie imp. (1,2/50ms)	kV	8
	Rezystancja izolacji	(mOhm)	1000
	Wytrzymałość dielektryczna	V	2500
Odporność na wstrząsy (w kierunku x, y, z) (IEC 60077/16.3)			40g, 18 uderzeń 5 ms
Odporność na drgania (w kierunku x, y, z) (IEC 60068-2-6)			1.5g, 30 min, 0..80Hz
Trwałość	łączeniowa przy Un, In		10000
	mechaniczna przy Un, In		20000
Stożek ochrony (bez / w obudowie z drzwiami)			IP 20 / IP 40
Palność materiału obudowy (wg UL94)			V2
Odporność klimatyczna (wg IEC 068-2 / DIN 40046)		°C/RH	+55/95%
St. zanieczyszczenia (wg IEC 60947-1)			3
Temp. otoczenia	praca	°C	AC (-5.. +60); A(-25.. +60)
	magazynowanie	°C	-25..+70
Przekroje przewodów	Przewód sztywny min. /max. (górze)	mm ²	1.5/50 [1.5/35]
	Przewód giętki min.*/max. (górze)	mm ²	1.5/35 [1.5/25]
	Przewód sztywny min. /max. (dół)	mm ²	1.5/50 [1.5/35]
	Przewód giętki min.*/max. (dół)	mm ²	1.5/35 [1.5/25]
	(* przewód giętki 0,75/1/1,5 mm ² z zaciskiem kablowym)		
Moment dociskowy	górze / dół	Nm	5/5
Wposażenie dodatkowe	Styki pomocnicze		tak
	Wyzwalacz podnap. TU		tak
	Wyzwalacz wzrostowy TL		tak
	Napęd silnikowy TM		tak
	Łącznik krańcowy PBS		tak
Szyby podłączeniowe	kołkowe		tak
	widelkowe		tak
Akcesoria dodatkowe			tak
Wymiary, waga, pakowanie	Ilość biegunów		2-4
	(wys. x gł. x szer.) 86 x 68 x szer.	mm	36/72
	Waga/wyłącznik	g	2P=250 / 4P=368
	Il. szt. w opakowaniu		2P=1/6 / 4P=1/3
Certyfikaty			KEMA
Znakowanie CE			tak
Strona			B.6

DM60 / DM100	DPC 60 / DPC 100	DMA63N	Diff-o-Click
EN 61009-1, PN-IEC-1009	EN 61009-1, PN-IEC-1009	EN 61009-1, PN-IEC-1009	EN 61009-1, PN-IEC-1009
B-C	B-C	C	B-C-D
AC	AC, A, Ai	A	AC-A-S
<40	<60	-	<40
-	-	-	>150
4,6,10,13,16,20,25,32,40	6-40	10-32	0,5;1,2,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63
10,30,300	10,30,300	30	30,100,300,500,1000
30	30	30	30
1	1	1	1
240 (1P+N)	230	400	240/415
-	-	-	400
-	-	-	400
50/60	50 ⁽¹⁾	50/60	50/60
255	265	-	2P=265 / 4P=455
117	117 ⁽²⁾	-	2P=205 / 4P=205
góra, dół	góra, dół	góra, dół	góra
3	3	3	3
-	-	-	-
6000 / 7500	6000	3000	patrz wyłączniki nadprądowe
-	-	-	-
-	-	-	-
6000 / 10000	6000 / 10000	6000	patrz wyłączniki nadprądowe
35	35 / 60	-	35
tak	tak	-	nie
500	440	500	500
6	6	6	8
1000	1000	1000	1000
2500	2500	2500	2500
40g, 18 uderów 5 ms	40g, 18 uderów 5 ms	40g, 18 uderów 5 ms	40g, 18 uderów 5 ms
1.5g, 30 min, 0...80Hz	1.5g, 30 min, 0...80Hz	5g, 30 min, 0...80Hz	5g, 30 min, 0...80Hz
10000	10000	10000	10000
20000	20000	20000	20000
IP 20 / IP 40	IP 20 / IP 40	IP 20 / IP 40	IP 20 / IP 40
V2	V2	V2	V2
+55/95%	+55/95%	+55/95%	+55/95%
3	3	3	3
-5...+60	-5...+60	-5...+60	AC (-5...+60); AI(-25...+60)
-25...+70	-25...+70	-25...+40	-25...+70
1/25	1/35	1/25	1/25
1/16	1/25	1/25	1/16
1/35	1/35	1/35	1/35
1/25	1/25	1/35	1/25
3/4	4	3	-/4.5
tak	tak	nie	tak (do wyłączników nadprądowych)
tak	tak ⁽³⁾	nie	tak (do wyłączników nadprądowych)
tak	tak ⁽³⁾	nie	tak (do wyłączników nadprądowych)
tak	tak ⁽³⁾	nie	tak (do wyłączników nadprądowych)
tak	tak ⁽³⁾	nie ¹	tak (do wyłączników nadprądowych)
tak (dół)	tak	tak	-
tak (dół)	tak	tak	-
tak	tak	nie	tak
1+N	2	3+N	2-3-4
36	18	18	72/90/108/125/144
250	110	110	2P=250 / 3P=320 / 4P=340
1/6	1/6	1/3	1
KEMA	NF, CEBEC, KEMA, IMQ, VDE	IMQ	KEMA
tak	tak	nie	tak
B.10 / B.12	B.14 / B.16	B.20	B.18

(1) 50/60 Hz dla charakterystyki wyzwalacza Ai

(2) $U_{p, \min} = 150V$ dla 30mA

(3) Wymagane styki pomocnicze CA

Wyłączniki różnicowoprądowe

Seria BP/BD



EN 61008-1

Typ AC



Typ A - Ai



Typ S - Si



Seria BP - zwarciova
zdolność łączeniowa 10kA

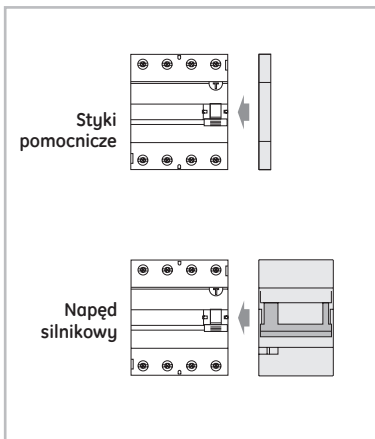
Zastosowanie



Certyfikaty



Wyposażenie dodatkowe



- Styki pomocnicze ● str. C.4
- Wyzwalacz wzrostowy ● str. C.6
- Wyzwalacz podnapięciowy ● str. C.6
- Łącznik krańcowy PBS ● str. C.6
- Napęd silnikowy ● str. C.8

- Tele REC Plus ● str. C.10
- Dane techniczne ● str. B.4

- Szyny podłączeniowe ● str. E.1
- Rysunki wymiarowe ● str. B.21

Dane techniczne


Znamionowy prąd I_n	(A) 16, 25, 40, 63, 80, 100
Prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	(mA) 10, 30, 100, 300, 500, 1000
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 2P: 240 4P: 240/415
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V) 2P: 117 4P: 205
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2-28/2-30 i DIN 40046	95% RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) 35-50 ⁽¹⁾
Liczba biegunów	2, 4
Wytrzymałość na udary prądowe	Typ A, AC: 250A 8/20μs; 200A 0.5μs - 100kHz Typ S: 3000A 8/20 μs Typ Ai: 3000A 8/20μs Typ Si: 5000A 8/20μs
Temperatura otoczenia	(°C) Typ AC: -5 do +40 Typ A: -25 do +40
Waga	(g) 2P: 220 4P: 385

(1) Seria BD: 25-35 mm²

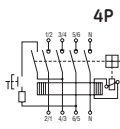
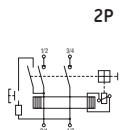
Zwarciova zdolność łączeniowa⁽²⁾

wg IEC 61008 (EN 61008)		
Znamionowa zdolność załączania i wyłączenia	$I_m \geq 500A$	od 16 do 40A
	$I_n = 10I_n$	od 63 do 100A
Znamionowa różnicowa zdolność załączania i wyłączenia	$I_{\Delta m} \geq 500A$	od 16 do 40A
	$I_{\Delta m} = 10I_n$	od 63 do 100A
Zdolność zwarciova		
Seria BD	$I_{nc} = 6000A$	przy 240/415V bezpiecznik 63A gG
Seria BP	$I_{nc} = 10000A$	przy 240/415V bezpiecznik 80A gG

(2) Seria BP - zwarciova zdolność łączeniowa 10kA

Seria BP/BD - Typ AC 

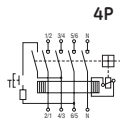
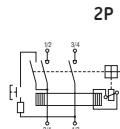
bezwłoczne




In (A)	10*/30mA		100mA		300mA		500mA		1000mA		Opak.	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
2P	16	BPC216/010*	606131								1/6	
	25	BDC225/030	607125	BPC225/100	606140	BDC225/300	607127	BPC225/500	606153	BPC225/1000	606158	1/6
	40	BDC240/030	607126	BPC240/100	606141	BDC240/300	607128	BPC240/500	606154	BPC240/1000	606159	1/6
	63	BPC263/030	606134	BPC263/100	606142	BPC263/300	606150	BPC263/500	606155	BPC263/1000	606160	1/6
	80	BPC280/030	606135	BPC280/100	606143	BPC280/300	606151	BPC280/500	606156	BPC280/1000	606161	1/6
	100	BPC2100/030	606136	BPC2100/100	606144	BPC2100/300	606152	BPC2100/500	606157	BPC2100/1000	606162	1/6
4P	25	BPC425/030	606208	BPC425/100	606216	BPC425/300	606224	BPC425/500	606229	BPC425/1000	606234	1/3
	40	BPC440/030	606209	BPC440/100	606217	BPC440/300	606225	BPC440/500	606230	BPC440/1000	606235	1/3
	63	BPC463/030	606210	BPC463/100	606218	BPC463/300	606226	BPC463/500	606231	BPC463/1000	606236	1/3
	80	BPC480/030	606211	BPC480/100	606219	BPC480/300	606227	BPC480/500	606232	BPC480/1000	606237	1/3
	100	BPC4100/030	606212	BPC4100/100	606220	BPC4100/300	606228	BPC4100/500	606233	BPC4100/1000	606238	1/3

Seria BP - Typ A 

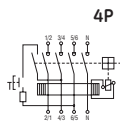
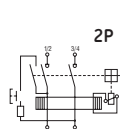
bezwłoczne




In (A)	10*/30mA		100mA		300mA		500mA		1000mA		Opak.	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
2P	16	BPA216/010*	606085								1/6	
	25	BPA225/030	606086	BPA225/100	606091	BPA225/300	606101	BPA225/500	606111	BPA225/1000	606121	1/6
	40	BPA240/030	606087	BPA240/100	606092	BPA240/300	606102	BPA240/500	606112	BPA240/1000	606122	1/6
	63	BPA263/030	606088	BPA263/100	606093	BPA263/300	606103	BPA263/500	606113	BPA263/1000	606123	1/6
	80	BPA280/030	606089	BPA280/100	606094	BPA280/300	606104	BPA280/500	606114	BPA280/1000	606124	1/6
	100	BPA2100/030	606090	BPA2100/100	606095	BPA2100/300	606105	BPA2100/500	606115	BPA2100/1000	606125	1/6
4P	25	BPA425/030	606163	BPA425/100	606168	BPA425/300	606178	BPA425/500	606188	BPA425/1000	606198	1/3
	40	BPA440/030	606164	BPA440/100	606169	BPA440/300	606179	BPA440/500	606189	BPA440/1000	606199	1/3
	63	BPA463/030	606165	BPA463/100	606170	BPA463/300	606180	BPA463/500	606190	BPA463/1000	606200	1/3
	80	BPA480/030	606166	BPA480/100	606171	BPA480/300	606181	BPA480/500	606191	BPA480/1000	606201	1/3
	100	BPA4100/030	606167	BPA4100/100	606172	BPA4100/300	606182	BPA4100/500	606192	BPA4100/1000	606202	1/3


Seria BP - Typ S  S

selektywne

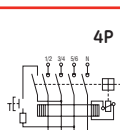
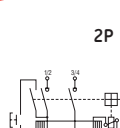


In (A)	100mA		300mA		500mA		1000mA		Opak.	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
2P	25	BPS225/100	606096	BPS225/300	606106	BPS225/500	606116	BPS225/1000	606126	1/6
	40	BPS240/100	606097	BPS240/300	606107	BPS240/500	606117	BPS240/1000	606127	1/6
	63	BPS263/100	606098	BPS263/300	606108	BPS263/500	606118	BPS263/1000	606128	1/6
	80	BPS280/100	606099	BPS280/300	606109	BPS280/500	606119	BPS280/1000	606129	1/6
	100	BPS2100/100	606100	BPS2100/300	606110	BPS2100/500	606120	BPS2100/1000	606130	1/6
4P	25	BPS425/100	606173	BPS425/300	606183	BPS425/500	606193	BPS425/1000	606203	1/3
	40	BPS440/100	606174	BPS440/300	606184	BPS440/500	606194	BPS440/1000	606204	1/3
	63	BPS463/100	606175	BPS463/300	606185	BPS463/500	606195	-	-	1/3
	80	BPS480/100	606176	BPS480/300	606186	BPS480/500	606196	-	-	1/3
	100	BPS4100/100	606177	BPS4100/300	606187	BPS4100/500	606197	BPS4100/1000	606207	1/3

Seria BP - Typ Ai 

Seria BP - Typ Si 

Wysoka odporność na prądy udarowe



In (A)	30mA		300mA		300mA		Opak.	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
2P	25	BPAi225/030	606331	BPAi225/300	606347	BPSi225/300	606337	1/6
	40	BPAi240/030	606332	BPAi240/300	606348	BPSi240/300	606338	1/6
	63	BPAi263/030	606333	BPAi263/300	606349	BPSi263/300	606339	1/6
	80	-	-	-	-	BPSi280/300	606340	1/6
	100	-	-	-	-	BPSi2100/300	606341	1/6
4P	25	BPAi425/030	606334	BPAi425/300	606350	BPSi425/300	606342	1/3
	40	BPAi440/030	606335	BPAi440/300	606351	BPSi440/300	606343	1/3
	63	BPAi463/030	606336	BPAi463/300	606352	BPSi463/300	606344	1/3
	80	-	-	-	-	BPSi480/300	606345	1/3
	100	-	-	-	-	BPSi4100/300	606346	1/3

Wyłączniki Ai/Si cechuje duża odporność na prądy udarowe, dlatego przeznaczone są do stosowania w instalacjach, gdzie istnieje prawdopodobieństwo przypadkowych wyłączeń wywołanych przepięciami łączeniowymi lub atmosferycznymi (np. instalacje: komputerowe, elektroniczne; obwodów o dużych pojemnościach lub indukcyjnościach)



Seria BP/BD

B

C

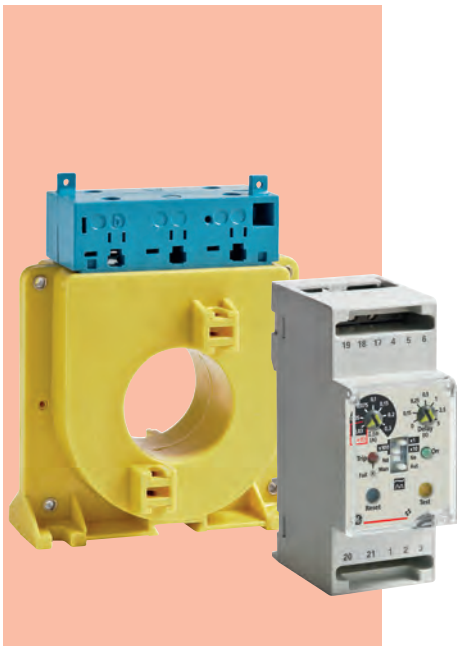
D

E

F

G

X



Funkcja

Detekcja prądu różnicowego za pomocą zewnętrznego przekładnika prądowego. Sygnał z przełącznika może zostać wykorzystany do otwarcia obwodu.

Przełącznik różnicowoprądowy

Seria GRDT+TOP / TOR

Zastosowanie



Własności

Zestaw złożony z przełącznika różnicowoprądowego oraz zewnętrznego przekładnika prądowego, pozwala wykrywać prądy upływowe, pojawiające się na skutek uszkodzenia izolacji urządzeń lub instalacji. GRDT+TOP to przełącznik typu A o działaniu bezzwłocznym, zajmujący tylko 2 moduły szerokości. Charakteryzuje się bardzo szerokim zakresem nastaw prądowych od 30 mA do 30 A oraz możliwością nastawienia zwłoki czasowej od 0 do 5s. Wyposażony jest w jeden styk alarmowy (wyjście przełącznikowe) oraz zdalną lub lokalną funkcję testu.

Normy

EN 60947-2

Certyfikaty



Dane techniczne GRDT+TOP

	GRDT+TOP	TOR
Wejście		
Połączenie	Obwód niskiego napięcia, przez przekładnik TOR	-
Typ wyzwolenia modułu różnicowoprądowego	A	-
Częstotliwość znamionowa	50Hz	-
Częstotliwość pracy	47..63Hz	-
Nastawy		
Zakres nastaw	x1, x10, x100 (za pomocą 7-pozycyjnego potencjometru)	-
Dopuszczalny prąd różnicowy, nie powodujący wyzwolenia	0,5 I _{Δn}	-
Wybór zwłoki czasowej	za pomocą 7-pozycyjnego potencjometru	-
Dostępne nastawy zwłoki czasowej	0; 0,15; 0,25; 0,5; 1; 2,5; 5 sekund	-
Sygnalizacja		
Zasilanie włączone	zielona dioda LED (ON)	-
Alarm	czerwona dioda LED (TRIP) + styk alarmowy	-
Błąd podłączenia przekładnika	pulsująca czerwona dioda LED (TRIP) + styk alarmowy	-
Sterowanie		
Test ręczny	sprawdzenie poprawności działania przełącznika	-
Sterowanie lokalne	przełączniki na przełączniku	-
Sterowanie zdalne	przez zamknięcie styku zewnętrznego	-
Automatyczny test ciągłości	weryfikacja połączenia przełącznika z przekładnikiem	-
Funkcje kasowania		
Sygnalizacja zadziałania (TRIP)	czerwona dioda LED (TRIP) + styk alarmowy	-
Kasowanie	ręczne lub automatyczne, ustawiane przełącznikami	-
Lokalne ręczne	przełączniki na przełączniku	-
Zdalne ręczne	przez zamknięcie styku zewnętrznego	-
Automatyczne	3 próby restartu (co 60 sekund)	-
Inhibit reset with persistent residual current	>50% I _{Δn}	-
Wyjście		
Przełącznik	1 przełącznik przelazujący (SPDT)	-
Prąd/napięcie przełącznika	5A 250V AC	-
Zasilanie pomocnicze (Aux. supply)		
Napięcie znamionowe U _{aux}	230V AC	-
Częstotliwość znamionowa	50 Hz	-
Tolerancja częstotliwości	47-63Hz	-
Znamionowy pobór mocy	<2.5W	-
Warunki środowiskowe		
Temperatura pracy	-5...50°C	-
Liczba modułów	2	-

* kompletne dane techniczne dostępne są w dokumentacji technicznej produktu.

Nowość



Seria GRDT+TOP



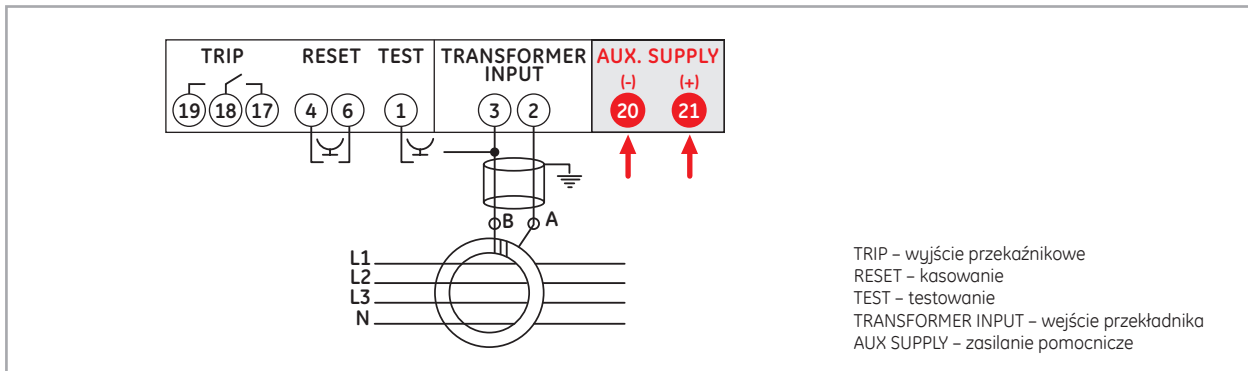
$I\Delta n$	Zwłoka zadziolenia	Liczba modułów	Typ	Nr kat.	Opak.
30mA, 30A	0-5 s	2	GRDT+TOP	665394	1

Seria TOR

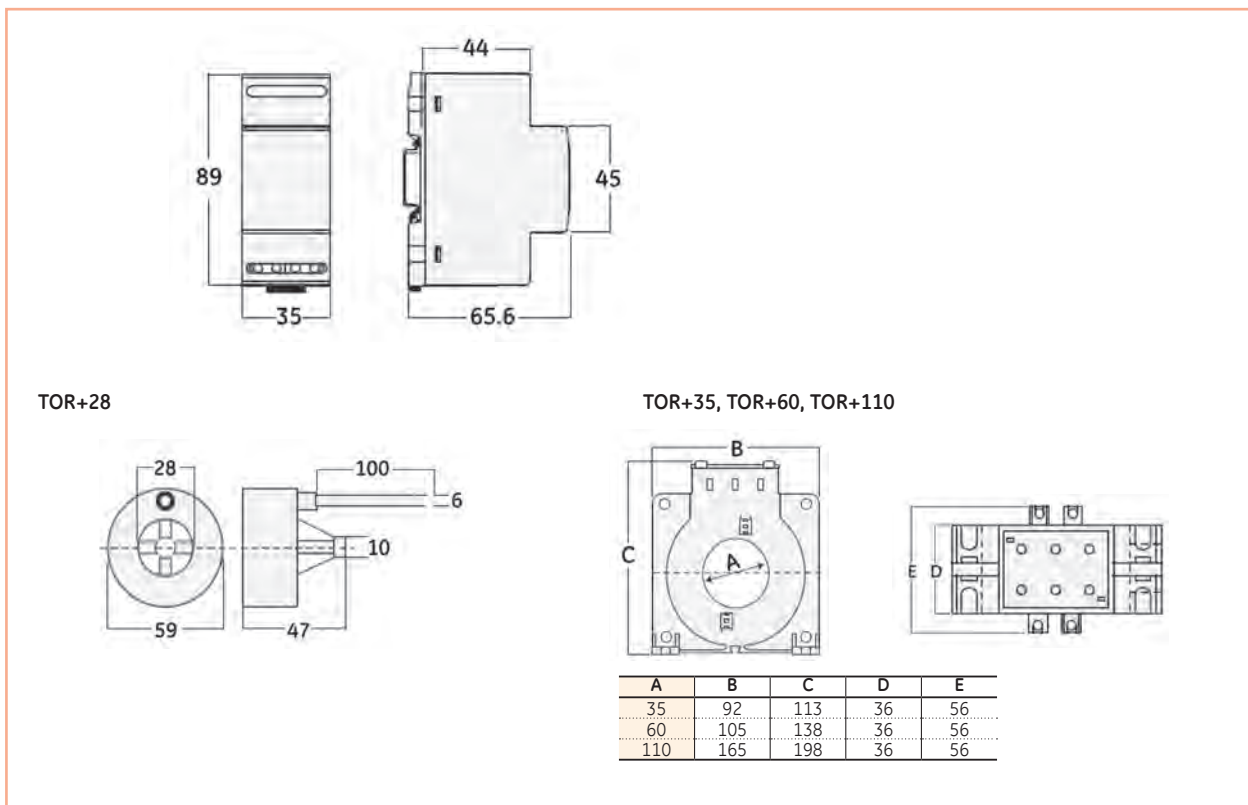


Przekładnik prądowy	Średnica	Typ	Nr kat.	Opak.
	28 mm	TOR+28	665297	1
	35 mm	TOR+35	665298	1
	60 mm	TOR+60	665299	1
	110 mm	TOR+110	665917	1

Schemat połączeń



Rysunki wymiarowe



Seria GRDT+TOP / TOR

A

B

C

D

E

F

G

X

Nowość





Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe

Seria DM60

EN 61009-1

6000

3

Typ AC



Typ A



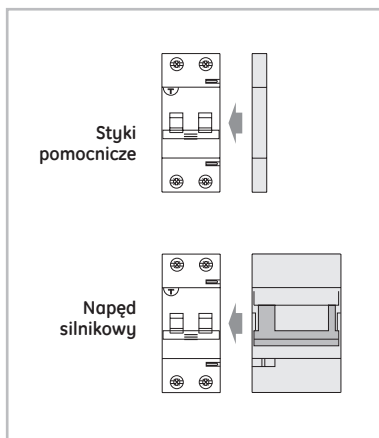
Zastosowanie



Certyfikaty



Wyposażenie dodatkowe



- Styki pomocnicze ● str. C.4
- Wyzwalacz wzrostowy ● str. C.6
- Wyzwalacz podnapięciowy ● str. C.6
- Łącznik krańcowy PBS ● str. C.6
- Napęd silnikowy ● str. C.8


- Szyny podłączeniowe ● str. E.1
- Rysunki wymiarowe ● str. B.21

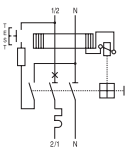
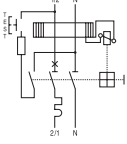
Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 4 do 40
Prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	(mA) 10, 30, 100, 300
Charakterystyka wyzwalań	B-C
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 230
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V) 117
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2-28/2-30 i DIN 40046	95% RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) zacisk górny: 16-25 zacisk dolny: 25-35
Liczba biegunów	1+N
Wytrzymałość na udary prądowe	250A 8/20μs; 200A 0.5μs - 100kHz
Temperatura otoczenia	(°C) Typ AC: -5 do 40 Typ A: -25 do 40
Waga	(g) 250

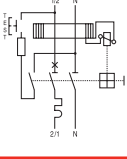
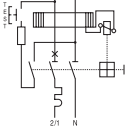
Zwarciova zdolność łączeniowa


wg IEC 61009-1 i IEC 60898-1	
Znamionowa różnicowa zdolność załączania i wyłączenia	$I_{\Delta m} = 6000A$
Zdolność zwarciova	$I_{cn} = 6000A$ przy 240V
Klasa ograniczenia energii	3
wg IEC 60947-2	
Zdolność zwarciova	$I_{cu} = 10000A$ przy 240V

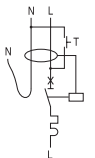
Seria DM60 - Typ AC 

	10 mA		30 mA		100 mA		300 mA		Opak.	
	In (A)	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ		Nr kat.
Charakterystyka B 1P+N 	6	DM60B06/010	609802	DM60B06/030	609807	DM60B06/100	609815	DM60B06/300	609823	1/6
	10	DM60B10/010	609803	DM60B10/030	609808	DM60B10/100	609816	DM60B10/300	609824	1/6
	13	DM60B13/010	609804	DM60B13/030	609809	DM60B13/100	609817	DM60B13/300	609825	1/6
	16	DM60B16/010	609805	DM60B16/030	609810	DM60B16/100	609818	DM60B16/300	609826	1/6
	20	DM60B20/010	609806	DM60B20/030	609811	DM60B20/100	609819	DM60B20/300	609827	1/6
	25			DM60B25/030	609812	DM60B25/100	609820	DM60B25/300	609828	1/6
	32			DM60B32/030	609813	DM60B32/100	609821	DM60B32/300	609829	1/6
	40			DM60B40/030	609814	DM60B40/100	609822	DM60B40/300	609830	1/6
Charakterystyka C 1P+N 	4	DM60C04/010	609831	DM60C04/030	609837	DM60C04/100	609846	DM60C04/300	609855	1/6
	6	DM60C06/010	609832	DM60C06/030	609838	DM60C06/100	609847	DM60C06/300	609856	1/6
	10	DM60C10/010	609833	DM60C10/030	609839	DM60C10/100	609848	DM60C10/300	609857	1/6
	13	DM60C13/010	609834	DM60C13/030	609840	DM60C13/100	609849	DM60C13/300	609858	1/6
	16	DM60C16/010	609835	DM60C16/030	609841	DM60C16/100	609850	DM60C16/300	609859	1/6
	20	DM60C20/010	609836	DM60C20/030	609842	DM60C20/100	609851	DM60C20/300	609860	1/6
	25			DM60C25/030	609843	DM60C25/100	609852	DM60C25/300	609861	1/6
	32			DM60C32/030	609844	DM60C32/100	609853	DM60C32/300	609862	1/6
40			DM60C40/030	609845	DM60C40/100	609854	DM60C40/300	609863	1/6	

Seria DMA60 - Typ A 

	10 mA		30 mA		100 mA		300 mA		Opak.	
	In (A)	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ		Nr kat.
Charakterystyka B 1P+N 	6	DMA60B06/010	609740	DMA60B06/030	609745	DMA60B06/100	609753	DMA60B06/300	609761	1/6
	10	DMA60B10/010	609741	DMA60B10/030	609746	DMA60B10/100	609754	DMA60B10/300	609762	1/6
	13	DMA60B13/010	609742	DMA60B13/030	609747	DMA60B13/100	609755	DMA60B13/300	609763	1/6
	16	DMA60B16/010	609743	DMA60B16/030	609748	DMA60B16/100	609756	DMA60B16/300	609764	1/6
	20	DMA60B20/010	609744	DMA60B20/030	609749	DMA60B20/100	609757	DMA60B20/300	609765	1/6
	25			DMA60B25/030	609750	DMA60B25/100	609758	DMA60B25/300	609766	1/6
	32			DMA60B32/030	609751	DMA60B32/100	609759	DMA60B32/300	609767	1/6
	40			DMA60B40/030	609752	DMA60B40/100	609760	DMA60B40/300	609768	1/6
Charakterystyka C 1P+N 	4	DMA60C04/010	609769	DMA60C04/030	609775	DMA60C04/100	609784	DMA60C04/300	609793	1/6
	6	DMA60C06/010	609770	DMA60C06/030	609776	DMA60C06/100	609785	DMA60C06/300	609794	1/6
	10	DMA60C10/010	609771	DMA60C10/030	609777	DMA60C10/100	609786	DMA60C10/300	609795	1/6
	13	DMA60C13/010	609772	DMA60C13/030	609778	DMA60C13/100	609787	DMA60C13/300	609796	1/6
	16	DMA60C16/010	609773	DMA60C16/030	609779	DMA60C16/100	609788	DMA60C16/300	609797	1/6
	20	DMA60C20/010	609774	DMA60C20/030	609780	DMA60C20/100	609789	DMA60C20/300	609798	1/6
	25			DMA60C25/030	609781	DMA60C25/100	609790	DMA60C25/300	609799	1/6
	32			DMA60C32/030	609782	DMA60C32/100	609791	DMA60C32/300	609800	1/6
40			DMA60C40/030	609783	DMA60C40/100	609792	DMA60C40/300	609801	1/6	

Seria DMT60 - Typ AC 

	In (A)	30 mA		Opak.
		Typ	Nr kat.	
Charakterystyka C Tor neutralny nierozłączny 1P+N 	4	DMT60C04/030	609280	1
	6	DMT60C06/030	609281	1
	10	DMT60C10/030	609282	1
	13	DMT60C13/030	609283	1
	16	DMT60C16/030	609284	1
	20	DMT60C20/030	609285	1
	25	DMT60C25/030	609286	1
	32	DMT60C32/030	609287	1
40	DMT60C40/030	609288	1	

Seria DM60

B

C

D

E

F

G

X





Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe

Seria DM100

EN 61009-1

10000

3

Typ AC



Typ A



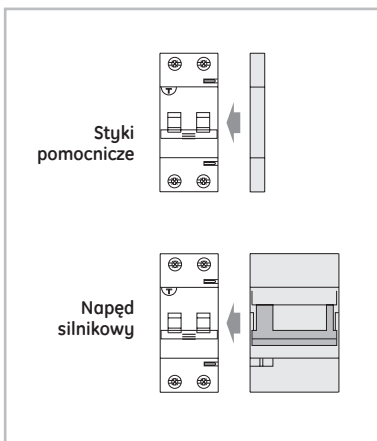
Zastosowanie



Certyfikaty



Wyposażenie dodatkowe



- Styki pomocnicze ● str. C.4
- Wyzwalacz wzrostowy ● str. C.6
- Wyzwalacz podnapięciowy ● str. C.6
- Łącznik krańcowy PBS ● str. C.6
- Napęd silnikowy ● str. C.8

- Szyny podłączeniowe ● str. E.1
- Rysunki wymiarowe ● str. B.21

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 4 do 40
Prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	(mA) 10, 30, 100, 300
Charakterystyka wyzwalań	B-C
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 230
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V) 117
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2-28/2-30 i DIN 40046	95% przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) zacisk górny: 16-25 zacisk dolny: 25-35
Liczba biegunów	1+N
Wytrzymałość na udary prądowe	250A 8/20μs; 200A 0.5μs - 100kHz
Temperatura otoczenia	(°C) Typ AC: -5 do 40 Typ A: -25 do 40
Waga	(g) 250

Zwarciova zdolność łączeniowa

wg IEC 61009-1 i IEC 60898-1

Znamionowa różnicowa zdolność

załączania i wyłączenia $I_{\Delta m} = 7500A$


Zdolność zwarciova $I_{cn} = 10000A$ przy 240V

Klasa ograniczenia energii 3

wg IEC 60947-2

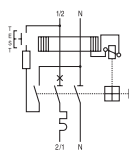
Zdolność zwarciova

$I_{cu} = 15000A$ przy 240V

Seria DM100 - Typ AC 

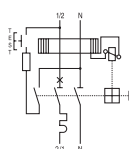


Charakterystyka B
1P+N



In (A)	10 mA		30 mA		100 mA		300 mA		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
6	DM100B06/010	609926	DM100B06/030	609931	DM100B06/100	609939	DM100B06/300	609947	1/6
10	DM100B10/010	609927	DM100B10/030	609932	DM100B10/100	609940	DM100B10/300	609948	1/6
13	DM100B13/010	609928	DM100B13/030	609933	DM100B13/100	609941	DM100B13/300	609949	1/6
16	DM100B16/010	609929	DM100B16/030	609934	DM100B16/100	609942	DM100B16/300	609950	1/6
20	DM100B20/010	609930	DM100B20/030	609935	DM100B20/100	609943	DM100B20/300	609951	1/6
25	-	-	DM100B25/030	609936	DM100B25/100	609944	DM100B25/300	609952	1/6
32	-	-	DM100B32/030	609937	DM100B32/100	609945	DM100B32/300	609953	1/6
40	-	-	DM100B40/030	609938	DM100B40/100	609946	DM100B40/300	609954	1/6

Charakterystyka C
1P+N

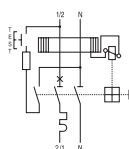


In (A)	10 mA		30 mA		100 mA		300 mA		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
4	DM100C04/010	609955	DM100C04/030	609961	DM100C04/100	609970	DM100C04/300	609979	1/6
6	DM100C06/010	609956	DM100C06/030	609962	DM100C06/100	609971	DM100C06/300	609980	1/6
10	DM100C10/010	609957	DM100C10/030	609963	DM100C10/100	609972	DM100C10/300	609981	1/6
13	DM100C13/010	609958	DM100C13/030	609964	DM100C13/100	609973	DM100C13/300	609982	1/6
16	DM100C16/010	609959	DM100C16/030	609965	DM100C16/100	609974	DM100C16/300	609983	1/6
20	DM100C20/010	609960	DM100C20/030	609966	DM100C20/100	609975	DM100C20/300	609984	1/6
25	-	-	DM100C25/030	609967	DM100C25/100	609976	DM100C25/300	609985	1/6
32	-	-	DM100C32/030	609968	DM100C32/100	609977	DM100C32/300	609986	1/6
40	-	-	DM100C40/030	609969	DM100C40/100	609978	DM100C40/300	609987	1/6

Seria DMA100 - Typ A 

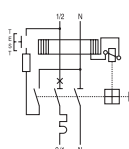


Charakterystyka B
1P+N



In (A)	10 mA		30 mA		100 mA		300 mA		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
6	DMA100B06/010	609864	DMA100B06/030	609869	DMA100B06/100	609877	DMA100B06/300	609885	1/6
10	DMA100B10/010	609865	DMA100B10/030	609870	DMA100B10/100	609878	DMA100B10/300	609886	1/6
13	DMA100B13/010	609866	DMA100B13/030	609871	DMA100B13/100	609879	DMA100B13/300	609887	1/6
16	DMA100B16/010	609867	DMA100B16/030	609872	DMA100B16/100	609880	DMA100B16/300	609888	1/6
20	DMA100B20/010	609868	DMA100B20/030	609873	DMA100B20/100	609881	DMA100B20/300	609889	1/6
25	-	-	DMA100B25/030	609874	DMA100B25/100	609882	DMA100B25/300	609890	1/6
32	-	-	DMA100B32/030	609875	DMA100B32/100	609883	DMA100B32/300	609891	1/6
40	-	-	DMA100B40/030	609876	DMA100B40/100	609884	DMA100B40/300	609892	1/6

Charakterystyka C
1P+N

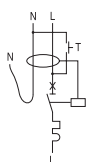


In (A)	10 mA		30 mA		100 mA		300 mA		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
4	DMA100C04/010	609893	DMA100C04/030	609899	DMA100C04/100	609908	DMA100C04/300	609917	1/6
6	DMA100C06/010	609894	DMA100C06/030	609900	DMA100C06/100	609909	DMA100C06/300	609918	1/6
10	DMA100C10/010	609895	DMA100C10/030	609901	DMA100C10/100	609910	DMA100C10/300	609919	1/6
13	DMA100C13/010	609896	DMA100C13/030	609902	DMA100C13/100	609911	DMA100C13/300	609920	1/6
16	DMA100C16/010	609897	DMA100C16/030	609903	DMA100C16/100	609912	DMA100C16/300	609921	1/6
20	DMA100C20/010	609898	DMA100C20/030	609904	DMA100C20/100	609913	DMA100C20/300	609922	1/6
25	-	-	DMA100C25/030	609905	DMA100C25/100	609914	DMA100C25/300	609923	1/6
32	-	-	DMA100C32/030	609906	DMA100C32/100	609915	DMA100C32/300	609924	1/6
40	-	-	DMA100C40/030	609907	DMA100C40/100	609916	DMA100C40/300	609925	1/6

Seria DMT100 - Typ AC 



Charakterystyka C
Tor neutralny nierozłączalny
1P+N



In (A)	30 mA		Opak.
	Typ	Nr kat.	
4	DMT100C04/030	609289	1
6	DMT100C06/030	609290	1
10	DMT100C10/030	609291	1
13	DMT100C13/030	609292	1
16	DMT100C16/030	609293	1
20	DMT100C20/030	609294	1
25	DMT100C25/030	609295	1
32	DMT100C32/030	609296	1
40	DMT100C40/030	609297	1

Seria DM100

A

B

C

D

E

F

G

X



Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe 2P (dwa tory chronione)

Seria DPC60



EN /IEC 61009-1

6kA

Typ AC



Typ A - Ai



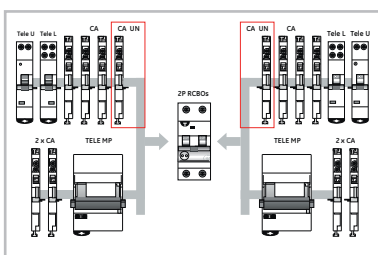
Zastosowanie



Certyfikaty



Wyposażenie dodatkowe



Blok styku pomocniczego CA UN jest wymagany w przypadku, gdy napęd silnikowy Tele MP ma wyzwalac wyłącznik DPC.

Dane techniczne

Znamionowy prąd In	(A) 6-40
Prąd różnicowy	(mA) 10, 30, 300
Charakterystyka wyzwalania	B, C
Znamionowe napięcie AC Un	(V) 230
Minimalne napięcie pracy Ub min	(V) 117 ⁽¹⁾
Trwałość mechaniczna/łżczeniowa	10000/20000
Odporność klimatyczna wg EN/IEC	55°C/95%
Przekroje przewodów kabel/linka	(mm ²) 25/35
Liczba biegunów	2
Wytrzymałość na prądy udarowe	(A) 250 (A, AC), 3000 (Ai)
Temperatura otoczenia	(°C) Typ AC: -5 do 60 Typ A: -25 do 60
Waga / mod.	(g) 110

Zwarciova zdolność łżczeniowa

Wg EN 61009-1

Znam. różnicowa zdolność zał. i wył.

I Δ m = 6000A

Klasa ograniczenia energii

3

Zdolność zwarciova

I_{cn} = 6000A przy 230V

Wg EN 60947-2

Zdolność zwarciova

I_{cu} = 6kA

(1) Ubmin = 150V dla 30mA

- Styki pomocnicze ● str. C.10
- Dane techniczne ● str. B.4
- Rysunki wymiarowe ● str. B.21

Nowość

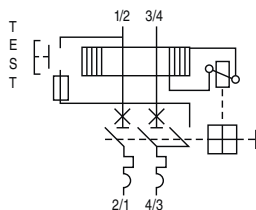


Wyłącznik kompaktowy

Seria DPC60 - Typ AC - charakterystyka C



2P

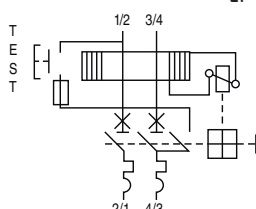


In (A)	10mA		30 mA		300 mA		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
6	-	-	DPC60C06/030	606820	DPC60C06/300	606828	1/6
10	DPC60C10/010	606818	DPC60C10/030	606821	DPC60C10/300	606829	1/6
13	-	-	DPC60C13/030	606822	DPC60C13/300	606830	1/6
16	DPC60C16/010	606819	DPC60C16/030	606823	DPC60C16/300	606831	1/6
20	-	-	DPC60C20/030	606824	DPC60C20/300	606832	1/6
25	-	-	DPC60C25/030	606825	DPC60C25/300	606833	1/6
32	-	-	DPC60C32/030	606826	DPC60C32/300	606834	1/6
40	-	-	DPC60C40/030	606827	DPC60C40/300	606835	1/6

Seria DPC60 - Typ A - charakterystyka B



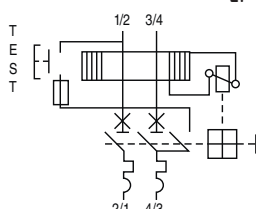
2P



6	-	-	DPCA60B06/030	606872	DPCA60B06/300	606880	1/6
10	DPCA60B10/010	606870	DPCA60B10/030	606873	DPCA60B10/300	606881	1/6
13	-	-	DPCA60B13/030	606874	DPCA60B13/300	606882	1/6
16	DPCA60B16/010	606871	DPCA60B16/030	606875	DPCA60B16/300	606883	1/6
20	-	-	DPCA60B20/030	606876	DPCA60B20/300	606884	1/6
25	-	-	DPCA60B25/030	606877	DPCA60B25/300	606885	1/6
32	-	-	DPCA60B32/030	606878	DPCA60B32/300	606886	1/6
40	-	-	DPCA60B40/030	606879	DPCA60B40/300	606887	1/6

Seria DPC60 - Typ A - charakterystyka C

2P

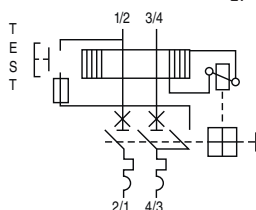


6	-	-	DPCA60C06/030	606838	DPCA60C06/300	606846	1/6
10	DPCA60C10/010	606836	DPCA60C10/030	606839	DPCA60C10/300	606847	1/6
13	-	-	DPCA60C13/030	606840	DPCA60C13/300	606848	1/6
16	DPCA60C16/010	606837	DPCA60C16/030	606841	DPCA60C16/300	606849	1/6
20	-	-	DPCA60C20/030	606842	DPCA60C20/300	606850	1/6
25	-	-	DPCA60C25/030	606843	DPCA60C25/300	606851	1/6
32	-	-	DPCA60C32/030	606844	DPCA60C32/300	606852	1/6
40	-	-	DPCA60C40/030	606845	DPCA60C40/300	606853	1/6

Seria DPC60 - Typ Ai - charakterystyka B



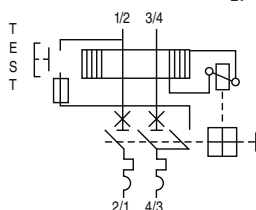
2P



6	-	-	DPCAI60B06/030	606888	DPCAI60B06/300	606896	1/6
10	-	-	DPCAI60B10/030	606889	DPCAI60B10/300	606897	1/6
13	-	-	DPCAI60B13/030	606890	DPCAI60B13/300	606898	1/6
16	-	-	DPCAI60B16/030	606891	DPCAI60B16/300	606899	1/6
20	-	-	DPCAI60B20/030	606892	DPCAI60B20/300	606900	1/6
25	-	-	DPCAI60B25/030	606893	DPCAI60B25/300	606901	1/6
32	-	-	DPCAI60B32/030	606894	DPCAI60B32/300	606902	1/6
40	-	-	DPCAI60B40/030	606895	DPCAI60B40/300	606903	1/6

Seria DPC60 - Typ Ai - charakterystyka C

2P



6	-	-	DPCAI60C06/030	606854	DPCAI60C06/300	606862	1/6
10	-	-	DPCAI60C10/030	606855	DPCAI60C10/300	606863	1/6
13	-	-	DPCAI60C13/030	606856	DPCAI60C13/300	606864	1/6
16	-	-	DPCAI60C16/030	606857	DPCAI60C16/300	606865	1/6
20	-	-	DPCAI60C20/030	606858	DPCAI60C20/300	606866	1/6
25	-	-	DPCAI60C25/030	606859	DPCAI60C25/300	606867	1/6
32	-	-	DPCAI60C32/030	606860	DPCAI60C32/300	606868	1/6
40	-	-	DPCAI60C40/030	606861	DPCAI60C40/300	606869	1/6

Seria DPC60

A

B

C

D

E

F

G

X

Nowość



Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe 2P (dwa tory chronione)

Seria DPC100



EN /IEC 61009-1 10kA

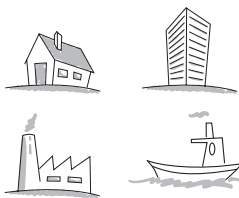
Typ AC



Typ A - Ai



Zastosowanie

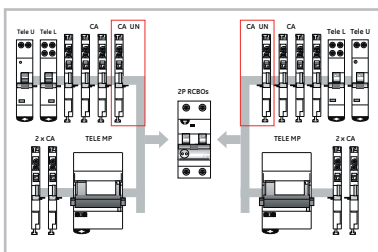


Certyfikaty



(1) Lloyd's register
(2) RINA

Wyposażenie dodatkowe



Blok styku pomocniczego CA UN jest wymagany w przypadku, gdy napęd silnikowy TELE MP ma wyzwalacz wyłącznik DPC.

Dane techniczne

Znamionowy prąd In	(A) 6-40
Prąd różnicowy	(mA) 10, 30, 300
Charakterystyka wyzwalania	B-C
Znamionowe napięcie AC Un	(V) 230
Minimalne napięcie pracy Ub min	(V) 117 ⁽¹⁾
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	10000/20000
Odporność klimatyczna wg EN/IEC	55°C/95%
Przekroje przewodów kabel/linka	(mm ²) 25/35
Liczba biegunów	2
Wytrzymałość na prądy udarowe	(A) 250 (A, AC), 3000 (Ai)
Temperatura otoczenia	(°C) Typ AC: -5 do 60 Typ A: -25 do 60
Waga / mod.	(g) 110

(1) Ubmin = 150V dla 30mA

Zwarciova zdolność łączeniowa

Wg EN 61009-1

Znam. różnicowa zdolność zał. i wył.	I _{Δm} = 6000A
Klasa ograniczenia energii	3
Zdolność zwarciova	I _{cn} = 10000A przy 230V

Wg EN 60947-2

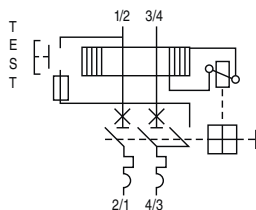
Zdolność zwarciova	I _{cu} = 10kA
--------------------	------------------------

(1) Ubmin = 150V dla 30mA

- Styki pomocnicze ● str. C.10
- Dane techniczne ● str. B.4
- Rysunki wymiarowe ● str. B.21



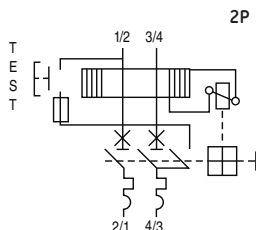
Wyłącznik kompaktowy



Seria DPC100 - Typ AC - charakterystyka C

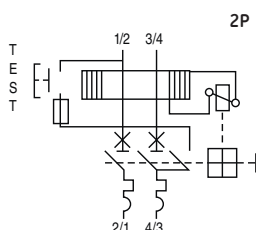
In (A)	10mA		30 mA		300 mA		Opak.
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	
6	-	-	DPCA100C06/030	606906	DPCA100C06/300	606914	1/6
10	DPCA100C10/010	606904	DPCA100C10/030	606907	DPCA100C10/300	606915	1/6
13	-	-	DPCA100C13/030	606908	DPCA100C13/300	606916	1/6
16	DPCA100C16/010	606905	DPCA100C16/030	606909	DPCA100C16/300	606917	1/6
20	-	-	DPCA100C20/030	606910	DPCA100C20/300	606918	1/6
25	-	-	DPCA100C25/030	606911	DPCA100C25/300	606919	1/6
32	-	-	DPCA100C32/030	606912	DPCA100C32/300	606920	1/6
40	-	-	DPCA100C40/030	606913	DPCA100C40/300	606921	1/6

Seria DPC100 - Typ A - charakterystyka B



6	-	-	DPCA100B06/030	606964	DPCA100B06/300	606976	1/6
10	DPCA100B10/010	606961	DPCA100B10/030	606965	DPCA100B10/300	606977	1/6
13	DPCA100B13/010	606962	DPCA100B13/030	606966	DPCA100B13/300	606978	1/6
16	DPCA100B16/010	606963	DPCA100B16/030	606967	DPCA100B16/300	606979	1/6
20	-	-	DPCA100B20/030	606968	DPCA100B20/300	606980	1/6
25	-	-	DPCA100B25/030	606973	DPCA100B25/300	606981	1/6
32	-	-	DPCA100B32/030	606974	DPCA100B32/300	606982	1/6
40	-	-	DPCA100B40/030	606975	DPCA100B40/300	606983	1/6

Seria DPC100 - Typ A - charakterystyka C



6	-	-	DPCA100C06/030	606925	DPCA100C06/300	606937	1/6
10	DPCA100C10/010	606922	DPCA100C10/030	606926	DPCA100C10/300	606938	1/6
13	DPCA100C13/010	606923	DPCA100C13/030	606927	DPCA100C13/300	606939	1/6
16	DPCA100C16/010	606924	DPCA100C16/030	606928	DPCA100C16/300	606940	1/6
20	-	-	DPCA100C20/030	606929	DPCA100C20/300	606941	1/6
25	-	-	DPCA100C25/030	606934	DPCA100C25/300	606942	1/6
32	-	-	DPCA100C32/030	606935	DPCA100C32/300	606943	1/6
40	-	-	DPCA100C40/030	606936	DPCA100C40/300	606944	1/6

Seria DPC100 - Typ Ai - charakterystyka B

6	-	-	DPCAI100B06/030	606984	DPCAI100B06/300	606992	1/6
10	-	-	DPCAI100B10/030	606985	DPCAI100B10/300	606993	1/6
13	-	-	DPCAI100B13/030	606986	DPCAI100B13/300	606994	1/6
16	-	-	DPCAI100B16/030	606987	DPCAI100B16/300	606995	1/6
20	-	-	DPCAI100B20/030	606988	DPCAI100B20/300	606996	1/6
25	-	-	DPCAI100B25/030	606989	DPCAI100B25/300	606997	1/6
32	-	-	DPCAI100B32/030	606990	DPCAI100B32/300	606998	1/6
40	-	-	DPCAI100B40/030	606991	DPCAI100B40/300	606999	1/6

Seria DPC100 - Typ Ai - charakterystyka C

6	-	-	DPCAI100C06/030	606945	DPCAI100C06/300	606953	1/6
10	-	-	DPCAI100C10/030	606946	DPCAI100C10/300	606954	1/6
13	-	-	DPCAI100C13/030	606947	DPCAI100C13/300	606955	1/6
16	-	-	DPCAI100C16/030	606948	DPCAI100C16/300	606956	1/6
20	-	-	DPCAI100C20/030	606949	DPCAI100C20/300	606957	1/6
25	-	-	DPCAI100C25/030	606950	DPCAI100C25/300	606958	1/6
32	-	-	DPCAI100C32/030	606951	DPCAI100C32/300	606959	1/6
40	-	-	DPCAI100C40/030	606952	DPCAI100C40/300	606960	1/6

Seria DPC100

A

B

C

D

E

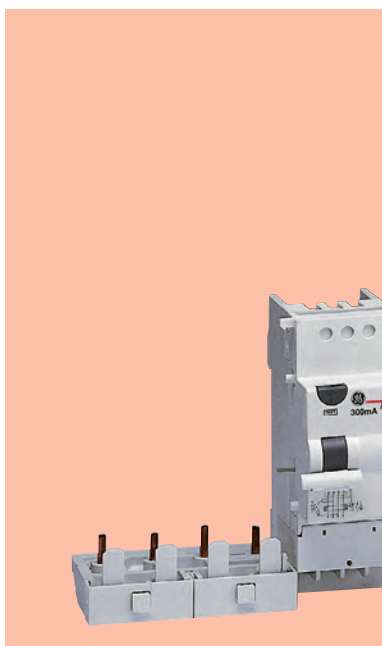
F

G

X

Nowość





Blok różnicowoprądowy

Diff-o-Click

EN 61009-1

Typ AC



Typ A



Typ S



Typ Ai (na życzenie)

Typ Si (na życzenie)

Zastosowanie



Certyfikaty



Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 32, 63
Prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	(mA) 30, 100, 300, 500, 1000
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 2P: 240/415 3P: 415 4P: 415
Minimalne napięcie pracy U_{Bmin}	(V) 2P: 205 3P: 205 4P: 205
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	20000/10000
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2/3 EN DIN 40046	95%RH przy 55°C
Przekroje przewodów	(mm ²) 2P 32 i 63A: 25-35 3P 32 i 63A: 25-35 □ 4P 32A: 16 (2 mod.) ◆ 4P 32 i 63A: 25-35 (4 mod.)
Liczba biegunów	2, 3, 4
Wytrzymałość na udary prądowe	Typ A, AC: 250A 8/20μs; 200A 0.5μs - 100kHz Typ S: 3000A 8/20μs
Temperatura otoczenia	(°C) Typ AC: -5 do 55 Typ A, S: -25 do 55
Waga	(g) 2P: 250 3P: 320 4P: 340

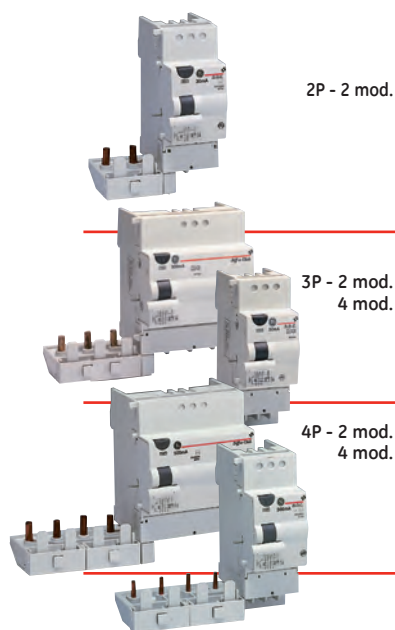
Zwarciova zdolność łączeniowa

Zależy od zastosowanego wyłącznika nadprądowego

Znamionowa różnicowa zdolność załączania i wyłączenia $I_{\Delta m}$
Zdolność zwarciova I_{cn}

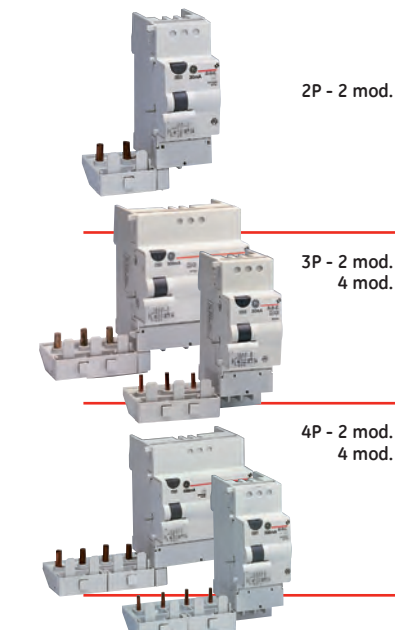
	(MCB)	
	G60	G100
$I_{\Delta m}$	6000	7500
I_{cn}	6000	10000

Blok różnicowoprądowy - Seria Diff-o-Click - Typ AC 



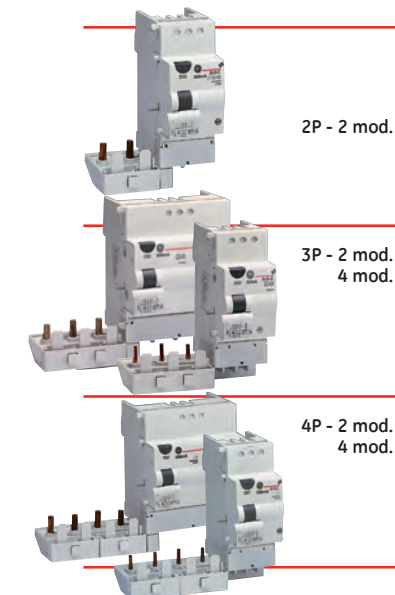
In (A)	30 mA		100 mA		300 mA		500 mA		1000 mA		Opak.	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
2P - 2 mod.	32	DOC 232/030	607536	DOC 232/100	607537	DOC 232/300	607538	DOC 232/500	607539	DOC 232/1000	607540	1
	63	DOC 263/030	607542	DOC 263/100	607543	DOC 263/300	607544	DOC 263/500	607545	DOC 263/1000	607546	1
3P - 2 mod. 4 mod.	32	DOC 332/030	607620	DOC 332/100	607621	DOC 332/300	607622	DOC 332/500	607623	DOC 332/1000	607624	1
	63	DOC 363/030	607626	DOC 363/100	607627	DOC 363/300	607628	DOC 363/500	607629	DOC 363/1000	607630	1
4P - 2 mod. 4 mod.	□32	DOC 532/030	607722	DOC 532/100	607723	DOC 532/300	607724	DOC 532/500	607725	DOC 532/1000	607726	1
	◆32	DOC 432/030	607728	DOC 432/100	607729	DOC 432/300	607730	DOC 432/500	607731	DOC 432/1000	607732	1
	63	DOC 463/030	607734	DOC 463/100	607735	DOC 463/300	607736	DOC 463/500	607737	DOC 463/1000	607738	1

Blok różnicowoprądowy - Seria Diff-o-Click - Typ A 



In (A)	30 mA		100 mA		300 mA		500 mA		1000 mA		Opak.	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
2P - 2 mod.	32	DOCA 232/030	607500	DOCA 232/100	607501	DOCA 232/300	607502	DOCA 232/500	607503	DOCA 232/1000	607504	1
	63	DOCA 263/030	607506	DOCA 263/100	607507	DOCA 263/300	607508	DOCA 263/500	607509	DOCA 263/1000	607510	1
3P - 2 mod. 4 mod.	32	DOCA 332/030	607584	DOCA 332/100	607585	DOCA 332/300	607586	DOCA 332/500	607587	DOCA 332/1000	607588	1
	63	DOCA 363/030	607590	DOCA 363/100	607591	DOCA 363/300	607592	DOCA 363/500	607593	DOCA 363/1000	607594	1
4P - 2 mod. 4 mod.	□32	DOCA 532/030	607668	DOCA 532/100	607670	DOCA 532/300	607669	DOCA 532/500	607671	DOCA 532/1000	607672	1
	◆32	DOCA 432/030	607674	DOCA 432/100	607675	DOCA 432/300	607676	DOCA 432/500	607677	DOCA 432/1000	607678	1
	63	DOCA 463/030	607680	DOCA 463/100	607681	DOCA 463/300	607682	DOCA 463/500	607683	DOCA 463/1000	607684	1

Blok różnicowoprądowy - Seria Diff-o-Click - Typ S  



In (A)	100 mA		300 mA		500 mA		1000 mA		Opak.	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
2P - 2 mod.	32	DOCS 232/100	607513	DOCS 232/300	607514	DOCS 232/500	607515	DOCS 232/1000	607516	1
	63	DOCS 263/100	607519	DOCS 263/300	607520	DOCS 263/500	607521	DOCS 263/1000	607522	1
3P - 2 mod. 4 mod.	32	DOCS 332/100	607597	DOCS 332/300	607598	DOCS 332/500	607599	DOCS 332/1000	607600	1
	63	DOCS 363/100	607603	DOCS 363/300	607604	DOCS 363/500	607605	DOCS 363/1000	607606	1
4P - 2 mod. 4 mod.	□32	DOCS 532/100	607687	DOCS 532/300	607688	DOCS 532/500	607689	DOCS 532/1000	607690	1
	◆32	DOCS 432/100	607693	DOCS 432/300	607694	DOCS 432/500	607695	DOCS 432/1000	607696	1
	63	DOCS 463/100	607699	DOCS 463/300	607700	DOCS 463/500	607701	DOCS 463/1000	607702	1

Diff-o-Click

A

B

C

D

E

F

G

X





Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe 3P+N

Seria DMA63N

EN 61009-1	6000
	3
Typ A	

Dane techniczne

Znamionowy prąd I_n	(A) 10-32
Prąd różnicowy	(mA) 30
Charakterystyka wyzwalania	C
Znamionowe napięcie AC U_n	(V) 400
Minimalne napięcie pracy U_b min	(V) 100
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	10000/20000
Odporność klimatyczna	55°C/95%
wg EN/IEC 60068-2	
Przekroje przewodów kabel/linka	(mm ²) 25/35
Liczba biegunów	3+N (z prawej)
Wytrzymałość na prądy udarowe	(A) 250A 8/20μs
Temperatura otoczenia	(°C) 25 do 40
Waga / mod.	(g) 440

Zastosowanie



Oznaczenia/certyfikaty

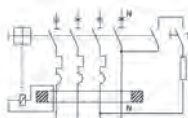


Zwarciova zdolność łączeniowa

Wg EN 61009-1

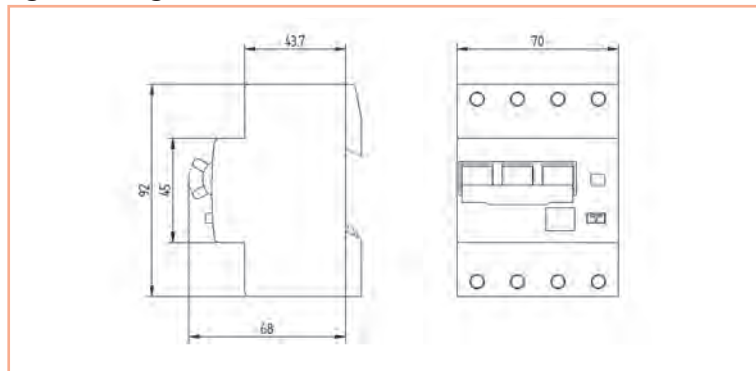
Znam. różnicowa zdolność zał. i wył.	$I_{\Delta m} = 3000A$
Klasa ograniczenia energii	3
Zwarciova zdolność łączeniowa	$I_{cn} = 6000A$ przy 230V

Seria DMA63N – typ A – charakterystyka C – 3P+N



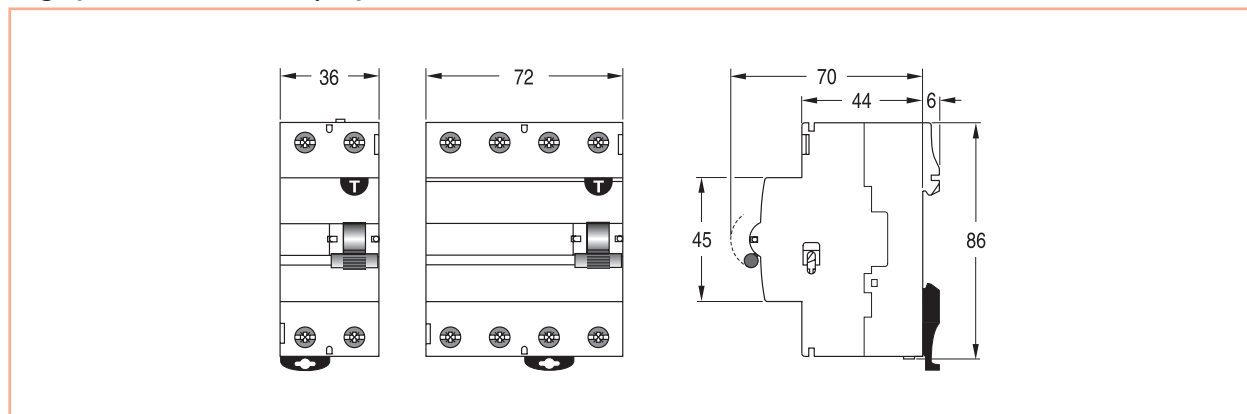
I_n (A)	30mA		
	Typ	Nr kat.	Opak.
10	DMA 63NC10/030	783517	1/3
13	DMA 63NC13/030	783518	1/3
16	DMA 63NC16/030	783519	1/3
20	DMA 63NC20/030	783520	1/3
32	DMA 63NC32/030	568322	1/3

Rysunki wymiarowe

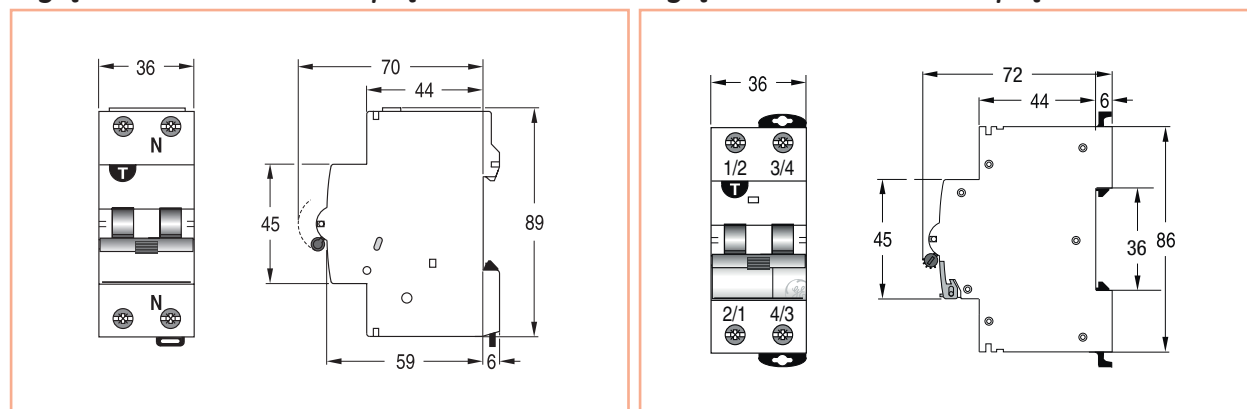


Rysunki wymiarowe

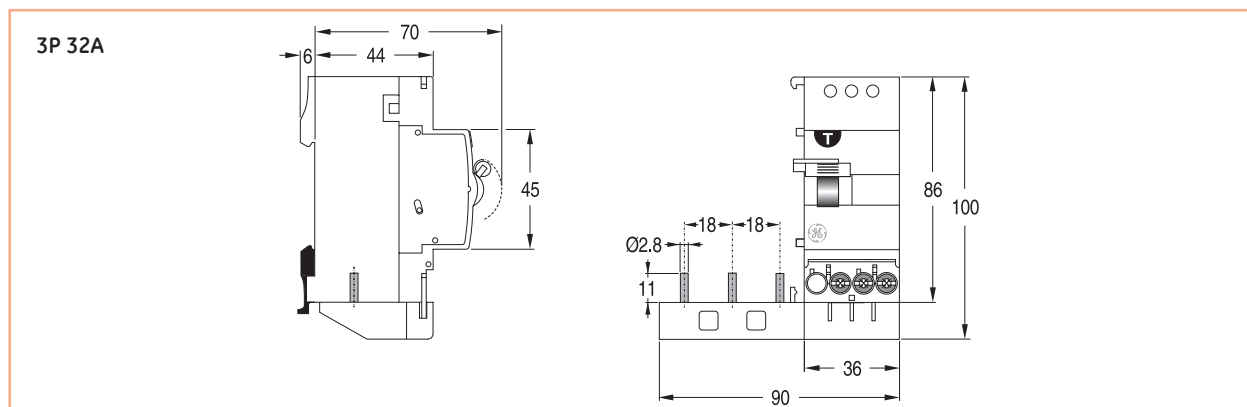
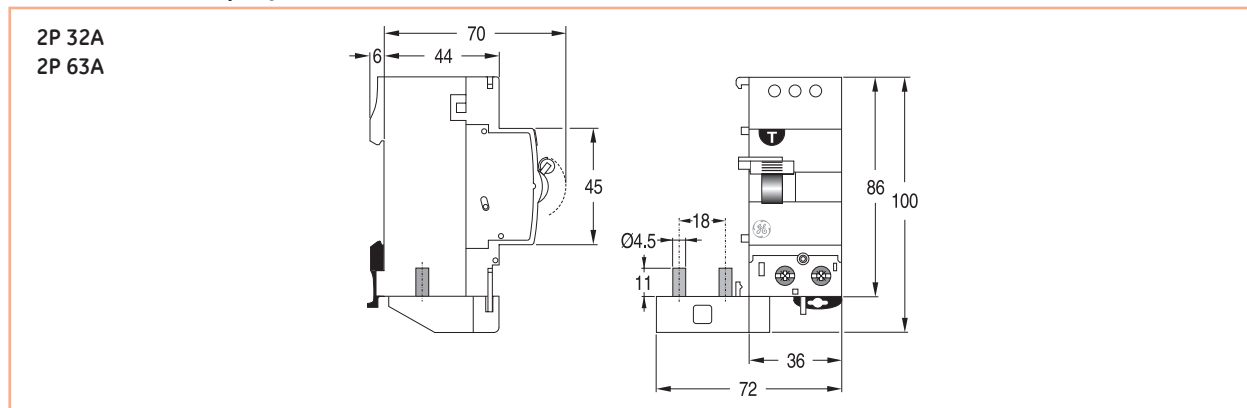
Wyłączniki różnicowoprądowe - Seria BP



Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe - Seria DM Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe - Seria DCP

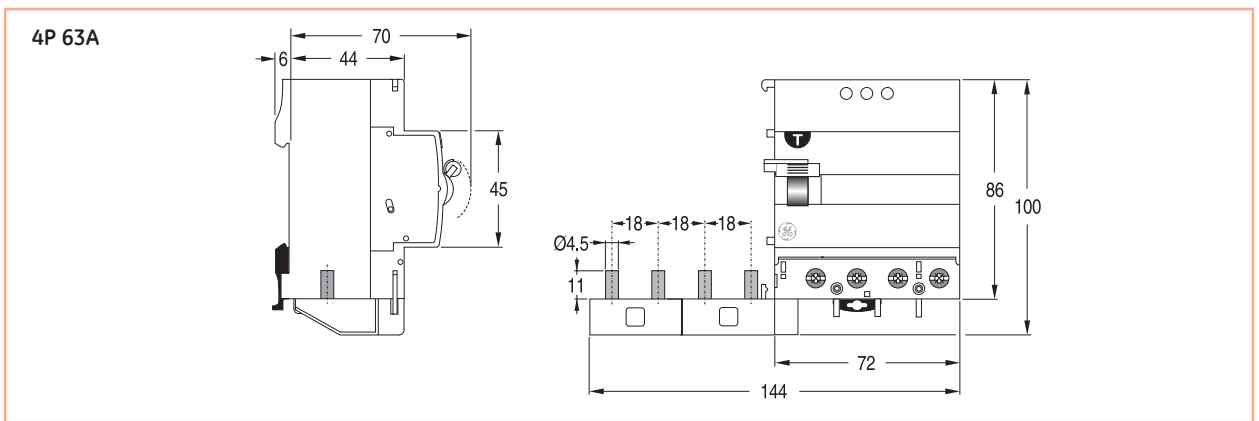
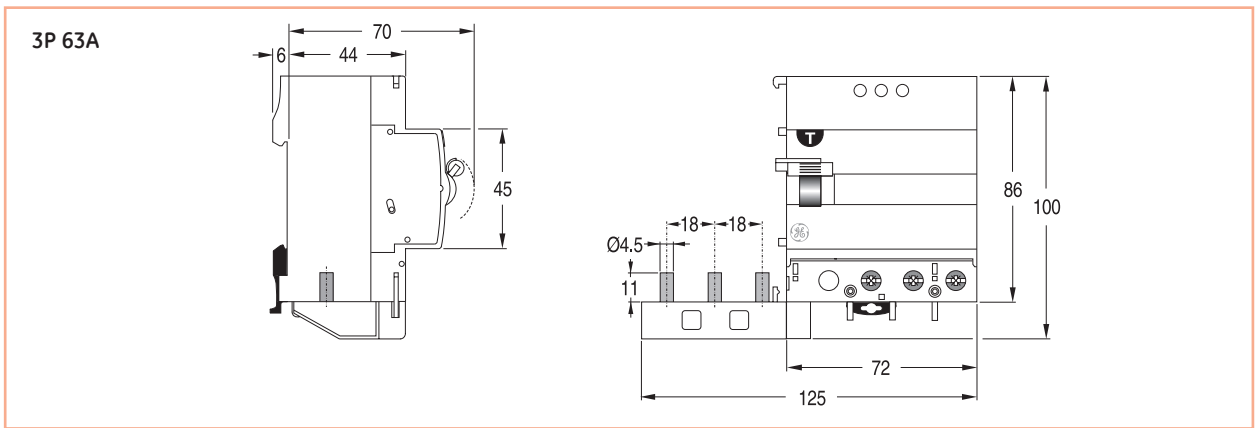
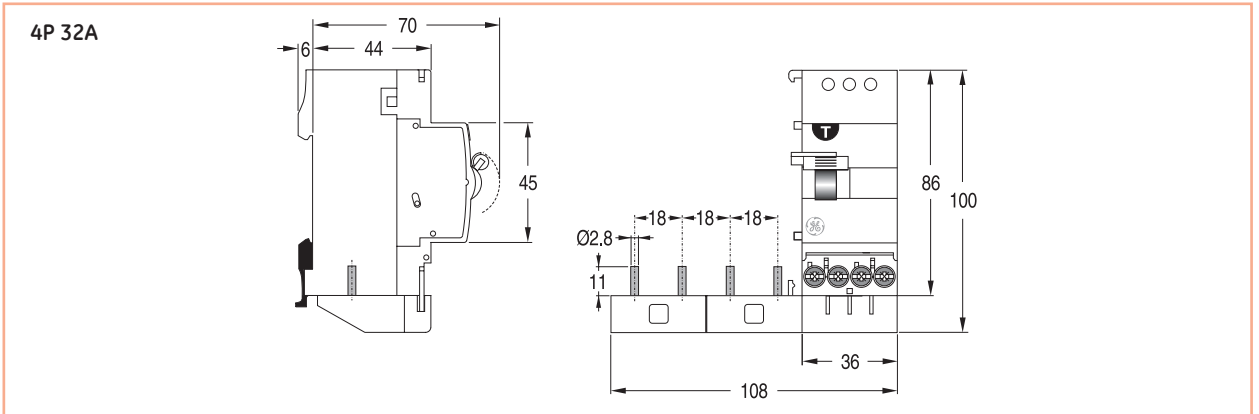


Bloki różnicowoprądowe - Seria Diff-o-Click



Rysunki wymiarowe

Bloki różnicowoprądowe - Seria Diff-o-Click (ciąg dalszy)



- C.2 Tabela doboru wyposażenia dodatkowego
- C.3 Konfiguracje łączeniowe
- C.4 Styki pomocnicze - **Seria CA**
- C.5 Styki pomocnicze - **Seria CB**
- C.6 Wyzwalacze wzrostowe - **Tele L**
- C.6 Wyzwalacze podnapięciowe - **Tele U**
- C.6 Łącznik krańcowy - **PBS**
- C.8 Napęd silnikowy - **Tele MP**
- C.9 Układ do samoczynnego załączania wyłącznika różnicowoprądowego - **Tele REC Plus**
- C.10 Styki pomocnicze - **Seria CA - Unibis™ Interfejs**
- C.11 Rysunki wymiarowe

Wyłączniki nadprądowe

A

Wyłączniki różnicowoprądowe

B

Wyposażenie dodatkowe**C**

Aparaty modułowe pomocnicze

D

Szyny podłączeniowe

E

Rozdzielnice i obudowy instalacyjne

F

Wyłączniki Record Plus / rozłączniki Dilos

G

Wykaz numerów katalogowych

X



Wyposażenie do wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych

Wspólne wyposażenie do wszystkich wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych⁽¹⁾

		Funkcja	Typ
	Styk pomocniczy H Do sygnalizacji stanu pracy wyłączników lub rozłączników (Załączony/Wyłączony), niezależnie czy są sterowane manualnie lub automatycznie.	H	CA
	Styk sygnalizacyjny lub pomocniczy S/H Do sygnalizacji zadziałania wyłącznika w przypadku: przeciężenia lub zwarcia (wyłącznik nadprądowy) prądu różnicowego (wyłącznik różnicowoprądowy).	S	CA
	Styk sygnalizacyjny lub pomocniczy S/H + Styk pomocniczy H Dwa styki przełączne o funkcjach opisanych powyżej (S/H+H)	S/H+H	CB
	Łącznik krańcowy Do wyłączania głównego zabezpieczenia gdy panel maskownicy rozdzielnic jest zdjęty.	PBS	PBS
	Wyzwalacz wzrostowy Do zdalnego lub lokalnego wyłączania wyłączników.	TL	Tele L
	Wyzwalacz podnapięciowy Do wyłączenia wyłączników gdy napięcie obniży się poniżej wartości $0,5 \times U_n$.	TU	Tele U
	Napęd silnikowy Zapewnia możliwość zdalnego sterowania wyłącznikami.	TM	Tele MP

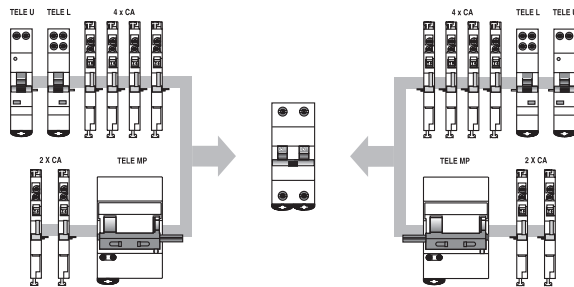
(1) Nie dotyczy wyłączników Hti, S90

Konfiguracje łączeniowe wyposażenia dodatkowego z wyłącznikami i rozłącznikami

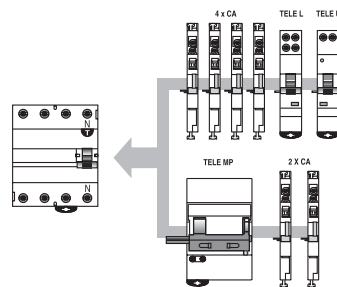
Typ	Opis	Funkcja	G60	G100	GT25	EP100UC	BP	DM	Seria G + Diff-o-Click	ASTER
CA H	Styk pomocniczy	H	L-P	L-P	L-P	L-P	P	P	L	L-P
CA S/H	Styk sygnalizacji lub pomocniczy	S/H	L-P	L-P	L-P	L-P	P	P	L	L-P
CA S/H-G	Styk sygnalizacji lub pomocniczy - poziomy	S/H	L-P	L-P	L-P	L-P	P	P	L	L-P
CB SH/HH-R	Styk sygnalizacji lub pomocniczy + Styk pomocniczy	S/H+H	P	P	P	P	P	P	-	P
CB SH/HH-L	Styk sygnalizacji lub pomocniczy + Styk pomocniczy	S/H+H	L	L	L	L	-	-	L	L
PBS	Łącznik krańcowy	PBS	L	L	L	L	-	-	L	-
Tele L	Wyzwalacz wzrostowy	TL	L-P	L-P	L-P	L-P	P	P	L	-
Tele U	Wyzwalacz podnapięciowy	TU	L-P	L-P	L-P	L-P	P	P	L	-
Tele MP	Napęd silnikowy	TM	L-P	L-P	L-P	L-P	P	P	L	-

L = Mocowanie z lewej strony
P = Mocowanie z prawej strony

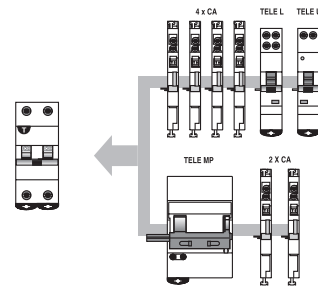
Wyłączniki nadprądowe
Seria G



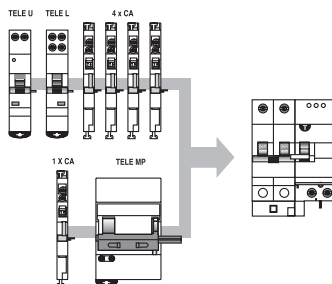
Wyłączniki różnicowoprądowe
Seria BP



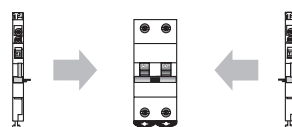
Wyłączniki różnicowo- i nadprądowe
Seria DM



Wyłączniki nadprądowe
Seria G
+ blok różnicowoprądowy
Diff-o-Click



Rozłączniki
Aster



A

B

C

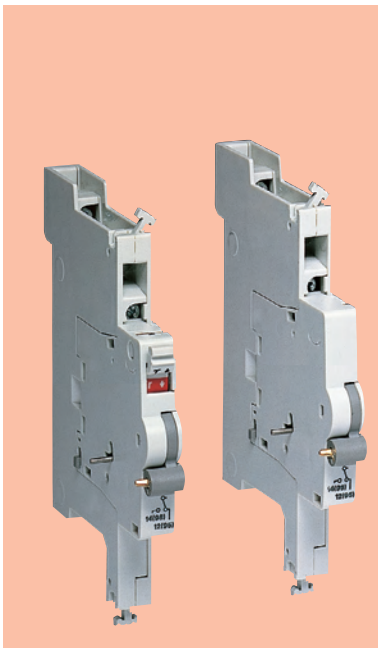
D

E

F

G

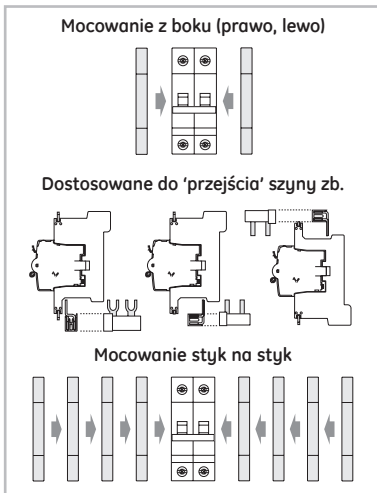
X



Zastosowanie



Certyfikaty



Styki pomocnicze

Seria CA

IEC 62019

- Wspólne do wszystkich wyłączników różnicowo- i nadprądowych do 63A oraz różnicowoprądowych do 100A.
- Do montażu po obu stronach wyłączników nadprądowych oraz rozłączników modułowych.
- Dostępna wersja z połączanymi stykami do zastosowania w aplikacjach niskoprądowych i niskonapięciowych.
- Możliwość montażu do czterech styków CA z każdej strony
- Dostosowane do 'przejścia' szyn łączeniowych kołkowych i widelkowych u góry lub dołu (wystarczy przekręcić podstawę styku).

Dane techniczne

Styk przełączny	1
Znamionowy prąd In	(A) 5
Znamionowe napięcie AC Un	(V) 240
Trwałość łączeniowa	10000
Przekrój przewodów	(mm ²) 2.5
Waga	(g) 70

Własności

Styki pomocnicze przeznaczone są do montowania z boku urządzenia zabezpieczającego dzięki czemu pozwalają na zdalne monitorowanie stanu pracy tego urządzenia.

Styk typu CA H - informuje czy urządzenie zabezpieczające znajduje się w pozycji Załączonej lub Wyłączonej (funkcja H)

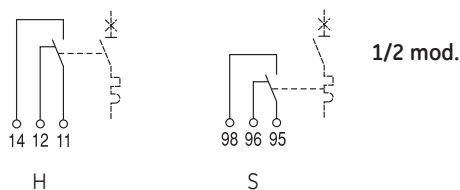
Styk typu CA S/H - może pełnić funkcję H lub też może sygnalizować automatyczne wyzwolenie urządzenia zabezpieczającego spowodowane zwarcie, przeciążeniem (wył. nadprądowy) lub prądem różnicowym (wył. różnicowoprądowy) - funkcja S.

Zmianę funkcji pracy z S na H lub odwrotnie można dokonać w prosty sposób przestawiając blokadę z boku obudowy styków. Czynność tą należy przeprowadzić przed montażem styków do urządzenia zabezpieczającego. Dodatkowo styki typu CA S/H posiadają funkcję:

- testu pozwalającą na zmianę pozycji pracy styków w chwili aktywowania (przyciśnięcie przycisku w kierunku do góry) nie powodując zmiany stanu pracy urządzenia zabezpieczającego
- optycznej (lokalnej) sygnalizacji wyzwolenia (kolor czerwony) urządzenia zabezpieczającego - funkcja S
- kasowania pozwalającą na przywrócenie stanu pracy styków i optycznej sygnalizacji (przyciśnięcie przycisku w kierunku do dołu), nie powodując zmiany stanu pracy urządzenia zabezpieczającego - funkcja S

Seria CA

Funkcja	Typ	Nr kat.	Opakowanie	
H	CA H	672567	1	
S/H	CA S/H	672568	1	
S/H	CA S/H G	672569	1	styki połączone



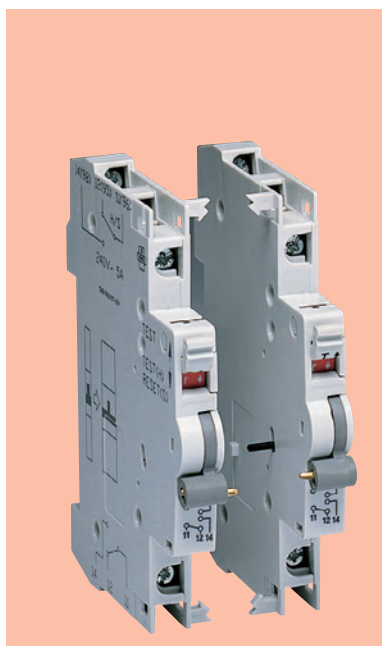
Rysunki wymiarowe ● str. C.11



Styki pomocnicze

Seria CB

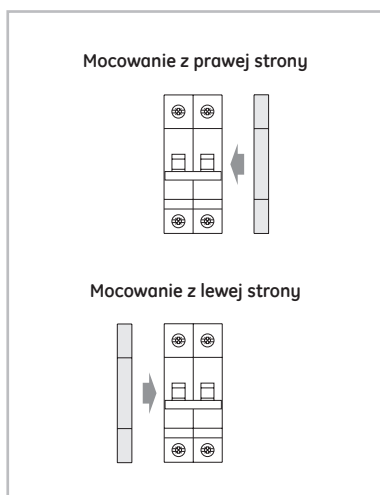
IEC 62019



Zastosowanie



Certyfikaty



- Wspólne do wszystkich wyłączników różnicowo- i nadprądowych do 63A oraz różnicowoprądowych do 100A.
- Dwa styki przełączne z czego jeden z możliwością wyboru funkcji S lub H
- Dostępne w dwóch wersjach: dołączany z lewej strony CB SH/HH-L lub z prawej CB SH/HH-R
- Brak możliwości dołączania styku do styku (tylko jeden)
- Nie jest przystosowany do 'przejścia' szyn tężeniowych

Dane techniczne

Styki przełączne	2
Znamionowy prąd In	(A) 5
Znamionowe napięcie AC Un	(V) 240
Trwałość łączeniowa	10000
Przekrój przewodów	(mm ²) 2.5
Waga	(g) 80

Własności

Styk pomocniczy z tyłu (funkcja H)

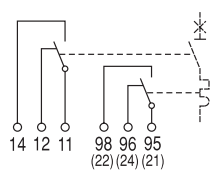
Dostarcza informacji czy urządzenie zabezpieczające znajduje się w pozycji Załączony lub Wyłączony.

Styk sygnalizacyjny lub pomocniczy z przodu (funkcja S/H).

Pełni funkcję H lub też może sygnalizować automatyczne wyzwolenie urządzenia zabezpieczającego spowodowane zwarciem, przecięciem (wył. nadprądowy) lub prądem różnicowym (wył. różnicowoprądowy), funkcja S. Zmianę funkcji pracy z S na H lub odwrotnie można dokonać w prosty sposób przestawiając blokadę z boku obudowy styków. Czynność tą należy przeprowadzić przed montażem styków do urządzenia zabezpieczającego. Dodatkowo styki typu CB posiadają funkcję:

- testu pozwalającą na zmianę pozycji pracy styków w chwili aktywowania (przyciśnięcie przycisku w kierunku do góry) nie powodując zmiany stanu pracy urządzenia zabezpieczającego
- optycznej (lokalnej) sygnalizacji wyzwolenia (kolor czerwony) urządzenia zabezpieczającego – funkcja S
- kasowania pozwalającą na przywrócenie stanu pracy styków i optycznej sygnalizacji (przyciśnięcie przycisku w kierunku do dołu), nie powodując zmiany stanu pracy urządzenia zabezpieczającego - funkcja S

Seria CB



H S (H)

1/2 mod.

Funkcja	Typ	Nr kat.	Opakowanie
SH/HH	CB SH/HH-R ⁽¹⁾	672570	1
SH/HH	CB SH/HH-L ⁽²⁾	672571	1

(1) R = mocowany z prawej strony (2) L = mocowany z lewej strony



Zastosowanie

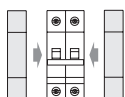


Normy

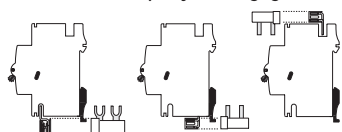
IEC 947-2  (1)

(1) Dla TELE L-1 i TELE L-2

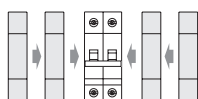
Mocowanie z boku (pravo, lewo)



Dostosowane do „przejścia” szyny zbiorczej



Mocowanie styk na styk



Wyzwalacz wzrostowy, Wyzwalacz podnapięciowy, Łącznik krańcowy

- Wspólne do wszystkich modułowych urządzeń zabezpieczających.
- Możliwość dołączania po obu stronach wyłączników nadprądowych oraz po prawej stronie wyłączników różnicowoprądowych i różnicowo- i nadprądowych.
- Dostosowane do 'przejścia' szyn łączeniowych kołkowych i widełkowych u góry lub dołu.
- Posiadają optyczny wskaźnik sygnalizacji (kolor niebieski).

Wyzwalacz wzrostowy Tele L

Wyzwalacz Tele L umożliwia zdalne wyłączenie wyłączników: nadprądowych, różnicowoprądowych oraz różnicowo- i nadprądowych. Zastosowanie dodatkowego styku połączonego szeregowo z cewką wyzwalacza zabezpiecza przed przegrzaniem w przypadku pozostania napięcia.

Dane techniczne

Znamionowe napięcie (Tele L-2)	(V)	110/415, 110/125 DC
Znamionowe napięcie (Tele L-1)	(V)	24/60, 24/48 DC
Czas zadziałania	(ms)	<10
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykli)	10000/2000
Przekrój przewodów	(mm ²)	2.5
Waga	(g)	125

Wyzwalacz podnapięciowy Tele U

Wyzwalacz Tele U zapewnia wyłączenie wyłączników: nadprądowych, różnicowoprądowych, różnicowo- i nadprądowych gdy napięcie zasilania spadnie poniżej wartości $0,5 \times U_n$. Zwłoka czasowa (do 300 ms) zabezpiecza przed zadziałaniem wyzwalacza przy krótkotrwałych zanikach napięcia.

Dane techniczne

Znamionowe napięcie AC U_n	(V)	240
Znamionowe napięcie DC/AC U_n	(V)	12, 24, 48 DC/AC
Próg zadziałania	(V)	$\leq 0,5 \times U_n \pm 10\%$
Próg załączenia	(V)	$> 0,5 \times U_n \pm 10\%$
Zwłoka czasowa	(ms)	nastawiana 0...300
Trwałość mechaniczna/łączeniowa	(cykli)	10000/2000
Przekrój przewodów	(mm ²)	2.5
Waga	(g)	125

Łącznik krańcowy PBS

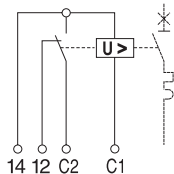
Łącznik PBS działa na zasadzie mechanicznej. Zdjęcie panelu maskownicy rozdzielnic powoduje zwolnienie zapadki łącznika PBS i natychmiastowe wyłączenie urządzenia zabezpieczającego, do którego jest dołączony (wyłącznik nadprądowy lub różnicowoprądowy). W konsekwencji rozdzielnica jest pozbawiona napięcia – bezpieczna do obsługi.

Rysunki wymiarowe ● str. C.11

Tele L - Wyzwalacz wzrostowy



1P
1 mod.

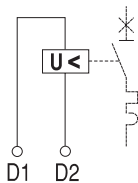


Napięcie	Typ	Nr kat.	Opakowanie
AC 24-60V DC 24-48V	TELE L-1	672573	1
AC 110-415V DC 110-125V	TELE L-2	672574	1

Tele U - Wyzwalacz podnapięciowy



1P
1 mod.

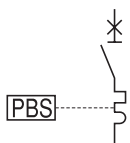


Napięcie	Typ	Nr kat.	Opakowanie
AC 230V	TELE U-230	672575	1
AC/DC 12V	TELE U-12	672576	1
AC/DC 24V	TELE U-24	672577	1
AC/DC 48V	TELE U-48	672578	1

PBS - Łącznik krańcowy

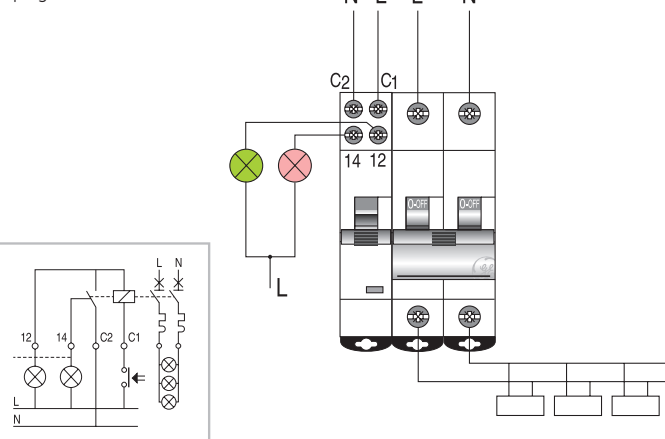


1P
1/2 mod.

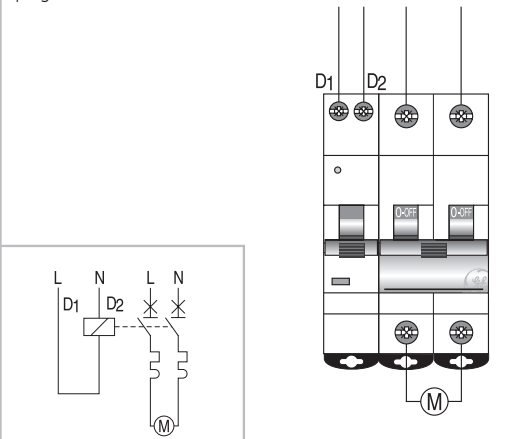


Typ	Nr kat.	Opakowanie
PBS	672572	1

Wyzwalacz wzrostowy Tele L (przykład zastosowania)



Wyzwalacz podnapięciowy Tele U (przykład zastosowania)





Napęd silnikowy

Napęd silnikowy Tele MP

- Wspólne do wszystkich modułowych urządzeń zabezpieczających.
- Możliwość dołączania po obu stronach wyłączników nadprądowych oraz po prawej stronie wyłączników różnicowoprądowych i różnicowo- i nadprądowych.
- Możliwość montażu do czterech modułów z każdej strony. Jeden z nich może być zamontowany pomiędzy napędem silnikowym a urządzeniem zabezpieczającym.
- Przystosowany do blokady na kłódkę w pozycji wyłączonej.
- Dostępna funkcja sterowania manualnego.

Napęd Tele MP zapewnia możliwość zdalnego sterowania (załączaniem i wyłączaniem) każdego wyłącznika: nadprądowego, różnicowoprądowego, różnicowo- i nadprądowego przy zastosowaniu przycisku lub bardziej zaawansowanego sterowania (np. PLC..).

Dane techniczne

Znamionowe napięcie AC Un	(V)	240
Minimalne napięcie	(V)	200
Impuls załączający	(ms)	50
Impuls wyłączający	(ms)	50
Czas zamykania	(s)	0.5
Czas otwierania	(s)	0.2
Trwałość łączeniowa		10000
Przekrój przewodów	(mm ²)	2.5
Waga	(g)	380

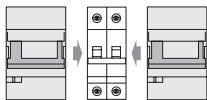
Zastosowanie



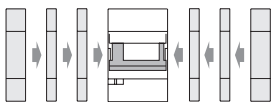
Norma

IEC 947-2

Mocowanie z boku (prawo, lewo)

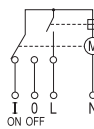


Mocowanie moduł na moduł



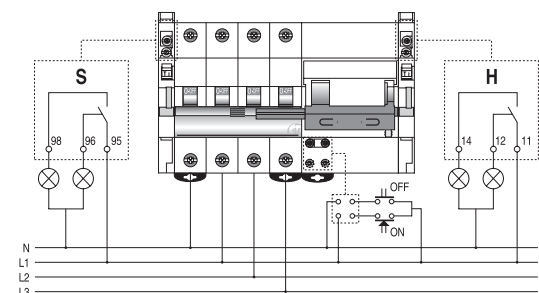
Tele MP – Napęd silnikowy

3 mod.



Napięcie	Typ	Nr kat.	Opakowanie
AC 230V	TELE MP	672580	1

Napęd silnikowy Tele MP (przykład zastosowania)



Rysunki wymiarowe ● str. C.11

Układ do samoczynnego załączania wyłącznika różnicowoprądowego

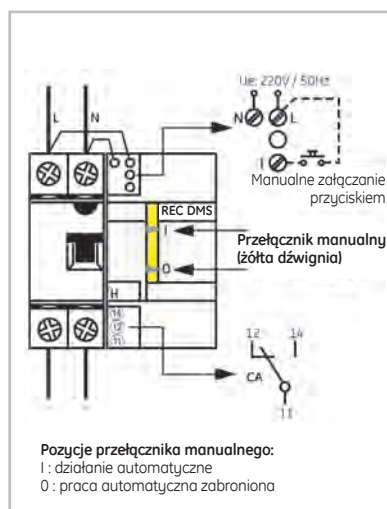
Tele REC Plus



Zastosowanie



Schemat podłączeniowy



Wyłączniki różnicowoprądowe ● str. B.7

Szyny podłączeniowe ● str. E.4
Rysunki wymiarowe ● str. C.11

Zalety

- Tele REC Plus - oddzielny układ do współpracy ze wszystkimi wyłącznikami różnicowoprądowymi BP/BD
- Układ posiada w standardzie:
 - styki pomocnicze do podłączenia przycisku sterowniczego
 - styki pomocnicze do sygnalizacji stanu pracy (ON/OFF)
- Tele REC Plus posiada dźwignię do blokowania układu (mechanicznie i elektrycznie)

Dane techniczne

Napęd silnikowy:

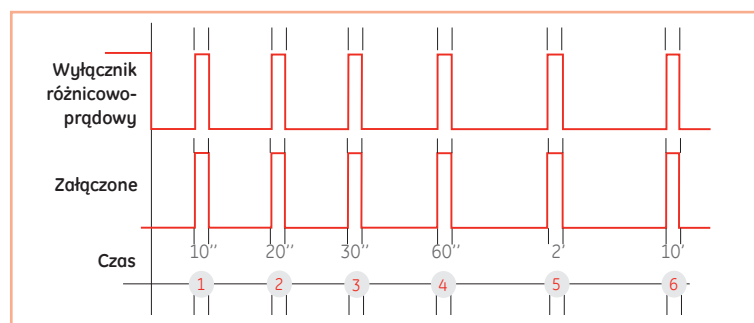
Szerokość		3 moduły
Napięcie znamionowe Un	(V)	220/240 (50/60Hz)
Prąd różnicowy IΔn	(mA)	10, 30, 100, 300
Czas komendy przełączania	(s)	0,3 < t < 1
Styk pomocniczy		I _{max} 2A przy 250VAC I _{max} 2A przy 24VDC I _{min} 20mA

Przełącznik (wewnątrz obudowy napędu):

Liczba załączeń w jednej sekwencji (*)		6
Czasy ponownych załączeń (*)	(s)	10, 20, 30, 60, 120, 600
Kasowanie		= ostatnie załączenie
Wyłączniki różnicowoprądowe		dane na str. B.6/7

(*) Inna liczba załączeń, inne sekwencje czasów na zapytanie

Zadziałanie wyłącznika różnicowoprądowego w **Tele REC Plus** zapoczątkowuje sekwencją sześciokrotnej próby ponownego załączenia.

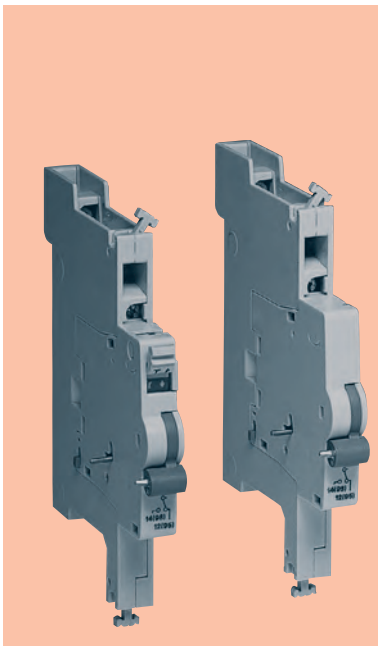


Seria Tele REC Plus

In (A)	Układ Tele REC Plus		Opak.
	Typ	Nr Kat.	
-	Tele REC PLUS Motor	677132	1
Tele REC Plus może współpracować ze wszystkimi wyłącznikami różnicowoprądowymi typu BP/BD.			

Na zapytanie dostępne są gotowe układy samoczynnego załączania dla wyłączników: nadprądowych (2/4P); różnicowo- i nadprądowych (2P) oraz różnicowoprądowych (2/4P).





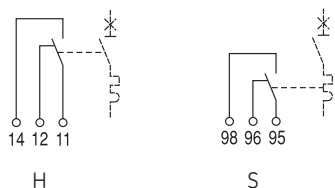
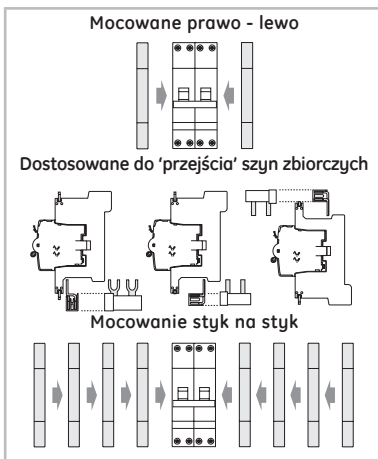
Zastosowanie



Certyfikaty / Normy



Wyposażenie dodatkowe



Styki pomocnicze

Seria CA - Unibis™ Interfejs

EN/IEC 62019

- Wspólne dla wszystkich wyłączników różnicowo- i nadprądowych do 63A oraz różnicowoprądowych do 100A, także rozłączników głównych AST M.
- Do montażu po obu stronach wyłączników nadprądowych oraz rozłączników głównych AST M.
- Dostępna wersja z połączanymi stykami do zastosowań w aplikacjach niskoprądowych i niskonapięciowych.
- Możliwość montażu do 4 bloków styków CA z każdej strony.
- Dostosowane do 'przejścia' szyn łączeniowych kołkowych lub widełkowych z dołu lub góry (podstawa styku można obracać o 180 stopni)

Dane techniczne

Styk przełączny	1
Znamionowy prąd In	(A) 5
Znamionowe napięcie AC Un	(V) 240
Trwałość łączeniowa	10000
Przekroje przewodów	(mm ²) 2,5
Waga	(g) 70
Moment dociskowy	(Nm) 0,8

Zastosowanie

Styki pomocnicze Unibis™ są przystosowane do pełnienia dwóch zadań:

1. Zadanie podstawowe - zdalne monitorowanie stanu pracy wyłącznika, do którego są przymocowane.
2. Zadanie interfejsu – elementu sprzęgającego pomiędzy wyłącznikami Unibis™, a pozostałymi elementami wyposażenia dodatkowego (np. wyzwalacze).
Przykład: aby dołączyć wyzwalacz podnapięciowy Tele U do wyłącznika Unibis™, styk CA (672972) musi być dodany w środek.

Styki pomocnicze typu CA H (funkcja H)

Informuje czy wyłącznik znajduje się w pozycji Załączonej lub Wyłączonej – funkcja H

Styki pomocnicze typu CA S/H, CA S/H G (funkcja S/H)

Może pełnić funkcje H lub sygnalizować automatyczne zadziaływanie wyłącznika nadprądowego (zwarcie lub przeciążenie), wyłącznika różnicowoprądowego (prąd upływu) – funkcja S

Użytkownik może sam w prosty sposób wybrać odpowiednią funkcję (H lub S) podczas instalacji.

Dodatkowo styki CA S/H posiadają:

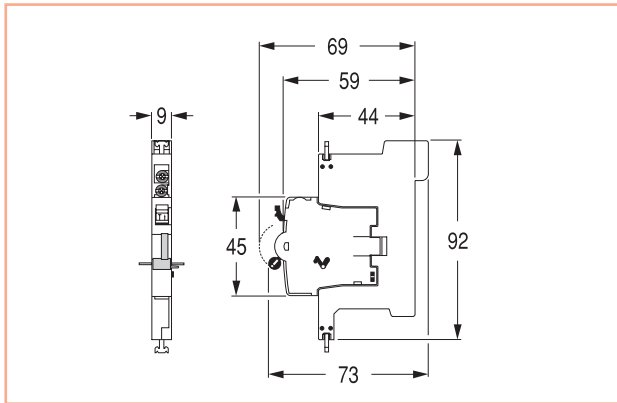
- przycisk TEST pozwalający na sprawdzenie poprawności działania styków bez zmiany stanu pracy wyłącznika, do którego jest dołączony.
- przycisk RESET – do przywrócenia normalnego stanu pracy po zadziaływaniu wyłącznika – funkcja S
- lokalną sygnalizację wyzwolenia, kolor czerwony pod przyciskiem Reset – funkcja S

Seria CA - Unibis™ Interfejs

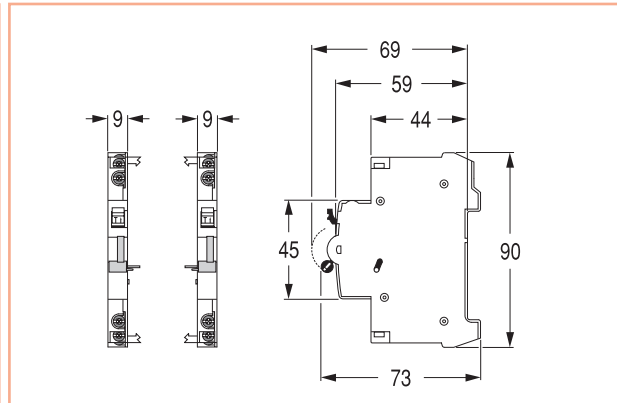
Funkcja	Typ	Nr kat.	Opak.	
H	CA UN H	672972	40	
S/H	CA UN S/H	672973	40	
S/H	CA UN S/H G	672974	40	Styki połączone

Rysunki wymiarowe

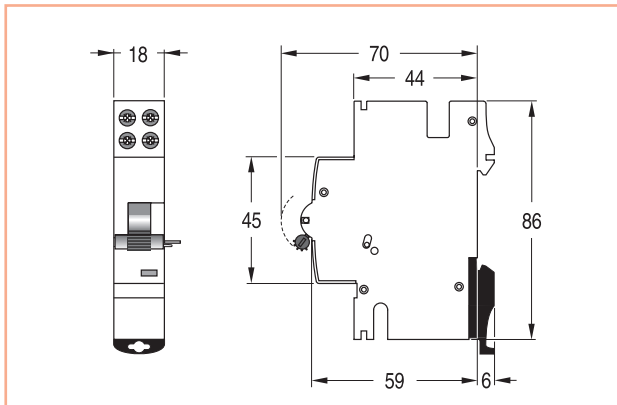
Styki pomocnicze – Seria CA



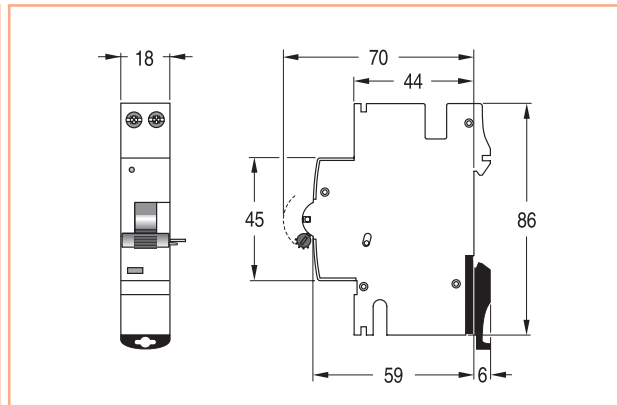
Styki pomocnicze – Seria CB



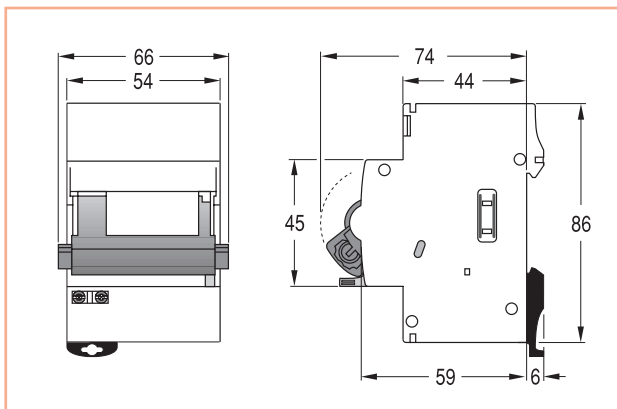
Wyzwalacz wzrostowy Tele L



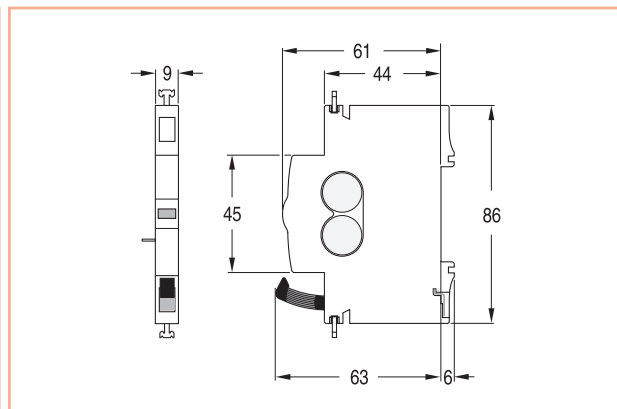
Wyzwalacz podnapięciowy Tele U



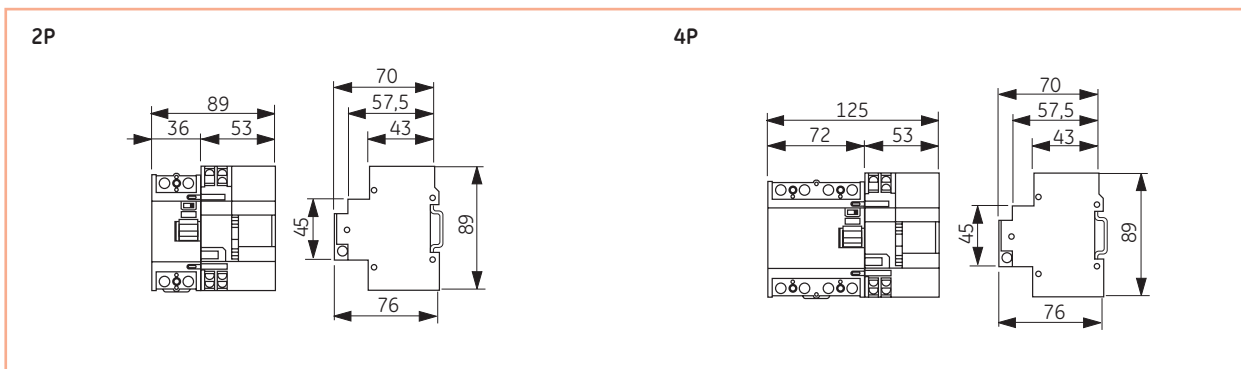
Napęd silnikowy Tele MP



PBS - łącznik krańcowy



Tele REC Plus z wyłącznikiem różnicowoprądowym



A

B

C

D

E

F

G

X

Notatki

Wyposażenie dodatkowe

A

B

C

D

E

F

G

X

Grid of red dots for notes.



- D.2 Rozłączniki i przyciski - **Aster**
- D.4 Lampki kontrolne - **Aster**
- D.4 Gniazda wtykowe - **MSC**
- D.6 Styczniki modułowe - **Contax**
- D.8 Przełączniki modułowe - **Contax R**
- D.12 Przełączniki impulsowe - **Pulsar S**
- D.16 Wyłączniki schodowe - **Pulsar TS+**
- D.18 Przełączniki czasowe - **Pulsar T**
- D.20 Analogowe zegary sterujące - **Classic**
- D.22 Cyfrowe zegary sterujące - **Galax Plus**
- D.24 Zegary sterujące 72 X 72 - **Classic i Galax 72 X 72**
- D.26 Wyłączniki zmierzchowe - **Galax LSS**
- D.28 Transformatory, brzęczki i dzwonki - **Seria T+ BU+ BE+**
- D.30 Cyfrowe mierniki energii elektrycznej - **Seria MT+D kWh**
- D.32 Cyfrowe mierniki elektryczne - **Seria MT+D**
- D.34 Analogowe mierniki elektryczne - **Seria MT+A**
- D.36 Przekładniki prądowe - **Seria MT+CT**
- D.38 Ograniczniki przepięć - **SurgeGuard**
- D.42 Rysunki wymiarowe

Aparaty modułowe pomocnicze

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki różnicowoprądowe

Wyposażenie dodatkowe

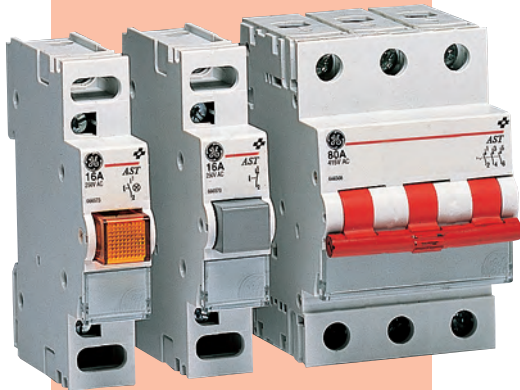
Szyny podłączeniowe

Rozdzielnice i obudowy instalacyjne

Wyłączniki Record Plus / rozłączniki Dilos

Wykaz numerów katalogowych





Rozłączniki i przyciski

Aster

Zastosowanie



Załączanie i wyłączenie np. oświetlenia, ogrzewania w domach, sklepach, biurach, magazynach, szpitalach itd.

Zalety

Szeroka i zróżnicowana oferta pod względem konfiguracji styków oraz obciążalności zwarciowej. Oprócz rozłączników głównych (także w wersji obrotowej), przełączniki dwu i trójpołożeniowe (z pozycją zero). Wersje 4 biegunowe rozłączników (w jednym module) możliwe dzięki technice podwójnego rozłączania w każdym biegunie.

Wszystkie rozłączniki z możliwością plombowania na kłódkę lub za pomocą elementu plombującego.

Niewypadające śruby dostarczane w pozycji rozkręconej, łeb uniwersalny krzyżowo-rowkowy.

Normy

Rozłączniki 16/32A	EN 60669-1 VDE 0632 cz. 1
Rozłączniki główne 40/63/80/100A	EN 60947-3 VDE 0632 cz. 101
Rozłączniki obrotowe	EN 60947-3

Funkcje

Manualne sterowanie większością urządzeń elektrycznych.

Certyfikaty

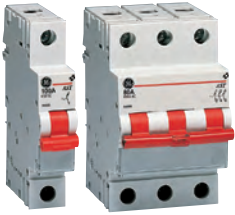


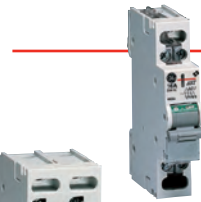



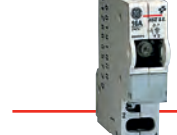


Dane techniczne

	Przyciski	Rozłączniki	Rozłączniki obrotowe	Rozłączniki główne
<i>Prąd znamionowy</i>	16A	16A / 32A	32-40-63A	40-63-80-100A
Zastosowanie jako rozłącznik główny	nie	nie	tak	tak
Znamionowa obciążalność zwarciowa przy 415 V, cos ϕ = 0,95	-	1,25 x In	8 x In	3 x In
Znamionowa obciążalność zwarciowa przy 415 V, cos ϕ = 0,65	-	-	8 x In	3 x In
Znamionowe napięcie dla wersji jednobiegunowej	240V	240V	-	240/415V
Znamionowe napięcie dla wersji wielobiegunowej	-	415V	240/415V	240/415V
Prąd krótkotrwały wytrzymały (1 s)	-	-	-	2kA
Trwałość mechaniczna (ilość przełączeń)	>20000	>20000	>10000	>20000
Trwałość elektryczna, cos ϕ = 0,95, przy Un i In	>20000	>20000 / >5000	>1500	>1500
Wytrzymałość na zwarcia przy zabezpieczeniu wstępnym	4,5kA	4,5kA	15kA	16kA
Wytrzymałość na zwarcia bez zabezpieczenia wstępnego	3kA	3kA	10kA	7kA
Kategoria użytkowania	AC21; AC22	AC21; AC22	AC21; AC22; AC23	AC21; AC22
Stopień ochrony zacisków	IP20	IP20	IP20	IP20
Przekrój przewodów:	min.	1 x 1,5mm ²	1 x 1,5mm ²	1 x 2,5mm ²
	maks.	1 x 10mm ²	1 x 10mm ²	1 x 25mm ²
		1 x 10mm ²	1 x 25mm ²	1 x 50mm ²

Rysunki wymiarowe ● str. D.42

ASTER - Rozłączniki i przyciski

	Typ	Konfiguracja styków	Znamionowy prąd/napięcie	Liczba modułów	Nr kat.	Opakowanie		
 <p>Napięcie impulsowe wytrzymałalne 8kV</p>	Rozłączniki główne	AST M 40 10	1 zw.	40A / 240V	1	666614	12	
	AST M 40 20	2 zw.	40A / 415V	2	666615	6		
	AST M 40 30	3 zw.	40A / 415V	3	666616	4		
	AST M 40 40	4 zw.	40A / 415V	4	666617	3		
	AST M 63 10	1 zw.	63A / 240V	1	666562	12		
	AST M 63 20	2 zw.	63A / 415V	2	666563	6		
	AST M 63 30	3 zw.	63A / 415V	3	666564	4		
	AST M 63 40	4 zw.	63A / 415V	4	666565	3		
	AST M 80 10	1 zw.	80A / 240V	1	666566	12		
	AST M 80 20	2 zw.	80A / 415V	2	666567	6		
	AST M 80 30	3 zw.	80A / 415V	3	666568	4		
	AST M 80 40	4 zw.	80A / 415V	4	666569	3		
	AST M 100 10	1 zw.	100A / 240V	1	666558	12		
	AST M 100 20	2 zw.	100A / 415V	2	666559	6		
AST M 100 30	3 zw.	100A / 415V	3	666560	4			
AST M 100 40	4 zw.	100A / 415V	4	666561	3			
	Rozłączniki obrotowe	AST R 32 20	2 zw.	32A/415V	4	666574	1	
	AST R 32 30	3 zw.	32A/415V	4	666575	1		
	AST R 32 40	4 zw.	32A/415V	4	666577	1		
	AST R 40 20	2 zw.	40A/415V	4	666578	1		
	AST R 40 30	3 zw.	40A/415V	4	666579	1		
	AST R 40 40	4 zw.	40A/415V	4	666581	1		
	AST R 63 20	2 zw.	63A/415V	4	666582	1		
	AST R 63 30	3 zw.	63A/415V	4	666583	1		
	AST R 63 40	4 zw.	63A/415V	4	666585	1		
		Rozłączniki	AST S 16 10	1 zw.	16A / 240V	1	666587	12
AST S 16 20		2 zw.	16A / 240V	1	666589	12		
AST S 16 30		3 zw.	16A / 415V	1	666590	12		
AST S 16 40		4 zw.	16A / 415V	1	666593	12		
AST S 16 30 2		3 zw.	16A / 415V	2	666591	6		
AST S 16 40 2		4 zw.	16A / 415V	2	666592	6		
AST S 32 10		1 zw.	32A / 240V	1	666595	12		
AST S 32 20		2 zw.	32A / 240V	1	666597	12		
AST S 32 30		3 zw.	32A / 415V	1	666599	12		
AST S 32 40		4 zw.	32A / 415V	1	666600	12		
AST S 32 30 2		3 zw.	32A / 415V	2	666598	6		
AST S 32 40 2		4 zw.	32A / 415V	2	666601	6		
		Rozłączniki z lampką kontrolną	AST SL 16 10	1 zw.	16A / 240V	1	666602	12
		AST SL 16 20	2 zw.	16A / 240V	1	666603	12	
	AST SL 32 10	1 zw.	32A / 240V	1	666604	12		
	AST SL 32 20	2 zw.	32A / 240V	1	666605	12		
		Przełączniki	AST S 16 1	1 CO	16A / 240V	1	666586	12
AST S 16 2		2 CO	16A / 240V	1	666588	12		
AST S 32 1		1 CO	32A / 240V	1	666594	12		
AST S 32 2		2 CO	32A / 415V	1	666596	12		
		Przełączniki z pozycją zerową I - 0 - II	AST SZ 16 1	1 CO	16A / 240V	1	666606	12
	AST SZ 16 2	2 CO	16A / 240V	1	666607	12		
	AST SZ 32 1	1 CO	32A / 240V	1	666608	12		
	AST SZ 32 2	2 CO	32A / 240V	1	666609	12		
	CO - styki przełączne							
	Przycisk	AST P 16 01	1 roz.	16A / 240V	1	666570	12	
	AST P 16 10	1 zw.	16A / 240V	1	666571	12		
	AST P 16 11	1 zw. + 1 roz.	16A / 240V	1	666572	12		
	Przycisk z lampką kontrolną	AST PL 16 10	1 zw.	16A / 240V	1	666573	12	
		Dostarczany z żarówką. Klosz zamawiany oddzielnie (str. D.5)						

Aster

A

B

C

D

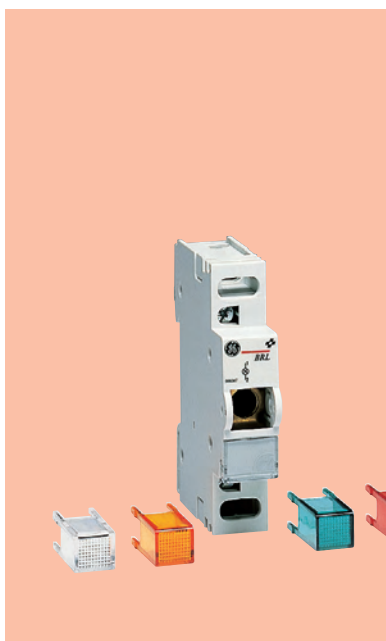
E

F

G

X





Lampki kontrolne

Aster

Funkcja

Optyczna sygnalizacja stanu pracy.

Zastosowanie



Zalety

Lampki kontrolne dostępne dla różnych napięć oraz o różnych kolorach kloszy.

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	12V	24V	230V
Pobór prądu	120mA	85mA	2,2mA
Rodzaj źródła światła	żarówka	żarówka	neonówka
Kolor klosza	czerwony, zielony, pomarańczowy i przeź.	czerwony, zielony, pomarańczowy i przezroczysty	czerwony, zielony, pomarańczowy i przeź.
Stopień ochrony	IP20	IP20	IP20
Przekrój przewodów:			
min.	1 x 1,5mm ²	1 x 1,5mm ²	1 x 1,5mm ²
maks.	1 x 10mm ² / 2 x 4mm ²	1 x 10mm ² / 2 x 4mm ²	1 x 10mm ² / 2 x 4mm ²

Gniazda wtykowe na szynę TH

MSC

Normy

BS EN C61112-1, NF C61-303 (86), IEC 60884-1

Certyfikaty



Dane techniczne

Prąd znamionowy	16A
Napięcie znamionowe	250V
Temperatura pracy	-20... + 50°C
Stopień ochrony	IP20
Zabezpieczenia przed dziećmi	tak
Przekrój przewodów:	
min.	1 x 1mm ²
maks.	1 x 6mm ² lub 2 x 2,5mm ²



Rysunki wymiarowe ● str. D.43

ASTER - Lampka kontrolna

Typ	Kolor	Napięcie znam.	Liczba modułów	Nr kat.	Opakowanie
AST B	-	-	1	666347	12

Dostarczana bez żarówki i klosza.

Akcesoria

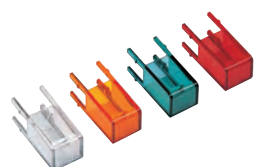
Żarówki



Typ	Kolor	Napięcie znam.	Liczba modułów	Nr kat.	Opakowanie
AST B 12	-	12V	-	666340	12
AST B 24	-	24V	-	666342	12
AST B 230	-	230V	-	666341	12

Diody świecące LED E10

AST LG 230V	zielony	235V ~ / ≍	-	666876	10
AST LA 230V	bursztynowy	235V ~ / ≍	-	666874	10
AST LR 230V	czerwony	235V ~ / ≍	-	666877	10
AST LB 230V	niebieski	235V ~ / ≍	-	666875	10
AST LW 230V	biały	235V ~ / ≍	-	666878	10



Klosze kolorowe

AST L CL	przeźroczysty	-	-	666343	12
AST L GN	zielony	-	-	666344	12
AST L OR	pomarańczowy	-	-	666345	12
AST L RD	czerwony	-	-	666346	12

Klosze AST L do lampek AST B oraz przycisków z lampką AST PL.

MSC - Gniazda wtykowe

Z uziemieniem bocznym



Typ	Prąd znamionowy	Napięcie znam.	Liczba modułów	Nr kat.	Opakowanie
MSC SEP	16A	250V	2,5	666501	1



Z bolcem uziemiającym



MSC SPP	16A	250V	2,5	666502	1
---------	-----	------	-----	--------	---



Styczniki modułowe

Contax

Zastosowanie



Najlepiej sprawdzają się w wyłączeniu i sterowaniu oświetleniem, systemami grzewczymi, wentylacyjnymi, silnikami, pompami i podobnymi urządzeniami.

Zalety

Za wyjątkiem stycznika na 20A, pozostałe posiadają uniwersalne cewki dzięki czemu mogą być zasilane napięciem stałym lub przemiennym. Dzięki zastosowanemu prostownikowi diodowemu przez cewkę płynie tylko prąd stały co w efekcie prowadzi do bardzo cichej pracy stycznika. Standardowo styczniki posiadają wewnętrzne zabezpieczenie warystorowe co chroni cewkę przed niepożądanymi przepięciami do 5kV. Optyczny wskaźnik sygnalizuje w jakiej pozycji znajdują się styki.

Normy

IEC 60947-4-1; IEC 61095; VDE; PN-92/E-06150/41







Dane techniczne

Typ styczników	20A	24A	40A	63A
Kontakty				
Znamionowy prąd ciągły	20A	24A	40A	63A
Znam. moc przy napięciach:				
230V, 1p	4kW	5,3kW	8,7kW	13,3kW
230V, 3p	-	9kW	16kW	24kW
400V, 3p	-	16kW	26kW	40kW
Kategoria użytkowania AC3 / AC7b				
Znamionowy prąd ciągły	9A	9A	22A	30A
Znam. moc przy napięciach:				
230V, 1p	1,3kW	1,3kW	3,7kW	5kW
230V, 3p	-	2,2kW	5,5kW	8kW
400V, 3p	-	4kW	11kW	15kW
Znamionowe napięcie pracy	250V	440V	440V	440V
Straty mocy przy In (na styk)	1,0W	1,5W	3,0W	6,0W
Maks. częstotliwość przełączania AC1 / AC7a	300/godz.	300/godz.	300/godz.	300/godz.
Maks. częstotliwość przełączania AC3 / AC7b	600/godz.	600/godz.	600/godz.	600/godz.
Trwałość mechaniczna	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
Trwałość elektryczna przy AC1 / AC7a	150000	150000	150000	150000
Trwałość elektryczna przy AC3 / AC7b	150000	500000	170000	240000
Przekrój przewodów:				
min.	1 x 1mm ²	1 x 1mm ²	1 x 1,5mm ²	1 x 1,5mm ²
maks.	1x10mm ² lub 2x4mm ²	1x10mm ² lub 2x4mm ²	1x25mm ² lub 2x10mm ²	1x25mm ² lub 2x10mm ²
Cewka stycznika				
Zakres napięcia pracy	85..110% x Un	85..110% x Un	85..110% x Un	85..110% x Un
Znamionowa częstotliwość pracy	50 lub 60Hz	DC, 40..450Hz	DC, 40..450Hz	DC, 40..450Hz
Zakres temperatury pracy	- 25 ... + 55°C	- 25 ... + 55°C	- 25 ... + 55°C	- 25 ... + 55°C
Pobór mocy przy załączeniu	8VA / 5W	4VA / 4W	5VA / 5W	6,5VA / 6,5W
pobór mocy przy podtrzymaniu	3,2VA / 1,2W	4VA / 4W	5VA / 5W	4,2VA / 4,2W
Opóźnienie przy załączeniu	9..12 ms	< 40 ms	< 40 ms	< 40 ms
Opóźnienie przy wyłączeniu	10..12 ms	< 40 ms	< 40 ms	< 40 ms
Przekrój przewodów:				
min.	1 x 1mm ²	1 x 1mm ²	1 x 1mm ²	1 x 1mm ²
maks.	1x4mm ² lub 2x2,5mm ²	1x4mm ² lub 2x2,5mm ²	1x4mm ² lub 2x2,5mm ²	1x4mm ² lub 2x2,5mm ²

Rysunki wymiarowe ● str. D.43


Uwaga: gdy czas pracy kilku styczników zamontowanych obok siebie będzie przekraczał 1 godz. i jest prawdopodobieństwo wzrostu temperatury ponad 40°C to wymagane jest zamontowanie przekładki dystansowej co drugi stycznik.

CONTAX - Styczniki modułowe



	Typ	Konfiguracja styków	Prąd znamionowy	Napięcie zasilania cewki*	Liczba modułów	Nr kat.	Opakowanie	
 <p>1 zw. 1 roz.</p>	CTX 20 11 024 A	1 zw. + 1 roz.	20A	24V AC	1	666127	12	
	CTX 20 11 230 A	1 zw. + 1 roz.	20A	230V AC	1	666126	12	
	CTX 20 02 230 A	2 roz.	20A	230V AC	1	666128	12	
	CTX 20 02 024 A	2 roz.	20A	24V AC	1	666129	12	
	CTX 20 20 012 A	2 zw.	20A	12V AC	1	666130	12	
	CTX 20 20 024 A	2 zw.	20A	24V AC	1	666133	12	
	CTX 20 20 048 A	2 zw.	20A	48V AC	1	666134	12	
 <p>2 roz.</p>	CTX 20 20 230 A	2 zw.	20A	230V AC	1	666131	12	
	 <p>2 zw. 2 roz.</p>	CTX 24 22 024 U	2 zw. + 2 roz.	24A	24V AC/DC	2	666136	5
		CTX 24 22 230 U	2 zw. + 2 roz.	24A	230V AC/DC	2	666135	5
		CTX 24 30 024 U	3 zw.	24A	24V AC/DC	2	666138	5
		CTX 24 30 230 U	3 zw.	24A	230V AC/DC	2	666137	5
		CTX 24 04 230 U	4 roz.	24A	230V AC/DC	2	666139	5
		CTX 24 04 024 U	4 roz.	24A	24V AC/DC	2	666140	5
CTX 24 40 012 U		4 zw.	24A	12V AC/DC	2	666141	5	
 <p>3 zw.</p>	CTX 24 40 024 U	4 zw.	24A	24V AC/DC	2	666144	5	
	CTX 24 40 048 U	4 zw.	24A	48V AC/DC	2	666145	5	
	CTX 24 40 230 U	4 zw.	24A	230V AC/DC	2	666142	5	
	 <p>4 roz.</p>	CTX 40 20 230 U	2 zw.	40A	230V AC/DC	3	666146	3
		CTX 40 20 024 U	2 zw.	40A	24V AC/DC	3	666147	3
		CTX 40 30 024 U	3 zw.	40A	24V AC/DC	3	666149	3
		CTX 40 40 012 U	4 zw.	40A	12V AC/DC	3	666150	3
CTX 40 30 230 U		3 zw.	40A	230V AC/DC	3	666148	3	
CTX 40 40 024 U		4 zw.	40A	24V AC/DC	3	666153	3	
CTX 40 40 048 U		4 zw.	40A	48V AC/DC	3	666154	3	
 <p>4 zw.</p>	CTX 40 40 230 U	4 zw.	40A	230V AC/DC	3	666151	3	
	CTX 40 02 230 U	2 roz.	40A	230V AC/DC	3	666170	3	
	CTX 63 40 024 U	4 zw.	63A	24V AC/DC	3	666158	3	
	CTX 63 40 230 U	4 zw.	63A	230V AC/DC	3	666156	3	
	CTX 63 20 230 U	2 zw.	63A	230V AC/DC	3	666155	3	

* Dostępne są także inne napięcia zasilania cewki.

Styki pomocnicze do styczników 24-40-63 A


Montaż z lewej strony	Typ	Konfiguracja styków	Znamionowy prąd	Liczba modułów	Nr kat.	Opakowanie
 <p>1 zw. 1 roz.</p>	CTX 06 11	1 zw. + 1 roz.	6A	0,5	666162	3
	CTX 06 20	2 zw.	6A	0,5	666163	5

Akcesoria

	Typ	Liczba modułów	Nr kat.	Opakowanie
 <p>Element plombujący</p>	CTX TS 2	2	666160	3
	CTX TS 3	3	666159	3
 <p>Przekładka dystansowa</p>	PLS + / CTX + SP	0,5	686069	3



Normy

EN 60947-4-1 

Przełączniki

Contax R

Zastosowanie



Sterowanie w obwodach o małych mocach (systemy sygnalizacji, instalacje oświetleniowe). Także jako galwaniczne odseparowanie wejścia lub wyjścia sterowników PLC w celu zabezpieczenia ich przed nadmiernym napięciem.

Zalety

Oprócz normalnej pracy (sterowanie cewki napięciem) w każdej chwili można dokonywać manualnego przełączenia. Stan pracy przełącznika jest sygnalizowany poprzez położenie dźwigni. Dzięki specjalnej budowie nie wymagane są przekładki wentylacyjne. Bardzo szeroka konfiguracja styków i napięc zasilania cewki.

Funkcje

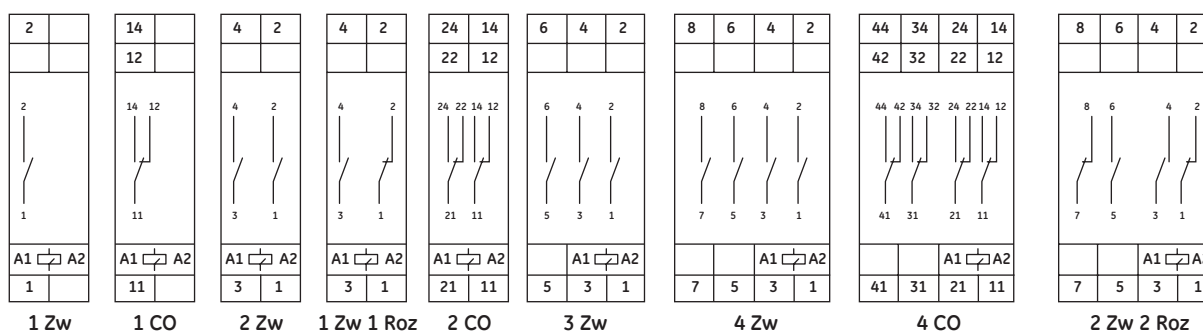
Przełączniki są łącznikami sterowanymi elektromagnetycznie w obwodach o małych obciążeniach z jedną pozycją ustaloną pracy.

Dane techniczne

Typ		Contax R, CTX + R16
Znamionowy prąd (wg. EN 60947-4-1)		16A
Maksymalna moc na fazę:		
AC-1	1P i 2P	3,0 kW
	3P i 4P	8,5 kW
AC-3	250 VAC	1,5 kW
	400 VAC	2,2 kW
Minimalne obciążenie (poniżej 5V)		2 W
Zabezpieczenie zwarciove (bezpiecznik)		20 A
Max wartosc obciążenia źródłami światła		
Lampy żarowe i halogenowe (moc od 40 do 200W)		1800 W
Świetlówki z kondensatorami ($\cos\phi = 0,9$)		
	szeregowo	1800 VA
	równolegle	500 VA
Świetlówki bez kondensatora ($\cos\phi = 0,5$)		900 VA
Czas załączania i rozłączania styków:		
Czas załączania	styki zwarte	< 0,040 s
(od 0 do U_n)	styki rozzerne	< 0,020 s
Czas rozłączania	styki zwarte	< 0,050 s
(od U_n do 0)	styki rozzerne	< 0,050 s
Maksymalny prąd przy załączaniu:		
1P, 250 VAC, $\cos\phi = 0,95$		45 A
3P, 400 VAC, $\cos\phi = 0,65$		60 A
Maksymalny prąd przy rozłączaniu:		
1P, 250 VAC, $\cos\phi = 0,95$		75 A
3P, 400 VAC, $\cos\phi = 0,65$		60 A
Trwałość (liczba operacji) ¹		
Elektryczna (AC-1 przy max obciążeniu)		3×10^5
Mechaniczna		2×10^6
Zakres temperatury pracy		-20..+45 °C
Obwód sterujący		
Napięcie zasilania: współ. DC/AC		0,5 / 1
Zakres napięcia zasilania (% U_n)		85-110 %
Pobór mocy przy załączaniu	1P i 2P	3,4 VA
	3P i 4P	6,7 VA
Maksymalny czas zasilania cewki		bez ograniczeń
Przekroje przewodów (min / max)		1,5 / 10 mm ²

Opisy zacisków - Contax R

(1) 1 cykl = 2 operacje na biegun (zamykanie + otwieranie)



CONTAX R - Przekazniki

Contax R CTX + R16	Typ	Konfiguracja styków	Znamionowy prąd	Nap. zasilania cewki AC/DC	Liczba modułów	Nr kat.	Opak.		
		CTX + R 16 10 008 A	1 NO	16A	8	-	1	686007	12
		CTX + R 16 10 012 A	1 NO	16A	12	6	1	686008	12
		CTX + R 16 10 024 A	1 NO	16A	24	12	1	686009	12
		CTX + R 16 10 048 A	1 NO	16A	48	24	1	686010	12
		CTX + R 16 10 115 A	1 NO	16A	115	48	1	686011	12
		CTX + R 16 10 230 A	1 NO	16A	230	115	1	686013	12
		CTX + R 16 10 23060	1 NO	16A	230/60Hz	-	1	686012	12
CTX + R 16 10 240 A	1 NO	16A	240	120	1	686014	12		
		CTX + R 16 1 008 A	1 CO	16A	8	-	1	686000	12
		CTX + R 16 1 012 A	1 CO	16A	12	6	1	686001	12
		CTX + R 16 1 024 A	1 CO	16A	24	12	1	686002	12
		CTX + R 16 1 048 A	1 CO	16A	48	24	1	686003	12
		CTX + R 16 1 115 A	1 CO	16A	115	48	1	686004	12
		CTX + R 16 1 230 A	1 CO	16A	230	115	1	686005	12
		CTX + R 16 1 240 A	1 CO	16A	240	120	1	686006	12
		CTX + R 16 20 008 A	2 NO	16A	8	-	1	686036	12
		CTX + R 16 20 012 A	2 NO	16A	12	6	1	686037	12
		CTX + R 16 20 024 A	2 NO	16A	24	12	1	686038	12
		CTX + R 16 20 048 A	2 NO	16A	48	24	1	686039	12
		CTX + R 16 20 115 A	2 NO	16A	115	48	1	686040	12
		CTX + R 16 20 230 A	2 NO	16A	230	115	1	686042	12
		CTX + R 16 20 23060	2 NO	16A	230/60Hz	-	1	686041	12
		CTX + R 16 20 240 A	2 NO	16A	240	120	1	686043	12
				CTX + R 16 11 008 A	1 NO 1 NC	16A	8	-	1
CTX + R 16 11 012 A	1 NO 1 NC			16A	12	6	1	686016	12
CTX + R 16 11 024 A	1 NO 1 NC			16A	24	12	1	686017	12
CTX + R 16 11 048 A	1 NO 1 NC			16A	48	24	1	686018	12
CTX + R 16 11 115 A	1 NO 1 NC			16A	115	48	1	686019	12
CTX + R 16 11 230 A	1 NO 1 NC			16A	230	115	1	686021	12
CTX + R 16 11 23060	1 NO 1 NC			16A	230/60Hz	-	1	686020	12
CTX + R 16 11 240 A	1 NO 1 NC			16A	240	120	1	686022	12
				CTX + R 16 2 008 A	2 CO	16A	8	-	1
		CTX + R 16 2 012 A	2 CO	16A	12	6	1	686024	12
		CTX + R 16 2 024 A	2 CO	16A	24	12	1	686026	12
		CTX + R 16 2 048 A	2 CO	16A	48	24	1	686028	12
		CTX + R 16 2 115 A	2 CO	16A	115	48	1	686030	12
		CTX + R 16 2 230 A	2 CO	16A	230	115	1	686032	12
		CTX + R 16 2 240 A	2 CO	16A	240	120	1	686034	12
		CTX + R 16 30 012 A	3 NO	16A	12	6	2	686050	6
		CTX + R 16 30 024 A	3 NO	16A	24	12	2	686051	6
		CTX + R 16 30 048 A	3 NO	16A	48	24	2	686052	6
		CTX + R 16 30 230 A	3 NO	16A	230	115	2	686053	6
		CTX + R 16 40 008 A	4 NO	16A	8	-	2	686025	6
		CTX + R 16 40 012 A	4 NO	16A	12	6	2	686060	6
		CTX + R 16 40 024 A	4 NO	16A	24	12	2	686061	6
		CTX + R 16 40 048 A	4 NO	16A	48	24	2	686062	6
		CTX + R 16 40 230 A	4 NO	16A	230	115	2	686064	6
		CTX + R 16 40 23060	4 NO	16A	230/60Hz	-	2	686063	6
		CTX + R 16 40 240 A	4 NO	16A	240	120	2	686065	6
		CTX + R 16 4 012 A	4 CO	16A	12	6	2	686054	6
		CTX + R 16 4 024 A	4 CO	16A	24	12	2	686055	6
		CTX + R 16 4 048 A	4 CO	16A	48	24	2	686056	6
		CTX + R 16 4 115 A	4 CO	16A	115	48	2	686057	6
		CTX + R 16 4 230 A	4 CO	16A	230	115	2	686058	6
		CTX + R 16 4 240 A	4 CO	16A	240	120	2	686059	6
		CTX + R 16 22 008 A	2 NO 2 NC	16A	8	-	2	686027	6
		CTX + R 16 22 012 A	2 NO 2 NC	16A	12	6	2	686044	6
		CTX + R 16 22 024 A	2 NO 2 NC	16A	24	12	2	686045	6
		CTX + R 16 22 048 A	2 NO 2 NC	16A	48	24	2	686046	6
		CTX + R 16 22 230 A	2 NO 2 NC	16A	230	115	2	686048	6
		CTX + R 16 22 23060	2 NO 2 NC	16A	230/60Hz	-	2	686047	6
		CTX + R 16 22 240 A	2 NO 2 NC	16A	240	120	2	686049	6

Rodzaje i ilości źródeł światła załączanych przez przełączniki Contax R i przełączniki impulsowe Pulsar S

Źródła światła	P [W]	Pulsar S PLS + 16	Pulsar S PLS + 32	Contax R CTX + R16
Lampy żarowe				
Max obciążenie 230VAC		3000 W	4000 W	1800 W
Max liczba lamp	15 W	200	266	120
	25 W	120	160	75
	40 W	75	102	45
	60 W	50	65	30
	75 W	40	52	24
	100 W	30	40	18
	150 W	20	26	12
	200 W	15	20	9
	300 W	9	12	6
	500 W	5	8	3
Świetlówki bez kompensacji				
Max obciążenie 230VAC		1800 W	2200 W	900 W
Max liczba lamp	18 W	81	110	50
	36 W	44	58	25
	40 W	38	53	23
	58 W	29	35	16
	65 W	26	34	13
Świetlówki z kompensacją szeregową				
Max obciążenie 230VAC		3000 W	4000 W	1800 W
Max liczba lamp	2 X 18 W	78	110	50
	2 X 36 W	38	55	25
	2 X 40 W	35	50	23
	2 X 58 W	23	34	16
	2 X 65 W	22	30	13
Świetlówki z kompensacją równoległą				
Max obciążenie 230VAC		2500 W	3200 W	500 W
Max liczba lamp	18 W	103	132	17
	36 W	55	72	13
	40 W	50	65	12
	58 W	34	45	8
	65 W	30	40	7
Lampy halogenowe 230V				
Max obciążenie 230VAC		3000 W	4000 W	1800 W
Max liczba lamp	150 W	20	26	12
	250 W	12	16	7
	300 W	10	13	6
	400 W	7	10	4
	500 W	6	8	3
	1000 W	3	4	2
Sodowe wysokoprężne HP				
Max obciążenie 230VAC		1200 W	1600 W	800 W
Max liczba lamp	70 W	15	18	10
	150 W	8	10	5
	250 W	4	6	3
	400 W	3	4	2
	1000 W	1	1	-
Sodowe niskoprężne LP				
Max obciążenie 230VAC		1400 W	2000 W	400 W
Max liczba lamp	50 W	27	36	6
	90 W	16	22	4
	135 W	11	14	3
	180 W	8	11	2
	185 W	8	10	2
Rtęciowe wysokoprężne HP				
Max obciążenie 230VAC		1200 W	1600 W	800 W
Max liczba lamp	50 W	19	25	16
	80 W	15	20	10
	125 W	9	12	7
	250 W	4	6	3
	400 W	3	4	2
	1000 W	1	2	-
Halogenowe VLV				
Max obciążenie 230VAC		2300 W	3200 W	1500 W
Max liczba lamp	20 W	116	160	72
	50 W	46	64	29
	75 W	31	42	20
	100 W	24	32	15
	150 W	15	21	10
	200 W	12	16	7
	300 W	7	10	5
Statecznik elektroniczny				
Max obciążenie 230VAC		1600 W	2200 W	1000 W
Max liczba lamp	1 X 18 W	83	112	38
	1 X 36 W	46	61	30
	1 X 58 W	31	38	17
	2 X 18 W	40	56	19
	2 X 36 W	23	30	15
	2 X 58 W	14	19	8



Przełączniki impulsowe

Pulsar S

Zastosowanie



Zalecane wszędzie tam, gdzie istnieje konieczność sterowania np. instalacją oświetleniową, grzewczą z różnych punktów (klatki schodowe, magazyny, biura, hale). Wersje elektroniczne do sterowania centralnego umożliwiają sterowanie wieloma przełącznikami niezależnie od sterowania lokalnego.

Zalety

Oprócz normalnej pracy (sterowanie cewki napięciem), w każdej chwili można dokonywać manualnego przełączenia. Stan pracy przełącznika jest sygnalizowany poprzez położenie dźwigni (za wyjątkiem serii SA i SB). Przełączniki do centralnego sterowania umożliwiają zmianę stanu pracy kilku aparatów w tym samym czasie, niezależnie od ich stanu pracy w danej chwili. Bogata gama akcesoriów (dodatkowe moduły główne, styki pomocnicze...). Bardzo szeroka konfiguracja styków i napięć zasilania cewki.

Funkcje

Przełączniki impulsowe to łączniki sterowane elektromagnetycznie lub elektronicznie używane do sterowania jedno- lub wielobiegunowymi urządzeniami elektrycznymi. Pracują jako wyłączniki bistabilne tzn. podanie impulsu napięciowego powoduje zmianę z jednego ustalonego stanu pracy na drugi (np. styki otwarte na styki zamknięte).

Maksymalna długość przewodów

Zbyt długie przewody zasilające mogą spowodować spadek napięcia, co może spowodować zakłócenia przy normalnej pracy przełącznika, szczególnie w przypadku cewek o najniższej wartości napięcia zasilania. Dlatego przy projektowaniu instalacji należy zwrócić uwagę na poniższą tabelkę.

Maksymalne długości przewodów zasilających w metrach (podejście + odejście)

Uc	0,5 mm ²	0,75 mm ²	1 mm ²	1,5 mm ²
8V~	28	41	55	90
12V~	68	102	136	224
24V~	272	412	548	896
45V~	1096	1640	2184	3584

Normy

EN 60669-1, EN 60669-2-2

Dane techniczne

		PLS +				PLS + C ^(B)	
		PLS + 16	PLS + 32	PLS + SA/SB	PLS + PU16	PLS + C16	PLS + C32
Znamienny prąd (wg. EN 60669-2-3):							
dla 250V AC (1P i 2P) / 400V AC (3P i 4P)	A	16	32	16	16	16	32
prąd stały (przy napięciu 30V DC)	A	16	16	16	16	16	16
Obciążenie:							
Maksymalne dla AC-1 na fazę	A	20	32	20	20	20	32
Maksymalne dla DC (30V DC)	A	16	16	16	16	16	16
Minimalne obciążenie (poniżej 5V)	W	2	2	2	2	2	2
Zabezpieczenie zwarciove (bezpiecznik)	A	20	32	20	20	20	32
Max wartość obciążenia źródłami światła							
Lampy żarowe i halogenowe (moc od 40 do 200W)		3000	4000	3000	3000	3000	4000
Świetlówki z kondensatorami (cosφ = 0,9)							
	szeregowo	VA	3000	4000	3000	3000	4000
	równoległe	VA	2500	3200	2500	2500	3200
Świetlówki bez kondensatora (cosφ = 0,5)	VA	1800	2200	1800	1800	1800	2200
Maksymalna liczba przycisków							
niepodświetlane		bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń
podświetlane (0,6 mA)							
	3 przewody	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń
	2 przewody bez kondensatora	8	8	8	6	8	8
	1 kondensator	18	18	18	15	27	27
	2 kondensatory	45	45	45	38	43	43
Czas trwania impulsu przełączającego:							
Min czas trwania impulsu (dla Un)	s	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1
Min czas trwania impulsu (dla 0,9 x Un)	s	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Min czas pomiędzy impulsami	s	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Max liczba impulsów na minutę		250	250	250	250	250	250
Trwałość (liczba operacji)¹							
Elektryczna (AC-1 przy max obciążeniu)		4 x 10 ⁵	3 x 10 ⁵	3 x 10 ⁵	2 x 10 ⁵	4 x 10 ⁵	3 x 10 ⁵
Mechaniczna		2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶
Zakres temperatury pracy	°C	-20..+45	-20..+45	-20..+45	-20..+45	-20..+45	-20..+45
Obwód sterujący							
Napięcie zasilania: współ. DC/AC		0,5 / 1	0,5 / 1	0,5 / 1	0,5 / 1	0,5 / 1	0,5 / 1
Zakres napięcia zasilania (% Un)	%	90 - 110	90 - 110	90 - 110	90 - 110	90 - 110	90 - 110
Pobór mocy przy załączeniu (AC)	1P i 2P	VA	14,5	16	14,5	4,8	14,5
	3P i 4P	VA	14,5	16	-	8	16
straty mocy (cewka) - AC	1P i 2P	VA	11	11,5	11	3,2	11
	3P i 4P	VA	11	11,5	-	6	11
straty mocy (cewka) - DC	1P i 2P	W	7,5	8	7,5	2,9	12,5
	3P i 4P	W	7,5	8	-	5,4	14,5
Maksymalny czas zasilania cewki			2)	2)	2)	2)	2)
Przekroje przewodów (min / max)	mm ²	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10

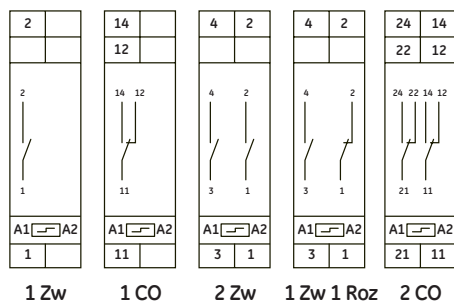
(1) 1) Jeden cykl = 2 operacje na biegom (zamykanie + otwieranie)

(2) W przypadku gdy przekaźnik impulsowy będzie zasilany permanentnie wymagane jest stosowanie przekładek dystansowych po jego obu stronach.

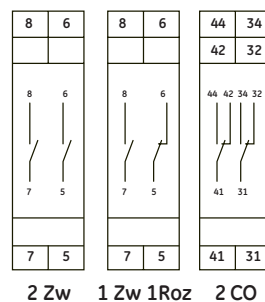
(3) Należy także upewnić się, że współczynnik czasu zasilania cewki pozwoli przekaźnikowi osiągnąć temperaturę otoczenia.

Opisy zacisków - Pulsar S

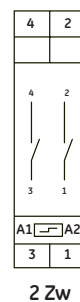
Przełączniki impulsowe



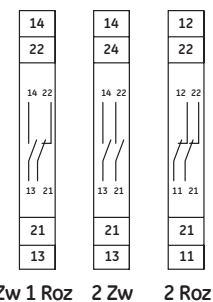
Dodatkowe styki główne



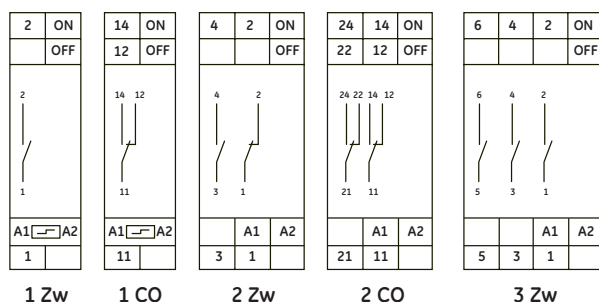
Przełączniki sekwencyjne



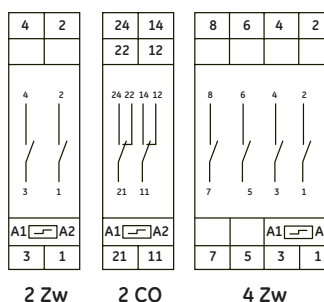
Styki pomocnicze













Centralne zasilanie



Sterowanie permanentne
















Pulsar S - Przełączniki impulsowe

	Typ	Konfiguracja styków	Znamionowy prąd	Nap. zasilania cewki AC/DC		Liczba modułów	Nr kat.	Opak.
 Przełączniki impulsowe	PLS + 16 10 008 A	1NO	16A	8	-	1	686078	12
	PLS + 16 10 012 A	1NO	16A	12	6	1	686079	12
	PLS + 16 10 024 A	1NO	16A	24	12	1	686080	12
	PLS + 16 10 048 A	1NO	16A	48	24	1	686081	12
	PLS + 16 10 115 A	1NO	16A	115	48	1	686082	12
	PLS + 16 10 230 A	1NO	16A	230	115	1	686083	12
	PLS + 16 10 23060	1NO	16A	230/60Hz	-	1	686284	12
	PLS + 16 10 240 A	1NO	16A	240	120	1	686084	12
 14 12	PLS + 16 1 008 A	1CO	16A	8	-	1	686071	12
	PLS + 16 1 012 A	1CO	16A	12	6	1	686072	12
	PLS + 16 1 024 A	1CO	16A	24	12	1	686073	12
	PLS + 16 1 048 A	1CO	16A	48	24	1	686074	12
	PLS + 16 1 115 A	1CO	16A	115	48	1	686075	12
	PLS + 16 1 230 A	1CO	16A	230	115	1	686076	12
	PLS + 16 1 240 A	1CO	16A	240	120	1	686077	12
	 4 2	PLS + 16 20 008 A	2NO	16A	8	-	1	686102
PLS + 16 20 012 A		2NO	16A	12	6	1	686103	12
PLS + 16 20 024 A		2NO	16A	24	12	1	686104	12
PLS + 16 20 048 A		2NO	16A	48	24	1	686105	12
PLS + 16 20 115 A		2NO	16A	115	48	1	686106	12
PLS + 16 20 230 A		2NO	16A	230	115	1	686108	12
PLS + 16 20 23060		2NO	16A	230/60Hz	-	1	686107	12
PLS + 16 20 240 A		2NO	16A	240	120	1	686109	12
 4 2	PLS + 16 11 008 A	1NO 1NC	16A	8	-	1	686086	12
	PLS + 16 11 012 A	1NO 1NC	16A	12	6	1	686087	12
	PLS + 16 11 024 A	1NO 1NC	16A	24	12	1	686088	12
	PLS + 16 11 048 A	1NO 1NC	16A	48	24	1	686089	12
	PLS + 16 11 115 A	1NO 1NC	16A	115	48	1	686090	12
	PLS + 16 11 230 A	1NO 1NC	16A	230	115	1	686091	12
	PLS + 16 11 23060	1NO 1NC	16A	230/60Hz	-	1	686285	12
	PLS + 16 11 240 A	1NO 1NC	16A	240	120	1	686092	12
 24 22 14 12	PLS + 16 2 008 A	2 CO	16A	8	-	1	686093	12
	PLS + 16 2 012 A	2 CO	16A	12	6	1	686094	12
	PLS + 16 2 024 A	2 CO	16A	24	12	1	686095	12
	PLS + 16 2 048 A	2 CO	16A	48	24	1	686096	12
	PLS + 16 2 115 A	2 CO	16A	115	48	1	686097	12
	PLS + 16 2 230 A	2 CO	16A	230	115	1	686098	12
	PLS + 16 2 240 A	2 CO	16A	240	120	1	686099	12
	 2	PLS + 32 10 008 A	1NO	32A	8	-	1	686110
PLS + 32 10 012 A		1NO	32A	12	6	1	686111	12
PLS + 32 10 024 A		1NO	32A	24	12	1	686112	12
PLS + 32 10 048 A		1NO	32A	48	24	1	686113	12
PLS + 32 10 115 A		1NO	32A	115	48	1	686114	12
PLS + 32 10 230 A		1NO	32A	230	115	1	686115	12
PLS + 32 10 240 A		1NO	32A	240	120	1	686116	12
 4 2		PLS + 32 20 008 A	2NO	32A	8	-	1	686118
	PLS + 32 20 012 A	2NO	32A	12	6	1	686119	12
	PLS + 32 20 024 A	2NO	32A	24	12	1	686120	12
	PLS + 32 20 048 A	2NO	32A	48	24	1	686121	12
	PLS + 32 20 115 A	2NO	32A	115	48	1	686122	12
	PLS + 32 20 230 A	2NO	32A	230	115	1	686123	12
	PLS + 32 20 240 A	2NO	32A	240	120	1	686124	12
	 Dodatkowe styki główne (tylko dla PLS+ 16/32A)	PLS + 16 20	2NO	16A	-	-	1	686100
PLS + 16 11		1NO 1NC	16A	-	-	1	686085	10
PLS + 16 2		2CO	16A	-	-	1	686101	10
PLS + 32 20		2NO	32A	-	-	1	686117	10
 Przełączniki sekwencyjne		PLS + SA 16 20 012 A	2NO	16A	12	6	1	686182
	PLS + SA 16 20 024 A	2NO	16A	24	12	1	686183	12
	PLS + SA 16 20 048 A	2NO	16A	48	24	1	686184	12
	PLS + SA 16 20 230 A	2NO	16A	230	115	1	686185	12
	PLS + SA 16 20 240 A	2NO	16A	240	120	1	686186	12
	PLS + SB 16 20 012 A	2NO	16A	12	6	1	686187	12
	PLS + SB 16 20 024 A	2NO	16A	24	12	1	686188	12
	PLS + SB 16 20 048 A	2NO	16A	48	24	1	686189	12
	PLS + SB 16 20 230 A	2NO	16A	230	115	1	686190	12
	PLS + SB 16 20 240 A	2NO	16A	240	120	1	686191	12
 Centralne sterowanie	PLS + C 16 10 008 A	1NO	16A	8	-	1	686132	12
	PLS + C 16 10 012 A	1NO	16A	12	6	1	686133	12
	PLS + C 16 10 024 A	1NO	16A	24	12	1	686134	12
	PLS + C 16 10 048 A	1NO	16A	48	24	1	686135	12
	PLS + C 16 10 230 A	1NO	16A	230	115	1	686136	12
	PLS + C 16 10 240 A	1NO	16A	240	120	1	686137	12

32A inne wersje dostępne na zamówienie



Pulsar S - Przekazniki impulsowe

	Typ	Konfiguracja styków	Znamionowy prąd	Nap. zasilania cewki AC/DC		Liczba modułów	Nr kat.	Opak.
 <p>Centralne sterowanie</p> <p>14 12 11</p>	PLS + C 16 1 008 A	1CO	16A	8	-	1	686126	12
	PLS + C 16 1 012 A	1CO	16A	12	6	1	686127	12
	PLS + C 16 1 024 A	1CO	16A	24	12	1	686128	12
	PLS + C 16 1 048 A	1CO	16A	48	24	1	686129	12
	PLS + C 16 1 230 A	1CO	16A	230	115	1	686130	12
	PLS + C 16 1 240 A	1CO	16A	240	120	1	686131	12
 <p>4 2 3 1</p>	PLS + C 16 20 008 A	2NO	16A	8	-	1,5	686144	8
	PLS + C 16 20 012 A	2NO	16A	12	6	1,5	686145	8
	PLS + C 16 20 024 A	2NO	16A	24	12	1,5	686146	8
	PLS + C 16 20 048 A	2NO	16A	48	24	1,5	686147	8
	PLS + C 16 20 230 A	2NO	16A	230	115	1,5	686148	8
	PLS + C 16 20 240 A	2NO	16A	240	120	1,5	686149	8
 <p>24 22 14 12 21 11</p>	PLS + C 16 2 008 A	2CO	16A	8	-	1,5	686138	8
	PLS + C 16 2 012 A	2CO	16A	12	6	1,5	686139	8
	PLS + C 16 2 024 A	2CO	16A	24	12	1,5	686140	8
	PLS + C 16 2 048 A	2CO	16A	48	24	1,5	686141	8
	PLS + C 16 2 230 A	2CO	16A	230	115	1,5	686142	8
	PLS + C 16 2 240 A	2CO	16A	240	120	1,5	686143	8
 <p>34 32 24 22 14 12 31 21 11</p>	PLS + C 16 3 008 A	3CO	16A	8	-	2	686150	6
	PLS + C 16 3 012 A	3CO	16A	12	6	2	686151	6
	PLS + C 16 3 024 A	3CO	16A	24	12	2	686152	6
	PLS + C 16 3 048 A	3CO	16A	48	24	2	686153	6
	PLS + C 16 3 230 A	3CO	16A	230	115	2	686154	6
	PLS + C 16 3 240 A	3CO	16A	240	120	2	686155	6
 <p>2 1</p>	PLS + C 32 10 008 A	1NO	32A	8	-	1	686156	12
	PLS + C 32 10 012 A	1NO	32A	12	6	1	686157	12
	PLS + C 32 10 024 A	1NO	32A	24	12	1	686158	12
	PLS + C 32 10 048 A	1NO	32A	48	24	1	686159	12
	PLS + C 32 10 230 A	1NO	32A	230	115	1	686160	12
	PLS + C 32 10 240 A	1NO	32A	240	120	1	686161	12
 <p>4 2 3 1</p>	PLS + C 32 20 008 A	2NO	32A	8	-	1,5	686162	8
	PLS + C 32 20 012 A	2NO	32A	12	6	1,5	686163	8
	PLS + C 32 20 024 A	2NO	32A	24	12	1,5	686164	8
	PLS + C 32 20 048 A	2NO	32A	48	24	1,5	686165	8
	PLS + C 32 20 230 A	2NO	32A	230	115	1,5	686166	8
	PLS + C 32 20 240 A	2NO	32A	240	120	1,5	686167	8
 <p>6 4 2 5 3 1</p>	PLS + C 32 30 008 A	3NO	32A	8	-	2	686168	6
	PLS + C 32 30 012 A	3NO	32A	12	6	2	686169	6
	PLS + C 32 30 024 A	3NO	32A	24	12	2	686170	6
	PLS + C 32 30 048 A	3NO	32A	48	24	2	686171	6
	PLS + C 32 30 230 A	3NO	32A	230	115	2	686172	6
	PLS + C 32 30 240 A	3NO	32A	240	120	2	686173	6
 <p>Zasilanie permanentne (cewka zasilana > 45 minut)</p> <p>4 2 24 22 14 12 8 6 4 2 3 1 21 11 7 5 3 1</p> <p>2NO 2CO 4NO</p>	PLS + PU 16 20 024 A	2NO	16A	24	12	1	686178	12
	PLS + PU 16 20 230 A	2NO	16A	230	115	1	686179	12
	PLS + PU 16 2 024 A	2CO	16A	24	12	1	686176	12
	PLS + PU 16 2 230 A	2CO	16A	230	115	1	686177	12
 <p>Styki pomocnicze (dla PLS+, PLS+ C, PLS+ PU)</p>	CTX + R 5 11	1NO 1NC	5A	-	-	0,5	686067	16
	CTX + R 5 20	2NO	5A	-	-	0,5	686068	16
 <p>CTX + R 5 02</p>	2NC	5A	-	-	0,5	686066	16	
 <p>Moduł centralny (tylko dla PLS+ 16/32A)</p>	PLS + C	-	-	-	-	0,5	686125	16
 <p>Moduł grupowy (dla PLS+ C; PLS+ z PLS+ C)</p>	PLS + M	-	-	-	-	1	686175	12
 <p>Surge Guard (ochrona przepięciowa cewki w ukł. centralnego sterowania)</p>	PLS + SG	-	-	230/240	-	1	686192	12
<p>Moduł kompensacyjny 2 µF (dla PLS+, PLS+ SA, PLS+ C)</p>	PLS + CAP	-	-	230/240	-	1	686174	12
<p>Przekładka dystansowa</p>	PLS + / CTX + SP	-	-	-	-	0,5	686069	50
<p>Element plombujący</p>	PLS + / CTX + TS 1	-	-	-	-	1	686070	50

Pulsar S

A

B

C

D

E

F

G

X





Wyłączniki schodowe

Pulsar TS+

Funkcje

Wyłączniki sterowane przyciskiem, załączają napięcie w obwodzie po przyciśnięciu przycisku, wyłączają po zakończeniu odliczania zadanego czasu.

Zastosowanie



Oświetlenie lub wentylacja klatek schodowych, korytarzy, hal itd.


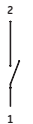



Normy

VDE 0632, BS EN 60669-2-3

Zalety

Zakres czas opóźnienia do 20 minut. Zegar sterowany elektromechanicznie lub cyfrowo. Możliwość ręcznej zmiany stanu pracy w dowolnej chwili. Podłączenie 3 lub 4 przewodami (opcjonalnie). Dostępny moduł ostrzegawczy przed zakończeniem czasu świecenia (do współpracy z wyłącznikiem schodowym). Zaciski posiadają stopień ochrony IP20.

Pulsar TS - Wyłączniki schodowe

	Znamionowy prąd/napięcie	Napięcie zasilania cewki	Czas opóźnienia	Konfiguracja styków	Typ	Nr kat.	Opakowanie
 <p>Wyłącznik schodowy</p> 	16A/250V	230V AC	30s - 15 min	1Zw	PLTS + M	686216	12
 <p>Moduł ostrzegawczy</p>	16A	230V AC	20s - 40s	-	PLTS + D	686214	12
Można stosować tylko z PLTS+ M Schemat podłączeniowy str. D.17							
 <p>Wył. schodowy z sygnalizacją</p> 	16A/250V	230V AC	1-20min	1Zw	PLTS + TD	666311	12

Rysunki wymiarowe str. D.45

* gwarantowane przy częstotliwościach przełączania 1000/godz.

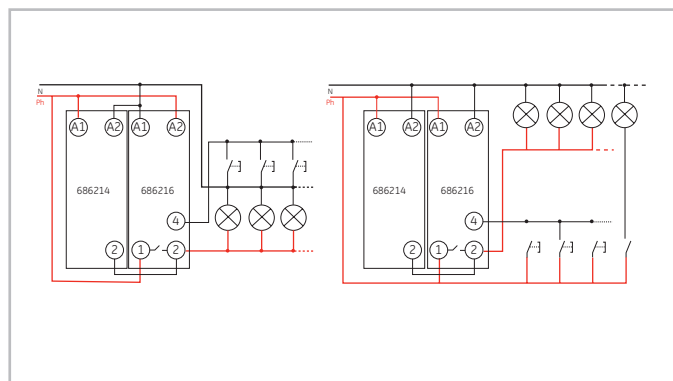
Dane techniczne

		PLTS + TD	PLTS + M	PLTS + D	
Znamionowy prąd (wg. EN 60669-2-3):		A	16	16	16
Liczba modułów			1	1	1
Konfiguracja styków		Zw	1	1	1
Czas opóźnienia		1 function	1min / 20min	30s / 15min	20s / 40s
Napięcie zasilania		230V - 50/60 Hz	tak	tak	tak
		24VAC/24VDC	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
Zakres napięcia zasilania (% Un)		%	90-110	90-110	90-110
Pobór mocy		230V	4	4	4
Typy lamp					
Lampy żarowe			tak	tak	tak
Świetlówki			tak	tak	tak
Zdolność łączeniowa					
AC-5b Lampy żarowe (moc od 40 do 200W)		W	3500	3500	3500
Świetlówki z kondensatorami (cosφ = 0,9)					
		szeregowo	3500	3500	3500
		równoległe	2500	2500	3500
Trwałość (liczba operacji)¹					
Elektryczna (AC-1)		przy 1200 W	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶
		max obciążenie	1 x 10 ⁶	3 x 10 ⁵	3 x 10 ⁵
Mechaniczna			1 x 10 ⁷	1 x 10 ⁷	1 x 10 ⁷
Maksymalna liczba przycisków					
niepodświetlane			bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń
podświetlane (0,6 mA)					
4 przewody			bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń
3 przewody					
		bez kondensatora	39	83	83
		1 kondensator (2μF) ⁽²⁾	45	300	300
		2 kondensatory (2 x 2μF)	59	600	600
Pozostałe dane					
Cicha praca			tak	tak	tak
Dokładność		%	15	15	15
3 i 4 przewodowe podłączenia			tak	tak	tak
Przełączanie manualne (liczba pozycji)			2	3	-
Dźwignia przełączająca			tak	tak	-
Przekroje przewodów (min / max)		Cewka	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10
		Obciążenie	1,5 / 10	1,5 / 10	1,5 / 10
Max moment dociskowy		N x m	1	1	1
Zakres temperatury pracy		°C	-20 / +45	-20 / +45	-20 / +45

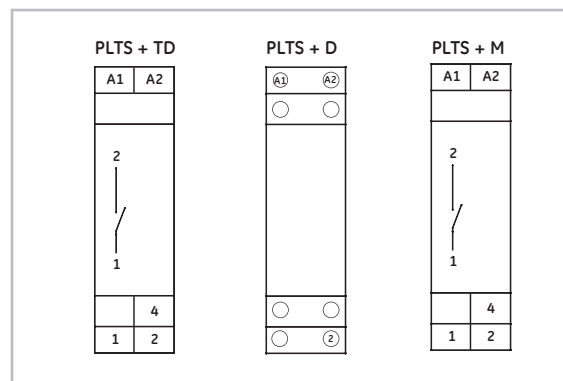
(1) cykl = 2 operacje (załączenie + wyłączenie)

(2) str. D.15 kod 686174

Schematy podłączeniowe



Opisy zacisków





Przełączniki czasowe

Pulsar T

Zastosowanie




Sterowanie załączaniem - wyłączaniem instalacji elektrycznych (np. oświetlenie, klimatyzacja), maszyn (np. pompy), w układach automatyki itd.

Zalety

W ofercie znajduje się cały szereg przełączników czasowych spełniających różne funkcje (np. załączanie lub wyłączanie z opóźnieniem, generowanie impulsów) także przełączniki wielofunkcyjne realizujące sześć różnych funkcji. Czas opóźnienia od 0,1 s do 40 godzin. Dzięki specjalnej budowie wszystkie przełączniki można zasilac napięciem stałym lub zmiennym w zakresie od 12 do 230V.

Normy

EN 60669-2-3 

Dane techniczne

		PLT + AS	Inne PLT +
Znamionowy prąd (wg. EN 60669-2-3):	A	1 (static)	16
Liczba modułów		1	1
Konfiguracja styków	CO (przełączne)	-	1
	zwierne	1	-
Zakres nastaw czasowych	1 funkcyjny	0,1s/ 60s.	1s / 60min
	wielofunkcyjny	-	0,1s / 20h.
Napięcie zasilania	230/240V - 50/60 Hz	tak	tak
	24V AC/24V DC	tak	tak
Zakres napięcia zasilania (% Un)	%	90-110	90-110
Pobór mocy			
Obwód zamknięty	230V VA	4,0	1,5
	24V VA	-	0,2
Praca normalna	230V VA	4,0	4,0
	24V VA	-	2,0
Typy lamp			
Lampy żarowe		tak	tak
Świetlówki		tak	tak
Zdolność łączeniowa			
AC-5b Lampy żarowe (moc od 40 do 200W)	W	2300	2300
Świetlówki z kondensatorami (cosφ = 0,9)			
	szeregowo	W	2300
	równolegle	VA	1000
Obciążenie indukcyjne (cos φ=0,5)		230W	10A
	dla AC-7b	W	900
Trwałość (liczba operacji) ¹			
Elektryczna (AC-1)	przy 1200W	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶
	maks. obciążenie	1 x 10 ⁶	3 x 10 ⁵
Mechaniczna		1 x 10 ⁷	1 x 10 ⁷
Pozostałe dane			
Cicha praca		tak	tak
Dokładność	%	15	15
Dźwignia przełączająca		tak	nie
Przekroje przewodów (min./maks.)	cewka	mm ²	1,5 / 10
	obciążenie	mm ²	1,5 / 10
Max moment dociskowy	Nm	1	1
Zakres temperatury pracy	°C	-20 / +45	-20 / +45

(1) cykl = 2 operacje (załączanie + wyłączanie)

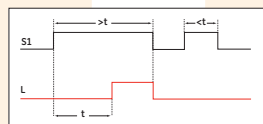
Rysunki wymiarowe  str. D.45

Pulsar T - Przełączniki czasowe



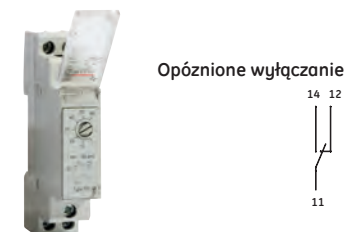
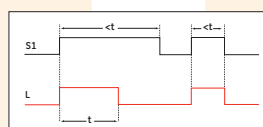
Opóźnione załączenie

Znamion. prąd	Konfiguracja styków	Nap zasilania cewki DC	Nap zasilania cewki AC	Liczba Modułów	Typ	Nr kat.	Opakowanie
Zakres od 1s do 60s							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + ON 024U 1-60S	686207	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + ON 230A 1-60S	686209	12
Zakres od 1min do 60 min							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + ON 024U 1-60M	686206	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + ON 230A 1-60M	686208	12



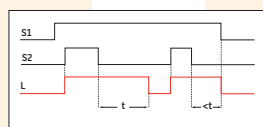
Generowanie impulsów (polaryzacja dodatnia)

Zakres od 1s do 60s							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + PS 024U 1-60S	686211	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + PS 230A 1-60S	686213	12
Zakres od 1min do 60 min							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + PS 024U 1-60M	686210	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + PS 230A 1-60M	686212	12



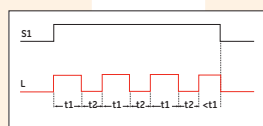
Opóźnione wyłączenie

Zakres od 1s do 60s							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + OF 024U 1-60S	686203	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + OF 230A 1-60S	686205	12
Zakres od 1min do 60 min							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + OF 024U 1-60M	686202	12
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + OF 230A 1-60M	686204	12



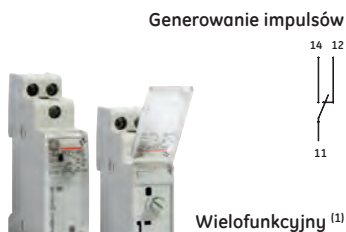
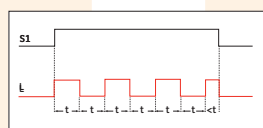
Cykliczne zał. i włąq.

1 A	1 NO	230	-	1	PLT + AS 230A	686195	12
-----	------	-----	---	---	---------------	--------	----



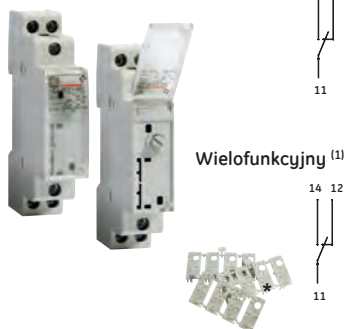
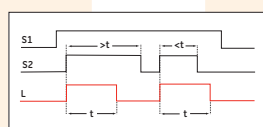
Przełącznik traktujący

16 A	1 CO	24	24	1	PLT + SS 024U	686218	6
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + SS 230A	686219	6



Generowanie impulsów

16 A	1 CO	24	24	1	PLT + IG 024U	686196	6
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + IG 230A	686197	6



Wielofunkcyjny ⁽¹⁾

Zakres od 0,1 s do 60 min							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + MF 024U 0.1S-60M ⁽¹⁾	686198*	6
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + MF 230A 0.1S-60M ⁽¹⁾	686200*	6
Zakres od 30 s do 20 godzin							
16 A	1 CO	24	24	1	PLT + MF 024U 30S-20H ⁽¹⁾	686199*	6
16 A	1 CO	230	-	1	PLT + MF 230A 30S-20H ⁽¹⁾	686201*	6

(1) PLT+ MF - przełącznik wielofunkcyjny posiada funkcje PLT ON, OF i PS.

Pulsar T

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- X





Analogowe zegary sterujące

Classic

Funkcje

Zdalne sterowanie urządzeniami elektrycznymi każdego typu według zadanego programu.

Normy

VDE 0633, BS EN 60730-1,
BS EN 60730-2-7

Zalety

Bardzo proste programowanie poprzez mechaniczne przełączniki znajdujące się na tarczy obrotowej zegara. Dostępne wersje jedno- lub dwukanałowe z możliwością dobowego lub tygodniowego programowania. Zegary o synchronizacji kwarcowej posiadają funkcję zasilania rezerwowego. Większość zegarów posiada przełącznik załącz/wyłącz do manualnego wymuszania zmiany stanu pracy w dowolnej chwili. Beznapięciowy styk wyjściowy w wersji zwiernej (1Zw.) lub przełącznej (1CO). Przeźroczysta pokrywa tarczy zegara przystosowana jest do plombowania.

Zastosowanie



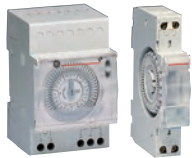
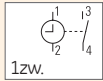
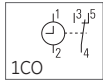

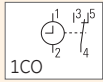
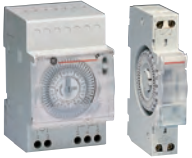
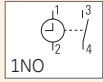
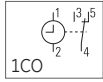

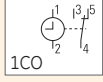

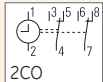

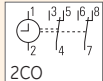
Zdalne sterowanie oświetleniem (parkingi, szyldy reklamowe, sklepy) urządzeniami grzewczymi, wentylacyjnymi, sygnalizacyjnymi (dzwonki, syreny) itd.

Dane techniczne

	Synchro. sieciowa 1- mod.	Synchro. sieciowa 3 / 6 mod.	Synchro. kwarcowa 1 mod.	Synchro. kwarcowa 3 / 6 mod.
Styki				
Konfiguracja (styki beznapięciowe)	zw.	CO	zw.	CO
Przełącznik pozycji pracy zał. / wył.	bez poz. wył.	tak	bez poz. wył.	tak
Zdolność łączeniowa:				
- obc. rezystancyjne	16A / 250V	16A / 250V	16A / 250V	16A / 250V
- obc. indukcyjne (cos φ = 0,6)	4A / 250V	4A / 250V	4A / 250V	4A / 250V
- lampy żarowe	1000W	1350W	1000W	1350W
Najkrótszy czas przełęcz. (prog. dobowy)	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.
Najkrótszy czas przełęcz. (prog. tygodn.)	3 godz.	3 godz.	3 godz.	3 godz.
Przekrój przewodów:	min. 1 x 0,5 mm ²	1 x 0,5 mm ²	1 x 0,5 mm ²	1 x 0,5 mm ²
	maks. 1x6mm ² lub 2x2,5mm ²	1x6mm ² lub 2x2,5mm ²	1x6mm ² lub 2x2,5mm ²	1x6mm ² lub 2x2,5mm ²
Zegar				
Napięcie zasilania	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-130V, DC	220-130V, DC
Pobór mocy przy 230V	1VA	1VA	1VA	1VA
Rezerwa zasilania	-	-	150 godz.	150 godz.
Czas pracy baterii	-	-	70 godz.	70 godz.
Zakres temperatury pracy	-20 ...+ 50°C	-20 ...+ 50°C	-20 ...+ 50°C	-20 ...+ 50°C
Dokładność	synchr. sieciowa	synchr. sieciowa	±2,5s / dzień przy 20°C	±2,5s / dzień przy 20°C
Możliwość plombowania	tak	tak	tak	tak
Przekrój przewodów:	min. 1 x 0,5mm ²	1 x 0,5mm ²	1 x 0,5mm ²	1 x 0,5mm ²
	maks. 1x6mm ² lub 2x2,5mm ²	1x6mm ² lub 2x2,5mm ²	1x6mm ² lub 2x2,5mm ²	1x6mm ² lub 2x2,5mm ²

Rysunki wymiarowe ● str. D.43

CLASSIC - Analogowe zegary sterujące

Synchronizacja sieciowa		Typ	Program	Konfiguracja styków	Znamion. prąd/ napięcie	Rezerwa zasilania	Minimalny czas przełączenia	Przełącznik zał./wył.	Liczba mod.	Nr kat.	Opak.
Programowanie dobowe		CLS S 11 D	1 x 24 x 2	1 zw.	16A / 250V	-	30 min.	Bez poz. wył.	1	666111	1
		CLS S 31 D	1 x 24 x 2	1 CO	16A / 250V	-	30 min.	tak	3	666112	1
											
Programowanie tygodniowe		CLS S 31 W	7 x 24 / 3	1 CO	16A / 250V	-	3 godz.	tak	3	666114	1
											
Synchronizacja kwarcowa											
Programowanie dobowe		CLS Q 11 D	1 x 24 x 2	1 zw.	16A / 250V	50 godz.	30 min.		1	666105	1
		CLS Q 31 D	1 x 24 x 2	1 CO	16A / 250V	150 godz.	30 min.	tak	3	666104	1
											
Programowanie tygodniowe		CLS Q 31 W	7 x 24 / 3	1 CO	16A / 250V	150 godz.	3 godz.	tak	3	666109	1
											
Programowanie dobowe / dobowe - 2 kanał.		CLS Q 62 DD	1x24x2+ 1x24x2	2 CO	16A / 250V	150 godz.	30 min./30 min.	tak	6	666103	1
											
Programowanie dobowe / tygodniowe - 2 kanał.		CLS Q 62 DW	1x24x2+ 7x24/3	2 CO	16A / 250V	150 godz.	30 min./3 godz.	tak	6	666108	1
											

Akcesoria

	Typ	Liczba mod.	Nr kat.	Opak.
Zestaw do montażu natynkowego	SMS 1	1	666100	1
	SMS 3	3	666101	1
	SMS 6	6	666102	1



1 x 24 x 2 oznacza programowanie dobowe (1 x 24), gdzie najkrótszy czas przełączenia pomiędzy sąsiednimi przełącznikami 30 minut (x 2);
 7 x 24 : 3 oznacza programowanie tygodniowe (7 x 24), przy najkrótszym czasie przełączenia 3 godziny (: 3);
 1 x 24 x 4 + 7 x 24 : 12 oznacza zegar dwukanałowy z programowaniem dziennym (1 x 24), i najkrótszym czasie przełączenia 15 minut (x 4) oraz programowaniem tygodniowym (7 x 24) i najkrótszym czasie przełączenia 2 godziny (: 12);



Cyfrowe zegary sterujące

Galax Plus

Zastosowanie



Zdalne sterowanie oświetleniem (parkingi, szyldy reklamowe, sklepy) urządzeniami grzewczymi, wentylacyjnymi, sygnalizacyjnymi (dzwonki, syreny) itd.

Zalety

Bardzo proste programowanie, o znacznie większych możliwościach kombinacyjnych w porównaniu do zegarów analogowych. Dostępne wersje jedno-, dwu- lub czterokanałowe z możliwością dobowego, tygodniowego lub rocznego programowania. Wszystkie zegary z synchronizacją kwarcową oraz funkcją zasilania rezerwowego. Najkrótszy czas przełączania 1 min. lub 1 sek. Możliwość sterowanie zegara (program roczny) drogą radiową przy wykorzystaniu anteny (opcja) w celu uzyskania 100% dokładności. Większość tych aparatów posiada cały szereg dodatkowych udogodnień tj. funkcja wakacyjna, funkcja random, funkcja lato / zima. Opcjonalnie możliwość programowania zdalnego przy pomocy pilota. Przeznaczony do pokrywania tarczy zegara przystosowana jest do plombowania. Zegary ASTRO posiadają program astronomiczny. Wystarczy wpisać współrzędne miejsca zainstalowania, a zegar sam obliczy wschody i zachody słońca.

Funkcje

Zdalne sterowanie urządzeniami elektrycznymi każdego typu według zadanego programu.

Normy

BS EN-60730-1, BS EN-60730-2-7, VDE 0633




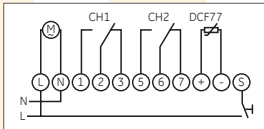

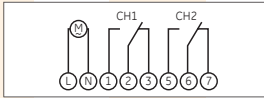

Dane techniczne

Konfiguracja (styki beznapięciowe)	GLX Q 11 1 CO	GLX Q xx W 70 / ASTRO 1, 2 CO	GLX Q xx W 10 OC 1 CO: 1 CO + 1 NO	GLX Q 32 ⁽²⁾ 2 CO (do 8 CO)
Styki				
Zdolność łączeniowa:				
- obc. rezystancyjne	16A / 250V	16A / 250V	16A / 250V	16A / 250V
- obc. indukcyjne (cos φ = 0,6)	8A / 250V	10A / 250V	10A / 250V	10A / 250V
- lampy żarowe	1000W	2600W	2600W	2600W
- świetlówki z/bez kompensacji szer.	-	1000VA	1000VA	1000VA
- lampy halogenowe	-	2600W	2600W	2600W
- świetlówki kompaktowe	-	22 x 7W, 18 x 11W, 16 x 15W, 16 x 20W, 14 x 23W		
- lampy energooszczędne	-	27 x 7W, 30 x 11W, 26 x 15W, 26 x 20W, 11 x 23W		
Minimalne obciążenie	-	300mW	300mW	300mW
Zdolność łączeniowa DC 24/50/220V:	800/300/150 mA	800/300/150 mA	800/300/150 mA	800/300/150 mA
Najkrótszy czas przełączania	1 min.	1 min.	1 min. (puls/cykl)	1 min. (puls/cykl)
Przekrój przewodów	2,5mm ²	1-4mm ²	1-4mm ²	1-4mm ²
Zegar				
Napięcie zasilania	230V, 50Hz	110-230V AC	24V AC/DC, 110-230V AC	230V, 50Hz
Pobór mocy przy 230V	5VA	1VA	1VA	5VA
Rezerwa zasilania przy 20°C	3 lata	3 lata	10 lat	3 lata
Bateria	CR2032	CR2032	CR2450	CR2032
Zakres temperatury pracy	-10 ...+ 55°C	-25 ^(*) ...+ 55°C	-25 ...+ 55°C	-10 ...+ 55°C
Dokładność przy 20°C	± 1 s / dzień	± 0,5 s / dzień	± 0,3 s / dzień	± 1 s / dzień
Możliwość plombowania	tak	tak	tak	tak



Rysunki wymiarowe ● str. D.46

Nowość

GALAX Plus – Cyfrowe zegary sterujące

Synchronizacja kwarcowa		Typ	Program	Konfigu- racja styków	Znamion. prąd/ napiecie	Rezerwa zasilania	Minimalny czas przełączania	Liczba nastaw pamięci	Liczba mod.	Nr kat.	Opak.
	Programowanie dobowe / tygodniowe	GLX Q 11 W 70	7 x 24h	1 NO	16A / 250V	3 lata	1 min.	70	1	666196	1
		GLX Q 21 W 70	7 x 24h	1 CO	16A / 250V	3 lata	1 min.	70	2	666312	1
		GLX Q 22 W 70	7 x 24h	2 CO	16A / 250V	3 lata	1 min.	70	2	666313	1
		GLX Q 21 W 100C	7 x 24h	1 CO	16A / 250V	10 lat	1 s	100	2	666314	1
		GLX Q 22 W 100C	7 x 24h	1 CO+1 NO	16A / 250V	10 lat	1 s	100	2	666315	1
		Zegary 2 modułowe:				Dodatkowe funkcje dla GLX Q 100C:					
		<ul style="list-style-type: none"> • Podświetlony, wysokiej jakości wyświetlacz • Zabezpieczenie kodem PIN • Licznik godzin pracy z funkcją serwisową • Program tygodniowy i wakacyjny (ON/OFF) • Grupowanie dni tygodnia w bloki • Automatyczna zmiana czasu lato/zima • Ręczne przełączenie: auto/override/fix ON-OFF • Łatwa wymiana baterii (od góry) 				<ul style="list-style-type: none"> • Funkcja impulsowa i cykliczna (przełączanie 1 s) • Funkcja losowego wyboru do 30 min (random) • Wyj. zewn. z licznikiem impulsów i odliczaniem czasu • Możliwość programowania przez komputer 					
	Zegar Astronomiczny	GLX Q 21 70 ASTRO	-	1 CO	16A / 250V	3 lata	1 min.	70	2	666348	1
		GLX Q 22 70 ASTRO	-	2 CO	16A / 250V	3 lata	1 min.	70	2	666349	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzanie współrzędnych lub wybór miast z pamięci • Opóźnianie/przyspieszanie załączania ±120 min. • Funkcja wyłączenia w trybie nocnym • Automatyczna zmiana czasu lato/zima • Łatwa wymiana baterii (od góry) 				<ul style="list-style-type: none"> • Podświetlony, wysokiej jakości wyświetlacz • Zabezpieczenie kodem PIN • Licznik godzin pracy z funkcją serwisową • Program wakacyjny (ON/OFF) • Grupowanie dni tygodnia w bloki 					
Synchronizacja kwarcowa											
	Programowanie tygodniowe/ roczne	GLX Q 32 Y 800	365x24x3600	2 CO	16A / 250V	3 lata	1 s	800	3	666351	1
		<ul style="list-style-type: none"> • 800 miejsc w pamięci • Możliwość rozbudowy do 8 kanałów (GLX 22CE) • Łatwa wymiana baterii bez demontażu zegara • Zabezpieczenie kodem PIN • Grupowanie dni tygodnia w bloki • Funkcja impulsowa i cykliczna (ON/OFF) • Licznik godzin pracy z funkcją resetu • Wyj. zewn. z licznikiem impulsów i odliczaniem czasu • Możliwość programowania przez komputer • Programowanie pilotem GLV PRG lub przez internet GLX LAN 				<ul style="list-style-type: none"> • Komunikacja z GLX 22CE lub GLX LAN przewodami zasilającymi • Możliwość współpracy z anteną DCF 					
											
	Moduł kanałów dodatkowych	GLX 22 CE		2 CO	16A / 250V				2	666352	1
		<p>Moduł GLX 22CE posiada 2 styki przełączalne. Zegar GLX Q 32Y 800 może współpracować z 3 modułami (maks. 8 kanałów). Moduły GLX 22CE mogą być montowane w innych obudowach tak, aby długość przewodów (od zegara) nie przekraczała 50 mm. Komunikacja zegar-moduł odbywa się przez przewody zasilające (Powerline). Moduł posiada lokalną sygnalizację stanu pracy poszczególnych kanałów.</p>									
	Moduł komunikacyjny	GLX 30 LAN							3	666353	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Moduł komunikacji LAN/Internet • Statyczne i dynamiczne adresowanie IP • Komunikacja sieciowa 10Base-T / 10 Mbps • Podłączenie sieciowe RJ-45 • Synchronizacja czasu przez Internet • Funkcja alarmu 				<ul style="list-style-type: none"> • Pobieranie/przesyłanie/monitorowanie programów zegara • Komunikacja z zegarem poprzez przewody zasilające • Protokoły sieciowe: TCP, UDP, ARP, ICMP, TFTP, DHCP, NBNS, HTTP, SMTP, NTP 					

Akcesoria

		Typ	Nr kat.	Opak.
	Antena DFC-77	GLX DCF do zegara GLX Q 32 Y 800	666181	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Długość przewodu przyłączeniowego 2m • Maksymalna długość przewodu od zegara 300 m • Możliwość stosowania na zewnątrz (IP54) 		
	Zdalny programator	GLX PRG	666354	1
		<p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Płytę CD z aplikacją do tworzenia programów • Pilota do transmisji danych z/do zegara • Przewód podłączeniowy komputer-pilot (USB - RS232) 		



Zegary sterujące 72 x 72

Classic i Galax 72 x 72

Zastosowanie



Zdalne sterowanie oświetleniem (parkingi, szyldy reklamowe, wystawy), urządzeniami grzewczymi, sygnalizacyjnymi (dzwonki, syreny).

Zalety

Bardzo proste programowanie poprzez mechaniczne przełączniki na tarczy obrotowej zegarów analogowych lub przyciski w przypadku zegarów cyfrowych. Dostępne wersje z możliwością programowania dobowego lub tygodniowego. Najkrótszy czas przełączania dla zegarów Classic to 15 minut, Galax 1 minuta.



Funkcje

Sterowanie urządzeniami elektrycznymi według zadanego programu.


Dane techniczne

Nr kat.	Zegar tygodniowy		Zegar dobowy	Zegar dobowo/tygodniowy
	666176	666175	666178	666179
Typ	CLS 72Q41W	CLS 72S41W	CLS 72Q41D	GLX 72Q41DW
Rezerwa zasilania	150 godz.	-	150 godz.	150 godz.
Min. czas przełączania	2 godz.	2 godz.	15 min.	15 min.
Szerokość (moduły)	4	4	4	4
Prąd znamionowy	16A/250V	16A/250V	16A/250V	16A/250V
Dokładność	<2,5 s/dzień	<2,5 s/dzień	<2,5 s/dzień	<2,5 s/dzień
Liczba kanałów	1	1	1	1
Napięcie pracy	220-240VAC, 50-60Hz	220-240VAC, 50-60Hz	220-240VAC, 50-60Hz	220-240VAC, 50-60Hz
Przełącznik zał. / wył.	tak	tak	tak	tak
Montaż natynkowy	tak	tak	tak	tak
Montaż podtynkowy	tak	tak	tak	tak
Montaż na szynie TH	tak	tak	tak	tak
Liczba nastaw pamięci	-	-	-	50

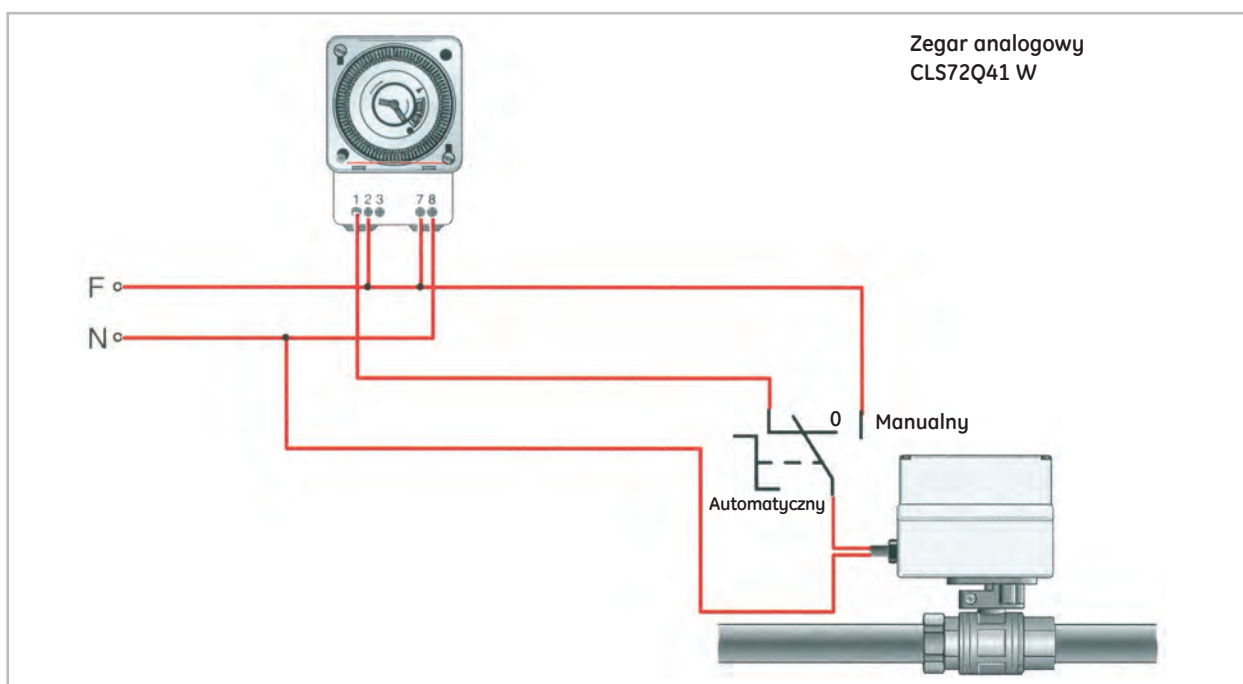
72 x 72 Classic – Analogowe zegary sterujące

	Typ	Program	Konfiguracja styków	Znam. prąd/ napięcie	Rezerwa zasilania	Minimalny czas przełączenia	Przełącznik zał. / wył.	Liczba mod.	Nr kat.	Opak.
Programowanie dobowe 	CLS72Q41D	1x24	1 COM	16A/250V	150 godz.	15 min.	tak	4	666178	1
	CLS72S41W	7x24	1 COM	16A/250V	-	2 godz.	tak	4	666175	1
Programowanie tygodniowe 	CLS72Q41W	7x24	1 COM	16A/250V	150 godz.	2 godz.	tak	4	666176	1

72 x 72 Galax – Cyfrowe zegary sterujące

	Typ	Program	Konfiguracja styków	Znamion. prąd/ napięcie	Rezerwa zasilania	Minimalny czas przełączenia	Przełącznik zał. / wył.	Liczba mod.	Nr kat.	Opak.
Programowanie dobowe/tygodniowe 	GLX72Q41DW	1x24/7x24	1 COM	16A/250V	150 godz.	1 min.	tak	4	666179	1
	<ul style="list-style-type: none"> - Prosty w obsłudze - Automatyčna zmiana czasu lato/zima - Obciążenie indukcyjne 8A/250A 									

Przykład zastosowania zegarów 72 x 72





Wyłączniki zmierzchowe

Galax LSS

Zastosowanie



Sterowanie oświetleniem (wystawy sklepowe, szyldy reklamowe, znaki neonowe, ulice, parkingi), a także zamykanie i otwieranie żaluzji, okiennic itd.)

Funkcje

Elektroniczny łącznik z czujnikiem optycznym sterowany w funkcji oświetlenia. Spadek natężenia oświetlenia poniżej nastawionej wartości powoduje zmianę stanu pracy wyłącznika (załączenie), a ponowny wzrost, powrót do stanu wyjściowego (wyłączenie).

Normy


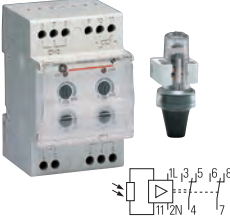
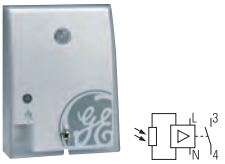
VDE 0632, VDE 0633, BS EN 60669-1

Dane techniczne

	1 kanałowy	2 kanałowy	1 kanałowy + cyfrowy zegar sterujący	1 kanałowy montaż naścienny
Styki				
Konfiguracja	1 zw.	przełącznik beznapięciowy	przełącznik beznapięciowy	1 zw.
Zdolność łączeniowa:				
- obc. rezystancyjne	16A / 250V	10A / 250V	16A / 250V	10A / 250V
- obc. indukcyjne (cos φ = 0,6)	8A / 250V	8A / 250V	10A / 250V	2A / 250V
- lampy żarowe	2000W	2000W	2600W	1200W
Zdolność łączeniowa:	800 mA przy 24 V; 300 mA przy 60 V;	150 mA przy 220 V	niedozwolone	
Najkrótszy czas przełączania	-	-	1 min.	-
Przekrój przewodów:	min. 1 x 0,5 mm ² maks. 1x6mm ² lub 2x2,5mm ²	1 x 0,5 mm ² 1x6mm ² lub 2x2,5mm ²	1 x 0,5 mm ² 1x4mm ² lub 2x2mm ²	1 x 0,5 mm ² 1x6mm ² lub 2x2,5mm ²
Czujnik				
Czułość	2...500 lux	2...500 lux	2...500 lux	2...2000 lux
Histeresa przełączania	30% powyżej punktu zał.	30% powyżej punktu zał.	30% powyżej punktu zał.	30% powyżej punktu zał.
Opóźnienie zał. / wył.	100 s / 100 s	0 do 100 s	0 do 100 s	50 s / 50 s
Stopień ochrony czujnika	IP 65	IP 65	IP 65	IP 54
Napięcie zasilania	220/240V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	220/240V 50/60Hz
Pobór mocy przy 230V	5VA	2,5VA	5VA	6VA
Rezerwa zasilania	-	-	3 lata przy 20°C	-
Bateria	-	-	litowe	-
Zakres temperatury pracy	-20 ...+ 55°C	-20 ...+ 55°C	-10 ...+ 55°C	-35 ...+ 60°C
Dokładność	-	-	±1s / dzień przy 20°C	-
Możliwość plombowania	tak	tak	tak	-
Przekrój przewodów:	min. 1 x 0,5mm ² maks. 1x6mm ² lub 2x2,5mm ²	1 x 0,5mm ² 1x6mm ² lub 2x2,5mm ²	1 x 0,5mm ² 1x4mm ² lub 2x2mm ²	1 x 0,5mm ² 1x6mm ² lub 2x2,5mm ²


Rysunki wymiarowe ● str. D.46

GALAX LSS – Wyłączniki zmiernicze



	Typ	Natężenie oświetlenia	Konfiguracja styków	Znamion. prąd/ napięcie	Liczba modułów			Nr kat.	Opak.
 <p>Wyłącznik i czujnik oddzielnie</p>	LSS 11	2 .. 500 lux	1 zw.	16A / 250V	1			666361	1
	LSS 32	2 .. 500 lux	2 CO	16A / 250V	3			666362	1
 <p>Wyłącznik i czujnik razem, montaż naścienny</p>	LSS W	2 .. 2000 lux	1 zw.	16A / 250V	-			666364	1

NOWOŚĆ!

GALAX LSS – Wyłączniki zmiernicze z cyfrowym zegarem sterującym

	Typ	Natężenie oświetlenia + program	Konfiguracja styków	Znamion. prąd/ napięcie	Rezerwa zasilania -	Minimalny czas przełączenia	Liczba nastaw	Liczba mod.	Nr kat.	Opak.
 <p>Wyłącznik i czujnik oddzielnie, montaż na sztuki TH</p>	LSS 31 LS1	2 .. 500 lux & 7 x 24 x 60	1 CO	16A / 250V	3 lata	1 min	50	3	666365	1

Akcesoria

	Typ				Liczba mod.			Nr kat.	Opak.
 <p>Czujnik (część zapasowa)</p>	LSS LDR				-			666358	1
 <p>Zestaw do montażu natynkowego</p>	SMS 1				1			666100	1
	SMS 3				3			666101	1



Transformatory bezpieczeństwa Transformatory dzwonek Brzęczki i dzwonki

Seria T+ BU+ BE+

Zastosowanie



Zasilanie obwodów kontrolnych np. przekaźników impulsowych, styczników sterujących oświetleniem lub ogrzewaniem także zasilanie obwodów sygnałów dźwiękowych.

Zalety

Wszystkie transformatory dzwonek i bezpieczeństwa posiadają zabezpieczenie przeciwzwarciove obwodów wtórnych dzięki zastosowaniu zintegrowanego elementu PTC lub systemu bezpiecznego (tzw. fail-safe). Uzwojenie pierwotne jest odseparowane galwanicznie od uzwojenia wtórnego. Wyróżniają się bardzo cichą pracą. Napięcia wtórne 4, 8, 12, 24 i 48V. Zaciski posiadają stopień ochrony IP20. Możliwość podłączenia do uzwojenia wtórnego dwóch urządzeń. Dla transformatorów o mocy powyżej 25 VA dostępne są osłony zacisków z możliwością plombowania.

Normy

IEC 61558-1-2-6: Transformatory bezpieczeństwa
IEC 61558-1-2-8: Transformatory dzwonek
EN 62080: Dzwonki i brzęczki

Funkcja

Obniżanie napięcia do niskiej (bezpiecznej) wartości przy zasilaniu obwodów sterowniczych w celu wyeliminowania ryzyka przebicia. Stosowane głównie w miejscach o niekorzystnych warunkach otoczenia (np. podwyższona wilgotność).

Oznaczenia



Dane techniczne

	Transformatory dzwonek	Transformatory bezpieczeństwa	Dzwonki i brzęczki
Napięcie i częstotliwość uzw. pierwotnego / napięcie sterujące	230V 50Hz / 240V 60Hz	230V 50Hz / 240V 60Hz	230VAC-12VAC
Moc / pobór mocy (VA)	5-10-15-8-16-30	15-25-40-63	4,5
Napięcie uzwojenia wtórnego	4-8- 12V; 12-12-24V	12-12-24V	-
Maks. napięcie uzwojenia wtórnego bez obciążenia	1,5xUn wt.	1,3xUn wt.	-
Min. napięcie uzw. wtórnego przy normalnym obciążeniu	0,85xUn wt.	0,95xUn wt.	-
Maksymalne obciążenie	moc znamionowa	moc znamionowa	-
Zabezpieczenie zwarciove	PTC i „Fail Safe”	PTC i „Fail Safe”	-
Zakres temperatury pracy	-20...+40°C	0-20...+40°C	-20...+45°C
Napięcie izolacji	4kV	4kV	-
Stopień ochrony	IP20	IP20	IP20
Rodzaj pracy	przerwywana	ciągła	ciągła
Maks. czas pracy ciągłej	-	-	12 godzin
Poziom dźwięku w odległości 1 m	-	-	77-75 dB
Śruby (profil łba)	płaski i PH1	płaski i PH1	Pozidriv 1
Przekrój przewodów min.	1x0,5mm ²	1x0,5mm ²	1x1,5 mm ²
maks.	1x4mm ² lub 2x2,5mm ²	1x4mm ² lub 2x2,5mm ²	1x10 mm ²

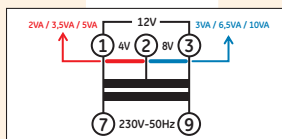
Rysunki wymiarowe ● str. D.47

Nowość

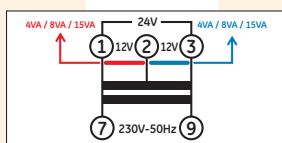


Transformatory dzwonkowe serii TR+

	Moc wyjściowa (VA)	Napięcie uzw. wtórnego	Napięcie uzw. pierwotnego	Liczba modułów	Zabezpieczenie uzw. pierwotnego	Typ	Nr kat.	Opak.
	5	4-8-12 Vac	230 Vac	2	PTC	TR+ B 5	665900	1
	10	4-8-12 Vac	230 Vac	2	fail safe	TR+B10	665902	1
	15	4-8-12 Vac	230 Vac	2	fail safe	TR+B15	665903	1

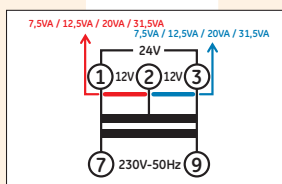


	Moc wyjściowa (VA)	Napięcie uzw. wtórnego	Napięcie uzw. pierwotnego	Liczba modułów	Zabezpieczenie uzw. pierwotnego	Typ	Nr kat.	Opak.
	8	12-12-24 Vac	230 Vac	2	fail safe	TR+B 8	665901	1
	16	12-12-24 Vac	230 Vac	2	fail safe	TR+B16	665904	1
	30	12-12-24 Vac	230 Vac	3	fail safe	TR+B30	665905	1



Transformatory bezpieczeństwa serii TS+

	Moc wyjściowa (VA)	Napięcie uzw. wtórnego	Napięcie uzw. pierwotnego	Liczba modułów	Zabezpieczenie uzw. pierwotnego	Typ	Nr kat.	Opak.
	15	12-12-24 Vac	230 Vac	2	fail safe	TR+S15	665909	1
	25	12-12-24 Vac	230 Vac	3	fail safe	TR+S25	665910	1
	40	12-12-24 Vac	230 Vac	3	PTC	TR+S40	665911	1
	63	12-12-24 Vac	230 Vac	6	PTC	TR+S63	665912	1



Ostony do plombowania transformatorów serii TR+/TS+

	Odpowiednie do	Liczba modułów	Typ	Nr kat.	Opak.			
	TR+S25	TR+S40	TR+B30	3	-	TR&KT+C3MOD	665918	1
	TR+S63	-	-	6	-	TR&KT+C6MOD	665919	1

Dzwonki i brzęczki serii BE+/BU+

	Pobór mocy VA	Napięcie	Poziom hałasu dB	Liczba modułów	Czas pracy ciągłej	Typ	Nr kat.	Opak.
	4,5	230 Vac	77	1	12 h	BE+230	665920	12
	4,5	12 Vac	77	1	12 h	BE+12	665922	12
	4,5	230 Vac	75	1	12 h	BU+230	665921	12
	4,5	12 Vac	75	1	12 h	BU+12	665923	12

Nowość





Cyfrowe liczniki energii elektrycznej

Seria MT+D kWh

Zastosowanie



Pomiar pobieranej energii elektrycznej. Możliwość zintegrowania pomiaru zużycia energii elektrycznej, wody, gazu itp. w jednym systemie.

Zalety

Licznik energii elektrycznej (licznik kilowatogodzin) jest urządzeniem mierzącym pobór energii elektrycznej przez gospodarstwo domowe, firmę lub pojedyncze urządzenie, zasilane energią elektryczną.

Liczniki energii elektrycznej są przeważnie skalibrowane w kilowatogodzinach (kWh). Rozliczenie kosztów zużycia energii elektrycznej w okresach rozliczeniowych odbywa się przez okresowe odczyty liczników.

GE oferuje serię nowych liczników elektronicznych z panelem LCD, które posiadają możliwość zdalnego przesyłania odczytów przez wyjście impulsowe, interfejs ModBus RS485 lub Ethernet.

Rozbudowę systemu pomiarowego zapewniają dodatkowe akcesoria, np. konwerter RS232/485, konwerter RS485/Ethernet czy koncentrator wyjścia impulsowego. Koncentrator może odbierać impulsy z liczników innych wielkości fizycznych (np. gazu lub wody), co pozwala na zintegrowanie w jednym systemie pomiarowym całkowitego poboru wszystkich mediów w obrębie budynku mieszkalnego, przemysłowego czy sklepu.

Normy

EN/IEC 62053-21, EN/IEC 62053-23, EN/IEC 62052-11

Funkcja

Pomiar, wizualizacja i rejestrowanie zużycia energii elektrycznej (kWh) w systemach zarządzania budynkiem (BMS)

Oznaczenia



Dane techniczne MT+D kWh

	D1i32	D1i63	D3Ni63	D3Ni x/5
Wskaźnik				
Typ wyświetlacza	LCD 7-cyfrowy	LCD 6-cyfrowy	LCD 8-cyfrowy	LCD 8-cyfrowy
Zakres wskazań	99999,99kWh	99999,9kWh	999999,99kWh	Patrz dok. techniczna
Energia				
Rozdzielczość	10Wh	100Wh	10Wh	Patrz dok. techniczna
Stała impulsowa licznika	1 imp./Wh	1 imp./Wh	1 imp./Wh	1 imp./0,1Wh
Całkowity pobór energii	nie kasowany	nie kasowany	nie kasowany	nie kasowany
Częściowy pobór energii	N/A	kasowany	kasowany	kasowany
Dokładność (EN/IEC 62053-21)	Klasa 1	Klasa 1	Klasa 1	Klasa 1
Wejście				
Sieć	jednofazowa	jednofazowa	trójfazowa, 3-4 przewody	jednofazowa, trójfazowa 3-4 przewody
Napięcie odniesienia	230V AC	230-240V AC	400-415V AC	230-240V jednofazowe i 400-415 trójfazowe
Zakres roboczy napięcia	196...264V AC	196...264V AC	197...480V AC	210...264V jednofazowe i 210...440V trójfazowe
Częstotliwość odniesienia	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Tolerancja (Hz)	47...63Hz	47...63Hz	47...63Hz	47...63Hz
Prąd bazowy Ib	5A	5A	10A	x/5A
Prąd maksymalny, I _{max}	32A	63A	63A	6A
Czułość	20mA	20mA	40mA	20mA
Wyjście impulsowe				
Waga impulsu	1 imp./Wh	1, 10, 100, 1000Wh	1, 10, 100, 1000Wh	10, 100Wh; 1, 10, 100, 1000kWh
Typ	Klasa A	przełącznik optoelektroniczny	przełącznik optoelektroniczny	przełącznik optoelektroniczny
Napięcie U _{imp}	12...27V DC	110V DC/AC	110V DC/AC	110V DC/AC
Prąd	10...27mA	50mA	50mA	50mA
Długość impulsu	70ms	50,100,150,200,300,400,500ms	50,100,150,200,300,400,500ms	50,100,150,200,300,400,500ms
Wyjście RS485	BRAK	MT+D1485 63 2M	MT+D3N485 63 4M	MT+D3N485 x/5 4M
Parametry termiczne				
Przewód sztywny	1/10mm ²	1/16mm ²	1/16mm ²	1/4mm ²
Przewód giętki	1/7mm ²	1/10mm ²	1/10mm ²	0,05/2,5mm ²
Moment dociskowy	1,1mm ²	1,4mm ²	1,4mm ²	0,8mm ²
Liczba modułów	1	2	4	4
Warunki środowiskowe				
Zakres temperatury pracy	-5°C...55°C	-5°C...55°C	-5°C...55°C	-5°C...55°C
Dodatkowe certyfikaty				
Zgodność z dyrektywą MID	MT+D1i32 1M MID	MT+D1485 63 2M MID MT+D1i 63 2M MID	MT+D3N485 63 4M MID MT+D3Ni 63 4M MID	MT+D3Ni x/5 4M MID MT+D3N485 x/54M MID

Rysunki wymiarowe ● str. D.48

Nowość

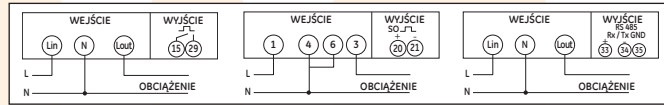


Seria MT+D kWh



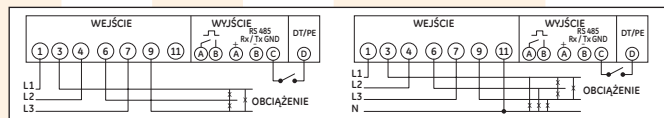
Liczniki jednofazowe kWh

Zakres	Dokładność	Liczba modułów	Wyjście	Wielkości mierzone	Typ	Nr kat.	Opak.
<32A	Klasa 1	1	impulsowe	-	MT+D1i 32 1M	665248	1
<63A	Klasa 1	2	impulsowe	In, Vn, Wt, Hz, PF, HM	MT+D1i 63 2M	665250	1
<63A	Klasa 1	2	RS485	In, Vn, Wt, Hz, PF, HM	MT+D1485 63 2M	665252	1



Liczniki trójfazowe 3-4 przewodowe kWh

<63A	Klasa 1	4	impulsowe	kWh, podwójna taryfa, Var, Un, In, Wt, Hz, PF, HM	MT+D3Ni 63 4M	665254	1
<63A	Klasa 1	4	RS485	kWh, podwójna taryfa, Var, Un, In, Wt, Hz, PF, HM	MT+D3N485 63 4M	665256	1
x/5A	Klasa 1	4	impulsowe	kWh, podwójna taryfa, Var, Un, In, Wt, Hz, PF	MT+D3Ni x/5 4M	665258	1
x/5A	Klasa 1	4	RS485	kWh, podwójna taryfa, Var, Un, In, Wt, Hz, PF	MT+D3N485 x/5 4M	665260	1



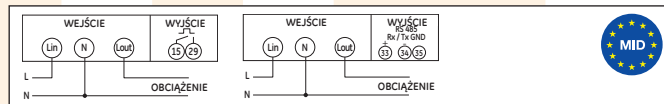
wersja x/5 - patrz dokumentacja tech.

Seria MT+D kWh Zgodność z dyrektywą MID



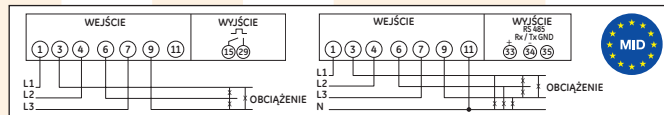
Liczniki jednofazowe kWh

Zakres	Dokładność	Liczba modułów	Wyjście	Wielkości mierzone (nie MID)	Typ	Nr kat.	Opak.
<32A	Klasa B	1	impulsowe	-	MT+D1i 32 1M MID	665249	1
<63A	Klasa B	2	impulsowe	In, Vn, Wt, Hz, PF, HM	MT+D1i 63 2M MID	665251	1
<63A	Klasa B	2	RS485	In, Vn, Wt, Hz, PF, HM	MT+D1485 63 2M MID	665253	1



Liczniki trójfazowe 3-4 przewody kWh

<63A	Klasa B	4	impulsowe	kWh, podwójna taryfa, Var, Un, In, Wt, Hz, PF, HM	MT+D3Ni 63 4M MID	665255	1
<63A	Klasa B	4	RS485	kWh, podwójna taryfa, Var, Un, In, Wt, Hz, PF, HM	MT+D3N485 63 4M MID	665257	1
x/5A	Klasa B	4	impulsowe	kWh, podwójna taryfa, Var, Un, In, Wt, Hz, PF	MT+D3Ni x/5 4M MID	665259	1
x/5A	Klasa B	4	RS485	kWh, podwójna taryfa, Var, Un, In, Wt, Hz, PF	MT+D3N485 x/5 4M MID	665261	1



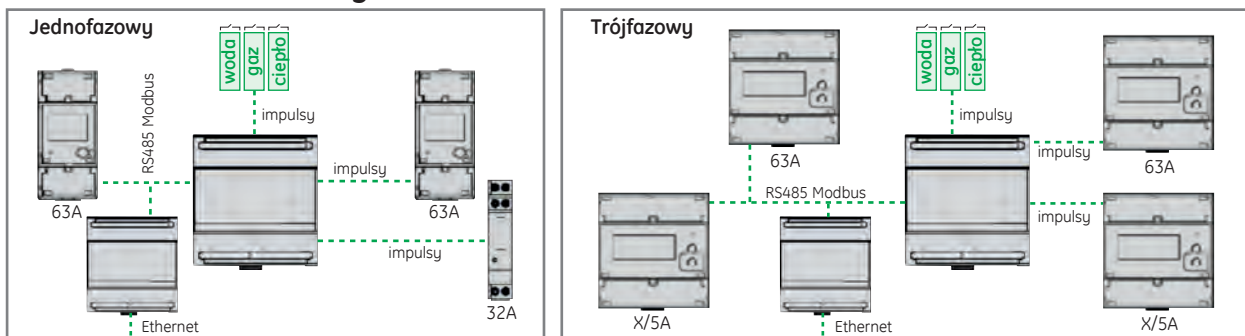
wersja x/5 - patrz dokumentacja tech.

Seria MT+D kWh



Liczba modułów	Opis	Typ	Nr kat.	Opak.
4	Konfiguracja wejść impulsowych: - 12 wejść stykowych PASYWNYCH - 6 wejść stykowych + 6 wejść stykowych AKTYWNYCH - SO (GME ENEL)	MT+ImpCon	665262	1
4	Konwerter RS485-Ethernet	MT+RS485/Ethernet	665389	1
2	Konwerter RS485/RS232	MT+RSC TOP	665390	1

Seria MT+kWh. Budowa systemu



Nowość





Cyfrowe mierniki elektryczne

Series MT+D

Zastosowanie



Pomiary wszystkich możliwych wielkości elektrycznych poczynwszy od podstawowych parametrów tj. napięcie, prąd, poprzez rozbudowane pomiary mocy i energii. W celu uniknięcia sytuacji awaryjnych, związanych z obniżeniem lub podwyższeniem parametrów elektrycznych, które w konsekwencji mogą doprowadzić do np. przestojów produkcyjnych, pomiary oraz monitorowanie wielkości elektrycznych jest bezwzględnie koniecznością.

Zalety

Cyfrowe mierniki z bezpośrednim lub pośrednim pomiarem (wykorzystanie przekładników oraz wymiennych skal). Proste urządzenia do pomiaru podstawowych parametrów (napięcie, prąd, częstotliwość) dostępne są w wersji jednofazowej, podczas gdy bardziej rozbudowane do pomiaru kilku wielkości (analizator sieci, licznik energii) także w wykonaniu trójbiegunowym. Wszystkie mierniki charakteryzują się dużą dokładnością oraz bardzo małym poborem mocy w celu ograniczenia do minimum błędów pomiarowych. Analizator sieci zapewnia pomiar rzeczywistej wartości skutecznej dla przebiegów odkształconych (true RMS). Ponadto dzięki modułom transmisji RS484, RS232 i Ethernet możliwe jest monitorowanie wielkości elektrycznych na komputerze.

Funkcja

Pomiar oraz wizualizacja wielkości elektrycznych i fizycznych: prąd, napięcie, częstotliwość, moc, energia, roboczość, $\cos \varphi$ i inne.

Oznaczenia



Normy

EN 61010-1, BS EN 60051-1-2

Dane techniczne MT+D

	V-A-F DV500 DA5 F	Przełącznik priorytetowy PRI BASIC	Kolejność faz AP 3F	Multimetr BASIC	Analizator sieci TOPI
Wskaźnik					
Typ wyświetlacza	7-segmentowy, LED	LED, czerwone	-	LCD z podświetleniem	LCD z podświetleniem
Zakres wskazań	999	999	-	9999x3	Patrz dok. techniczna
Pomiar/alarmy					
Wartości mierzone	V, A, Hz	V, A, kW	-	nap. fazowe, prąd faz., napięcie międzyfazowe, moc czynna/bierna fazowa, moc czynna, bierna i pozorna, prąd w przew. neutralnym, Hz, wsp. mocy, roboczość, moc chwilowa, moc maksymalna	kWh, Var, -kWh, -Var, całkowita i częściowa, V, I, prąd w przew. neutralnym, wsp. mocy, moc: czynna, bierna, pozorna, moc chwilowa i moc maks., THD, Hz, roboczość, przekaźniki alarmowe
Alarmy	-	odłączanie obciążeń niepriorytetowych	kolejność faz, zanik fazy, asymetria obciążenia	-	-
Dokładność	+/-1%+1 cyfra	-	-	±0,5 (I,V), ±1,5%(W), ±0,2%(Hz)	Klasa 0,5 (kWh) Klasa 1 (VAr)
Wejście					
Sieć	jednofazowa	jednofazowa	trójfazowa, 3 przewody	jednofazowa, trójfazowa, 3-4 przew.	jednofazowa, trójfazowa, 3-4 przewody
Pomiar napięcia	bezpośrednio	bezpośrednio 195..264V	bezpośrednio	1-faz. 50..350V 3-faz. 80..600V	1-faz. 50..290V 3-faz. 80..500V
Pomiar prądu	zew. przekładnik prądowy	bezpośrednio maks. 28A	-	x/5A	x/5A
Pomiar częstotliwości	bezpośrednio	50 Hz	-	50 Hz	-
Tolerancja (Hz)	10..100Hz	47..63Hz	-	47..63Hz	45..65Hz (fn=50Hz)
Prąd znamionowy In	5A	-	-	5A	x/5A
Napięcie znamionowe Un	500V	-	380..415V (trójfazowe)	230/400Vac	230/400Vac
Częstotliwość znamionowa	-	-	50-60Hz (do wujboru)	50 Hz	50-400 Hz
Wyjście impulsowe					
Waga impulsu	-	-	-	-	1 imp./10,100Wh; 1,10,100 kWh, 1, 10 MWh
Typ	-	-	-	-	przełącznik optoelektroniczny
Napięcie Uimp:	-	-	-	-	110Vdc/ac
Prąd	-	-	-	-	50mA
Długość impulsu	-	-	-	-	50,100,150,200,300,400,500ms
Wyjście RS485	-	-	-	-	MT+D TOPIRS485 4M
Przekrój przewodów					
Przewód sztywny	1/10mm ²	-	4/35mm ²	1/4mm ²	1/4mm ²
Przewód giętki	1/7mm ²	-	10/25mm ²	1/2,5mm ²	0,05/2,5mm ²
Moment dociskowy	1,1mm ²	-	-	-	0,6Nm
Liczba modułów	4	2	2	4	4
Warunki środowiskowe					
Zakres temperatury pracy	-5°C..55°C	-5°C..55°C	-5°C..55°C	-5°C..55°C	-5°C..55°C


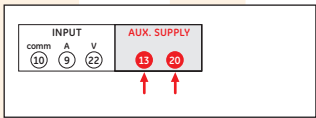

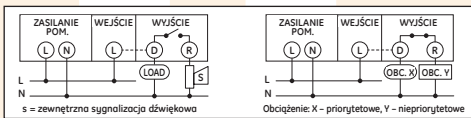

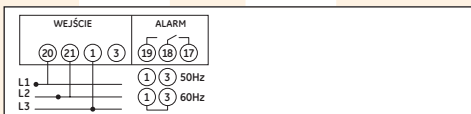



Rysunki wymiarowe ● str. D.48

* kompletne dane techniczne dostępne są w dokumentacji technicznej produktu.

Nowość



Seria MT+D

	Zakres	Dokładność	Liczba modułów	Wyjście	Wielkości mierzone	Typ	Nr kat.	Opak.	
	V, A, Hz	$\times/5A$ $\pm 1\% + 1$ cyfra	4	-	V, A, Hz	MT+D DV500 DA5 F 4M	665387	1	
									
	Przełącznik priorytetowy + brzęczek	bezpośrednio 28A	-	2	brzęczek	V, A, kW	MT+D PRI BASIC 2M	665395	1
	 <p>s = zewnętrzna sygnalizacja dźwiękowa Obciążenie: X - priorytetowe, V - niepriorytetowe</p>								
	Przełącznik kontroli faz	380..415V (międzyfaz.) 50-60Hz (do wyboru)	-	2	alarm	-	MT+ AP 3F 2M	665396	1
									
	Multimetr	$\times/5A$ 230/400V	$\pm 0,5$ (I, V), $-1,5\%$ (W), $-0,2\%$ (Hz)	4	-	nap. fazowe, prąd faz., napięcie międzyfazowe moc czynna/bierna fazy, moc czynna, bierna, pozorna, prąd w przew. neutralnym, Hz, wsp. mocy, roboczogodziny, moc chwilowa, maks. moc chwilowa	MT+D BASIC 4M	665393	1
	Schematy połączeń dostępne w dokumentacji technicznej produktu.								
	Analizator sieci	$\times/5A$ 230/400V	Klasa 0,5 (kWh) Klasa 1 (VAr)	4	impulsowe impulsowe +RS485	patrz dokumentacja techniczna patrz dokumentacja techniczna	MT+D TOPI 4M MT+D TOPIRS485 4M	665391 665392	1 1
	 <p>Schematy połączeń dostępne w dokumentacji technicznej produktu.</p>								

Seria MT+D

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- X

Nowość





Analogowe mierniki elektryczne

Seria MT+A

Zastosowanie



Pomiar napięcia prądu, częstotliwości, zliczanie godzin pracy z analogową wizualizacją wyników pomiaru.

Zalety

Analogowe mierniki z pomiarem bezpośrednim lub pośrednim. Proste urządzenia do pomiaru podstawowych parametrów (napięcie, prąd, częstotliwość) dostępne są w wersji jednofazowej. Pomiar wysokich wartości prądów jest wykonywany metodą pośrednią przy wykorzystaniu przekładników oraz wymiennych skal. Wszystkie przyrządy charakteryzują się bardzo dobrą dokładnością i bardzo niskim własnym poborem energii, co ogranicza do minimum błędy pomiarowe. Dzięki przełącznikowi faz możliwe jest wykorzystanie jednobiegunowych amperomierzy i woltomierzy w sieciach trójfazowych.

Funkcja

Pomiar oraz wizualizacja wielkości elektrycznych.

Oznaczenia









Normy

EN 61010-1, BS EN 60051-1-2

Dane techniczne MT+A

	Amperomierz MT+AA	Woltomierz MT+AV	Miernik częstotliwości MT+F	Licznik roboczogodzin MT+AH	Przełącznik faz MT+S
Zmiana zakresu	Wymienna skala	-	-	Licznik 7-cyfrowy	I1-I2-I3 V12-V23-V31-V1n-V2n-V3n
Obciążenie znamionowe	< 1,1VA	< 3,5VA(500V) < 3VA (300V)	≤ 4VA	< 8mA	-
Zakres temperatury pracy	-25...50°C	-25...50°C	-25...50°C	-20...70°C	-
Klasa dokładności	1,5	1,5	1	0,02%	-
Typ	jednofazowy, AC	jednofazowy, AC	jednofazowy, AC	230V-110V-24V	-
Połączenie	bezpośrednio lub przez przekładnik prądowy /5	300V-500V	-	-	-
Pomiar	wartość true RMS	wartość true RMS	-	-	-
Przeciążenie trwałe	1,2In	1,2Un	-	-	-
Przeciążenie chwilowe	10 In / 5 s	10 Un / 5 s	-	-	-
Częstotliwość znamionowa	50Hz	50Hz	50-60Hz	50Hz	-
Częstotliwość pracy	45..65Hz	45..65Hz	45..65Hz	-	-

Analogowe mierniki elektryczne serii MT+A

		Zakres	Dokładność	Liczba faz	Liczba modułów	Typ	Nr kat.	Opak.	
	Amperomierze	-	1,5	1	4	MT+AA 4M	665264	1	
		5A	1,5	1	4	MT+AA5 4M	665265	1	
		10A	1,5	1	4	MT+AA10 4M	665266	1	
		15A	1,5	1	4	MT+AA15 4M	665267	1	
		20A	1,5	1	4	MT+AA20 4M	665268	1	
		25A	1,5	1	4	MT+AA25 4M	665269	1	
		30A	1,5	1	4	MT+AA30 4M	665270	1	
	Wymienna skala do amperomierza	Zakres		Odpowiednie do		Typ	Nr kat.	Opak.	
		40/5		665264		MT+SP40	665283	10	
		50/5		665264		MT+SP50	665284	10	
		60/5		665264		MT+SP60	665285	10	
		80/5		665264		MT+SP80	665286	10	
		100/5		665264		MT+SP100	665287	10	
		150/5		665264		MT+SP150	665288	10	
		200/5		665264		MT+SP200	665289	10	
		250/5		665264		MT+SP250	665290	10	
		300/5		665264		MT+SP300	665291	10	
		400/5		665264		MT+SP400	665292	10	
		500/5		665264		MT+SP500	665293	10	
		600/5		665264		MT+SP600	665294	10	
		800/5		665264		MT+SP800	665295	10	
1000/5		665264		MT+SP1000	665296	10			
	Woltomierze	Zakres	Dokładność	Liczba faz	Liczba modułów	Typ	Nr kat.	Opak.	
		300V	1,5	1	4	MT+AV300 4M	665271	1	
		500V	1,5	1	4	MT+AV500 4M	665272	1	
	Mierniki częstotliwości	Zakres	Dokładność	Liczba faz	Liczba modułów	Typ	Nr kat.	Opak.	
		45...65Hz	1,5	1	4	MT+AF 4M	665273	1	
	Liczniki roboczogodzin	Zakres	Dokładność	Liczba faz	Liczba modułów	Typ	Nr kat.	Opak.	
		230V/50Hz	0,02%	1	2	MT+AH110 2M	665274	1	
		110V/50Hz	0,02%	1	2	MT+AH230 2M	665275	1	
		24V/50Hz	0,02%	1	2	MT+AH24 2M	665276	1	
	Przełącznik faz				Liczba modułów	Typ	Nr kat.	Opak.	
		Amperomierz				3	MT+S4 3M	665385	1
		Woltomierz				3	MT+S7 3M	665386	1



Przekładniki prądowe

Seria MT+CT

Zastosowanie



Przekładniki prądowe są stosowane najczęściej w technice pomiarowej.

Zalety

Przekładniki prądowe zasilają obwody prądowe przyrządów mierzących prąd. Nowa seria przekładników prądowych GE umożliwia pracę w obwodach jedno- i trójfazowych przy prądzie uzwojenia pierwotnego 40-4000A.

Przekładnik prądowy charakteryzuje stały stosunek napięć prądów w obu uzwojeniach (przekładnia prądowa). Przekładniki prądowe zainstalowane w jednym obwodzie mogą spełniać dwojaką funkcję. Na przykład: urządzenia ochronne i liczniki energii elektrycznej mogą używać oddzielnych przekładników do separacji galwanicznej obwodów i przekładników o innej charakterystyce (klasa dokładności, zdolność przeciążeniowa) przy pomiarach prądów. Zastosowanie przekładnika prądowego w zasadzie nie ma wpływu na prąd uzwojenia pierwotnego. Prąd uzwojenia wtórnego standardowo wynosi 5A. Czyli przekładnia prądowa 4000:5 oznacza przy prądzie uzwojenia wtórnego 5A, prąd uzwojenia pierwotnego wynosi 4000A.

Obciążenie przekładnika prądowego musi mieć niską rezystancję.

Na dokładność przekładnika prądowego ma wpływ kilka czynników: klasa i rodzaj obciążenia, odporność na zakłócenia prądem stałym, wartość przekładni prądowej i układ połączeń przekładnika. W normie IEC 60044-1 określono trzy klasy dla różnych rodzajów pomiarów: klasę 0,5; 1 i 3.

Oznaczenie klasy jest związane z dokładnością przekładnika.

Klasa dokładności przekładnika określa dopuszczalny błąd przekładni prądowej. Dla klasy 1 błąd przekładni wynosi 1%, dla klasy 0,5 błąd ten wynosi 0,5%.

Funkcja

Gdy prąd płynący w obwodzie jest zbyt wysoki by mógł zostać zmierzony bezpośrednio przez miernik, przekładnik prądowy umożliwia uzyskanie proporcjonalnie niższego prądu w obwodzie pomiarowym, odpowiedniego dla mierników i urządzeń rejestrujących. Przekładnik prądowy zapewnia izolację galwaniczną obwodu prądowego przyrządu pomiarowego od obwodu badanego, przez który może płynąć wysoki prąd.

Oznaczenia



Normy

EN60044-1








Dane techniczne MT+V

	CT40-CT80	CT100-CT400	CT500-CT600	CT800-CT1000	CT1200-CT2000	CT2500-CT4000
Znamionowy prąd pierwotny I _{pn}	40-50-60-80	100-150-200-250-300-400	500-600	800-1000	1200-1500-2000	2500-3200-4000
Częstotliwość znamionowa	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Częstotliwość pracy	47...63Hz	47...63Hz	47...63Hz	47...63Hz	47...63Hz	47...63Hz
Znamionowy prąd cieplny według EN60044-1						
Znamionowy krótkotrwały prąd cieplny I _{th}	< 60In	< 60In	< 60In	< 60In	< 60In	< 60In
Znam. prąd dynamiczny I _{dyn}	2,5I _{th}	2,5I _{th}	2,5I _{th}	2,5I _{th}	2,5I _{th}	2,5I _{th}
Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS)	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Znamionowy prąd wtórny I _{sn}	5	5	5	5	5	5
Obciążenie znamionowe	1...2,5 VA (tabela obok)	1,5...12VA (tabela obok)	10...15VA (tabela obok)	8...12VA (tabela obok)	15...25VA (tabela obok)	20...50VA (tabela obok)
Klasa dokładności	1-3 (tabela obok)	0,5-1 (tabela obok)	0,5-1 (tabela obok)	0,5-1 (tabela obok)	0,5-1 (tabela obok)	0,5-1 (tabela obok)
Maks. straty mocy	≤ 3W	≤ 7W	≤ 9W	≤ 10,5W	≤ 20W	≤ 23W
Maks. dopuszczalna temperatura przewodów lub szyny	125°C	125°C	125°C	125°C	125°C	125°C
Znamionowy poziom izolacji	3kV r.m.s. 50Hz/1min	3kV r.m.s. 50Hz/1min	3kV r.m.s. 50Hz/1min	3kV r.m.s. 50Hz/1min	3kV r.m.s. 50Hz/1min	3kV r.m.s. 50Hz/1min
Klasa izolacji (EN60044-1)	B	B	B	B	B	B
Temperatura znamionowa	-25...50°C	-25...50°C	-25...50°C	-25...50°C	-25...50°C	-25...40°C
Temperatura składowania	-40...85°C	-40...85°C	-40...85°C	-40...85°C	-40...85°C	-40...85°C
Połączenia						
Uzwojenie pierwotne	nakładane na kable	nakładane na kable/szyny	nakładane na kable/szyny	nakładane na kable/szyny	nakładane na szynę	nakładane na szynę
Maks. moment dociskowy śruby mocującej przekładnik na szynie	0,2Nm	0,2Nm	0,2Nm	0,2Nm	0,2Nm	0,2Nm
Uzwojenie wtórne	zaciski śrubowe, maks. 2x2,5mm ²	zaciski śrubowe, maks. 6mm ²	4 zaciski śrubowe, maks. 6mm ² +2 faston (4,8x0,8mm)	4 zaciski śrubowe, maks. 6mm ² +2 faston (4,8x0,8mm)	mocowanie nakrętką	mocowanie nakrętką

Nowość



Przekładniki prądowe serii MT+CT

	VA Klasa 0,5	VA Klasa 1	Prąd wtórny	Prąd pierwotny	Wymiary (mm)	Typ	Nr kat.	Opak.
	-	1	5	40	65x44x30	MT+CT40	665368	1
	1,25	1,5	5	50	65x44x30	MT+CT50	665369	1
	1,25	2	5	60	65x44x30	MT+CT60	665370	1
	1,5	2,5	5	80	65x44x30	MT+CT80	665371	1
	1,5	3	5	100	80x56x43	MT+CT100	665372	1
	3	4	5	150	80x56x43	MT+CT150	665373	1
	4	7	5	200	80x56x43	MT+CT200	665374	1
	6	8	5	250	80x56x43	MT+CT250	665375	1
	8	10	5	300	80x56x43	MT+CT300	665376	1
	10	12	5	400	80x56x43	MT+CT400	665377	1
		10	12	5	500	95x70x45	MT+CT500	665378
12		13	5	600	95x70x45	MT+CT600	665379	1
	10	12	5	800	95x70x45	MT+CT800	665380	1
	12	15	5	1000	95x70x45	MT+CT1000	665381	1
	15	20	5	1200	94x90x40	MT+CT1200	665382	1
	20	25	5	1500	94x90x40	MT+CT1500	665383	1
	20	25	5	2000	94x90x40	MT+CT2000	665384	1
	30	50	5	2500	160x99x58	MT+CT2500	665924	1
	30	50	5	3200	160x125x40	MT+CT3200	665925	1
	30	50	5	4000	160x125x40	MT+CT4000	665926	1

Seria MT+CT

A

B

C

D

E

F

G

X

Nowość





Ochrona przeciwprzebieciowa

SurgeGuard

Zastosowanie




Ochrona przeciwprzebieciowa w domach (TV, HiFi, komputery..), budynkach użyteczności publicznej (systemy komputerowe, alarmowe..) oraz przemysłe (sterowniki, instalacje automatyki..).

Funkcje

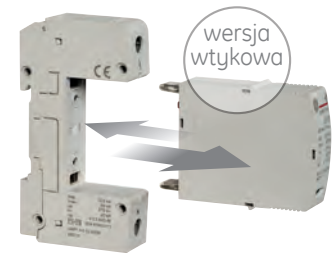
Zabezpieczenie instalacji oraz większości urządzeń elektrycznych i elektro-nicznych przed niszczącymi skutkami przepięć. Przepięcia te mogą być wywołane na skutek wyładowań atmosferycznych, operacji łączeniowych sieci lub działaniem niektórych urządzeń (tj. falowniki, silniki).

Normy Oznaczenia

DIN VDE 0675-6 
 NF C61-740
 IEC 61643-1
 IEC 61643-11 / EN 61643-11

Zalety

- Nowa oferta zawiera szeroką gamę aparatów o budowie kompaktowej do montażu na szynę TH.
- W skład oferty wchodzi ograniczniki przepięć typu I (B) 15kA do 100kA przy 10/350 μs typu II (C) dla różnych wartości Iimp 15, 40...100kA przy 8/20 μs oraz wersje zintegrowane B+C. Dodatkowo specjalne rozwiązania dla aplikacji fotowoltaicznych (DC), czy linii transmisji sygnałów.
- Oferta obejmuje ograniczniki jednofazowe oraz wielofazowe dla wszystkich konfiguracji sieciowych: TT, TN-S, TN-C, IT w wersji monoblok lub wtykowej.
- Wybrane typy posiadają styki i wskaźniki sygnalizacji stanu pracy. TOV to specjalne wersje chroniące przed chwilowymi przepięciami powstającymi na skutek nieprawidłowego balansu sieci (zazwyczaj uszkodzenie toru neutralnego).



Dane techniczne

	Wersja monoblok				Wersja wtykowa			
	SA BLOCK I	SA BLOCK I&II	SA BLOCK II jednofazowy	SA BLOCK II wielofazowy	SAP I+II wielofazowy	SAP II wielofazowy	SAPV I+II fotowoltaika	SAPV II fotowoltaika
Testowane prądem udarowym	10/350μs	10/350μs i 8/20μs	8/20μs	8/20μs	10/350μs i 8/20μs	8/20μs	10/350μs i 8/20μs	8/20μs
Czas zadziałania	<100ns	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns
Zabezpieczenie termiczne	nie	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Optyczny wskaźnik działania	nie	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Nominalne napięcie	230V lub 400V	230V lub 400V	230V lub 400V	230V lub 400V	230V lub 400V	230V lub 400V	600 lub 1000V	600 lub 1000V
Znam. częstotliwość pracy	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	-	-
Zastosowanie w sieciach	TT, TN-S, TN-C, IT	TT, TN-S, TN-C, IT	TT, TN-S, TN-C, IT	TT, TN-S, TN-C, IT	TT, TN-S, TN-C, IT	TT, TN-S, TN-C, IT	DC	DC
Zakres temperatury pracy	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C
Styki pomocnicze	nie	nie	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Przekroje przewodów: min.	16mm ²	6mm ²	6mm ²	6mm ²	10mm ²	6mm ²	10mm ²	6mm ²
maks. (linka/kabel)	35/50mm ²	25/35mm ²	25/35mm ²	25/35mm ²	25/35mm ²	25/35mm ²	25/35mm ²	25/35mm ²

Rysunki wymiarowe ● str. D.50



SurgeGuard - Ograniczniki przepięć - Typ I+II (B+C)

wersja wtykowa

Zintegrowane ograniczniki przepięć wg PN-EN 61643-11 do ochrony budynków przed skutkami bezpośredniego trafienia pioruna w napowietrzną linię zasilającą lub zewnętrzną instalację odgromową, a także przed przepięciami łączeniowymi. SAP I&II zalecane są też do stosowania w domach będących w bliskim sąsiedztwie (do 50m) budynków z zewnętrzną instalacją odgromową lub wysokich obiektów (powyżej 20m).

Wtykowa podstawka+wkładka	limp Typ I / Typ II	In Typ II	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umax	Liczba faz	Styki pom.	Liczba mod.	Nr kat.	Nr ref.	Opak.
	12,5/65kA	20kA	-	1300V	1500V	275/440V	4P	-	4	SAP4 I+II 12.5 TT	660150	1
	12,5/65kA	20kA	-	1300V	1500V	275/440V	4P	1 CO	4	SAP4 I+II 12.5 TT C	660151	1
	12,5/65kA	20kA	-	1300V	-	275/440V	4P	-	4	SAP4 I+II 12.5 TNS	660152	1
	12,5/65kA	20kA	-	1300V	-	275/440V	4P	1 CO	4	SAP4 I+II 12.5 TNS C	660156	1
	12,5/65kA	20kA	-	1300V	-	275V	3P	-	3	SAP3 I+II 12.5 TNC	660147	1
	12,5/65kA	20kA	-	1300V	-	275V	3P	1 CO	3	SAP3 I+II 12.5 TNC C	660148	1
Moduły wymienne do ograniczników B+C												
	12,5/65kA	20kA	-	-	-	275V	1P	-	1	SAM I+II 12.5/230	660249	1

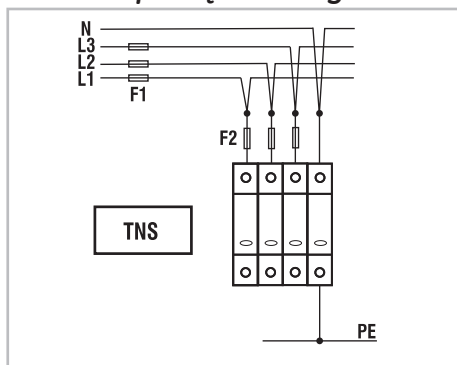
SurgeGuard - Ograniczniki przepięć - Typ II (C)

wersja wtykowa

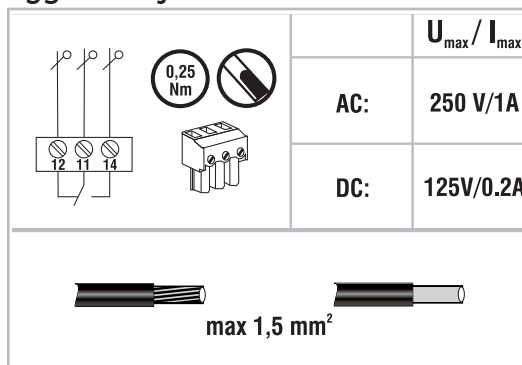
Stosowane do ochrony instalacji elektrycznej przed skutkami przepięć powstałych w wyniku pośrednich wyładowań atmosferycznych lub przepięć łączeniowych w sieci. Zalecane do instalowania w budynkach nie narażonych na bezpośrednie działanie wyładowań (np. domy zasilane linią kablową o długości 300 m od transformatora bez zewnętrznej instalacji odgromowej), w których bliskim sąsiedztwie (powyżej 50 m) nie występują wysokie obiekty.

Wtykowa podstawka+wkładka	limp Typ I / Typ II	In Typ II	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umax	Liczba faz	Styki pom.	Liczba mod.	Nr kat.	Nr ref.	Opak.
	40kA	20kA	-	1300V	1500V	275V	4P	-	4	SAP4 II 40/400 TT	660183	1
	40kA	20kA	-	1300V	1500V	275V	4P	1 CO	4	SAP4 II 40/400 TTC	660184	1
	20kA	10kA	-	1300V	1500V	320V	4P	-	4	SAP4 II 20/400 TT	660185	1
	20kA	10kA	-	1300V	1500V	320V	4P	1 CO	4	SAP4 II 20/400 TTC	660186	1
	40kA	20kA	-	1300V	-	275V	4P	-	4	SAP4 II 40/400 TNS	660187	1
	40kA	20kA	-	1300V	-	275V	4P	1 CO	4	SAP4 II 40/400 TNSC	660188	1
	20kA	10kA	-	1400V	-	320V	4P	-	4	SAP4 II 20/400 TNS	660189	1
	20kA	10kA	-	1400V	-	320V	4P	1 CO	4	SAP4 II 20/400 TNSC	660190	1
	40kA	20kA	-	1300V	-	275V	3P	-	3	SAP3 II 40/400 TNC	660179	1
	40kA	20kA	-	1300V	-	275V	3P	1 CO	3	SAP3 II 40/400 TNCC	660180	1
	20kA	10kA	-	1400V	-	320V	3P	-	3	SAP3 II 20/400 TNC	660181	1
	20kA	10kA	-	1400V	-	320V	3P	1 CO	3	SAP3 II 20/400 TNCC	660182	1
Moduły wymienne do ograniczników C												
	40kA	20kA	-	1300V	-	275V	1P	-	1	SAM II 40/230	660373	1
	20kA	10kA	-	1400V	-	320V	1P	-	1	SAM II 20/230	660297	1

Schemat podłączeniowy



Sygnalizacja



Dobezpieczenie


	MCB ₁ > 125 A ↓ MCB ₂ < 125 A		F1 > 125 A gL ↓ F2 ≤ 125 A gL
	MCB ₁ < 125 A ↓ MCB ₂		F1 ≤ 125 A gL ↓ F2

Jeśli zabezpieczenie główne (wyłącznik MCB1 lub bezpiecznik F1) ma wartość mniejszą od 125A nie jest konieczne stosowanie dodatkowego zabezpieczenia MCB2 / F2 ogranicznika.
(* dla ogranicznika 660190 wartość to 63A)

SurgeGuard - Ograniczniki przepięć - Typ I/B

wersja monoblock

Zapewnia ochronę przed bezpośrednim oddziaływaniem prądu pioruna, przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi. Zalecane do ochrony budynków (przemysłowych, komercyjnych, mieszkaniowych) z zewnętrzną instalacją odgromową lub zasilanych linią napowietrzną. Montaż w złączu lub rozdzielnicę głównej.

Jednofazowe		limp (10/350)	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umax	Liczba faz	Styki pomocnicze	Liczba mod.	Nr kat.	Nr ref.	Opak.
	TT, TN-S TN-C, IT	35kA	-	4000V	-	-	255V	1P	-	1	SA BLOCK I 35	667470	1
		100kA	-	4000V	-	-	255V	1P	-	1	SA BLOCK I 100 N	667471	1
		100kA	100kA	-	-	-	500V	1P	-	1	SA BLOCK I PC*	667472	1


* zwora przepustowa

Jeśli zabezpieczenie główne (wyłącznik MCB1 lub bezpiecznik F1) ma wartość mniejszą od 125A nie jest konieczne stosowanie dodatkowego zabezpieczenia MCB2 / F2 ogranicznika.

SurgeGuard - Ograniczniki przepięć - Typ I+II (B+C)

wersja monoblock

Zintegrowane ograniczniki przepięć wg. PN-EN 61643-11 do ochrony budynków przed skutkami bezpośredniego trafienia pioruna w napowietrzną linię zasilającą lub zewnętrzną instalację odgromową, a także przed przepięciami łączeniowymi. SA BLOCK I&II zalecane są też do stosowania w domach będących w bliskim sąsiedztwie (do 50m) budynków z zewnętrzną instalacją odgromową lub wysokich obiektów (powyżej 20m).



Jednofazowe		limp Typ I/Typ II	In Typ II	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umax	Liczba faz	Styki pomocnicze	Liczba mod.	Nr kat.	Nr ref.	Opak.
	TT, TN-S TN-C, IT	Zastosowanie w budownictwie komercyjnym i przemyśle											
		15kA / 100kA	30kA	1300V	-	-	275V	1P	-	2	SA BLOCK I&II 100	667486	1
		30kA / 100kA	60kA	1500V	-	-	275V	1P	-	2	SA BLOCK I&II 100N	667487	1
		Zastosowanie w budownictwie mieszkaniowym											
		7,5kA / 65kA	20kA	1300V	-	-	275V	1P	-	1	SA BLOCK I&II 65	667517	1
		12kA / 65kA	20kA	1500V	-	-	275V	1P	-	1	SA BLOCK I&II 65N	667518	1

Jeśli zabezpieczenie główne (wyłącznik MCB1 lub bezpiecznik F1) ma wartość mniejszą od 125A nie jest konieczne stosowanie dodatkowego zabezpieczenia MCB2 / F2 ogranicznika.

SurgeGuard - Ograniczniki przepięć - Typ II (C)

wersja monoblock



Stosowane do ochrony instalacji elektrycznej przed skutkami przepięć powstałych w wyniku pośrednich wyładowań atmosferycznych lub przepięć łączeniowych w sieci. Zalecane do instalowania w budynkach nie narażonych na bezpośrednie działanie wyładowań (np. domy zasilane linią kablową o długości 300m od transformatora bez zewnętrznej instalacji odgromowej), w których bliskim sąsiedztwie (>50m) nie występują wysokie obiekty.

Jednofazowe monoblock		I max	In	Up	Up (L-N)	Up (N-PE)	Umax	Liczba faz	Styki pomocnicze	Liczba mod.	Nr kat.	Nr ref.	Opak.
	TT, TN-S TN-C, IT	15kA	5kA	1200V	-	-	275V	1P	-	1	SA BLOCK II 15/230	667473	1
		15kA	5kA	1200V	-	-	275V	1P	1 CO	1	SA BLOCK II 15/230 C	667475	1
		15kA	5kA	1800V	-	-	420V	1P	-	1	SA BLOCK II 15/400	667474	1
		15kA	5kA	1800V	-	-	420V	1P	1 CO	1	SA BLOCK II 15/400 C	667476	1
		15kA	5kA	850V	-	-	255V	1P	-	1	SA BLOCK II 15N	667481	1
		40kA	15kA	1300V	-	-	275V	1P	-	1	SA BLOCK II 40/230	667477	1
		40kA	15kA	1300V	-	-	275V	1P	1 CO	1	SA BLOCK II 40/230 C	667479	1
		40kA	15kA	1800V	-	-	420V	1P	-	1	SA BLOCK II 40/400	667478	1
		40kA	15kA	1800V	-	-	420V	1P	1 CO	1	SA BLOCK II 40/400 C	667480	1
		40kA	20kA	1200V	-	-	275V	1P	-	1	SA BLOCK II 40N	667482	1
Wielofazowy monoblock													
	TT TN-S	15kA	5kA	1200V	1500V	275V	2P	-	-	1	SA BLOCK II 15LN	667483	1
		Do sieci TT, TN: warystory (fazy i N)											
		15kA	5kA	1200V	1500V	275V	2P	-	-	2	SA BLOCK II 15/230 LNE	667488	1
		40kA	15kA	1300V	1500V	275V	2P	-	-	2	SA BLOCK II 40/230 LNE	667490	1
		15kA	5kA	1200V	1500V	440V	4P	-	-	4	SA BLOCK II 15/400 3L+NE	667494	1
		40kA	15kA	1300V	1500V	440V	4P	-	-	4	SA BLOCK II 40/400 3L+NE	667496	1
		Do sieci TT, TN: warystory (fazy i N)											
		15kA	5kA	1200V	-	-	275V	2P	-	2	SA BLOCK II 15/230 LLE	667489	1
		40kA	15kA	1300V	-	-	275V	2P	-	2	SA BLOCK II 40/230 LLE	667491	1
		15kA	5kA	1200V	-	-	440V	4P	-	4	SA BLOCK II 15/400 4L/NE	667495	1
		40kA	15kA	1300V	-	-	440V	4P	-	4	SA BLOCK II 40/400 4L/NE	667497	1
		40kA	15kA	1300V	-	-	440V	4P	1CO	4	SA BLOCK II 40/400 4L/NE C	667498	1

Jeśli zabezpieczenie główne (wyłącznik MCB1 lub bezpiecznik F1) ma wartość mniejszą od 63/80A nie jest konieczne stosowanie dodatkowego zabezpieczenia MCB2 / F2 ogranicznika.



SurgeGuard - Ograniczniki przepięć - typ I+II (B+C)

wersja wtykowa

Ochrona dla (DC) fotowoltaicznych aplikacji	Iimp	I _{max}	I _n	U _p	U _{max}	Liczba faz	Styki pomocnicze	Liczba mod.	Nr kat.	Nr ref.	Opak.
	12,5kA	65kA	20kA	2600V	700VDC	3P	-	3	SAPV I+II 12.5/600	660191	1
	12,5kA	65kA	20kA	2600V	700VDC	3P	1 CO	3	SAPV I+II 12.5/600 C	660192	1
	12,5kA	65kA	20kA	4000V	1170VDC	3P	-	3	SAPV I+II 12.5/1000	660193	1
	12,5kA	65kA	20kA	4000V	1170VDC	3P	1 CO	3	SAPV I+II 12.5/1000 C	660194	1
Moduły wymienne do ograniczników B+C											
	12,5kA	65kA	20kA	-	350VDC	1P	-	1	SAM I+II 12.5/600PV	660376	1
	12,5kA	65kA	20kA	-	585VDC	1P	-	1	SAM I+II 12.5/1000PV	660377	1


SurgeGuard - Ograniczniki przepięć - typ II (C)

wersja wtykowa

Ochrona dla (DC) fotowoltaicznych aplikacji	Iimp	I _{max}	I _n	U _p	U _{max}	Liczba faz	Styki pomocnicze	Liczba mod.	Nr kat.	Nr ref.	Opak.
	40kA	65kA	20kA	2600V	700VDC	3P	-	3	SAPV II 40/600	660195	1
	40kA	65kA	20kA	2600V	700VDC	3P	1 CO	3	SAPV II 40/600 C	660196	1
	40kA	65kA	20kA	4000V	1170VDC	3P	-	3	SAPV II 40/1000	660197	1
	40kA	65kA	20kA	4000V	1170VDC	3P	1 CO	3	SAPV II 40/1000 C	660198	1
Moduły wymienne do ograniczników C											
	40kA	65kA	20kA	1300V	350VDC	1P	-	1	SAM II 40/600PV	660378	1
	40kA	65kA	20kA	1300V	585VDC	1P	-	1	SAM II 40/1000PV	660379	1

SurgeGuard - Ograniczniki przepięć - typ II (C)

wersja monoblock


Ochrona dla (DC) fotowoltaicznych aplikacji	Iimp	I _n	U _p	U _p (L-N)	U _p (N-PE)	U _{max}	Liczba faz	Styki pomocnicze	Liczba mod.	Nr kat.	Nr ref.	Opak.
	40kA	15 kA	2600V	-	-	600V DC	2P	-	2	SA PHOT 600V	667508	1
	40kA	15kA	3800V	-	-	1000V DC	2P	-	2	SA PHOT 1000V	667509	1

TELE OV - Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe chwilowe

Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe chwilowe	I _n	U _a L-N	Czas zadziałania (U _a)	U _n (400V)	Liczba faz	Liczba mod.	Nr kat.	Nr ref.	Opak.
wył. nadprądowy	254V	<4s	<0,5s	230V	2	1	TELE OV 230	667485	1
wył. nadprądowy	254V	<4s	<0,5s	400V	4	2	TELE OV 400	667493	1

Wyłącznik nadprądowy i wyzwalacz wzrostowy zamawiane oddzielnie. Zabezpieczenie przed przepięciami powstającymi na skutek nieprawidłowej pracy sieci (np. uszkodzenie toru neutralnego N). TELE OV wykrywa podwyższoną wartość napięcia (L-N) i daje sygnał na wyzwalacz wzrostowy, który wyzwala wyłącznik nadprądowy.

Ograniczniki do linii transmisji zapewniają indywidualną ochronę czułych urządzeń w aplikacjach domowych i przemysłowych.

Ochrona linii transmisji telefony modemy rutery alarmy...	I _{max}	I _n	U _p	U _p (L-N)	U _p (N-PE)	U _{max}	Częstotliwość	Typ ochrony	Liczba mod.	Nr kat.	Nr ref.	Opak.
	10kA	5kA	200V	-	-	180V	3MHz	1 para	1	SA BLOCK ADSL	667484	1
Do kabli koncentrycznych radio, TV, SAT, kamery...	20kA	10kA	600V	-	-	230V	3GHz	BNC	-	SA TV	667510	1

Szyny łączeniowe do ograniczników przepięć

Liczba biegunów	Prąd (A)	Nr ref.	Nr kat.	Opakowanie
2	80	624993	EV-G.1.2.80-90	20
3	80	644893	EV-G.1.3.80-90	20
4	80	568106	EV-G.1.4.80-90	20
8	80	644897	EV-G.1.8.80-90	20



SurgeGuard

A

B

C

D

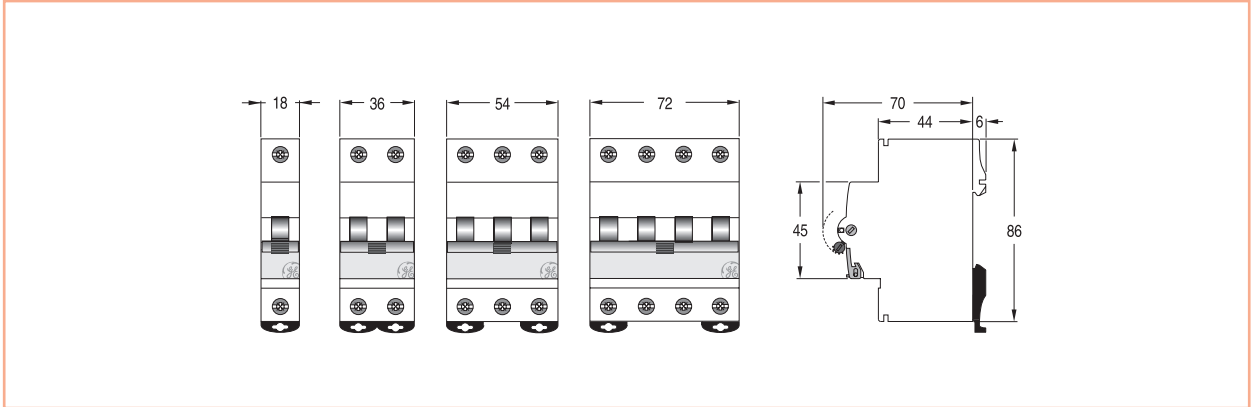
E

F

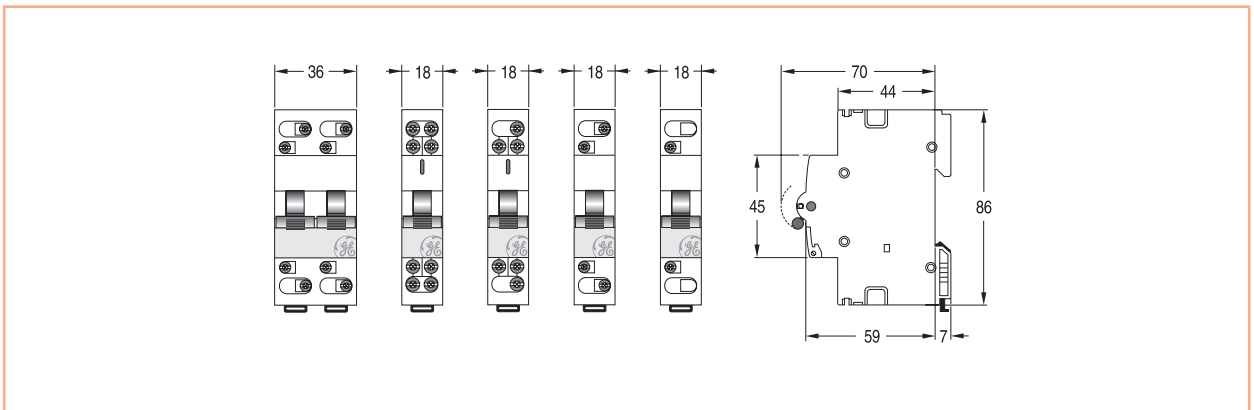
G

X

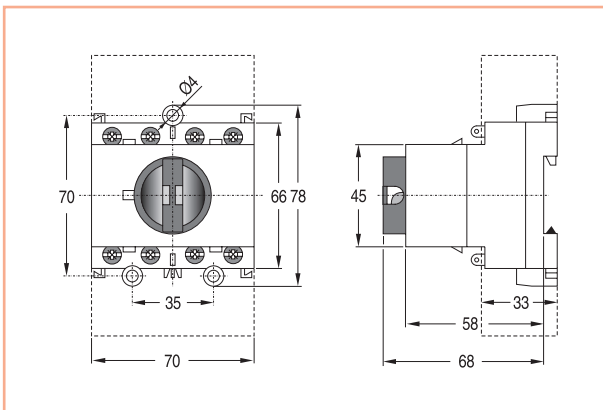
Rozłączniki główne - Aster



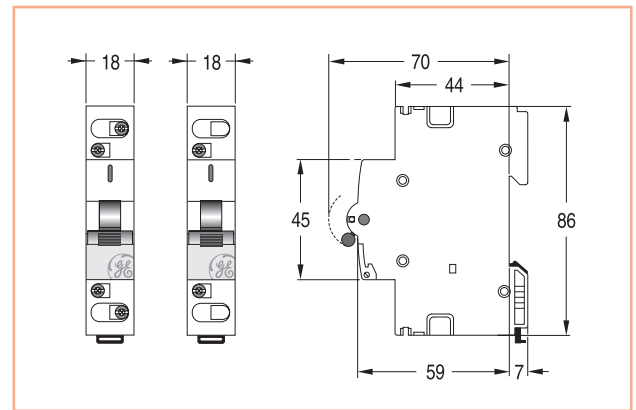
Rozłączniki - Aster



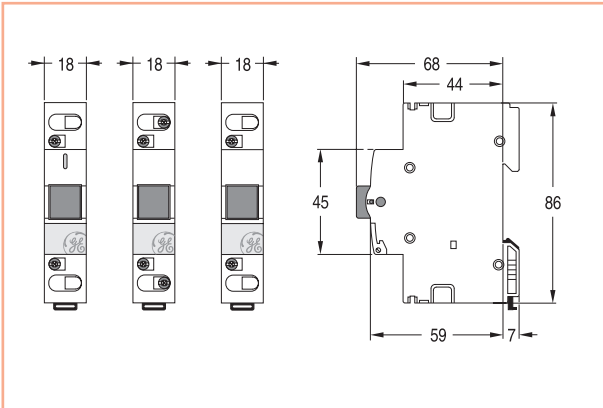
Rozłączniki obrotowe - Aster



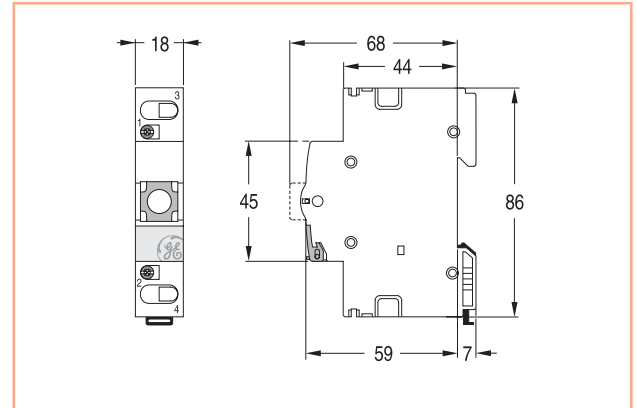
Rozłączniki z lampką kontrolną - Aster



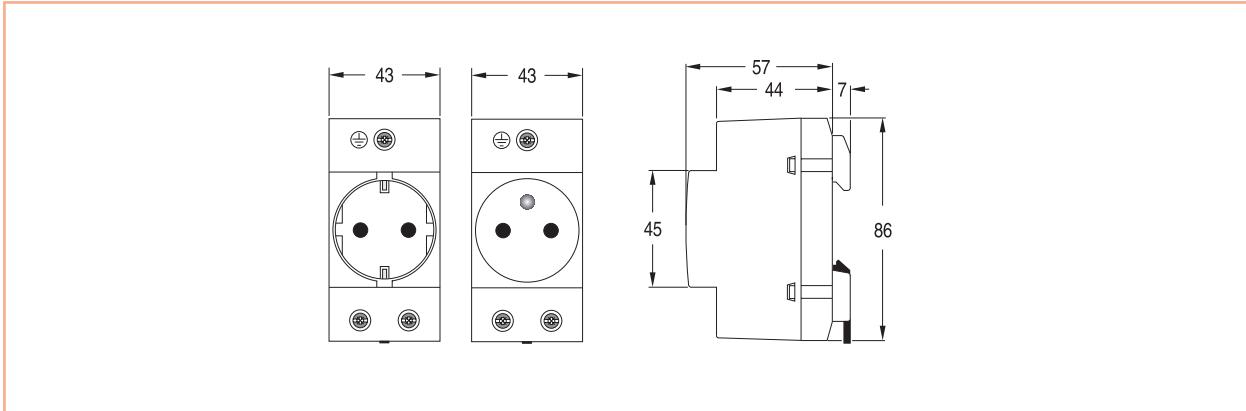
Przyciski - Aster



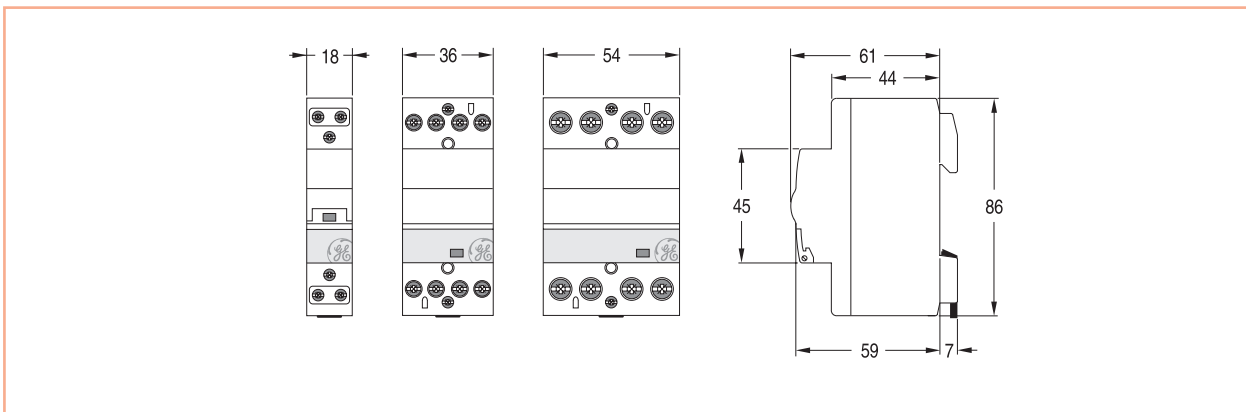
Lampka kontrolna - Aster



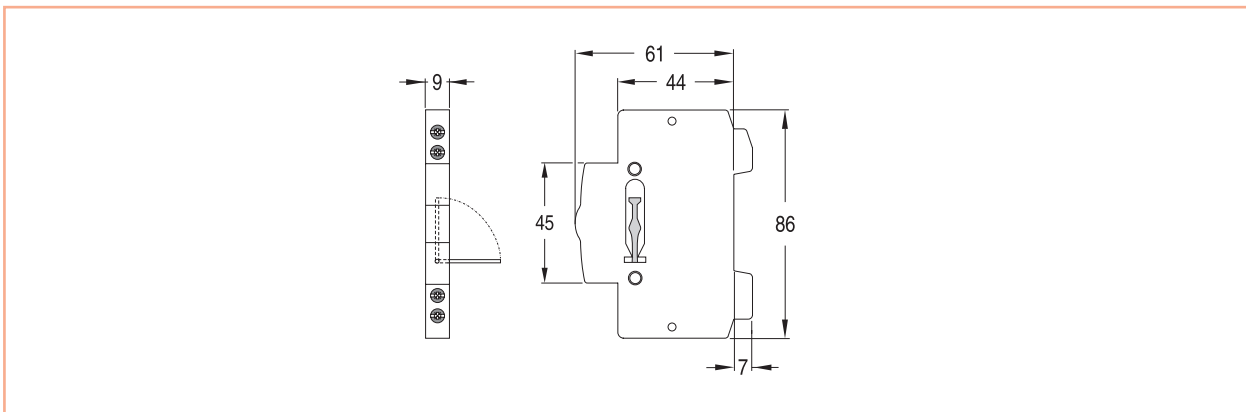
Gniazda wtykowe - seria MSC



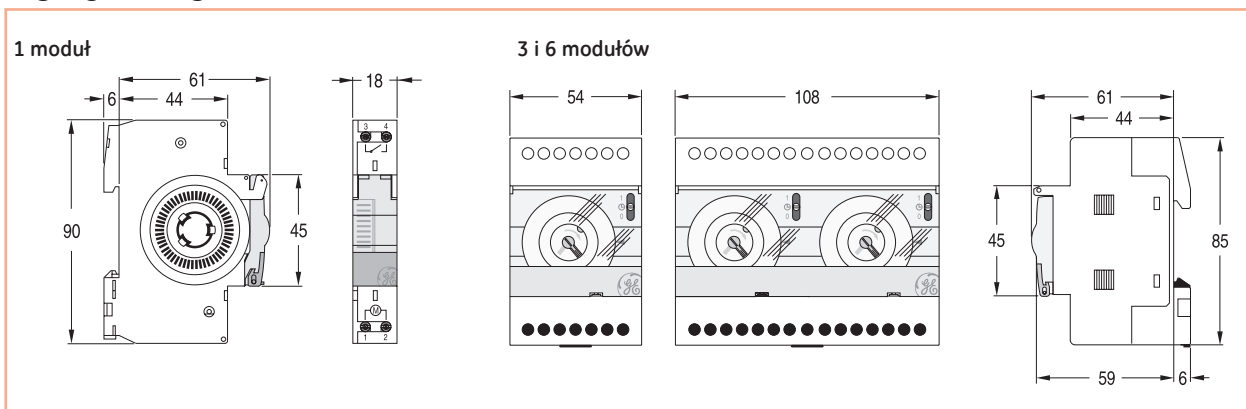
Styczniki - Contax



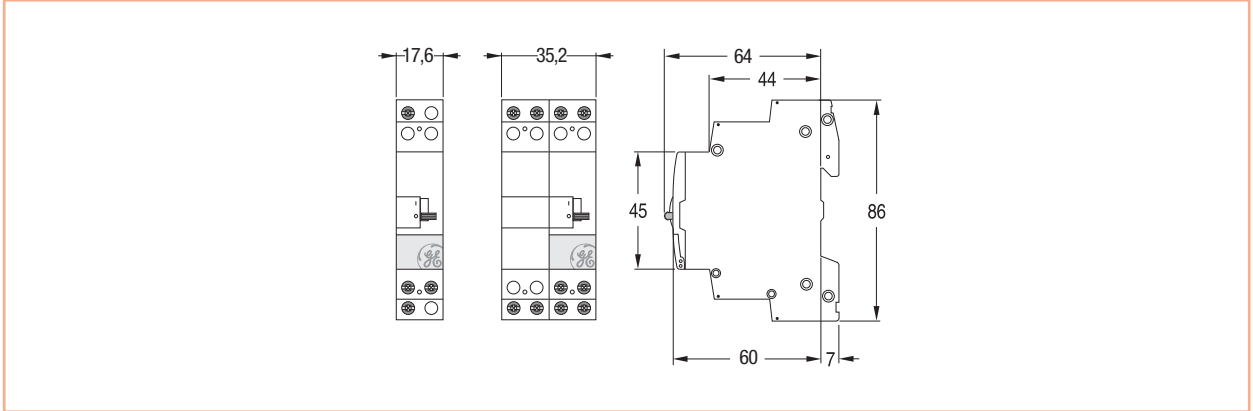
Styczniki - Styki pomocnicze



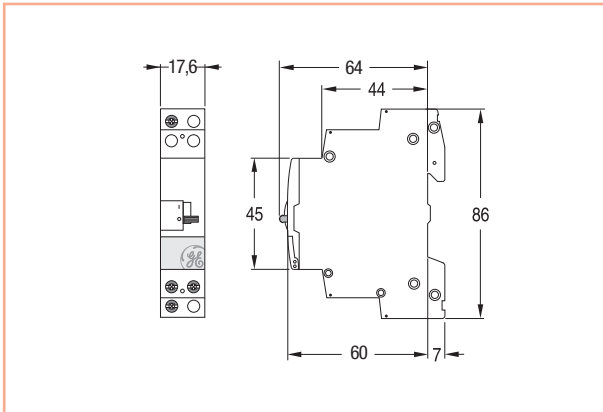
Zegary analogowe - Classic



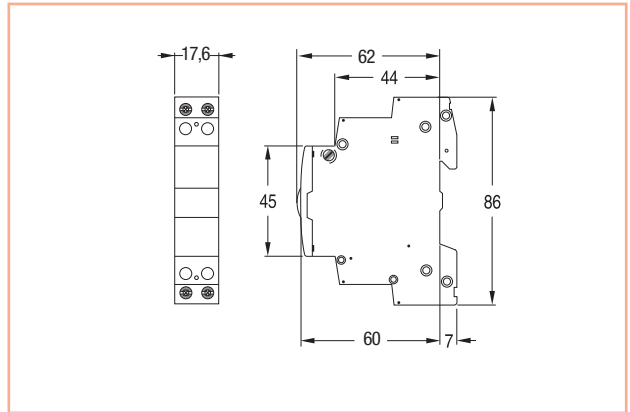
Przełączniki modułowe – Contax R



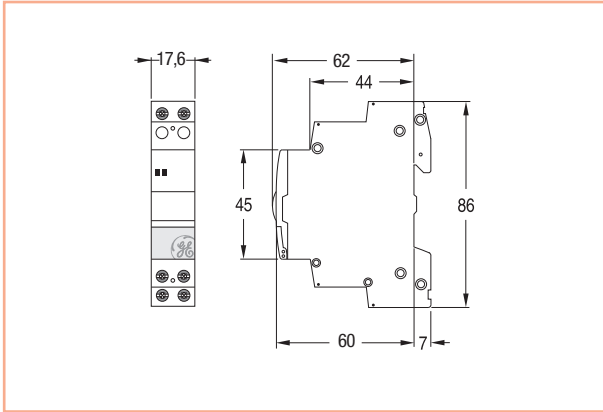
Przełączniki impulsowe – Pulsar S



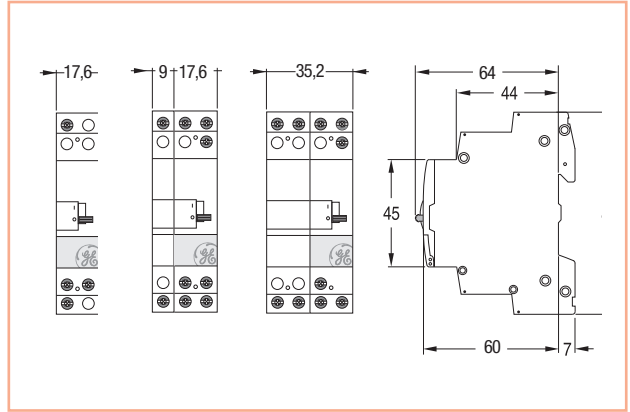
Przełączniki impulsowe – Pulsar S



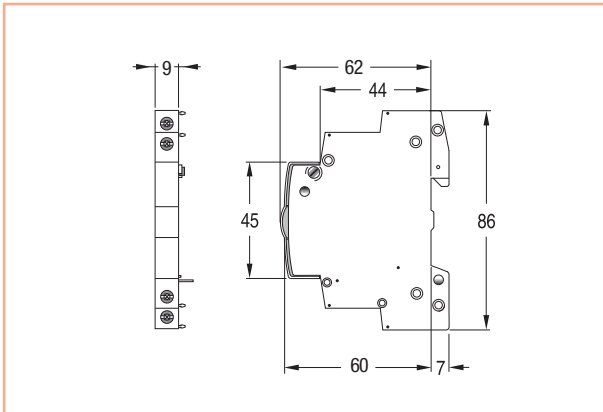
Przełączniki sekwencyjne – Pulsar S



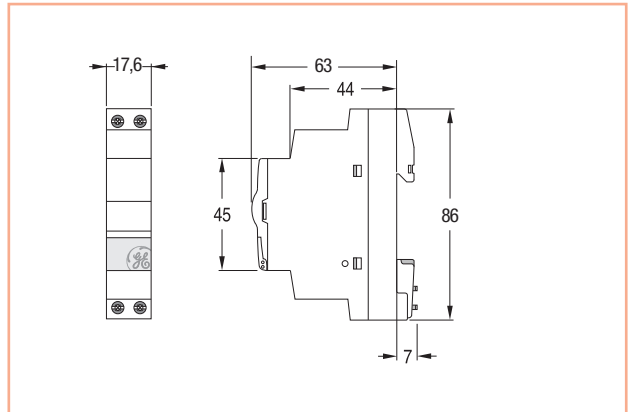
Elektromechaniczny sekwencyjny - Pulsar S



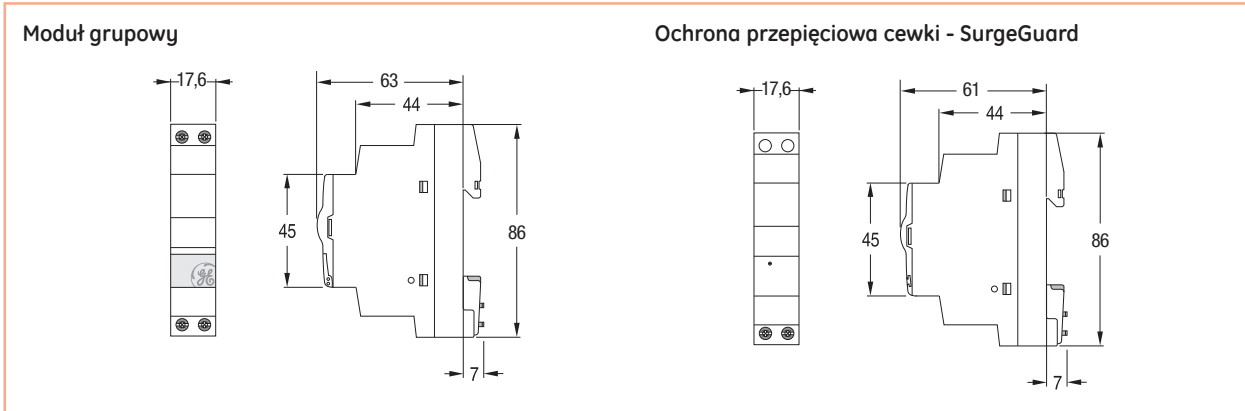
Styki pomocnicze



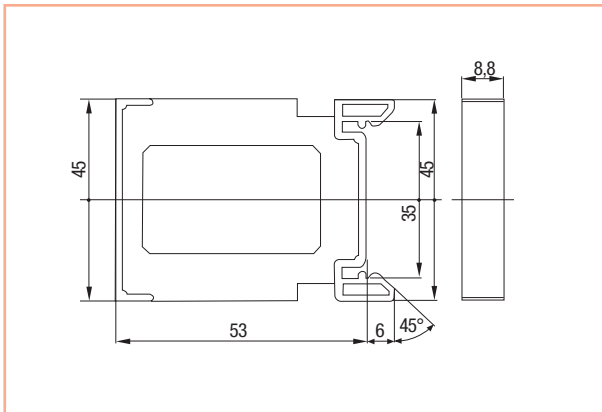
Moduł kompensacyjny



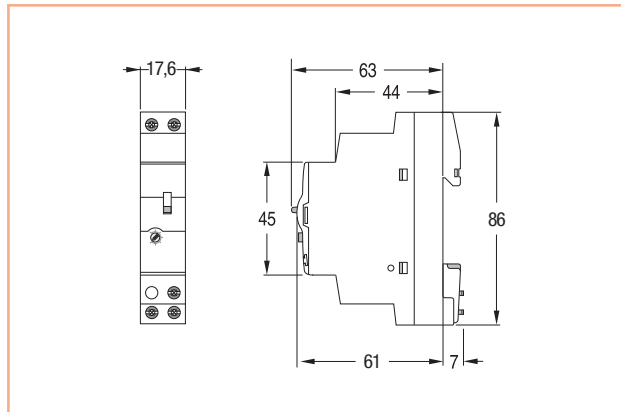
Centralne sterowanie - Pulsar S



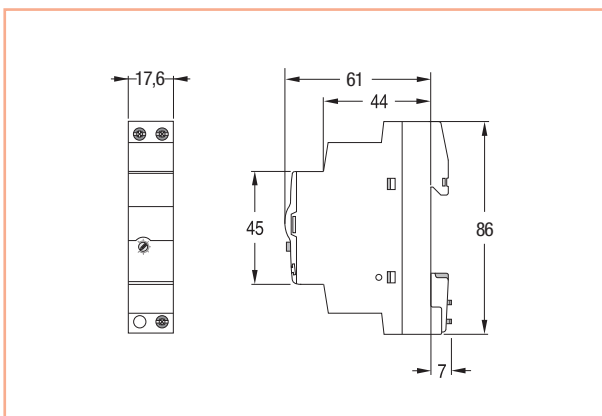
Przekładka dystansowa - Pulsar S



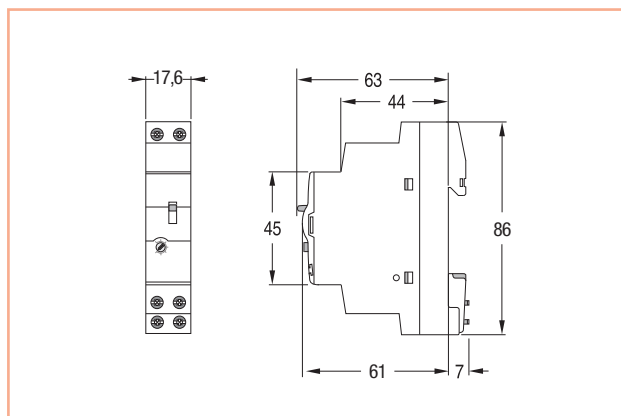
Wyłączniki schodowe - Pulsar TS



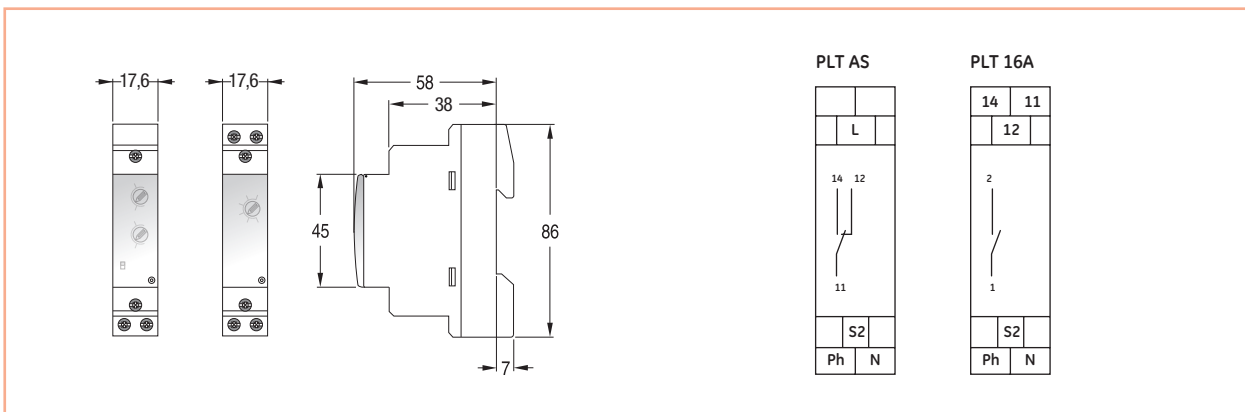
Moduł ostrzegawczy - Pulsar TS



Wyłącznik schodowy - Pulsar TS



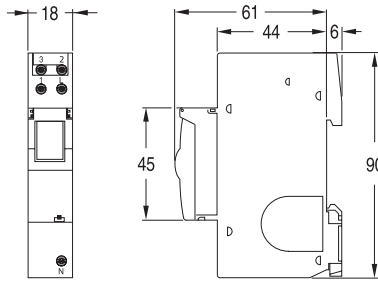
Przełączniki czasowe - Pulsar T



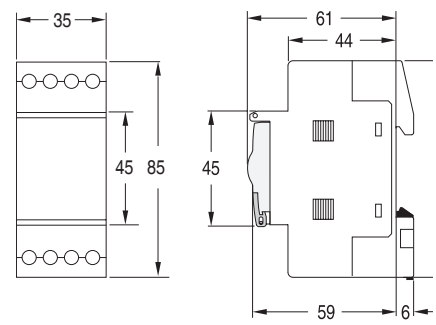
A
B
C
D
E
F
G
X

Cyfrowe zegary - Galax

1 moduł

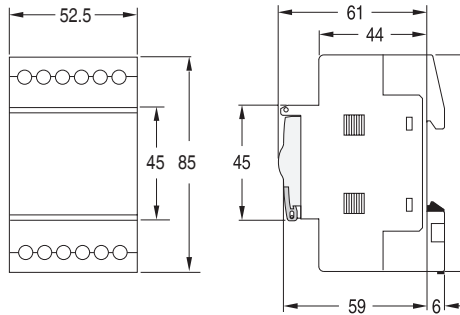


2 moduły

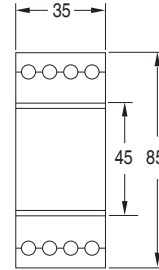


Cyfrowe zegary - Galax / moduł styków dodatkowych / moduł komunikacyjny

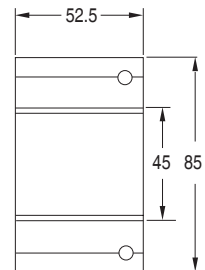
GLX Q 32



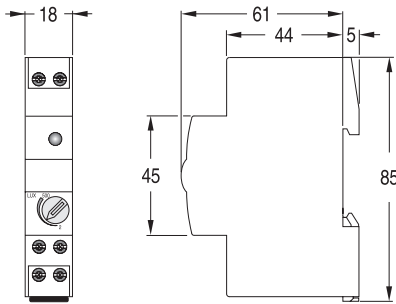
GLX 22 CE



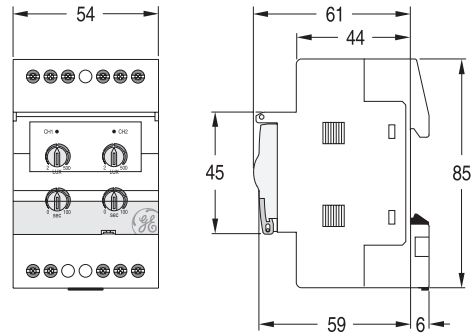
GLX 32 LAN



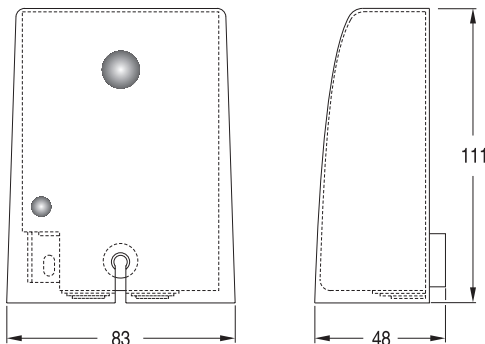
Wył. zmierzchowy 1 moduł - Galax LSS



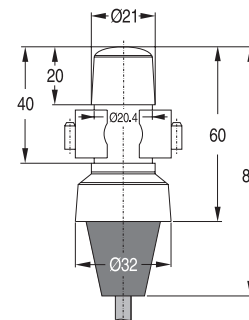
Wył. zmierzchowy 3 modułowy - Galax LSS



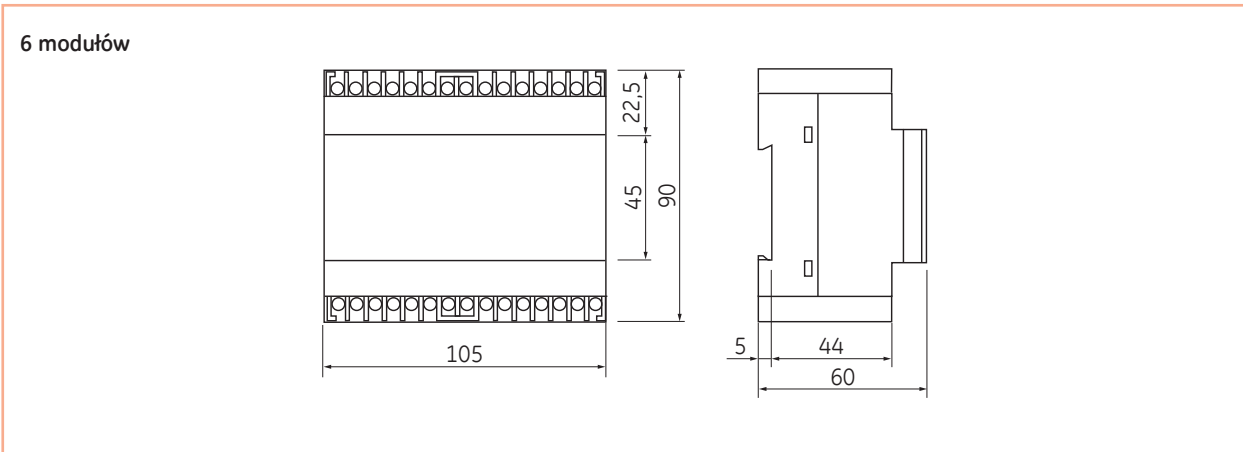
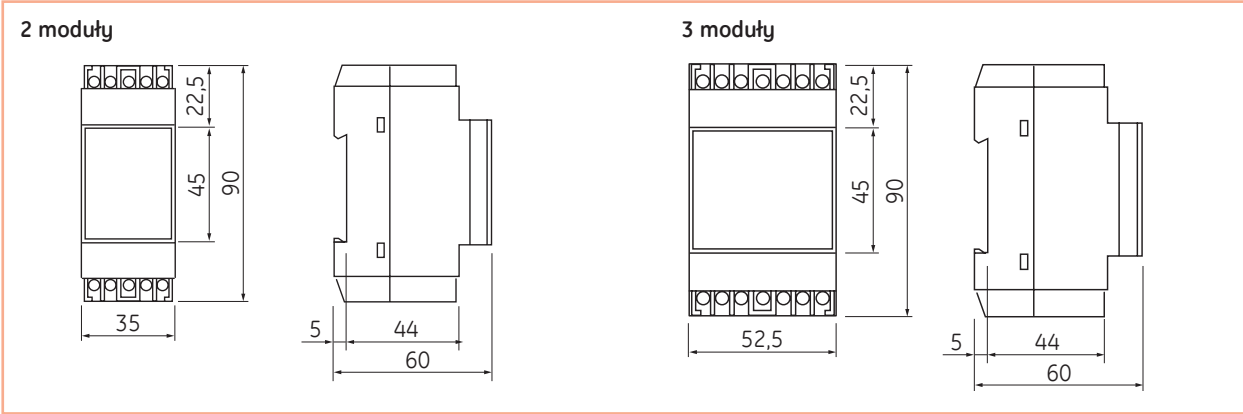
Czujnik do wyłącznika zmierzchowego



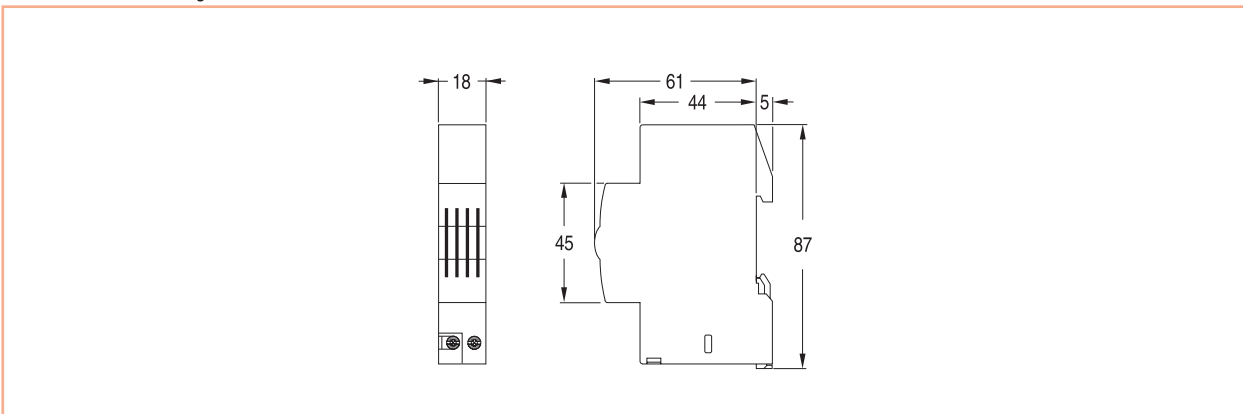
Czujnik do wyłącznika zmierzchowego



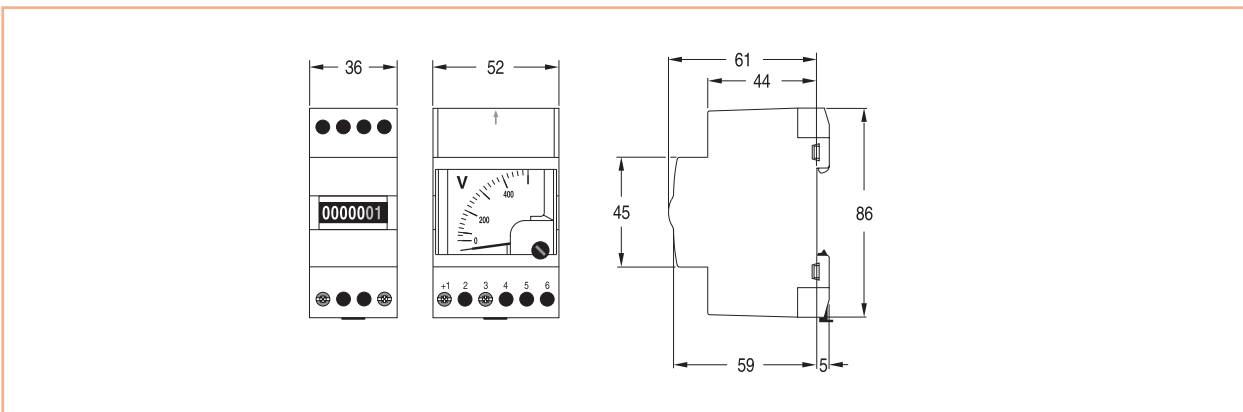
Transformator dzwonek i bezpieczeństwa – Seria T+



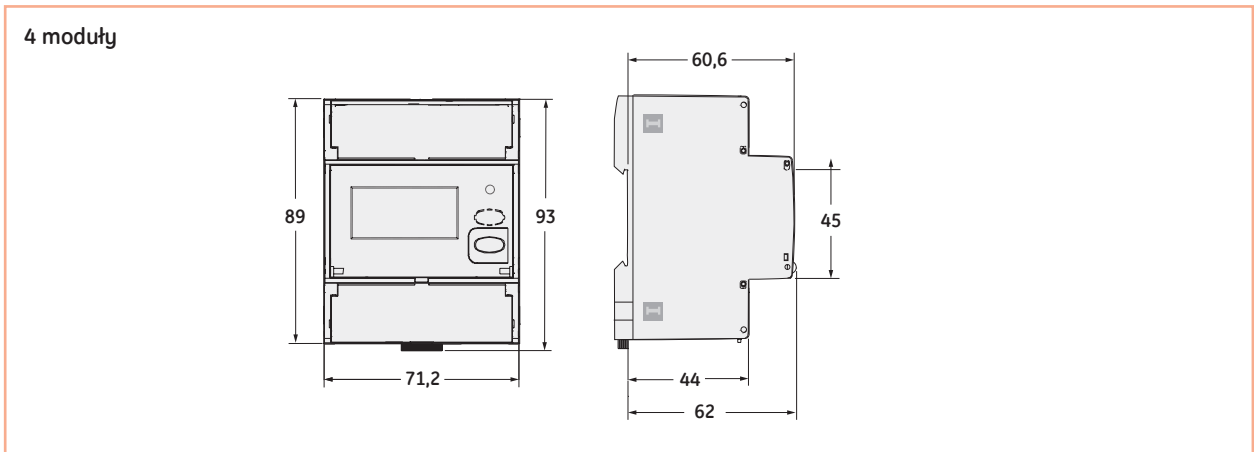
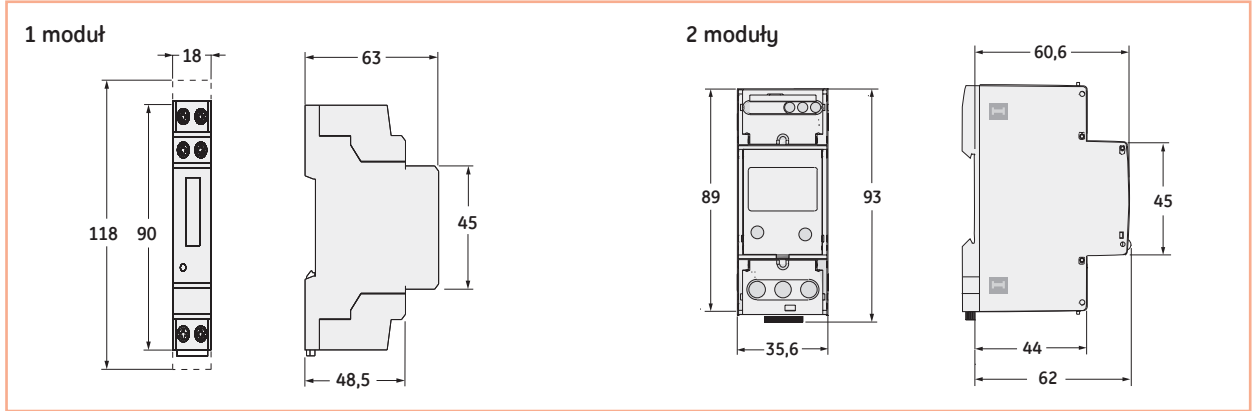
Dzwonki i brzęczki - 1 moduł



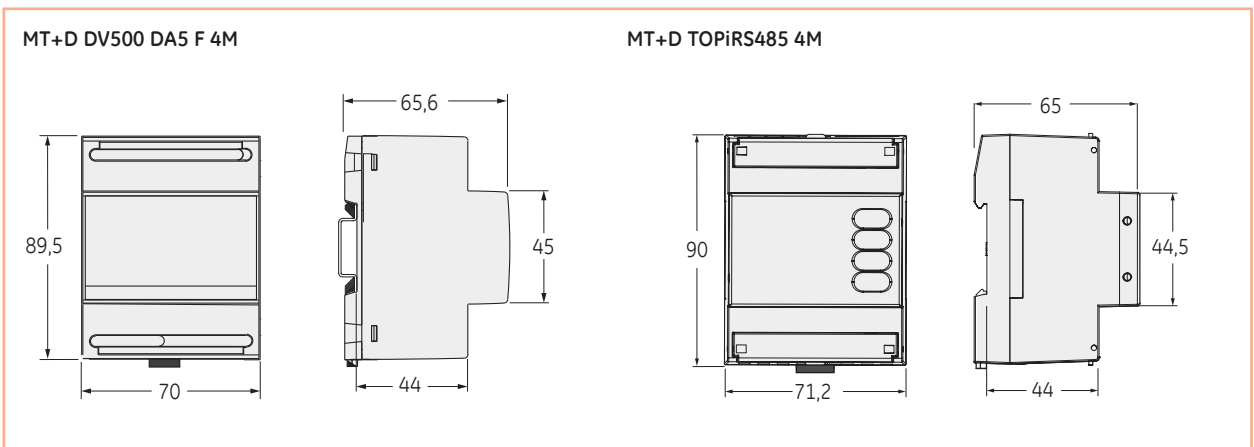
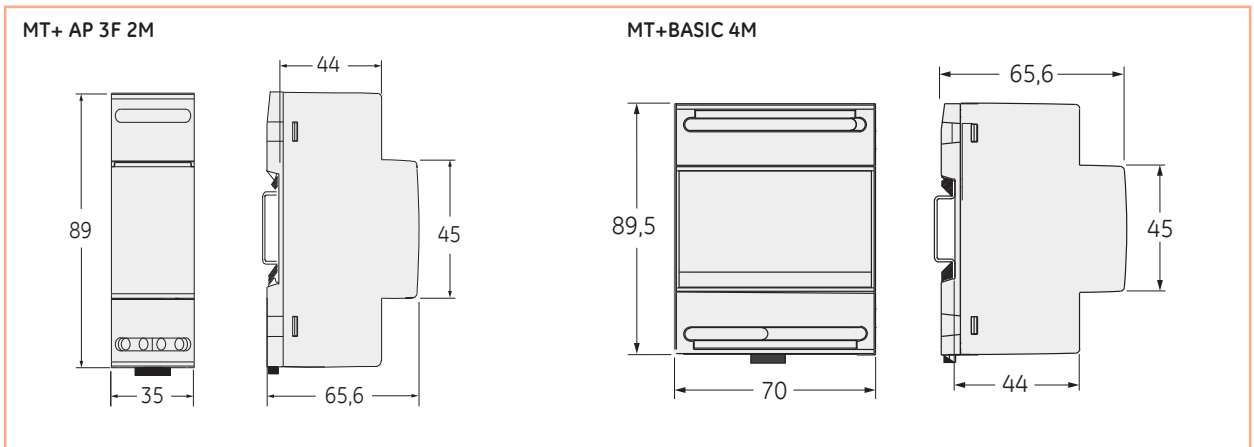
Analogowe mierniki – Seria MT



Cyfrowe liczniki energii elektrycznej – Seria MT+D kWh

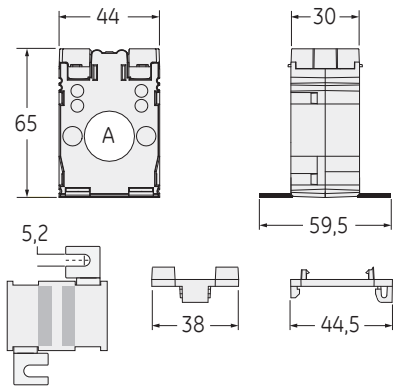


Cyfrowe mierniki elektryczne – Seria MT+D

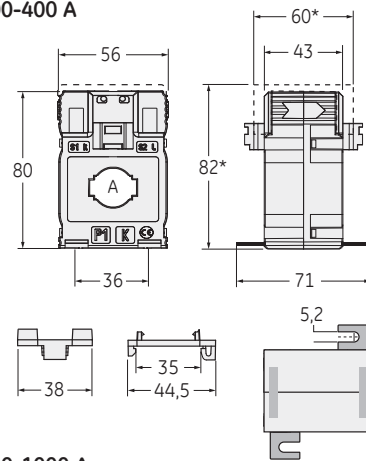


Przekładniki prądowe - Seria MT+CT

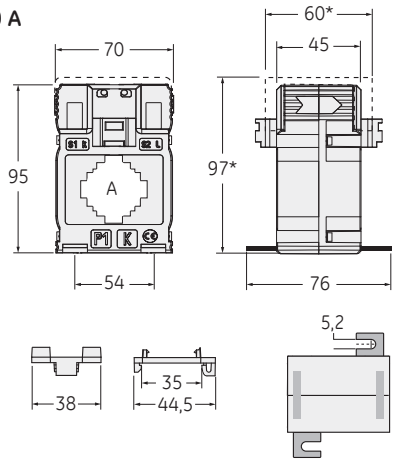
40-80 A



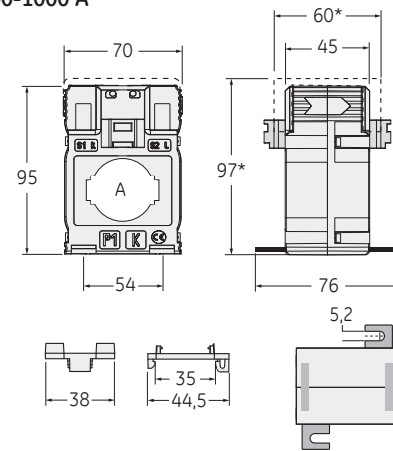
100-400 A



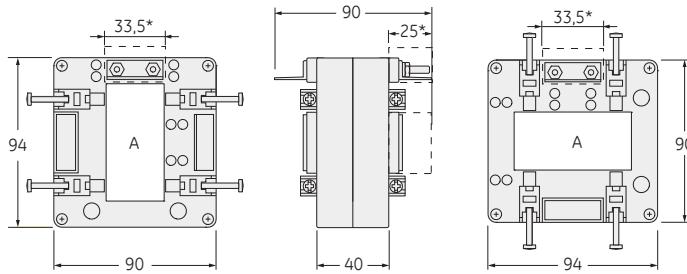
500-600 A



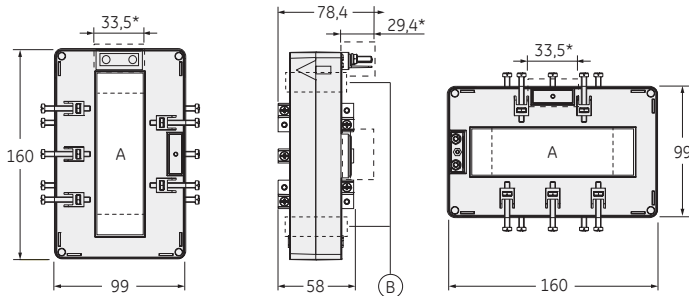
800-1000 A



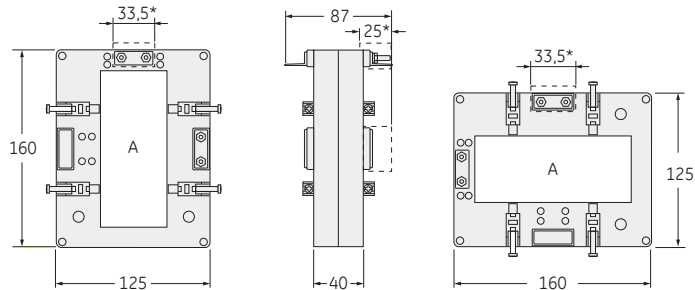
1200-2000 A



2500 A



3200-4000 A



Rysunki wymiarowe

A

B

C

D

E

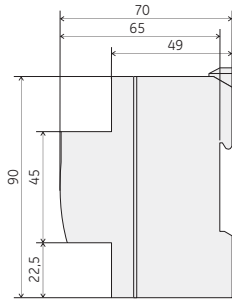
F

G

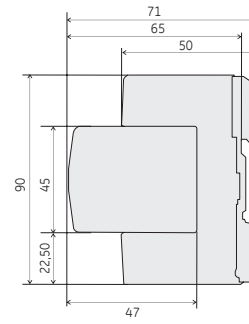
X

Ograniczniki przepięć - SurgeGuard

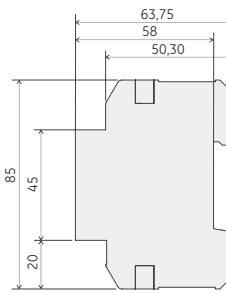
SA BLOCK, SA PHOT x 2 moduły, SA BLOCK ADSL, SA C



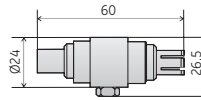
Wtykowe SAP



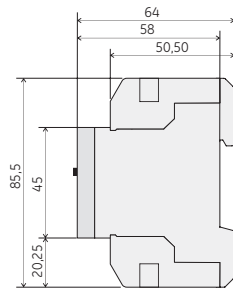
SA BLOCK II 15 LN



Do kabli koncentrycznych



TELE OV -
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe



E.2 Szyony podłączeniowe

E.3 Szyony podłączeniowe kołkowe

E.5 Szyony podłączeniowe widełkowe

E.7 Akcesoria do szyn

E.8 Rysunki wymiarowe

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki różnicowoprądowe

Wyposażenie dodatkowe

Aparaty modułowe pomocnicze

Szyony podłączeniowe

Rozdzielnice i obudowy instalacyjne

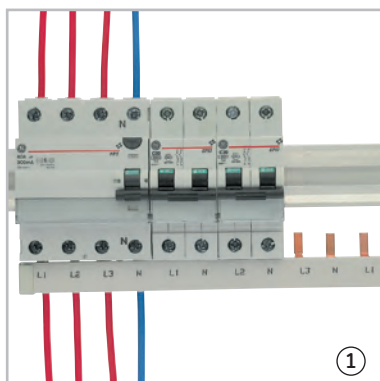
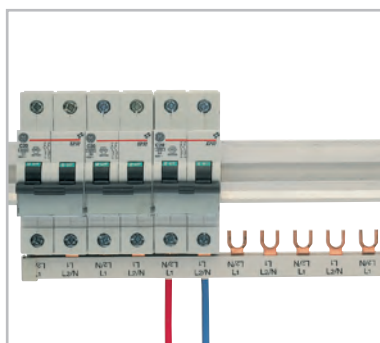
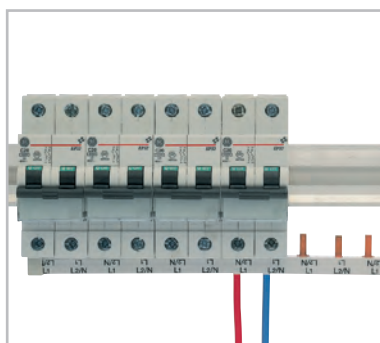
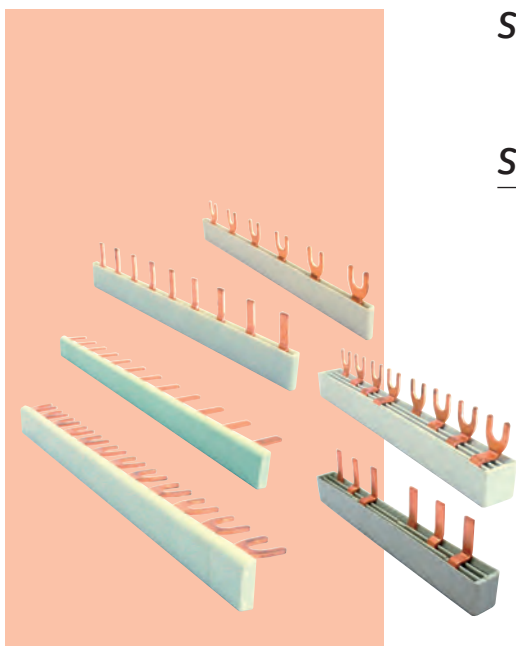
Wyłączniki Record Plus / rozłączniki Dilos

Wykaz numerów katalogowych



Szyny podłączeniowe

Szyny



Dane techniczne

Szyny
Izolacja szyn

miedź (beztlenowa)
plastik
odporność na ciepło > 96°C
samogaszenie V0
36 kV/mm (wg DIN 53481/1.2)
25 kA (100A wkładka)
wg IEC 60068-2-30
Grupa materiału II, 400V

Odporność dielektryczna
Łączeniowa zdolność zwarciova
Odporność klimatyczna
Izolacja wg EN 60439-1

Prąd cieplny A (I_{th})

Liczba biegunów

1 biegun

Podłączenie zasilania	bok		środek	
Przekrój (mm ²)	I_{th} (A)	K (mm ²)	I_{th} (A)	K (mm ²)
10 izolowane	80	10	100	25
12 nieizolowane	90	16	110	35
16 nieizolowane	110	25	130	35
24 nieizolowane	160	25	180	2x25
36 nieizolowane	200	35	220	2x35

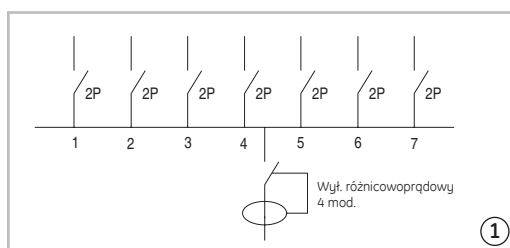
Liczba biegunów

n biegunów

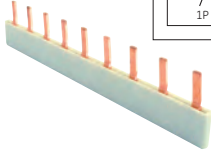
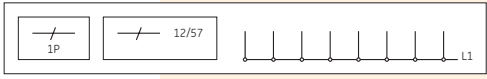
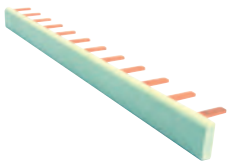
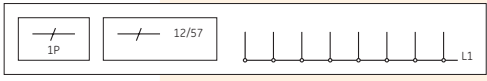
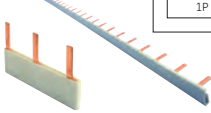

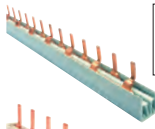

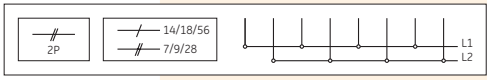
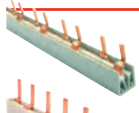
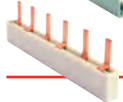
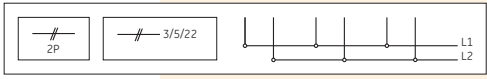
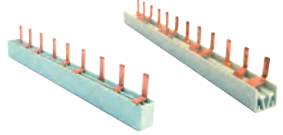
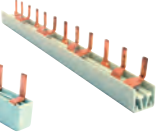
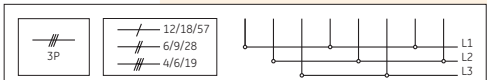
Podłączenie zasilania	bok		środek	
Przekrój (mm ²)	I_{th} (A)	K (mm ²)	I_{th} (A)	K (mm ²)
10 izolowane	80	16	100	25
16 izolowane	120	25	130	35

K = przekrój poprzeczny przewodu podłączeniowego

n = 2P, 1P + N, 3P, 3P + N, 4P



Izolowane szyny podłączeniowe kołkowe

	Przekrój mm ²	Typ	Nr kat.	Opak.
1P				
 	10	2x1P	546253	10
	10	6x1P	546254	10
	10	12x1P	546255	10
	10	13x1P	650156	10
	10	57x1P - długość 1m	624991*	1/10
	16	57x1P - długość 1m	544193*	1/10
1P 90°				
 	10	3x1P - 90°	624959	20
	10	4x1P - 90°	624960	20
	10	5x1P - 90°	624961	20
	10	6x1P - 90°	624962	20
	10	7x1P - 90°	624963	20
	10	8x1P - 90°	624964	20
	10	9x1P - 90°	624965	20
	10	10x1P - 90°	624966	20
	10	11x1P - 90°	624967	20
	10	12x1P - 90°	624968	20
	10	13x1P - 90°	624969	20
	10	14x1P - 90°	624970	20
	10	15x1P - 90°	624971	20
	10	16x1P - 90°	624972	20
	10	17x1P - 90°	624973	20
	10	18x1P - 90°	624974	20
1P + styki pomocnicze				
 	10	2 x (1P + styki pomocnicze)	546256	10
	10	6 x (1P + styki pomocnicze)	546257	10
	10	8 x (1P + styki pomocnicze)	546237	10
	10	36 x (1P + styki) lub wyłącznik Hti - długość 1m	546152*	1/50
	16	36 x (1P + styki) lub wyłącznik Hti - długość 1m	624994*	1/50
	2P			
  	10	4x1P lub 2x2P	546265	10
	10	6x1P lub 3x2P	546266	10
	10	12x1P lub 6x2P	546267	10
	10	14x1P lub 7x2P	544186	10
	10	18x1P lub 9x2P	624805	10
	16	14x1P lub 7x2P	618294	20
	16	56x1P lub 28x2P - długość 1m	546139*	1/20
	2P + styki pomocnicze			
  	10	3 x (2P + styki pomocnicze)	546269	10
	10	5 x (2P + styki pomocnicze)	546270	10
	16	22 x (2P + styki pomocnicze) - długość 1m	546126*	1/20
	3P			
  	10	6x1P lub 3x2P lub 2x3P	546277	10
	10	9x1P lub 4x2P lub 3x3P	546308	10
	10	12x1P lub 4x3P lub 3x4P	546278	10
	10	15x1P lub 5x3P	544180	10
	10	18x1P lub 6x3P	544181	10
	10	21x1P lub 7x3P	544182	10
	10	24x1P lub 12x2P lub 8x3P	624839	20
	10	57x1P lub 28x2P lub 19x3P - długość 1m	546142*	1/20
	16	57x1P lub 28x2P lub 19x3P - długość 1m	546143*	1/20

* Szyny długości 1m mogą być skracane



A

B

C

D

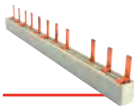
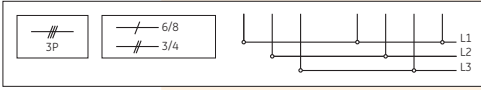
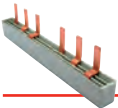
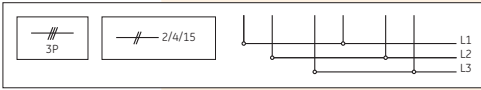
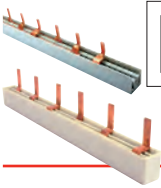
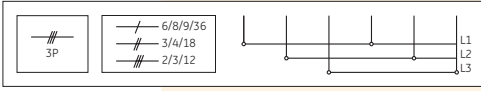
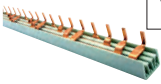
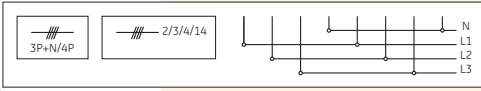
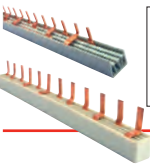
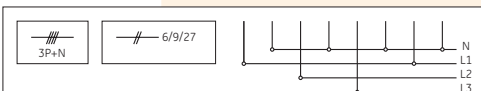
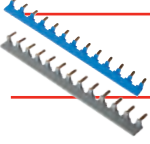
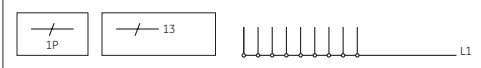




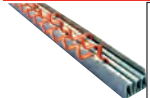
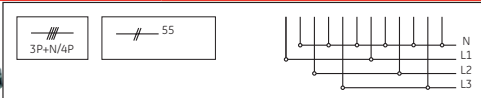

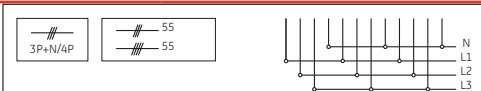
E


F

G

X

Izolowane szyny podłączeniowe kołkowe (kontynuacja)

		Przekrój mm ²	Typ	Nr kat.	Opak.
3P dla wyłączników serii Fixwell™					
		10	1xRCD + 6x1P lub 3x2P	544183	10
		10	1xRCD + 8x1P lub 4x2P	544184	10
3P + styki pomocniczy					
		10	2 x (3P + styki pomocnicze)	555434	10
		10	4 x (3P + styki pomocnicze)	555435	10
		10	15 x (3P + styki pomocnicze) - długość 1m	544195*	1/20
3P (1P + styki pomocniczy)					
		10	6 x (1P + styki pomocnicze) lub 6x1P wyłączniki Hti	546396	10
		10	lub 3x2P wyłączniki Hti lub 2x3P wyłączniki Hti	544185	10
		10	8 x (1P + styki pom.) lub wył. Hti 8x1P lub wył. Hti 4x2P	546397	10
		10	9 x (1P + styki pomocnicze) lub 3x3P wyłączniki Hti	546128*	1/20
			lub 12x3P Hti wyłączniki - długość 1m		
4P - 4P lub 3P+N					
		10	2x4P lub 2x3P+N	546282	5
		10	3x4P lub 3x3P+N	546283	5
		10	4x4P lub 4x3P+N	544187	5
		10	14x4P lub 14x3P+N - długość 1m	624807*	1/15
		16	14x4P lub 14x3P+N - długość 1m	546130*	1/15
4P - 1P+N lub 2P					
		10	6x1P+N lub 6x2P	546284	5
		10	9x1P+N lub 9x2P	546285	5
		10	27x1P+N lub 27x2P - długość 1m	624995*	1/15
		16	27x1P+N lub 27x2P - długość 1m	624996*	1/15
1P 90° dla wyłączników serii Unibis™					
		10	13x1P - 90° - kolor szary	646091	15
		10	13x1P - 90° - kolor niebieski	646092	15
1P+N / 2P dla wyłączników serii MCB's Unibis™					
		10	18x1P+N / 2P	624796	20
		10	55x1P+N / 2P - długość 1m	624893*	1/20
3P dla wyłączników serii Unibis™					
		10	12x2P	624797	15
		10	55x2P - długość 1m	624798*	1/15
4P zasilanie 1P+N lub 2P dla wyłączników serii Unibis™					
		10	55x2P - długość 1m	624892*	1/10
4P zasilanie 4P lub 3P+N dla wyłączników serii Unibis™					
		10	55x3P lub 4P - długość 1m dodatkowo 4 zaślepki końcowe i 4 zaciski podłączeniowe	624800*	1/5

* Szyny długości 1m mogą być skracane 

Izolowane szyny podłączeniowe widelkowe

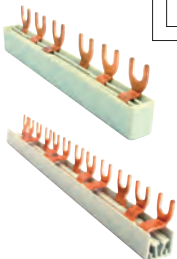
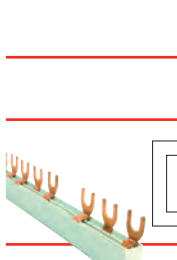
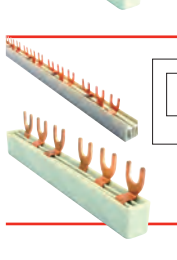
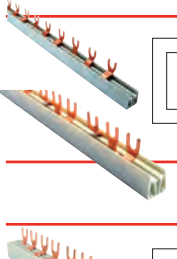
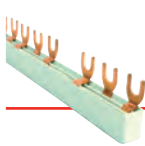
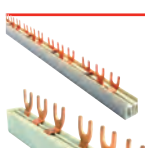
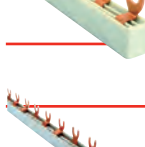
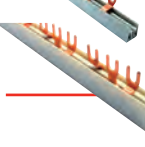
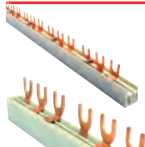
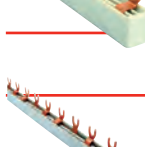
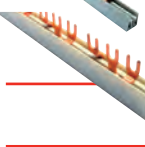
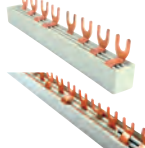
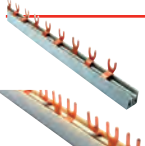
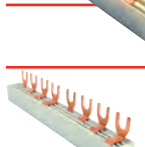
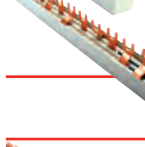
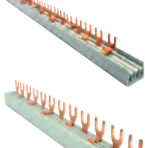
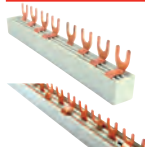
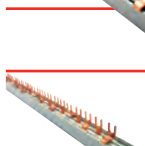
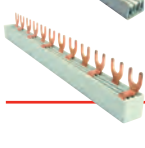
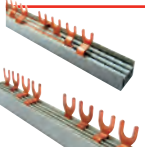
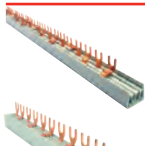
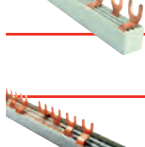


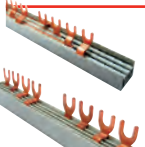

Szyny podłączeniowe

	Przekrój mm ²	Typ	Nr kat.	Opak.	
1P					
	10	2x1P	546247	20	
	10	3x1P	644873	20	
	10	4x1P	546341	20	
	10	5x1P	650164	20	
	10	6x1P	546248	20	
	10	12x1P	546249	20	
	10	13x1P	650152	20	
	10	57x1P - długość 1m	546187*	1/10	
	16	57x1P - długość 1m	544188*	1/10	
	1P 90°				
	10	2x1P - 90°	624975	20	
	10	4x1P - 90°	624976	20	
	10	5x1P - 90°	624977	20	
	10	6x1P - 90°	624978	20	
	10	7x1P - 90°	624979	20	
	10	8x1P - 90°	624980	20	
	10	9x1P - 90°	624981	20	
	10	10x1P - 90°	624982	20	
	10	11x1P - 90°	624983	20	
	10	12x1P - 90°	624984	20	
	10	13x1P - 90°	624985	20	
	10	14x1P - 90°	624986	20	
	10	15x1P - 90°	624987	20	
	10	16x1P - 90°	624988	20	
	10	17x1P - 90°	624989	20	
	10	18x1P - 90°	624990	20	
	16	57x1P - 90° - długość 1m	644890*	1/50	
10	2x1P - 90° dla ograniczników SurgeGuard	624993	20		
10	3x1P - 90° dla ograniczników SurgeGuard	644893	20		
10	4x1P - 90° dla ograniczników SurgeGuard	568106	20		
10	8x1P - 90° dla ograniczników SurgeGuard	644897	20		
1P + styki pomocniczy					
	10	2 x (1P + styki pomocnicze)	546250	20	
	10	3 x (1P + styki pomocnicze)	644875	20	
	10	4 x (1P + styki pomocnicze)	644876	20	
	10	5 x (1P + styki pomocnicze)	644877	20	
	10	6 x (1P + styki pomocnicze)	546251	20	
	10	8 x (1P + styki pomocnicze)	546295	20	
	10	9 x (1P + styki pomocnicze)	546252	20	
	1P + styki pomocniczy 90°				
	10	2 x (1P + styki pomocnicze) - 90°	544272	20	
	10	7 x 1P + styki pomocnicze) - 90°	544277	20	
	10	13 x (1P + styki pomocnicze) - 90°	544296	50	
	10	14 x (1P + styki pomocnicze) - 90°	644879	20	
	10	15 x (1P + styki pomocnicze) - 90°	644880	20	
	16	15 x (1P + styki pomocnicze) - 90°	544327	20	
	10	37 x (1P + styki pomocnicze) - 90° - długość 1m	546197*	1/50	
	16	37 x (1P + styki pomocnicze) - 90° - długość 1m	544189*	1/50	
	2P				
		10	4x1P lub 2x2P	546259	10
10		6x1P lub 3x2P	546260	10	
10		10x1P lub 5x2P	644881	10	
10		12x1P lub 6x2P	546261	10	
10		14x1P lub 7x2P	544178	10	
10		18x1P lub 9x2P	644882	10	
10		56x1P lub 28x2P - długość 1m	544191*	1/20	
16		56x1P lub 28x2P - długość 1m	546227*	1/20	
2P + styki pomocniczy					
		10	2 x (2P + styki pomocnicze)	546262	10
	10	3 x (2P + styki pomocnicze)	546263	10	
	10	4 x (2P + styki pomocnicze)	544344	10	
	10	5 x (2P + styki pomocnicze)	546264	10	
	16	22 x (2P + styki pomocnicze) - długość 1m	546125*	1/20	




* Szyny długości 1m mogą być skracane



Izolowane szyny podłączeniowe widełkowe (kontynuacja)

		Przekrój mm ²	Typ	Nr kat.	Opak.		
3P							
				10	6x1P lub 3x2P lub 2x3P	546271	10
				10	7x1P	624957	10
				10	9x1P lub 3x3P	546296	10
				10	12x1P lub 6x2P lub 4x3P	546272	10
				10	13x1P	650153	10
				10	14x1P lub 7x2P	650154	10
				10	15x1P lub 5x3P	544172	10
				10	18x1P lub 9x2P lub 6x3P	544173	10
				10	21x1P lub 7x3P	544174	10
				10	24x1P lub 12x2P lub 8x3P	624958	20
10	57x1P lub 28x2P lub 19x3P - długość 1m	546229*	1/20				
16	57x1P lub 19x3P - długość 1m	546176*	1/20				
16	57x1P lub 28x2P lub 19x3P - długość 1m	546230*	1/20				
3P dla wyłączników różnicowoprądowych							
				10	1xRCD + 5x1P	555609	10
				10	1xRCD + 6x1P lub 3x2P lub 2x3P	544175	10
				10	1xRCD + 8x1P lub 4x2P	544176	10
3P + styk pomocniczy							
				10	2 x (3P + styki pomocnicze)	546273	10
				10	3 x (3P + styki pomocnicze)	644884	10
				10	4 x (3P + styki pomocnicze)	546274	10
				10	5 x (3P + styki pomocnicze)	644885	10
				10	6 x (3P + styki pomocnicze)	644886	10
				16	15 x (3P + styki pomocnicze) - długość 1m	546129*	1/20
3P (1P + styk pomocniczy)							
				10	6 x (1P + styki pomocnicze) lub 6x wyłączniki Hti	546275	10
				10	8 x (1P + styki pomocnicze) lub 8x wyłączniki Hti	544177	10
				10	9 x (1P + styki pomocnicze) lub 9x wyłączniki Hti	546276	10
				16	36 x (1P + styki pomocnicze) - długość 1m	546127*	1/20
4P - 4P lub 3P+N							
				10	2x4P lub 2x3P+N	546279	5
				10	3x4P lub 3x3P+N	546280	5
				10	4x4P lub 4x3P+N	544179	5
10	14x4P lub 14x3P+N - długość 1m	618293*	1/15				
16	14x4P lub 14x3P+N - długość 1m	546234*	1/15				
4P - 1P+N lub 2P							
				10	6x1P+N lub 6x2P	546398	5
				10	9x1P+N lub 9x2P	546281	5
				10	2xAdd on 32A +4P	546228	5
10	27x1P+N lub 27x2P - długość 1m	624799*	1/15				
16	27x1P+N lub 27x2P - długość 1m	544192*	1/15				
4P + styki pomocnicze							
				10	2 x (4P + styki pomocnicze) lub 2 x (3P+N + styki pomocnicze)	646084	5
				16	12 x (4P + styki pomocnicze) lub 12 x (3P+N + styki pomocnicze) - długość 1m	646083*	1/15

Szyny do podłączania styków pomocniczych

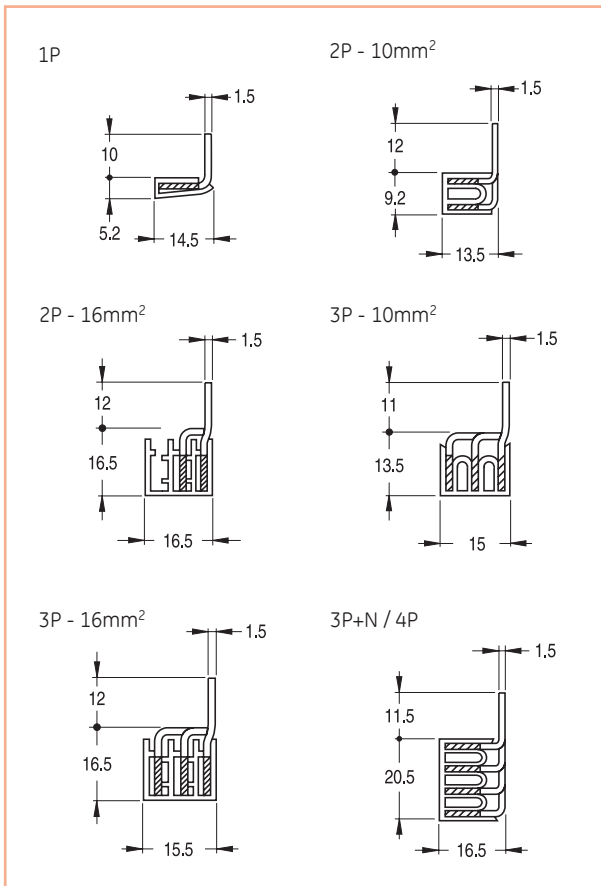
	Przekrój mm ²	Typ	Nr kat.	Opak.
	Podłączanie styków pomocniczych - wyłącznik 1P			
	27mm / 8P		546244	10
	27mm / 4P		544346	10
	Podłączanie styków pomocniczych - wyłącznik 2P			
	45mm / 5P		546245	10
	45mm / 4P		544347	10
	Podłączanie styków pomocniczych - wyłącznik 3P		546246	10
	63mm / 4P			

Akcesoria dodatkowe

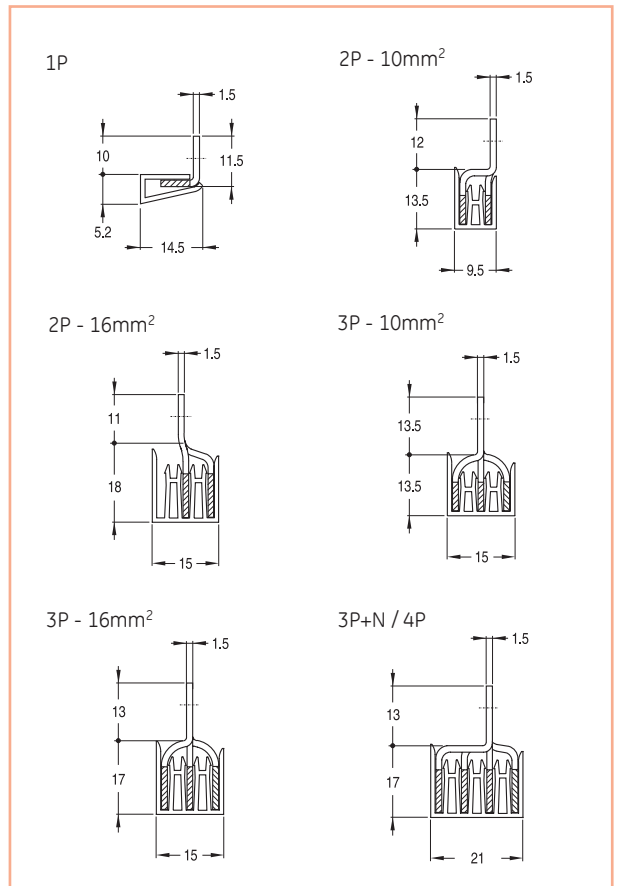
	Zaślepki końcowe szyn			
	10/16	dla szyn 1P	644891	50
	10	dla szyn 2P	546181	10
	10	dla szyn 3P	546200	10
	16	dla szyn 2P i 3P	546184	10
	10/16	dla szyn 4P	629867	10
	Zaciski podłączeniowe			
	25	widełkowe	546287	30
	25	kołkowe	546288	30
	25	kołkowe długie	546289	50
	35	bezpośrednio na szynie kołkowej i widełkowej	546290	10
	25	Wyłączniki Unibis™ 4P	624795	30
	Zaślepki izolacyjne			
		Widełki / kołki - kolor żółty (RAL 1004)	546291	10
	Osłona izolacyjna szyn			
		szyny kołkowe i widełkowe - długość 1m	624992	10
	Listwy podłączeniowe dla N			
	16	7 podłączeń	546297	10
	16	12 podłączeń	546298	10
	16	12 podłączeń, wersja izolowana	568083	10
	16	15 podłączeń	546299	10
	Listwy podłączeniowe fazowe			
	16	7 podłączeń	546300	10
	16	12 podłączeń	546301	10
	16	12 podłączeń, wersja izolowana	568084	10
	16	15 podłączeń	546302	10
	Szyna TH (EN 50022)			
		Długość 1000mm - wysokość 7mm	564092	10

Rysunki wymiarowe

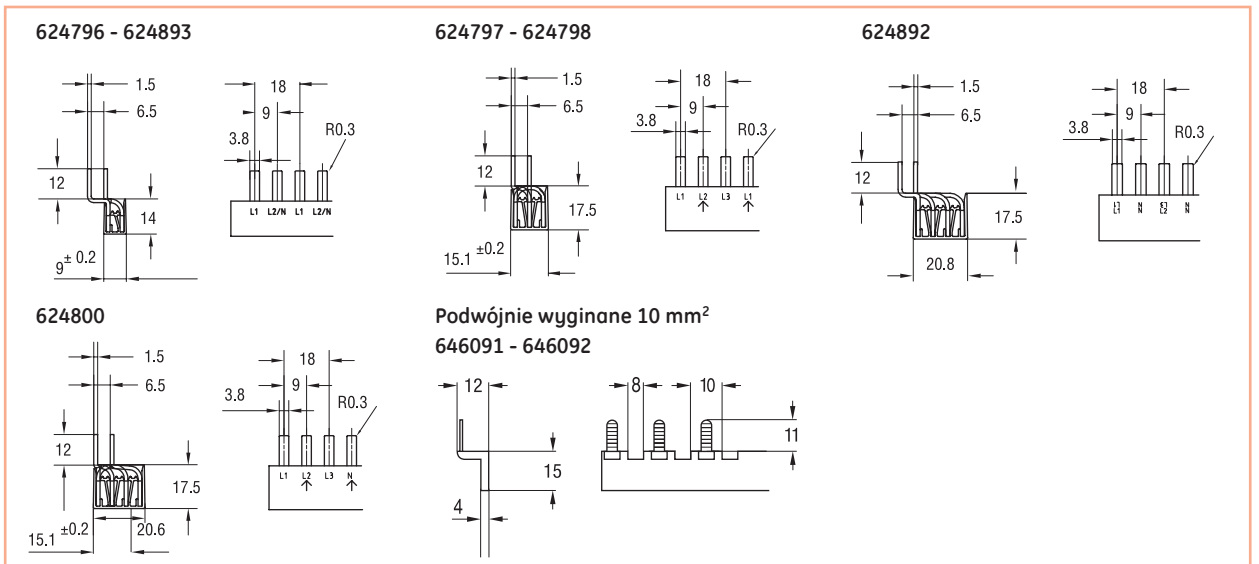
Kołkowe szyny podłączeniowe izolowane



Widłkowe szyny podłączeniowe izolowane



Szyny izolowane kołkowe – Unibis



- F.2 Montaż natynkowy – **Europe Line**
- F.3 Montaż natynkowy – **Fix-o-Rail 150**
- F.6 Montaż natynkowy – **Fix-o-Rail 55**
- F.8 Montaż natynkowy – **Fix-o-Rail Senior**
- F.10 Montaż pod- i natynkowy – **Fix-o-Rail Abaco**
- F.12 Montaż podtylnkowy – **Fix-o-Rail 150-F4**
- F.14 Puszki z przepustami – **Flex-o-Box**
- F.16 Rysunki wymiarowe

Wyłączniki nadprądowe

A

Wyłączniki różnicowoprądowe

B

Wyposażenie dodatkowe

C

Aparaty modułowe pomocnicze

D

Szyny podłączeniowe

E

Rozdzielnice i obudowy instalacyjne

F

Wyłączniki Record Plus / rozłączniki Dilos

G

Wykaz numerów katalogowych

X



Montaż natynkowy

Europe Line

IP30



Zastosowanie



Skrzynki rozdzielcze do budownictwa:
 - mieszkaniowego (jedno- i wielorodzinnego)
 - komercyjnego (hotele, restauracje, biurowce...)

Dane techniczne

Znamionowe napięcie	do 400 V / 50 Hz
Znamionowy prąd	do 63 A
Stopień ochrony	IP 30/40 (bez drzwi)
Klasa izolacji	II
Kolor biały	RAL 9016
Normy	DIN 4371 oraz DIN VDE 0603 cz.1

Europe Line

	Typ	Wymiary wys x szer x gr	Listwy zaciskowe PE/N	Liczba rzędów/ modułów	Nr kat.	Opakowanie
<p>Wersja natynkowa bez drzwi</p>	KV AP 12	245 x 300 x 103.5	12 / 12	1 / 12	564538	1
	KV AP 24	370 x 300 x 103.5	16 / 16 +3	2 / 24	564539	1
	KV AP 36	495 x 300 x 103.5	33 / 33 +3	3 / 36	564540	1
	KV AP 48	620 x 300 x 103.5	33 / 33 +3	4 / 48	564541	1

Akcesoria do Europe Line



Drzwi przezroczyste (do KV AP)

AAZTS12A	564061	1
AAZTS24A	564062	1
AAZTS36A	564063	1
AAZTS48A	564064	1

Drzwi metalowe (do KV AP)

ATAP12	564533	1
ATAP24	564546	1
ATAP36	564547	1
ATAP48	564548	1



Listwy zaciskowe (bez wspornika izolacyjnego)

AAZK12	564050	1
12 połączeń		
AAZK16	564051	1
16 połączeń		
AAZK33	564052	1
33 połączeń		

Zamek na klucz

AAZTA2	564350	1
KV AP, różne klucze		
AAZTA1	564056	1
KV AP, takie same klucze		



Rysunki wymiarowe ● str. F.16

Montaż natynkowy

Fix-o-Rail 150

IP40



Całkowite bezpieczeństwo



Kompletna oferta



Zalety pozwalające na oszczędność czasu



Wysoka jakość



Doskonałe wzornictwo

Zastosowanie



Skrzynki rozdzielcze do budownictwa:

- mieszkaniowego (jedno- i wielorodzinnego)
- komercyjnego (hotele, restauracje, biurowce..)
- przemysłowego

Wyposażenie

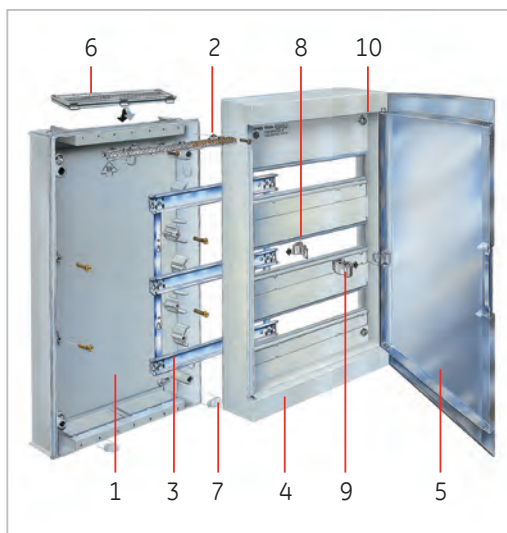
1. Podstawa skrzynki kolor RAL 7035.
2. Wspornik izolacji z listwami PE.
3. Wymiowana rama montażowa.
4. Pokrywa przednia kolor RAL 7035.
5. Drzwi (montaż lewo/prawo).
6. Listwa przepustowa.
7. Zaślepka izolacyjna śrub mocujących.
8. Zatrzask.
9. Zawias.
10. Śruba ćwierćbrotowa.

Dodatkowo:

- Etykiety opisowe,
- Piktogramy,
- Instrukcja montażowa,
- Zaślepki pustych modułów

Zalety

- Stopień ochrony: IP40.
- Druga klasa izolacji
- Wytrzymałość na uduki mechaniczne: IK08.
- 1-2-3-4 rzędy / 18 modułów każdy.
- Drzwi pełne lub przeźroczyste (otwierane do 180°).
- Maks. głębokość aparatów 92,5 mm.
- Możliwość łączenia kilku skrzynek.
- Obszerna przestrzeń montażowa:
 - 30 mm za szyną TH,
 - 150 mm pomiędzy środkami szyn TH,
 - W górnej i dolnej części podstawy,
 - Niskie ściany podstawy poprawiające dostęp.
- Śruby ćwierćbrotowe do szybkiego montażu.
- System centrowania ułatwiający pozycjonowanie.
- Łatwo demontowalna rama montażowa.
- Przetłoczenia do łatwego wybicia otworów z każdej strony.
- Materiał o wysokiej wytrzymałości mechanicznej.
- Skrzynka i rama montażowa bardzo sztywne.
- Zgodność z normami EN 60439-3; PN-IEC 439-3.
- Posiada aprobatę CEBEC oraz znak CE.



Rysunki wymiarowe ● str. F.16

A

B

C

D

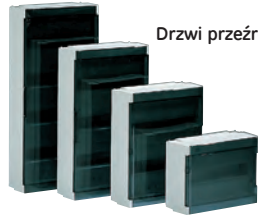
E

F

G

X

Fix-o-Rail 150



Drzwi przeźroczyste

Wymiary wys x szer x gł	Listwy zaciskowe	Prąd znamionowy	Liczba modułów	Liczba rzędów	Nr kat.	Opak.
270 x 355 x 150	PE: 6x16mm ² + 21x4mm ²	In 80A	18	1	610275	1
450 x 355 x 150	PE: 6x16mm ² + 21x4mm ²	In 80A	36	2	610285	1
600 x 355 x 150	PE: 6x16mm ² + 21x4mm ²	In 100A	54	3	610295	1
750 x 355 x 150	PE: 6x16mm ² + 21x4mm ²	In 100A	72	4	610303	1

Zaciski N zamawiane opcjonalnie:
do skrzynki 1 i 2 rzędowej nr kat. **610386**,
do skrzynki 3 i 4 rzędowej nr kat. **610385**.

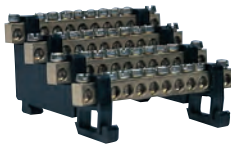


Drzwi pełne

270 x 355 x 150	PE: 6x16mm ² + 21x4mm ²	In 80A	18	1	610276	1
450 x 355 x 150	PE: 6x16mm ² + 21x4mm ²	In 80A	36	2	610286	1
600 x 355 x 150	PE: 6x16mm ² + 21x4mm ²	In 100A	54	3	610296	1
750 x 355 x 150	PE: 6x16mm ² + 21x4mm ²	In 100A	72	4	610304	1

Zaciski N zamawiane opcjonalnie:
do skrzynki 1 i 2 rzędowej nr kat. **610386**,
do skrzynki 3 i 4 rzędowej nr kat. **610385**.

Akcesoria do Fix-o-Rail 150



Listwy zaciskowe 4 biegunowe		
	610022	18

Listwy 6,5 x 9 mm
do prądu znamionowego 63A.
Montaż na szynie TH

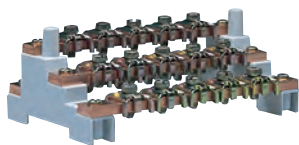
Wspornik izolacyjny z listwami PE		
	610386	4
przekrój przewodu: 14 x 16 mm ² na wyposażeniu 1 i 2 rzędowych skrzynek		
	610385	4
przekrój przewodu: 18 x 16 mm ² na wyposażeniu 3 i 4 rzędowych skrzynek		



Listwy 12 x 10 mm		
	617992	5

do prądu znamionowego 160A.
z pokrywą 4x (zaciski wejściowe 1 x 10 do 50 mm² + 3 x 6 do 35 mm² + zaciski wyjściowe 8 x 25 do 16 mm²)

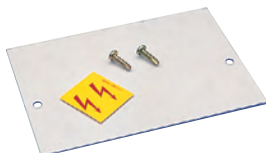
Wspornik izolacyjny z listwami		
	610532	4
Przekrój przewodu: 2 (17 x 16 mm ²)		



Listwy 5 x 12 mm		
	610020	15

do prądu znamionowego 160A.
20 złączy.
Montaż na szynie TH

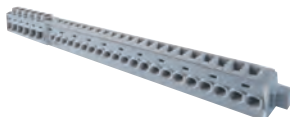
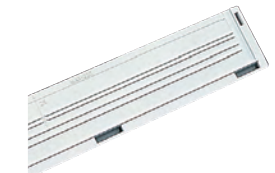
Wspornik izolacyjny z listwami L1-L2-L3-N		
	610387	4
Przekrój przewodu: 4 (5 x 16 mm ²)		



Ochrona ochronna		
	610021	1

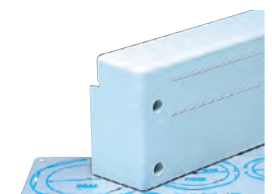
Dla listw przyłączeniowych 160A

Uniwersalna płyta przepustowa		
	610264	2
Zwiększa szczelność skrzynki. Z osłabieniami na przewody.		



Wspornik izolacyjny z listwami samozaciskowymi		
	610396	15
Dołączany do każdej obudowy		

Uniwersalna płyta przepustowa		
	610272	1
szerokość: 355 mm łatwa do montażu z góry i u dołu		



Akcesoria Fix-o-Rail 150

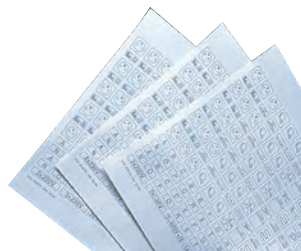


Zamek na kluczyk

610170	1
2 szt. kluczyków	

Uchwyt na zrolowane schematy

610265	1
Do zamocowania w tylnej części maskownicy (u góry/dołu).	

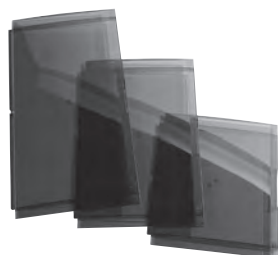
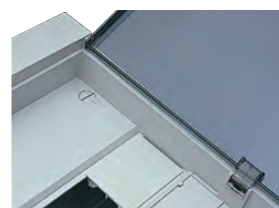


Piktogramy

610380	1
Do przejrzystego oznakowania obwodów. Zestaw zawiera 50 szt.	

Zaślepki na 4 moduły

610142	1
610484	500
długość: 72 mm. Docinanie na wielokrotność 9 mm. RAL 7035	

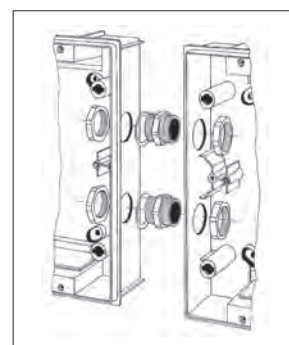
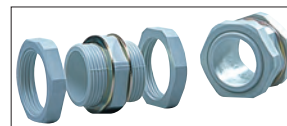


Drzwi przeźroczyste (zapasowe)

610277	1
do skrzynki 610275	
610287	1
do skrzynki 610285	
610297	1
do skrzynki 610295	
610305	1
do skrzynki 610303	

Zestaw do łączenia skrzynek

610327	1
Zawiera dławice 2 x PG21. Zapewnia możliwość połączenia bokami kilku skrzynek.	



Drzwi pełne (zapasowe)

610281	1
do skrzynki 610276	
610291	1
do skrzynki 610286	
610301	1
do skrzynki 610296	
610306	1
do skrzynki 610304	

A

B

C

D

E

F

G

X

Montaż natynkowy

Fix-o-Rail 55

IP55



Zastosowanie



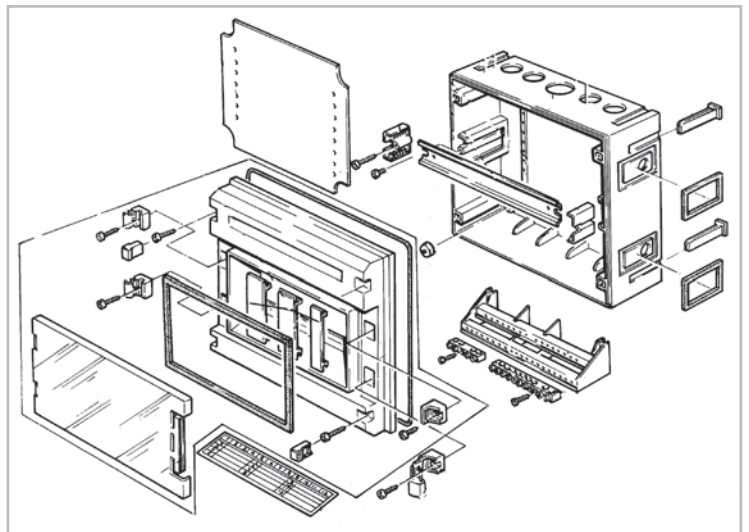
Fix-o-Rail 55 jest skrzynką zaprojektowaną do wykorzystania w środowisku wymagającym podwyższonego stopnia ochrony.

Zalety

- Druga klasa izolacji □
- Stopień ochrony: IP55
- Możliwość łączenia skrzynek (w pionie i poziomie)
- Drzwiczki przezroczyste (montaż lewa/prawa strona)
- Regulowana wysokość szyn TH
- Odstęp między środkami szyn TH wynosi 125 mm
- Możliwość blokady na kłódkę
- Materiał o wysokiej wytrzymałości mechanicznej
- Zgodność z normami EN 60439-3; PN-IEC 439-3
- Posiada aprobatę CEBEC oraz znak CE
- Podstawa wykonana z polistyrenu (materiał samogasnący, odporność do 650°C).
- Drzwi wykonane z poliwęglanu (skrzyńki 12-36) lub tworzywa ABS (skrzyńki 3, 5, 8), (materiały samogasnące, odporność do 960°C).







Wyposażenie

- Sztynna podstawa kolor jasnoszary RAL 7035
- Zaślepki izolacyjne śrub mocujących
- Pokrywa przednia kolor jasnoszary RAL 7035
- Drzwi przezroczyste
- Szyna TH
- Etykiety opisowe
- Wspornik izolacyjny z listwą uziemienia
- Zaślepki pustych modułów



Rysunki wymiarowe ● str. F.16

Fix-o-Rail 55

	Wymiary wys x szer x gr	Listwy zaciskowe	Liczba modułów	Liczba rzędów	Nr kat.	Opakowanie
	175 x 90 x 105	-	3	1	600573	1/12
	175 x 125 x 114	-	5	1	600574	1/20
	175 x 215 x 114	-	8	1	600575	1/12
	250 x 285 x 138	2x16 mm ² i 6x10 mm ²	12	1	610316	1
	375 x 285 x 138	2x16 mm ² i 8x10 mm ²	24	2	610317	1
	500 x 285 x 138	2x16 mm ² i 12x10 mm ²	36	3	610318	1

Akcesoria do Fix-o-Rail 55

Listwy zaciskowe



610314 1

Dodatkowe listwy PE i N
Przekrój przewodów 2 x 16 mm²
i 6 x 6 mm²

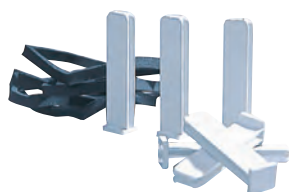
Uchwyt do blokady

610313 1

Pozwala na zablokowanie drzwi skrzyni
na kłódkę
Tylko dla wykonań 12, 24 i 36 mod.



Zestaw łączeniowy



610315 1

Do łączenia dwóch skrzynek w prosty
sposób.
Przekrój przewodów 2 x 16 mm²
i 6 x 6 mm²





Montaż natynkowy

Fix-o-Rail Senior

☐ IP43

Zalety

- Druga klasa izolacji ☐
- Stopień ochrony IP43
- Wytrzymałość na udary mechaniczne IK 08
- Płyty przepustowe z tw. sztucznego zintegrowane z obudową
- Łatwo wyjmowana rama montażowa
- Obszerna przestrzeń montażowa
- Możliwość zamykania na klucz (kilka opcji)
- Zgodność z normami EN 60439-3; PN-IEC 439-3
- Posiada aprobatę CEBEC oraz znak CE

Wyposażenie

- Obudowa kolor RAL 9002
- Płyty przepustowe zintegrowane z obudową (górną, dół)
- Rama montażowa
- Maskownica z tw. sztucznego
- Drzwi przezroczyste lub pełne
- Klamka (różne typy zamków - opcjonalnie)
- Naklejki opisowe



Zastosowanie





- restauracje, hotele
- warsztaty
- szpitale
- centra handlowe
- biurowce
- obiekty rekreacyjno-wypoczynkowe

Dwuwarstwowa konstrukcja: zewnętrzne ścianki metalowe izolowane od środka w celu zapewnienia drugiej klasy izolacji.



Fix-o-Rail Senior

		Wymiary wys x szer x gr	Liczba modułów	Liczba modułów	Nr kat.	Opakowanie
	Drzwi pełne	650 x 300 x 210	48	4	610239	1
		800 x 300 x 210	60	5	610248	1
		650 x 550 x 210	96	4	610240	1
		800 x 550 x 210	120	5	610249	1
		950 x 550 x 210	144	6	610257	1
		1100 x 550 x 210	168	7	610241	1
		1250 x 550 x 210	192	8	610242	1
		1100 x 800 x 210	252	7	610243	1
1250 x 800 x 210	288	8	610424	1		
	Drzwi przezroczyste	650 x 300 x 210	48	4	610328	1
		800 x 300 x 210	60	5	610330	1
		650 x 550 x 210	96	4	610329	1
		800 x 550 x 210	120	5	610331	1
		950 x 550 x 210	144	6	610332	1

Rysunki wymiarowe ● str. F.17

Akcesoria do Fix-o-Rail Senior

A

B

C

D

E

F

G

X



Listwy zaciskowe 4 biegunowe

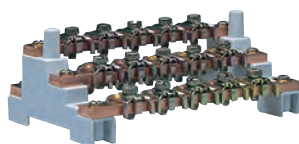
610022 12

63 A
Przekrój listwy 6,5 x 9
Montaż na szynę TH



617992 5

Listwy 12 x 10 mm
do prądu znamionowego 160A.
z pokrywą 4x (zaciski wejściowe 1 x 10
do 50 mm² + 3 x 6 do 35 mm²
+ zaciski wyjściowe 8 x 25 do 16 mm²)



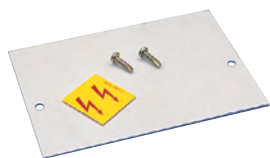
610020 15

160 A
Przekrój listwy 12 x 5
Obciążalność zwarciova
35kA (maks. 10mg)
Montaż na szynę TH

Ostona ochronna

610021 1

Dla listw przyłączeniowych 160A.



Listwa uziemiająca

828152 1

Do skrzynki o szerokości 300 mm.

828153 1

Do skrzynki o szerokości 550 mm.



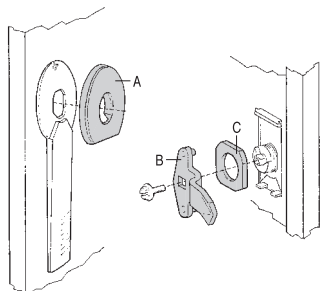
Listwa zaślepiająca

828056 1m

Długość 1 m
Możliwość docinania co 45 mm.



Adaptor zamka = A + B + C = 815105



Płyta przepustowa

815094 1

Bez przetłoczeń



Płyta przepustowa z wytłoczeniami

815093 1

17 x PG13.5

815092 1

1 x PG21 - PG48 / 2 x PG13.5

2 x PG29 / 4 x PG 13.5



Etykieta do oznakowania obwodów

610232 10

Do skrzynki o szerokości 300 mm.

610233 10

Do skrzynki o szerokości 550 mm.



Kieszon na schematy

832000 10

Format A4, samoprzylepna



Zamki i klamki

815105 1

Adaptor zamka +

811327 1

Wkładka 3mm + klucz

811326 1

Wkładka trójkątna 8mm + klucz

811325 1

Wkładka kwadratowa 8mm + klucz

811331 1

Wkładka + 2 klucze V2432-E

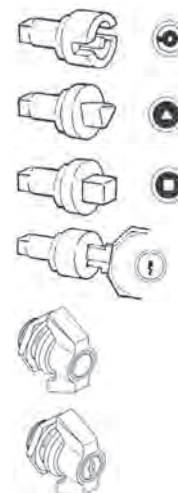
813146 1

Klamka

813156 1

Klamka z wkładką z kluczem V2432-E

Standardowa klamka może być zastąpiona adaptorem zamka + odpowiednia wkładka





Montaż podtynkowy

Fix-o-Rail Abaco F

IP40

Zastosowanie



Fix-o-Rail Abaco przeznaczone są do stosowania w budownictwie mieszkaniowym (jedno- i wielorodzinnym), oraz usługowym.

Zalety

- Druga klasa izolacji
- Stopień ochrony IP40
- 1-2-3 rzędy / od 2 do 39 modułów
- Drzwi przyciemniane z poliwęglanu
- Materiał o wysokiej wytrzymałości mechanicznej
- Wymowana rama montażowa
- 20 mm przestrzeni montażowej za szyną TH
- Kolor: - szary RAL 7035 (wersja n/t, p/t)
 - biały: RAL 9010 (wersja n/t, p/t)
 - czarny metalizowany (wersja p/t)
- Zgodność z nomami EN 60439-3; PN-IEC 439-3 oraz znak CE



Montaż natynkowy

Fix-o-Rail Abaco S

IP40

Zalety

- Stopień ochrony IP40.
- Druga klasa izolacji
- Drzwi przyciemniane z poliwęglanu
- 1-2-3 rzędy / od 8 do 39 modułów
- Kolor: - szary RAL 7030
 - biały: RAL 9010
- Temperatura pracy: -15°C do +60°C
- Materiał samogasnący, odporność do 650°C
- Wymowana rama montażowa
- Zgodność z nomami EN 60439-3; PN-IEC 439-3 oraz znak CE

Rysunki wymiarowe ● str. F.17

Fix-o-Rail Abaco F – montaż podtynkowy

	Kolor	Wymiary wys x szer x gr	Liczba modułów	Liczba rzędów	Nr kat.	Opakowanie
	Szary	200 x 120 x 95	2/4	1	619300	1/12
	Czarny metalizowany	200 x 120 x 95	2/4	1	619362	1/12
	Szary	200 x 175 x 95	4/7	1	619301	1/24
	Biały	200 x 175 x 95	4/7	1	619325	1/24
	Czarny metalizowany	200 x 175 x 95	4/7	1	619331	1/24
	Szary	200 x 230 x 95	6/10	1	619302	1/14
	Biały	200 x 230 x 95	6/10	1	619326	1/14
	Czarny metalizowany	200 x 230 x 95	6/10	1	619332	1/14
	Szary	200 x 300 x 95	10/14	1	619303	1/12
	Biały	200 x 300 x 95	10/14	1	619327	1/12
	Czarny metalizowany	200 x 300 x 95	10/14	1	619333	1/12
	Szary	400 x 315 x 106	24/26	2	619304	1
	Biały	400 x 315 x 106	24/26	2	619328	1
	Czarny metalizowany	400 x 315 x 106	24/26	2	619334	1
	Szary	525 x 315 x 106	36/39	3	619305	1
	Biały	525 x 315 x 106	36/39	3	619329	1
	Czarny metalizowany	525 x 315 x 106	36/39	3	619335	1

Fix-o-Rail Abaco S – montaż natynkowy

	Kolor	Wymiary wys x szer x gr	Liczba modułów	Liczba rzędów	Nr kat.	Opakowanie
	Szary	200 x 230 x 110	8/10	1	619375	1
	Biały	200 x 230 x 110	8/10	1	619376	1
	Szary	200 x 300 x 110	12/14	1	619369	1
	Biały	200 x 300 x 110	12/14	1	619372	1
	Szary	400 x 315 x 110	24/26	2	619370	1
	Biały	400 x 315 x 110	24/26	2	619373	1
	Szary	525 x 315 x 110	36/39	3	619371	1
	Biały	525 x 315 x 110	36/39	3	619374	1

Skrzynki nie zawierają listew podłączeniowych PE i N.

Aksesoria do Fix-o-Rail Abaco

	Zestaw do łączenia skrzynek płyt	619322	10		
				2/4 i 10/14 modułów.	
	Drzwi przeźroczyste	619340	1		
				2/4 moduły.	
		619341	1	4/7 modułów.	
		619342	1	6/10 modułów.	
		619343	1	10/14 modułów.	
		619344	1	24/26 modułów.	
		619345	1	36/39 modułów.	
	Wspornik izolacyjny z listwami PE i N	619337	12		
				PE+N=7 x 10mm ² - 4/7 modułów	
		619319	12	PE+N=(2 x 16mm ² + 8 x 10mm ²) - 6/10 modułów	
		619320	12	PE+N=(2 x 16mm ² + 12 x 10mm ²) - 10/14 modułów	
		619321	12	PE+N=2(2 x 16mm ² + 12 x 10mm ²) - 24/36 modułów	
	Zaślepki na 5 modułów	619323	30		
				szara	
		619338	30	biała	
		619339	30	czarna	
	Zamek na klucz	619350	1		
				Tylko do skrzynek 24 i 36 modułow.	



Montaż podtynkowy

Fix-o-Rail 150-F4

IP40



Całkowite bezpieczeństwo



Kompletna oferta



Zalety pozwalające na oszczędność czasu



Wysoka jakość



Doskonałe wzornictwo

Zastosowanie



Skrzynki rozdzielcze do budownictwa:

- mieszkaniowego (jedno- i wielorodzinnego)
- komercyjnego (hotele, restauracje, biurowce..)

Wyposażenie



- Podstawa skrzynki kolor RAL 7035
- Wspornik izolacyjny z listwami PE i N
- Wyjmowana rama montażowa
- Maskownica
- Drzwi przezroczyste/metalowe RAL 9010
- Listwy przepustowe (górną, dół)
- Uchwyty montażowe
- Etykiety opisowe
- Instrukcja montażowa
- Zaśleпки

Zalety


- Stopień ochrony IP40
- Druga klasa izolacji \square
- Wytrzymałość na udary mechaniczne IK 07
- 1/2/3/4 rzędy - 14 modułów każdy
- Do montażu w ścianach: z cegły, betonowych, gipsowych
- Drzwi pełne lub przezroczyste
- Maks. głębokość aparatów 70mm
- Obszerna przestrzeń montażowa:
 - 20 mm za szyną TH
 - 150 mm pomiędzy środkami szyn TH
 - w górnej i dolnej części podstawy
- Łatwo zdejmowalna maskownica (na zatraski)
- Demontowalna rama montażowa, listwy przepustowe
- Przetłoczenia do łatwego wybicia otworów z każdej strony
- System centrowania ułatwiający pozycjonowanie
- Materiał o wysokiej wytrzymałości mechanicznej
- Podstawa i maskownica wykonana z polistyrenu
- Rama i drzwi metalowe RAL 9010
- Skrzynka i rama montażowa bardzo sztywne
- Zgodność z normami EN 60439-3; PN-IEC 439-3
- Posiada aprobatę CEBEC oraz znak CE



Fix-o-Rail 150-F4

	Wymiary wys x szer x gr	Listwy zaciskowe	Prąd znamionowy	Liczba modułów	Liczba rzędów	Nr kat.	Opakowanie
 <p>Drzwi przeźroczyste</p>	350x375x108	PE i N: 2 (14x16mm ²)	50A	14	1	610368	1
	525x375x108	PE i N: 2 (14x16mm ²)	63A	28	2	610369	1
	675x375x108	PE i N: 2 (18x16mm ²)	80A	42	3	610370	1
	825x375x108	PE i N: 2 (18x16mm ²)	100A	56	4	610371	1
 <p>Drzwi pełne</p>	350x375x108	PE i N: 2 (14x16mm ²)	50A	14	1	610372	1
	525x375x108	PE i N: 2 (14x16mm ²)	63A	28	2	610373	1
	675x375x108	PE i N: 2 (18x16mm ²)	80A	42	3	610374	1
	825x375x108	PE i N: 2 (18x16mm ²)	100A	56	4	610375	1

Akcesoria do Fix-o-Rail 150-F4

 <p>Rama dystansowa Do montażu pół-podtynkowego</p>	610376	1	<p>Zamek na klucz</p> <p>2 szt. kluczyków</p> 
	610377	1	
	610378	1	
	610379	1	
	610382	4	
610383	1		
 <p>Zaślepki</p> <p>Długość 72 mm RAL 9010 Docinanie co 9 mm</p>	610385	4	<p>Wsporniki izolacyjne z listwami L1-L2-L3-N</p> <p>Przekrój przewodu 4(5x16 mm²)</p> 
	610386	4	
 <p>Etykiety</p> <p>Zestaw zawiera 50 szt.</p>	610387	4	<p>Wspornik izolacyjny z listwami</p> <p>Przekrój przewodu 2(17x16 mm²)</p> 
	610388	1	
 <p>Piktogramy</p> <p>Do przejrzystego oznakowania obwodów zestaw zawiera 50 szt.</p>	610381	1	<p>Uchwyty montażowe</p> <p>Do ścian kartonowo-gipsowych</p> 
	610382	4	



Puszki z przepustami

Flex-o-Box

IP65

Certyfikaty / Normy



Własności

Flex-o-Box Junior

Dane techniczne

- Montaż natynkowy
- 2.5 mm² - 500V
- Stopień ochrony IP65
- Certyfikaty, normy:
CEBEC: NBN C 68-685-2-0
NBN C68-685-1
VDE: 0606-1
Kema: IEC 670
Znak CE
- Kolor: RAL 7035
- Materiał: samogaszący, odporność do 750°C
- Temperatura pracy:
-25°C do +60°C
- Druga klasa izolacji: □

Osiem elastycznych przepustów

- 7 x Ø 20 (boki)
- 1 x Ø 20 (tył)
- dla kabli max. Ø 20
- dla rurek Ø 16 i Ø 20

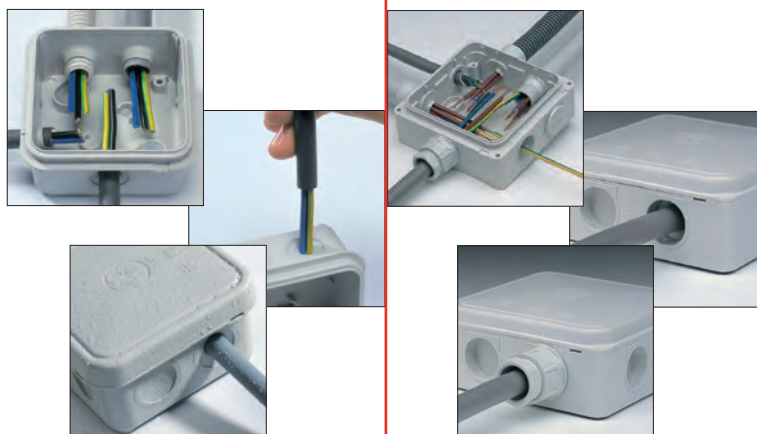
Flex-o-Box JB⁶

Dane techniczne

- Montaż natynkowy
- 6 mm² - 500V
- Stopień ochrony IP65
- Certyfikaty, normy:
CEBEC: NBN C 68-685-2-0
NBN C68-685-1
VDE: 0606-1
Kema: IEC 670
Znak CE
- Kolor: RAL 7035
- Materiał: samogaszący, odporność do 750°C
- Temperatura pracy:
-25°C do +60°C
- Druga klasa izolacji: □

Dziewięć elastycznych przepustów

- 7 x PG16 (boki)
- 2 x Ø 20 (tył)
- dla kabli max. Ø 20
- dla rurek Ø 16 i Ø 20
- dla przepustów kablowych



Rysunki wymiarowe ● str. F.19



Flex-o-Box

		Nr Kat.	Opak.
	Junior	Puszka 2.5 mm ²	600656 10/100
		Zestaw 34 puszek 2.5 mm ² w koszyku	600314 1
	JB ⁶	Puszka 6 mm ²	600651 10/100
		Zestaw 24 puszek 6 mm ² w koszyku	600310 1

Akcesoria

	Dla puszek: Junior i JB ⁶			
	Zaciski podłączeniowe			Przepust kablowy
	600950	30	851046	50
	6 mm ² - 500V - kołkowe 5-podłączeń Konfiguracje podłączeniowe: 6 x 1.5 mm ² 2 x 6 mm ² 4 x 2.5 mm ² 2 x 10 mm ² 3 x 4 mm ² Kolor szary		PG16 kolor szary	
	Zaciski podłączeniowe		Przepusty dla rurek	
	600650	20/200	600933	25/300
	6 mm ² - 500V 5-podłączeń Konfiguracje podłączeniowe: 6 x 1.5 mm ² 3 x 4 mm ² 4 x 2.5 mm ² 2 x 6 mm ² Kolor szary		PG16 dla rurki ø 16 mm	
			600934	25/300
			PG16 dla rurki ø 20 mm Kolor szary	
	Zaślepka izolacyjna		Wkręty	
	600945	25	Do mocowania pokrywy	
	PG16 kolor szary		nierdzewne	
				

A

B

C

D

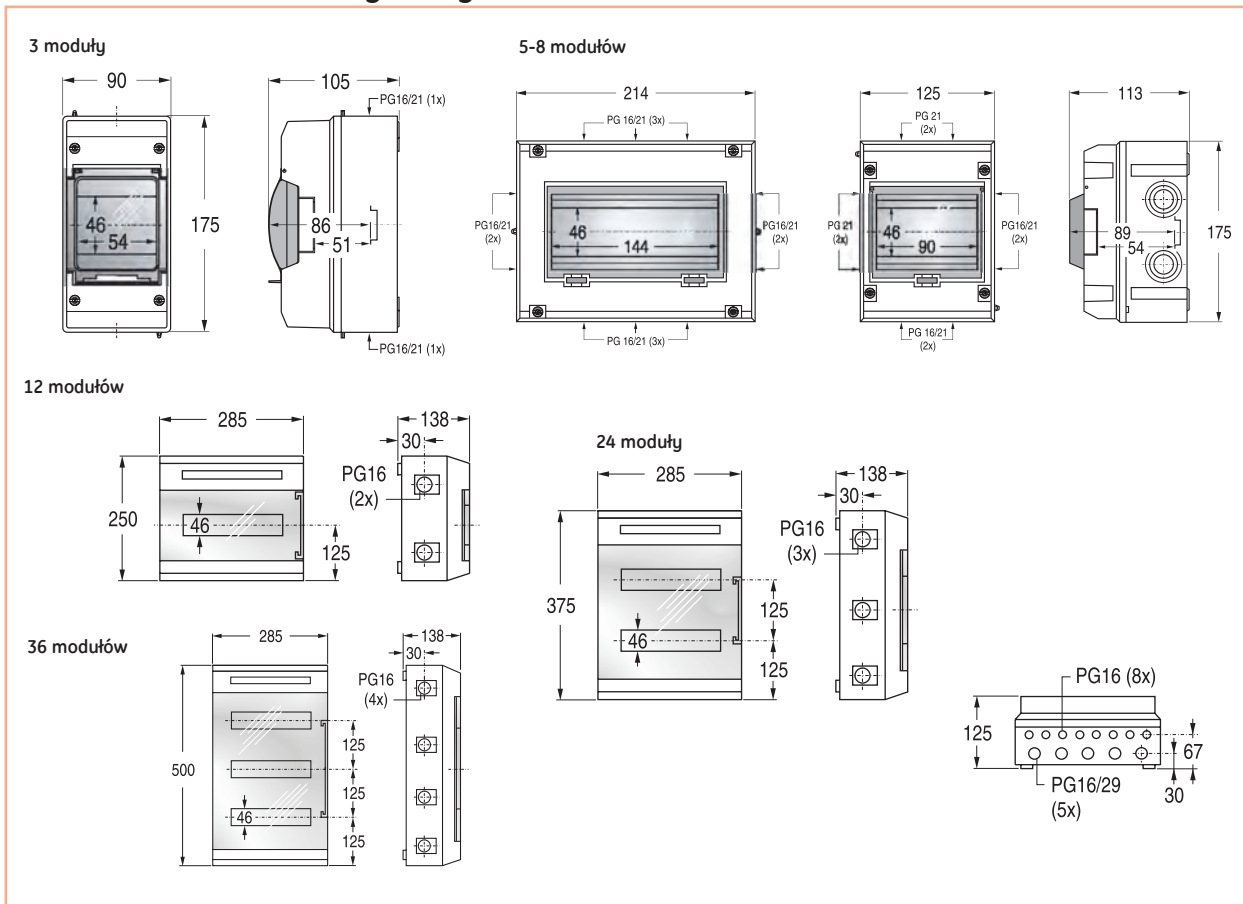
E

F

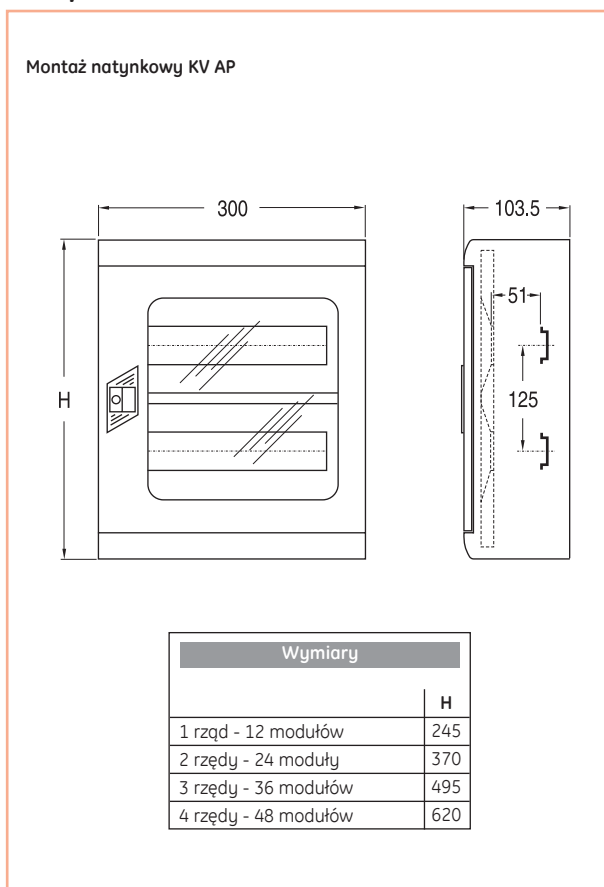
G

X

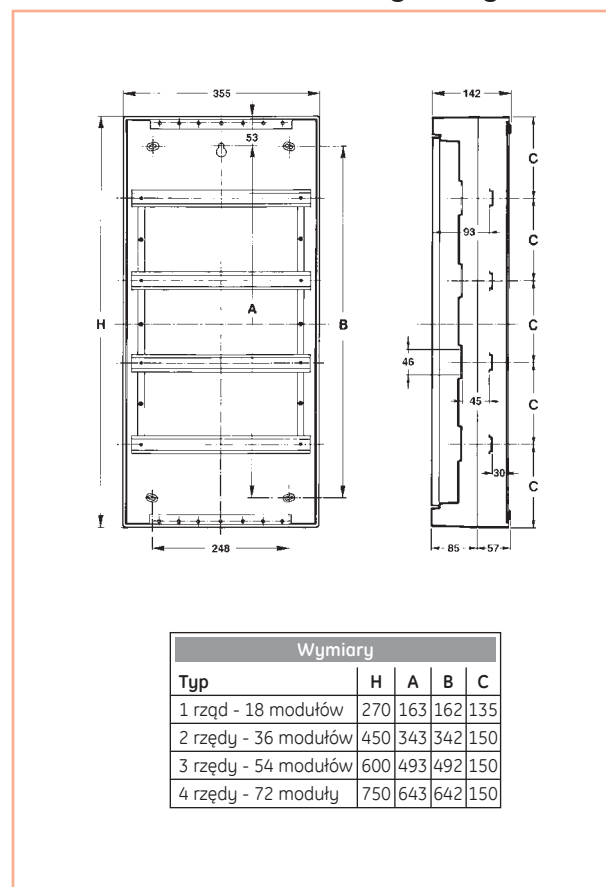
Fix-o-Rail 55 - Montaż natynkowy



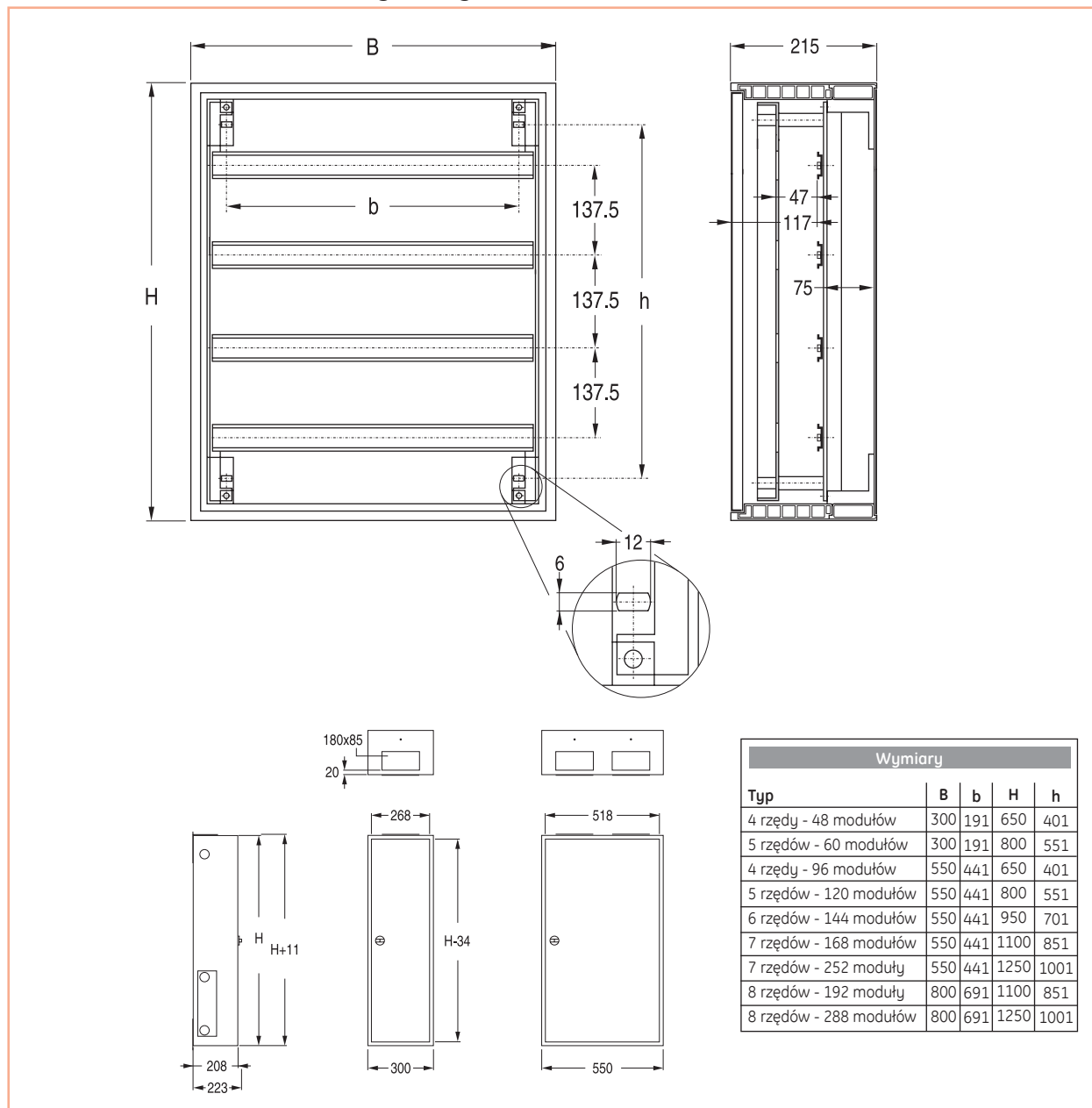
Europe Line



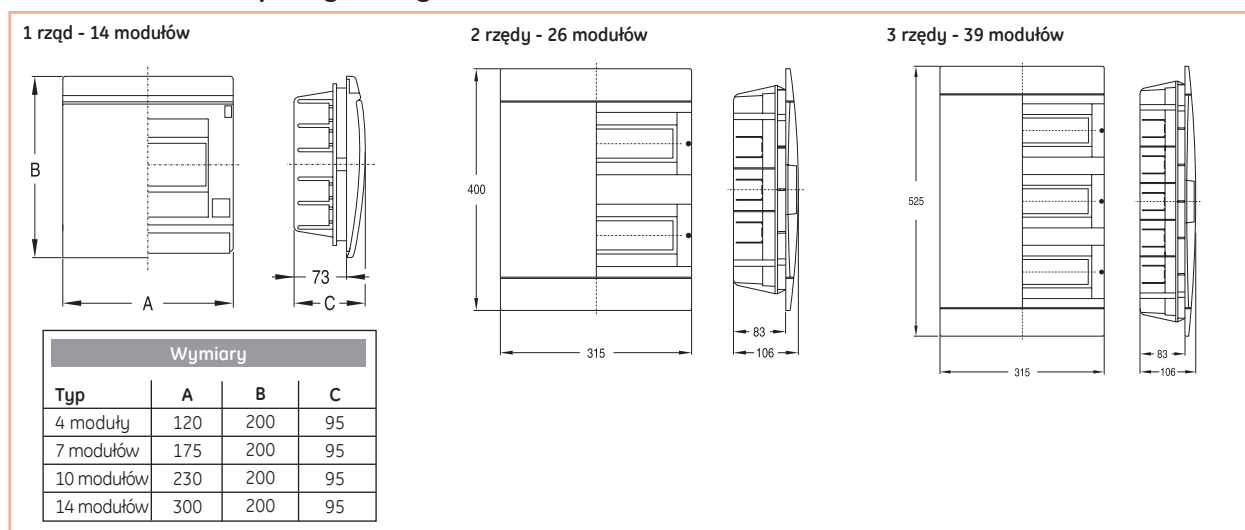
Fix-o-Rail 150 - Montaż natynkowy



Fix-o-Rail Senior – Montaż natynkowy



Abaco F - Montaż podtynkowy



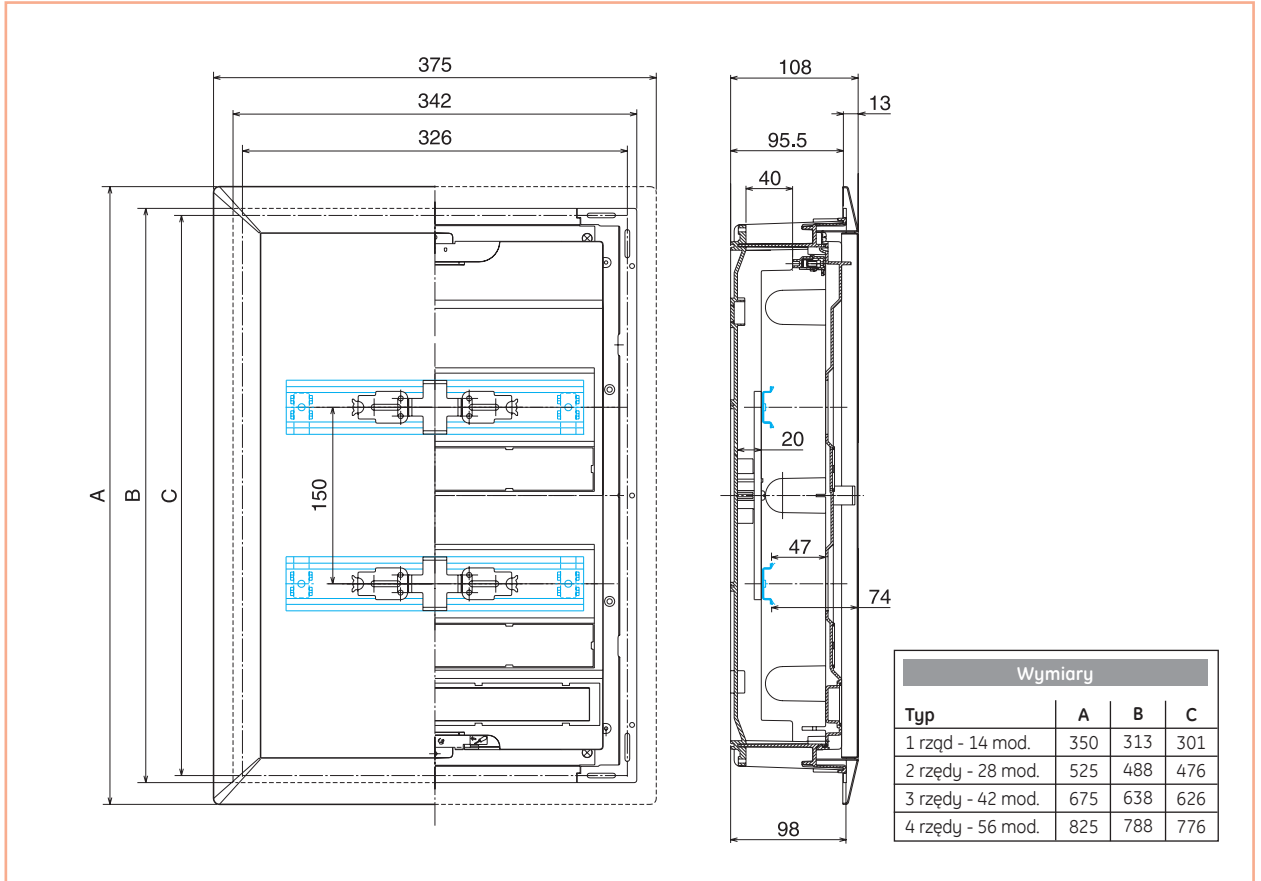
Rysunki wymiarowe

- A
- B
- C
- D
- E

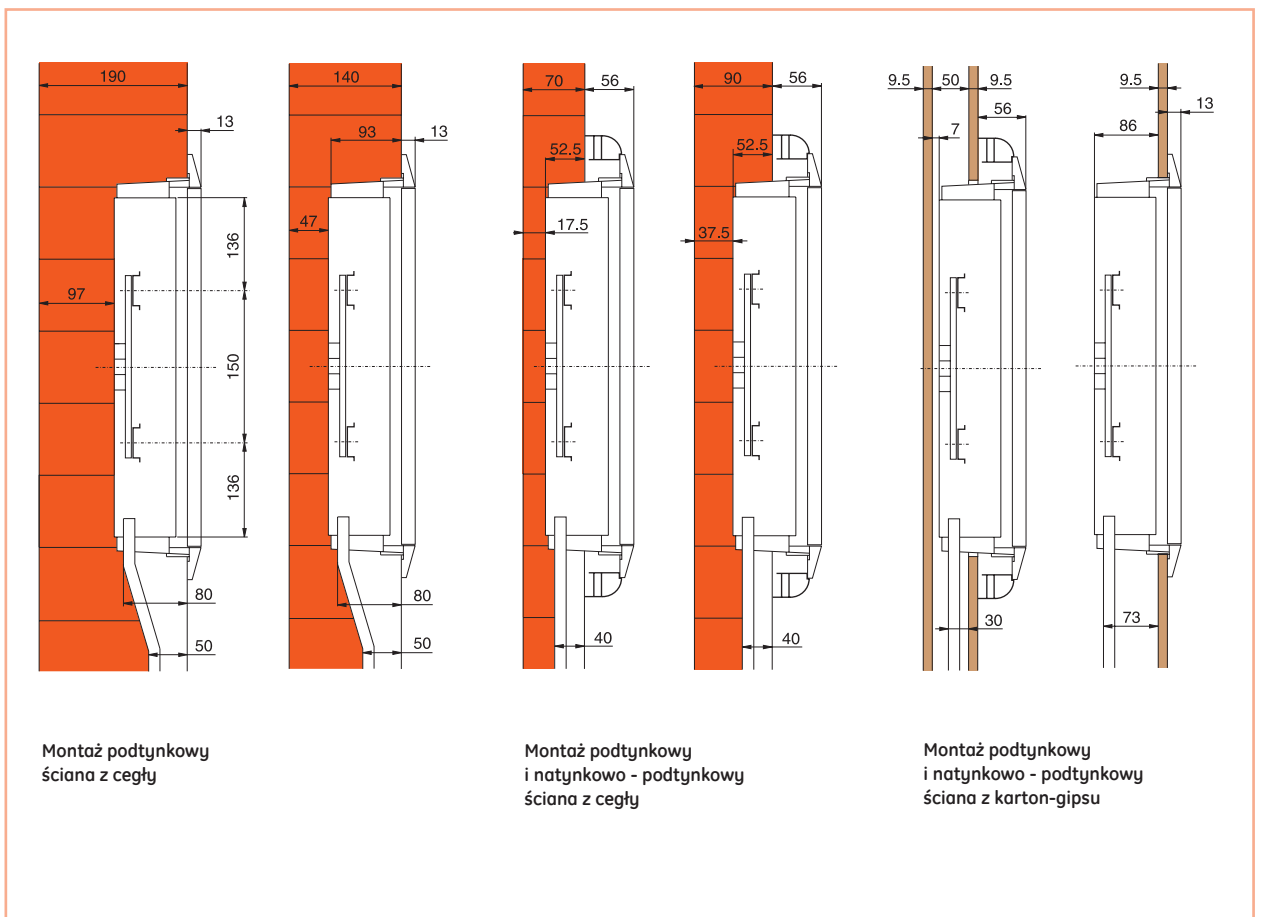
F



Fix-o-Rail 150-F4 – Montaż podtynkowy

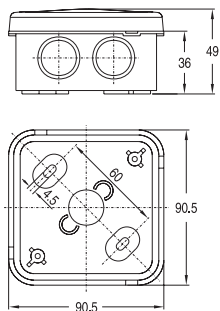


Fix-o-Rail 150-F4 – Montaż podtynkowy

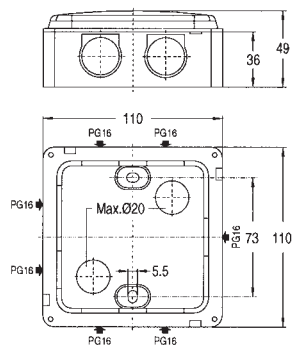


Flex-o-Box

Flex-o-Box Junior



Flex-o-Box JB⁶



A

B

C

D

E

F

G

X

Notatki

Rozdzielnice instalacyjne

A

B

C

D

E

F

G

X

A large grid of orange dots for taking notes, covering the majority of the page.

		Wyłączniki nadprądowe	A
		Wyłączniki różnicowoprądowe	B
		Wyposażenie dodatkowe	C
G.2	Wyłączniki Record Plus FD 160A	Aparaty modułowe pomocnicze	D
G.4	Wyposażenie dodatkowe	Szyny podłączeniowe	E
G.6	Rozłączniki Dilos 16A do 63A	Rozdzielnice i obudowy instalacyjne	F
G.10	Rozłączniki Dilos 40A do 200A		
G.13	Rysunki wymiarowe		

Wyłączniki Record Plus / rozłączniki Dilos

Wykaz numerów katalogowych





- LTM**
Zabezpieczenie termomagnetyczne sieci
- LTMD**
Selektywne zabezpieczenie termomagnetyczne
- GTM**
Zabezpieczenie termomagnetyczne generatora
- Mag Break™**
Zabezpieczenie magnetyczne
- Y**
Roźlącznik
(nie ujęty w tabelach)

Wyłącznik FD

Zdolność wyłłączania

Typy 3- i 4-biegunowe

Icu 400/415V AC
w kA skut.

Typ	C	E
FD160	18	25

Typy jednobiegunowe

Icu 230/240V AC
w kA skut.

N	H
25	50

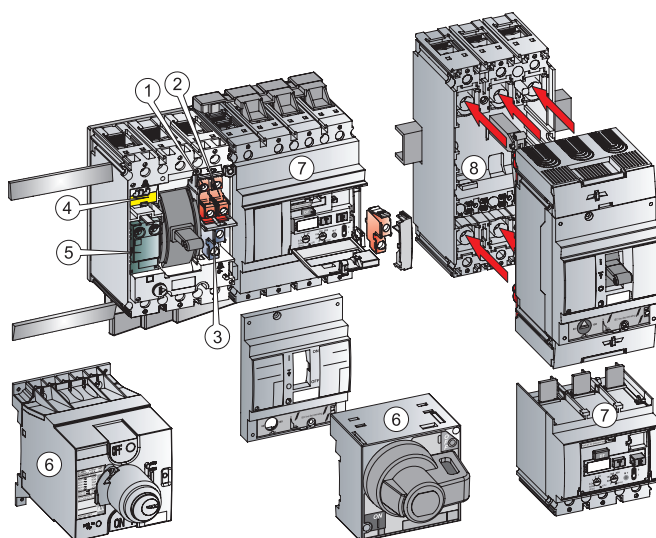
Dane techniczne wg EN 60947-2

Typ wyłącznika	FD160			
	N	H	C	E
Oznaczenie	1	3	4	
Bieguny	Ilość			
Znamionowe napięcie izolacji	Ui (V)	750	500	750
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymaewane	Uimp (kV)	3	6	8
Znamionowe napięcie pracy	Ue	240	500	690
	V AC	250	-	-
	V DC	-	-	-
Ochrona sieci				
Kategoria użytkowania		A		A
Funkcja odłącznika	Jednoznaczne ON & OFF	tak		tak
Prąd znamionowy Ith = Ie	A przy 40°C	160		160
Prąd znamionowy wyłłączalny	230/240V AC	25	50	25
Prąd znamionowy wyłłączalny	400/415V AC	-	-	18
Prąd znamionowy wyłłączalny	440V AC	-	-	14
Prąd znamionowy wyłłączalny	500V AC	-	-	10
Prąd znamionowy wyłłączalny	690V AC	-	-	4,5
Prąd znamionowy wyłłączalny	250V DC jeden biegun	-	50	-
Prąd znamionowy wyłłączalny	500V DC dwa bieguny	-	-	-
Prąd znamionowy wyłłączalny	≤ 500V	100%		75%
Prąd znamionowy wyłłączalny	690V AC	-	-	-
Prąd wyłłączalny zwarcioowy Icm	400/415V AC	-	-	36
Prąd wyłłączalny zwarcioowy Icm	500V AC	-	-	17
Prąd zwarcioowy eksploatacyjny	230V AC	25	50	16
Prąd zwarcioowy eksploatacyjny	400/415V AC	-	-	4,5
Trwałość (cykle Z-O)	Mechaniczna	10000		10000
	Elektryczna przy In	5000		5000
	Elektryczna przy In/2	10000		10000
Trwałość (operacje wyzwalania)	Mechaniczna	4000		4000
Wyzwalacze	Możliwość wymiany	nie		nie
	Termomagnetyczny / sieć			LTM

Akcesoria

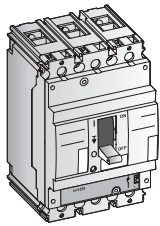
- ① Styki pomocnicze montowane z lewej strony (NO lub NC)
- ② Styki pomocnicze montowane z prawej strony (NO lub NC)
- ③ Styk alarmowy wyzwolenia (NC lub NO)
- ④ Styk alarmowy zadziałania mechanizmu (CO)⁽¹⁾
- ⑤ Wyzwalacz napięciowy lub podnapięciowy
- ⑥ Napędy
Napęd obrotowy ręczny
Napęd elektryczny
- ⑦ Człon różnicowo-prądowy⁽¹⁾
(Możliwe dodanie styków pomocniczych)
- ⑧ Wersja wtykowa

(1) Nie dotyczy pewnych typów FDC oraz FDE.



FD160 - Kompletny wyłącznik

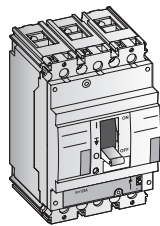
Zabezpieczenie termomagnetyczne sieci LTM (nastawy stałe kalibrowane przy 40°C)



In (A)	3 bieguny 3 chronione			4 bieguny 4 chronione ⁽¹⁾		
	Typ	Nr kat.		Typ	Nr kat.	
16	FDC35TF016EF	433532		FDC45TF016EF	433926	
20	FDC35TF020EF	433553		FDC45TF020EF	433928	
25	FDC35TF025EF	433864		FDC45TF025EF	433930	
32	FDC35TF032EF	433867		FDC45TF032EF	433932	
40	FDC35TF040EF	433870		FDC45TF040EF	433934	
50	FDC35TF050EF	433873		FDC45TF050EF	433936	
63	FDC35TF063EF	433876		FDC45TF063EF	433938	
80	FDC35TF080GF	433879		FDC45TF080GF	433940	
100	FDC35TF100GF	433882		FDC45TF100GF	433942	
125	FDC35TF125GF	433885		FDC45TF125GF	433944	
160	FDC35TF160GF	433899		FDC45TF160GF	433946	

Jeden kod obejmuje:

- standardowy wyłącznik mocowany na stałe, przyłączany od przodu,
 - przedłużenie do dźwigni napędowej
 - komplet śrub do instalacji.
- Nie można go wyposażyć w moduł różnicowoprądowy oraz mechanizm alarmu dzwinkowego.

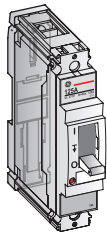


16	FDE36TF016EF	435127	FDE46TF016EF	435207	
20	FDE36TF020EF	435129	FDE46TF020EF	435229	
25	FDE36TF025EF	435130	FDE46TF025EF	435231	
32	FDE36TF032EF	435132	FDE46TF032EF	435238	
40	FDE36TF040EF	435135	FDE46TF040EF	435240	
50	FDE36TF050EF	435138	FDE46TF050EF	435242	
63	FDE36TF063EF	435145	FDE46TF063EF	435244	
80	FDE36TF080GF	435147	FDE46TF080GF	435246	
100	FDE36TF100GF	435193	FDE46TF100GF	435248	
125	FDE36TF125GF	435195	FDE46TF125GF	435256	
160	FDE36TF160GF	435205	FDE46TF160GF	435258	

Jeden kod obejmuje:

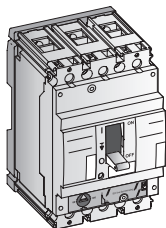
- standardowy wyłącznik mocowany na stałe, przyłączany od przodu,
 - przedłużenie do dźwigni napędowej
 - komplet śrub do instalacji.
- Nie można go wyposażyć w moduł różnicowoprądowy oraz mechanizm alarmu dzwinkowego.

Zabezpieczenie termomagnetyczne sieci LTM (nastawy stałe kalibrowane przy 40°C)



In (A)	1 biegun 1 chroniony			1 biegun 1 chroniony		
	Typ	Nr kat.		Typ	Nr kat.	
16	FDN13TF016EF	433316		FDH13TF016EF	433246	
20	FDN13TF020EF	433322		FDH13TF020EF	433255	
25	FDN13TF025EF	433328		FDH13TF025EF	433262	
32	FDN13TF032EF	433334		FDH13TF032EF	433268	
40	FDN13TF040EF	433340		FDH13TF040EF	433274	
50	FDN13TF050EF	433346		FDH13TF050EF	433280	
63	FDN13TF063EF	433352		FDH13TF063EF	433286	
80	FDN13TF080GF	433519		FDH13TF080GF	433292	
100	FDN13TF100GF	433522		FDH13TF100GF	433298	
125	FDN13TF125GF	433525		FDH13TF125GF	433304	
160	FDN13TF160GF	433527		FDH13TF160GF	433310	

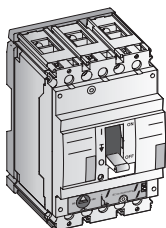
Zabezpieczenie termomagnetyczne sieci LTM (nastawne zabezpieczenie termiczne kalibrowane przy 40°C)



In (A)	3 bieguny 3 wyzwalacze			4 bieguny 4 wyzwalacze ⁽¹⁾		
	Typ	Nr kat.		Typ	Nr kat.	
16	FDC35TE016ED	433907		FDC45TE016ED	433948	
20	FDC35TE020ED	433911		FDC45TE020ED	433949	
25	FDC35TE025ED	433914		FDC45TE025ED	433950	
32	FDC35TE032ED	433918		FDC45TE032ED	433951	
40	FDC35TE040ED	436117		FDC45TE040ED	433952	
50	FDC35TE050ED	436118		FDC45TE050ED	433953	
63	FDC35TE063ED	436133		FDC45TE063ED	433954	
80	FDC35TE080GD	436143		FDC45TE080GD	436145	
100	FDC35TE100GD	436144		FDC45TE100GD	436146	
125	FDC35TE125GD	433924		FDC45TE125GD	436147	
160	FDC35TE160GD	433925		FDC45TE160GD	436148	

Jeden kod obejmuje:

- standardowy wyłącznik mocowany na stałe, przyłączany od przodu
- zestaw do montowania na szynach DIN
- przedłużenie do dźwigni napędowej
- pokrywy wyłącznika
- komplet śrub do instalacji



16	FDE36TE016ED	433649	FDE46TE016ED	433697	
20	FDE36TE020ED	433651	FDE46TE020ED	433699	
25	FDE36TE025ED	433653	FDE46TE025ED	433701	
32	FDE36TE032ED	433655	FDE46TE032ED	433703	
40	FDE36TE040ED	433657	FDE46TE040ED	433705	
50	FDE36TE050ED	433659	FDE46TE050ED	433707	
63	FDE36TE063ED	433661	FDE46TE063ED	433709	
80	FDE36TE080GD	433663	FDE46TE080GD	433711	
100	FDE36TE100GD	433665	FDE46TE100GD	433713	
125	FDE36TE125GD	433667	FDE46TE125GD	433715	
160	FDE36TE160GD	433669	FDE46TE160GD	433717	

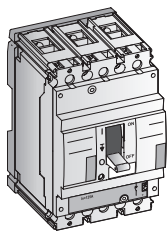
Jeden kod obejmuje:

- standardowy wyłącznik mocowany na stałe, przyłączany od przodu
- zestaw do montowania na szynach DIN
- przedłużenie do dźwigni napędowej
- pokrywy wyłącznika
- komplet śrub do instalacji

(1) Biegun N z lewej strony; Jeśli N z prawej strony proszę się skontaktować z nami.

Kompletna oferta wyłączników kompaktowych w katalogu GE „Record Plus”

FD160 - Wersja rozłącznikowa



Rozłącznik (wartości znamionowe dla 40°C)

FDY	In (A)	3 bieguny		4 bieguny ⁽¹⁾	
		Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.
	63	FDY306D063ED	430150	FDY406D063ED	430151
	160	FDY306D160GD	430805	FDY406D160GD	430810

(1) Biegun N z lewej strony. Jeśli N z prawej strony proszę się skontaktować z nami.

Jeden kod obejmuje:

- standardowy wyłącznik mocowany na stałe, przyłączany od przodu,
- zestaw do montowania na szynach DIN
- przedłużenie do dźwigni napędowej
- pokrywki wyłącznika
- komplet śrub do instalacji

FD - Akcesoria wewnętrzne

Styki	Normalnie rozarty (NO)		Normalnie zwarty (NC)		Przełączny	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.
	FAS10R	430837	FAS01R	430831	-	-
	FAS10L	430834	FAS01L	430828	-	-
	FABAT10	430818	FABAT01	430815	-	-
	FABAT10	430818	FABAT01	430815	-	-
	-	-	-	-	FDBAM11	430880

Wyzwalacze	Napięciowy		Podnapięciowy		Podnapięciowy zwłoczny	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.
	FASHTB	430840	FAUVRB	440018	-	-
	FASHTD	430843	FAUVRD	430861	-	-
	FASHTF	430846	FAUVRF	430864	-	-
	FASHTH	435118	FAUVRH	435120	-	-
	FASHTJ	430849	FAUVRJ	430867	-	-
	FASHTN	430852	FAUVRN	430870	FAUVDN	430858
	FASHTU	430855	FAUVR8	436472	-	-
	-	-	FAUVRU	430873	-	-

FD - Napędy

Napędy silnikowe	Mocowany bezpośrednio na wyłączniku		Mocowany poprzez drzwi lub panel ⁽³⁾		Mocowany na panelu lub drzwiach	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.
	FDEMFJ	430935	-	-	-	-
	FDEMFH	430932	-	-	-	-
	FDEMFJ	430935	-	-	-	-
	FDEMFN	430938	-	-	-	-
	FDEMF8	430920	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	FD1BRE	430877	-	-	-	-
	FD1BPE	430876	-	-	-	-

Napędy ręczne obrotowe	Mocowany bezpośrednio na wyłączniku		Mocowany poprzez drzwi lub panel ⁽³⁾		Mocowany na panelu lub drzwiach	
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.
	FDNRF/5	436478	FDNRC/5	436474	-	-
	FDNRFV/5	436479	FDNRCV/5	436475	-	-
	-	-	FDNRY/5	436487	-	-
	-	-	FDNRYV/5	436488	-	-
	-	-	-	-	FDNRD/5	436476
	-	-	-	-	FDNRDV/5	436477
	-	-	-	-	FDNRZ/5	436489
	-	-	-	-	FDNRZV/5	436490

Akcesoria						
	FDNRE	430986	Tylko gdy mocowany na panelu lub drzwiach			
	FDNR4	430971	Nie jest stosowany do napędów, mocowany na panelu lub drzwiach			
	FA1BR1	430088				
	FA1BR2	430089				
	FA1BR3	430504				
	FA1BR4	430505				
	FA1BR5	430506				
	FA1BR6	430507				
	FA1BRH	430068				
	FA1BPH	430813				

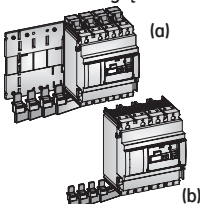
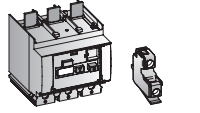
(1) Nie dla wszystkich typów FDC oraz FDE

(2) Z kluczem

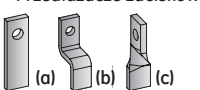

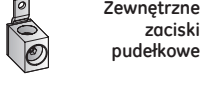
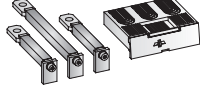
(3) Dołączyć obramowanie drzwiowe FDFH aby umożliwić wykorzystywanie opcji blokady drzwi

(4) Na życzenie dostępne 1xNO/1xNC

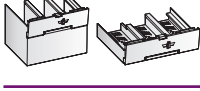
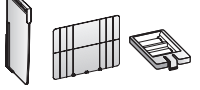
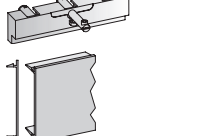
FD - Moduły różnicowo-prądowe (RDC)

	Standardowy		3 bieguny		4 bieguny	
			Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.
Moduł RDC mocowany z boku wyłącznika⁽¹⁾ 	Napięcie 220/440V AC	(a)	FDQDS3M/6	431095	FDQDS4M/6	431103
	Napięcie 400/690V AC	(a)	FDQDS3H/6	431090	FDQDS4H/6	431101
Jeden kod obejmuje moduł RCD z: Zestawem montowania na szynach DIN oraz zestaw do przyłączania z dowolnej strony						
Tylko z przyłączami z boku						
Moduł RCD mocowany u dołu⁽²⁾ (poniżej wyłączacza prądowego) 	Napięcie 220/440V AC	(b)	FDQDI3M/6	431086	FDQDI4M/6	431088
	Napięcie 400/690V AC	(b)	FDQDI3H/6	431076	FDQDI4H/6	431080
			Normalnie rozwarty (NO)		Normalnie zwarty (NC)	
Styk alarmowy modułu różnicowo-prądowego			FABAT10	430818	FABAT 01	430815
Jeden kod obejmuje moduł RCD z pokrywą z możliwością plombowania (zaślepka FDUF)						

FD - Przyłącza dodatkowe⁽²⁾

	3 bieguny		4 bieguny			
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
Przedłużacze zacisków 	Standardowe płaskie	(a)	FDBES3	430887	FDBES4	430888
	Płaskie przesunięte	(b)	FDBEH3	430885	FDBEH4	430886
	Proste krawędziowe 90°	(c)	FDBEA3	430883	FDBEA4	430884
Elementy rozszerzające płaskie 	Rozstawienie biegunów 35mm		FDBSS3	430891	FDBSS4	430892
	Zewnętrzne zaciski pudełkowe 	Kabel Cu/Al 95mm ² (3)		FDTCA1316	433400	FDTCA1416
Podłączenie tylne 		Zestaw 3-biegunowy (2 krótkie, 1 długi)		FDBRC3	430889	-
	Zestaw 4-biegunowy (2 krótkie, 2 długie)		-	-	FDBRC4	430890
	Zestaw zapasowy, 2 krótkie		FDBRCS2	433358	-	-
	Zestaw zapasowy, 2 długie		FDBRCL2	433357	-	-

FD - Akcesoria do instalacji

	3 bieguny		4 bieguny			
	Typ	Nr kat.	Typ	Nr kat.		
Ośłony zacisków (z pokrywami wykończenia) 	Długie, zestaw 2 szt.		FDJL3	430951	FDJL4	430954
	Krótkie, zestaw 2 szt.		FDJS3	430960	FDJS4	430963
Przegrody i osłony 	Przegrody międzybiegunowe, 12 szt.		FDJP	430957	-	-
	Tylna płyta izol., zestaw 2 szt. (3 lub 4 bieg.)		FDJB	430945	-	-
	Ochrona palców IPXXB (zestaw 12 szt.) ⁽⁴⁾		FDJK	430069	-	-
Pokrywy 	Zaślepka, wyłącznik + wyzw. prądowy		FDUF3	430830	FDUF4	430832
	Zaślepka otworu dla płyty pokrywy (64mm) długość 1,2m		FBF6	883970	-	-

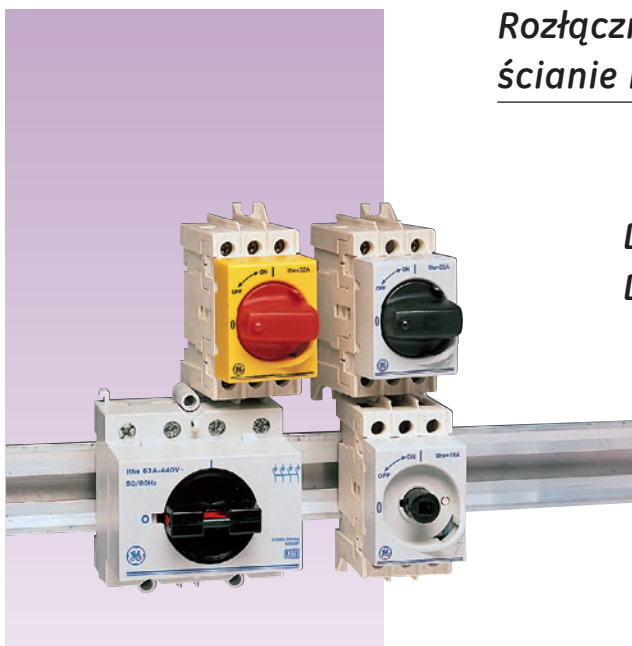
(1) Niemożliwe dla typów FDC i FDE z modułem wyłączacza TF i TC. Na życzenie możliwe wykonanie na napięciu 100/200V AC

(2) Zestaw do jednej strony wyłącznika (od strony zasilania lub odbiornika)

(3) Zaciski do przewodów zawsze dostarczane wraz ze standardowymi przyłączami

(4) Dostarczana dla wyłączników z wyłączaczem magnetycznym

Rozłączniki do montażu na szynie DIN, ścianie lub drzwiach



Dilos 00 - 16A do 40A

Dilos 0 - 32A do 63A



Zastosowania



Aprobaty

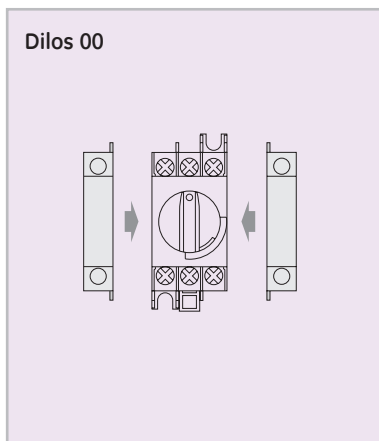


Dilos 00-0



Dilos 0

Urządzenia dodatkowe



Wykonanie

Typ na szynę DIN

Funkcja odłącznika

Pełny zakres dodatkowych urządzeń

Podwójne styki nożowe dla Dilos 0

Liczba biegunów 2 - 3 - 4

Montaż:

- Dilos 00 szyna DIN / ściana panelu

- Dilos 0 szyna DIN
ściana

Skrzynka zaciskowa

Zamykanie na kłódkę

Normy

IEC 60947-1 i IEC 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,

BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039), EN 60947-3,

NBN EN 60947-3, NF C 63-130

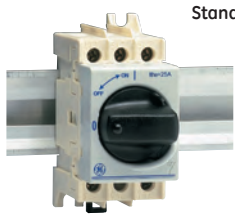

Rozłącznik bezpieczeństwa (czerwono/żółty) zgodnie z DIN VDE 0113 Teil 1

Dane techniczne







	Dilos 00 16A-40A	Dilos 0 32A-63A
Znamionowy prąd cieplny	16A-40A	32A-63A
Znamionowe napięcie pracy	690V	440V
Wartość szczytowa	6kA	10kA
wytrzymywanego prądu zwarcia		
Przekroje przewodów		
przyłączanych do zacisków (Cu)	1,5 - 16 mm ²	2,5 - 25 mm ²

Kompletna oferta rozłączników w katalogu GE „Dilos / Fulos”

DILOS 00 - Rozłączniki na szynę DIN - 2 moduły

	Opis	In (A)	Typ	Nr kat.	Opak.
 <p>Standard szary 3 bieg.</p>		16	D/061301-201	730984	1
		25	D/061302-201	730986	1
		32	D/061303-201	730988	1
		40	D/061304-201	730990	1
 <p>Bezpieczeństwo 3 bieg.</p>	Czerwono/żółte, zgodnie z DIN VDE 0113 Teil 1	16	D/061301-203	731404	1
		25	D/061302-203	731407	1
		32	D/061303-203	731410	1
		40	D/061304-203	731413	1

Akcesoria

	<p>Rozłączalny moduł neutralny Do dodania z jednej strony</p>	<p>D/061903-104 731004 1</p> <p>Dla 16A</p> <p>D/061903-204 731006 1</p> <p>Dla 25A</p> <p>D/061903-304 731012 1</p> <p>Dla 32A</p> <p>D/061903-404 731014 1</p> <p>Dla 40A</p>	<p>Pokrętła do pokryw lub drzwi IP65, z blokadą drzwi</p> <p>D/061900-601 730996 1</p> <p>Czarne pokrętła przystosowane do zamykania na kłódkę</p> <p>Walek przedłużający 305 mm</p> <p>D/061900-603 730997 1</p> <p>Czerwono/żółte pokrętła przystosowane do zamykania na kłódkę</p> <p>Walek przedłużający 305 mm</p>			
		<p>Zwarty moduł neutralny Do dodania z jednej strony</p>	<p>D/061903-205 731007 1</p> <p>Dla 16A-40A</p>		<p>Pokrętło do pokrywy lub drzwi IP54, bez blokady drzwi</p> <p>D/061900-501 730992 1</p> <p>Czarne pokrętło</p> <p>Walek przedłużający 305 mm</p>	
			<p>Moduł uziemienia Do dodania z jednej strony</p>		<p>D/061903-206 731008 1</p> <p>Dla 16A-40A</p>	
			<p>Styk pomocniczy Do dodania z jednej strony</p>		<p>D/061901-202 731000 1</p> <p>1 NO/NC</p> <p>Ith = 10A przy 230V</p>	

A

B

C

D


E

F

G

X

DILOS 00 - Rozłączniki do montażu w drzwiach - 2 moduły

Standard szary	Opis	In (A)	Typ	Nr kat.	Opak.
 3 bieg.	Bez pokrętła	16	D/061301-251	730985	1
		25	D/061302-251	730987	1
		32	D/061303-251	730989	1
		40	D/061304-251	730991	1

Akcesoria



Rozłączalny moduł neutralny Do dodania z jednej strony		
D/061903-154	731005	1
Dla 16A		
D/061903-254	731009	1
Dla 25A		
D/061903-354	731013	1
Dla 32A		
D/061903-454	731015	1
Dla 40A		

Pokrętła IP65		
D/061900-651	730998	1
Czarne pokrętła przystosowane do zamykania na kłódkę		
D/061900-653	730999	1
Czerwona/ żółte pokrętła przystosowane do zamykania na kłódkę		



Zwarty moduł neutralny Do dodania z jednej strony		
D/061903-255	731010	1
Dla 16A-40A		

Pokrywy zacisków		
Dla montażu na szynie DIN oraz w drzwiach		
D/061902-220	731002	1
3 bieguny		
D/061902-221	731003	1
1 biegun		



Moduł uzziemienia Do dodania z jednej strony		
D/061903-256	731011	1
Dla 16A-40A		

Widok z tyłu Dilos 00 +styki pomocnicze

DILOS 00 25A
 16V 400V 1500 600 100 50A
 AC22A 16A 25 25 25 25 IEC947-3
 AC23A 16A 25 25 25 25 IEC947-3
 100 CE

DILOS 0 - Rozłączniki na szynę DIN - 4 moduły

Standard szary	Opis	In (A)	Typ	Nr kat.	Opak.
2 bieg.		32	V/333-013732	652017	1
		40	V/333-013742	652021	1
		63	V/333-013762	652025	1
3 bieg.		32	V/333-013733	652018	1
		40	V/333-013743	652022	1
		63	V/333-013763	652026	1
4 bieg.		32	V/333-013734	652019	1
		40	V/333-013744	652023	1
		63	V/333-013764	652027	1
3 bieg.+NF N - zwarty	Zwarty punkt neutralny	32	V/333-013736	652020	1
		40	V/333-013746	652024	1
		63	V/333-013766	652028	1



Akcesoria



Pokrętła do pokryw lub drzwi

IP65

V/333-013721 | 652062 | 1

Standardowe pokrętło

Walek przedłużający 238 mm

V/333-013723 | 652063 | 1

Czerwone/ żółte pokrętło

przystosowane do zamykania

(max. trzy kłódki Ø 9 mm)*

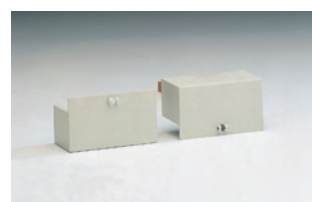
* Walek przedłużający 238 mm i płyta czołowa

Pokrywy zacisków

V/333-013760 | 652016 | 1

Przystosowane do plombowania

Zestaw 2 sztuk



Kody zamówieniowe

A

B

C

D

E

F

G

X



Rozłączniki do montażu ściennego i na szynie DIN

Dilos 1 - 40A do 125A
Dilos 2 - 160A do 200A



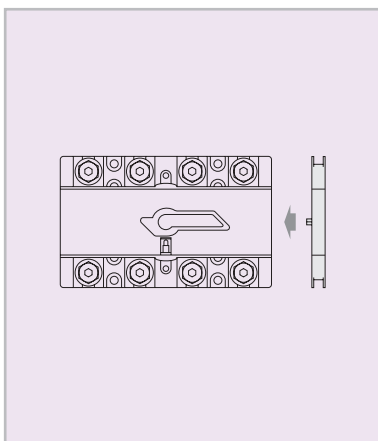
Zastosowania



Aprobaty



Urządzenia dodawane



Wykonanie

Typ na szynę DIN oraz typ do montażu ściennego
 Rozłącznik bezpieczeństwa (główny odłącznik)
 Funkcja odłącznika
 Widoczne styki - przezroczysta pokrywa styków
 Szybkie mechanizmy załączania i wyłączenia
 Niezależne otwieranie i zamykanie
 Wymuszone wskazanie położenia styku (PCI)
 Podwójne styki nożowe - wysoka odporność na prąd zwarcia
 Liczba biegunów 2 - 3 - 4
 Skrzynka zaciskowa ze śrubami imbusowymi
 Zamykanie na kłódkę



Normy

IEC 60947-1 i IEC 60947-3, DIN VDE 0660 Teil 107,
 BS EN 60947-3, CEI 17-11 (Fasc. 1039), EN 60947-3,
 NBN EN 60947-3, NF C 63-130, UL 508
 Rozłącznik bezpieczeństwa (czerwono/żółty) zgodnie z DIN VDE 0113 Teil 1

Dane techniczne

	Dilos 1	Dilos 2	Elos
Znamionowy prąd cieplny	40A - 125A	160A - 200A	63A - 125A
Znamionowe napięcie pracy	690V	690V	690V
Znamionowe napięcie izolacji U_i	690V	690V	690V
Wartość szczytowa wytrzymywanego prądu zwarcia	10kA	10kA	10kA
Znamionowy 1s prąd wytrzymywany Icw	3kA	3kA	3kA
Przekroje przewodów przyłączanych do zacisków (Cu)	6 - 50 mm ²	szyna Cu 20x6	6 - 50 mm ²

DILOS 1 - Rozłączniki na szynę DIN - 5 modułów

Standard przeźroczyste	Opis	In (A)	Typ	Nr kat.	Opak.		
	2 bieg.	40	D/061212-201	730004	1		
		63	D/061214-201	730008	1		
		80	D/061215-201	730012	1		
		100	D/061216-201	730016	1		
		125	D/061217-201	730020	1		
3 bieg.	3 bieg.	40	D/061312-201	730049	1		
		63	D/061314-201	730055	1		
		80	D/061315-201	730061	1		
		100	D/061316-201	730067	1		
		125	D/061317-201	730073	1		
4 bieg.	4 bieg.	40	D/061412-201	730117	1		
		63	D/061414-201	730123	1		
		80	D/061415-201	730129	1		
		100	D/061416-201	730135	1		
		125	D/061417-201	730141	1		
3 bieg.+NF N - zwarty	Zwarty punkt neutralny	40	D/061512-201	730185	1		
		63	D/061514-201	730189	1		
		80	D/061515-201	730193	1		
		100	D/061516-201	730197	1		
		125	D/061517-201	730201	1		
	3 bieg.	Czerwono/żółty, zgodnie z DIN VDE 0113 Teil 1		40	D/061312-203	730050	1
		63	D/061314-203	730056	1		
		100	D/061316-203	730068	1		
		125	D/061317-203	730074	1		
	4 bieg.	Czerwono/żółty, zgodnie z DIN VDE 0113 Teil 1		40	D/061412-203	730118	1
		63	D/061414-203	730124	1		
		100	D/061416-203	730136	1		
		125	D/061417-203	730142	1		

Akcesoria



Pokrętła do pokryw lub drzwi
IP65 - Zamykane na kłódkę

D/061910-002 | 730255 | 1

Czarne - H = 55 mm

Walek przedłużający L = 200 mm

D/061910-012 | 730257 | 1

Czerwono/żółte - H = 55 mm

Walek przedłużający L = 200 mm

D/061910-004 | 730256 | 1

Czarne - H = 55mm

Walek przedłużający L = 400 mm

D/061910-014 | 730258 | 1

Czerwono/żółte - H = 55 mm

Walek przedłużający L = 400 mm



Mechanizm do zamykania na kłódkę
(średnica maks. 8 mm)

D/061900-020 | 730250 | 1

Do trzech kłódek



Pokrywy zacisków

D/061912-020 | 731024 | 1

Przeźroczyste, przystosowane do plombowania. Zestaw 2 sztuk

(nie dla dodatkowych zacisków kabli Al)

Zaciski

Al/Cu 35 mm²

D/061912-013 | 731415 | 1

Zestaw 3 zacisków

D/061912-014 | 731416 | 1

Zestaw 4 zacisków

Styki pomocnicze

Do montażu z prawej strony

D/061901-001 | 730252 | 1

1biegun CO

D/061901-002 | 730253 | 1

2 bieguny CO

Połączenie szyny lub końcówki
kablowej

D/061912-004 | 730260 | 1

Konw. zestaw 4 biegunowy + pokrywa zacisków. Do przyłączenia szyny lub końcówek kablowych, max. W = 15 mm

Klucz imbusowy

D/061000-097 | 730000 | 1

Izolowany S5 - L = 200 mm



A

B

C

D



E

F

G

X

DILOS 2 - Rozłączniki do montażu na szynie DIN - 8 modułów

Przeźroczyste	Opis	In (A)	Typ	Nr kat.	Opak.	
	2 bieg.	160	D/061224-201	730034	1	
		200	D/061226-201	730042	1	
	3 bieg.	160	D/061324-201	730088	1	
		200	D/061326-201	730096	1	
	4 bieg.	160	D/061424-201	730157	1	
		200	D/061426-201	730165	1	
3 bieg.+NF N - zwarty	Zwarty punkt neutralny	160	D/061524-201	730215	1	
		200	D/061526-201	730223	1	
<hr/>						
	3 bieg.	Czerwono-żółty, zgodnie z DIN VDE 0113 Teil 1	160	D/061324-203	730089	1
		200	D/061326-203	730097	1	
	4 bieg.	Czerwono-żółty, zgodnie z DIN VDE 0113 Teil 1	160	D/061424-203	730158	1
		200	D/061426-203	730166	1	

Akcesoria



Pokręta do pokryw lub drzwi IP65 - Zamykane na kłódkę

D/061910-002	730255	1
Czarne - H = 55 mm		
Walek przedłużający L = 200 mm		
D/061910-012	730257	1
Czerwono-żółte - H = 55 mm		
Walek przedłużający L = 200 mm		
D/061910-004	730256	1
Czarne - H = 55 mm		
Walek przedłużający L = 400 mm		
D/061910-014	730258	1
Czerwono-żółty - H = 55 mm		
Walek przedłużający L = 400 mm		

Zaciski płaszczone
Ø max 14 mm

D/061922-003	730261	1
Zestaw 3 sztuk		
D/061922-004	730262	1
Zestaw 4 sztuk		



Styki pomocnicze
Do montażu z prawej strony

D/061901-001	730252	1
1biegun CO		
D/061901-002	730253	1
2 bieguny CO		

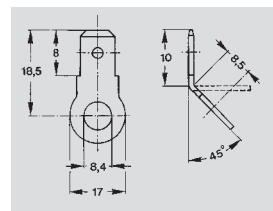


Mechanizm do zamykania na kłódkę(Ø max 8 mm)

D/061900-020	730250	1
Dla trzech kłódek		

Połączenia kablowe

D/061922-030	730281	1
10 końcówek oczkowych 6,3 x 0,8 mm		
Dla połączeń 2,5 mm ²		



Pokrywa zacisków

D/061922-020	730263	1
--------------	--------	---

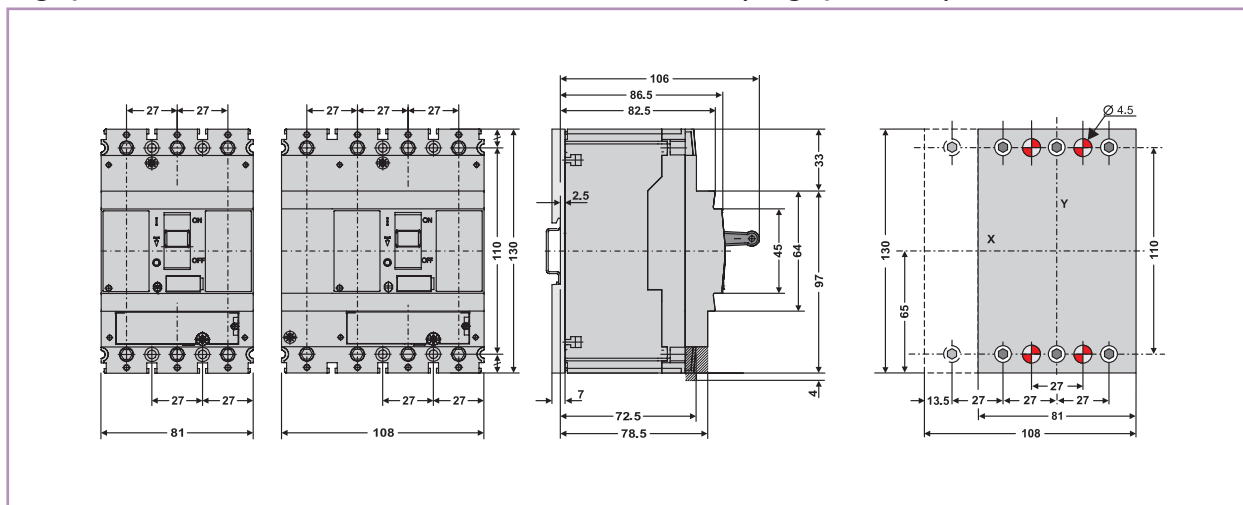
Klucz imbusowy

D/061000-097	730000	1
Izolowany S5 - L = 200 mm		

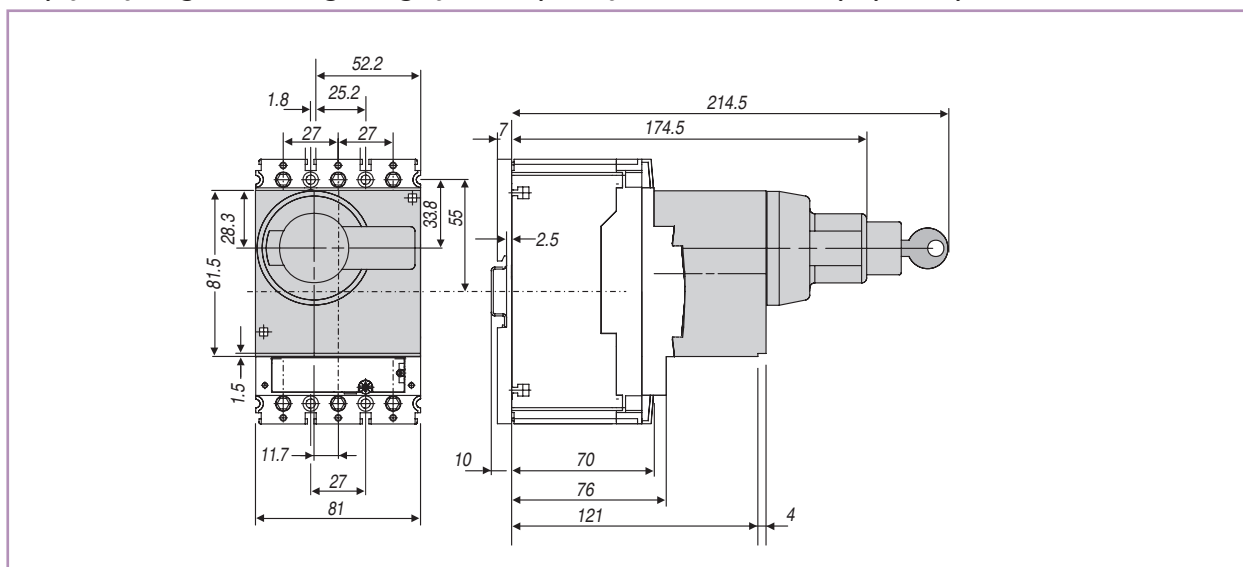


Rysunki wymiarowe

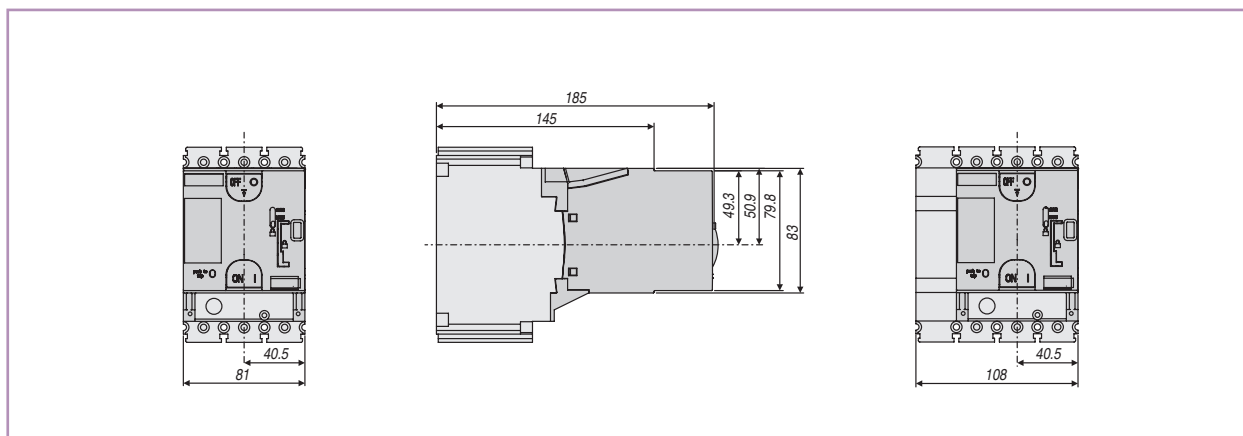
Wyłączniki Record Plus FD160 mocowane na stałe, z przyłączami z przodu



Napęd ręczny obrotowy - Wyłącznik i pokrętło montowane poprzez panel - FD160



Wyłącznik z napędem elektrycznym - FD160



A

B

C

D

E

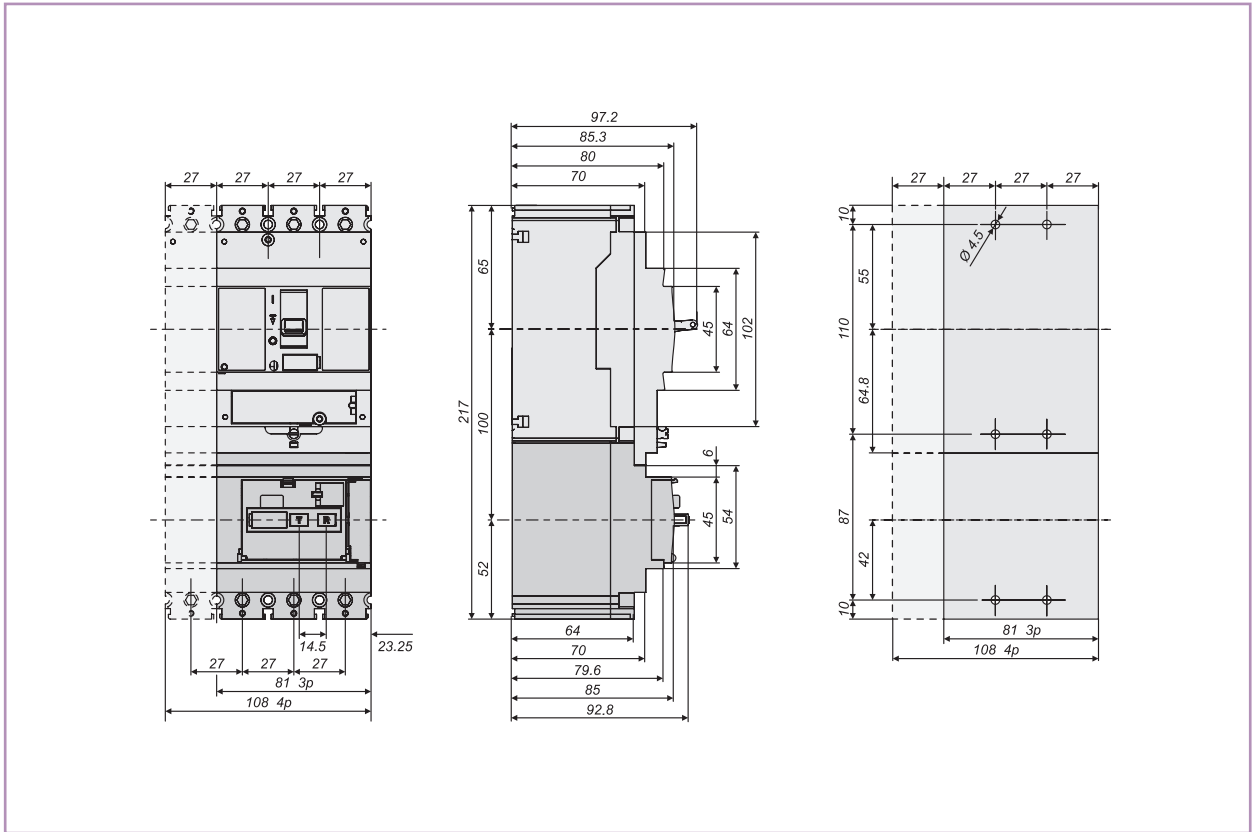
F

G

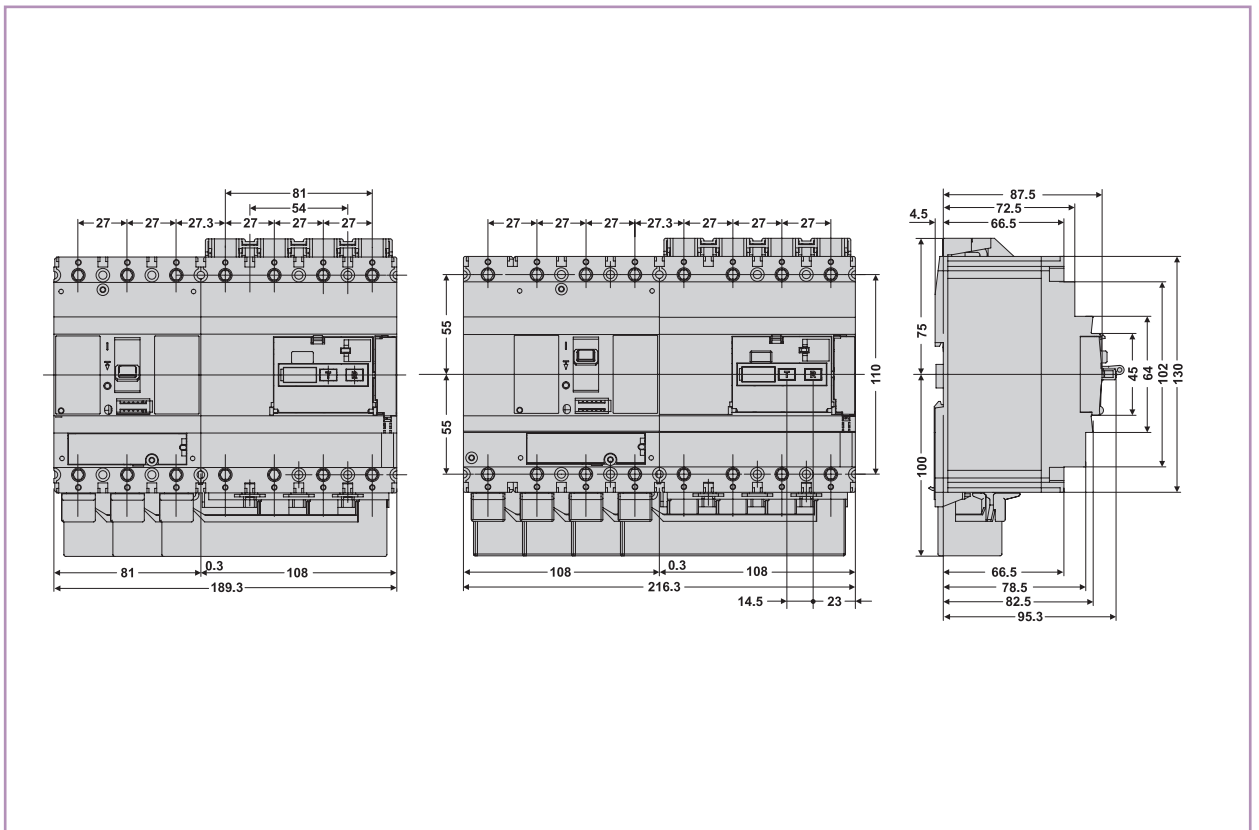
X

Rysunki wymiarowe

Moduł różnicowo-prądowy, montowany z dołu - FD160

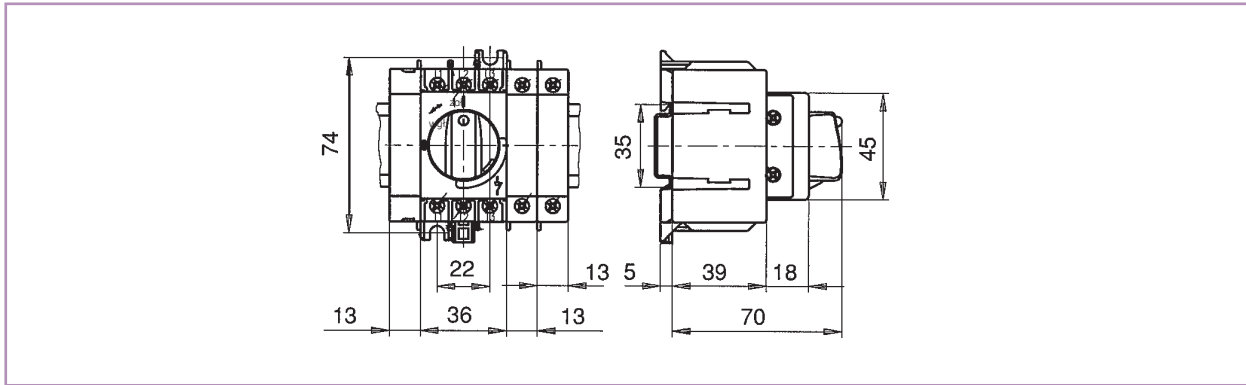


Moduł różnicowo-prądowy, montowany z boku - FD160

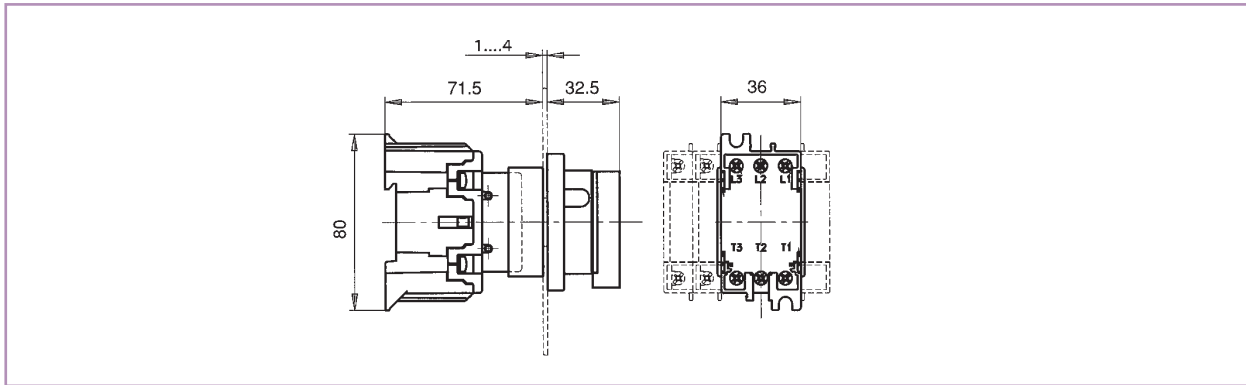


Rysunki wymiarowe

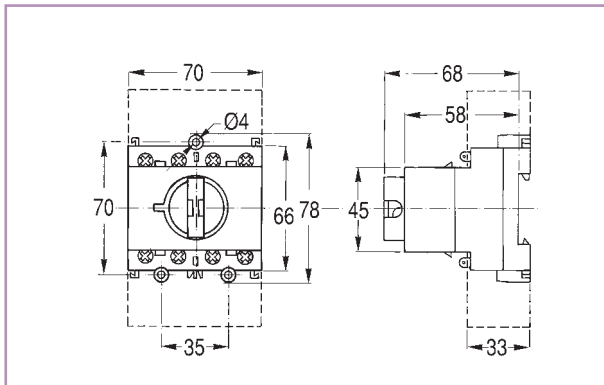
Dilos 00 – Rozłączniki na szynę DIN



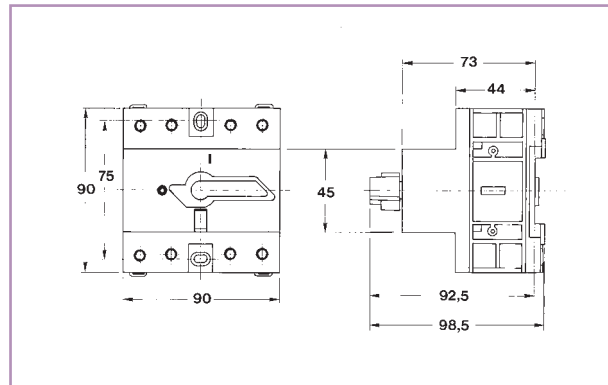
Dilos 00 – Rozłączniki do montażu na drzwi



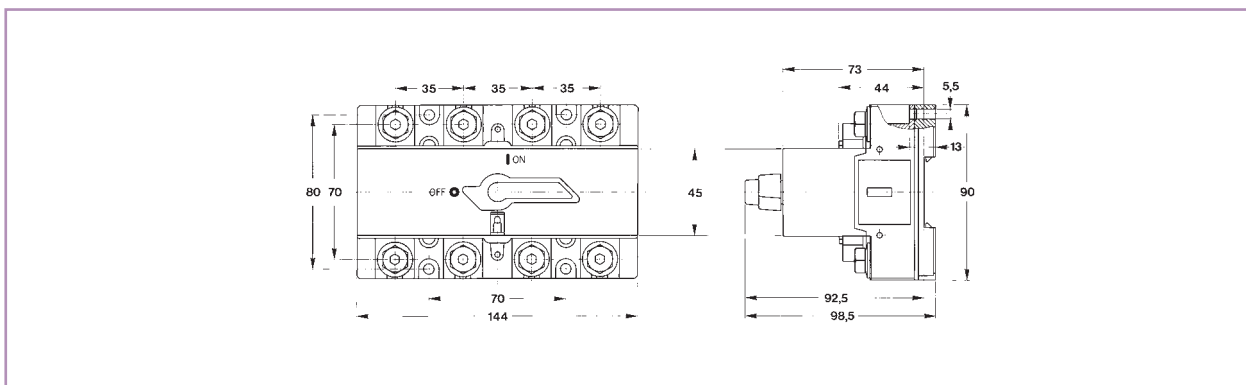
Dilos 0



Dilos 1



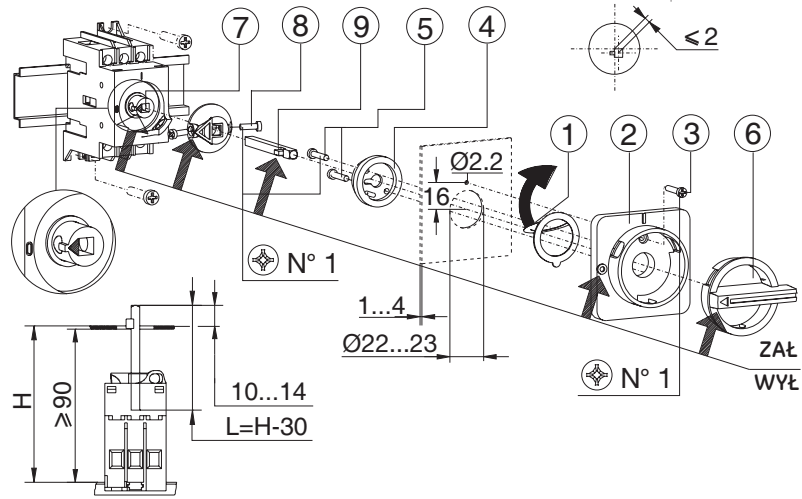
Dilos 2



Rysunki wymiarowe

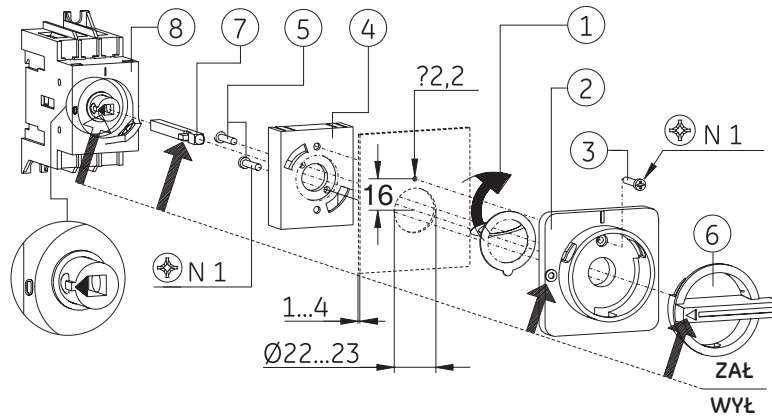
Pokrętko do montażu na drzwi przystosowane do zamykania na kłódkę - IP65

Dilos 00 do montażu na szynę DIN



Pokrętko do montażu na drzwi przystosowane do zamykania na kłódkę

Dilos 00 do montażu na drzwi



A

B

C

D

E

F

G

X



X.2 Wykaz numerów katalogowych

Wyłączniki nadprądowe	A
Wyłączniki różnicowoprądowe	B
Wyposażenie dodatkowe	C
Aparaty modułowe pomocnicze	D
Szyny podłączeniowe	E
Rozdzielnice i obudowy instalacyjne	F
Wyłączniki Record Plus / rozłączniki Dilos	G

Wykaz numerów katalogowych

X



Wykaz numerów katalogowych

Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.
43			433401	FDTCA1416	G.5	436148	FDC45TE160GD	G.3	546264	-	E.5
430068	FA1BRH	G.4	433519	FDN13TF080GF	G.3	436472	FAUVR8	G.4	546265	-	E.3
430069	FDJK	G.5	433522	FDN13TF100GF	G.3	436474	FDNRC/5	G.4	546266	-	E.3
430088	FA1BR1	G.4	433525	FDN13TF125GF	G.3	436475	FDNRCV/5	G.4	546267	-	E.3
430089	FA1BR2	G.4	433527	FDN13TF160GF	G.3	436476	FDNRD/5	G.4	546269	-	E.3
430150	FDY306D063ED	G.4	433532	FDC35TF016EF	G.3	436477	FDNRDV/5	G.4	546270	-	E.3
430151	FDY406D063ED	G.4	433553	FDC35TF020EF	G.3	436478	FDNRF/5	G.4	546271	-	E.6
430504	FA1BR3	G.4	433649	FDE36TE016ED	G.3	436479	FDNRFV/5	G.4	546272	-	E.6
430505	FA1BR4	G.4	433651	FDE36TE020ED	G.3	436487	FDNRV/5	G.4	546273	-	E.6
430506	FA1BR5	G.4	433653	FDE36TE025ED	G.3	436488	FDNRV/5	G.4	546274	-	E.6
430507	FA1BR6	G.4	433655	FDE36TE032ED	G.3	436489	FDNRZ/5	G.4	546275	-	E.6
430805	FDY306D160GD	G.4	433657	FDE36TE040ED	G.3	436490	FDNRZV/5	G.4	546276	-	E.6
430810	FDY406D160GD	G.4	433659	FDE36TE050ED	G.3	44...			546277	-	E.3
430813	FA1BPH	G.4	433661	FDE36TE063ED	G.3	440018	FAUVRB	G.4	546278	-	E.3
430815	FABAT01	G.4	433663	FDE36TE080GD	G.3	54...			546279	-	E.6
430815	FABAT01	G.5	433665	FDE36TE100GD	G.3	544172	-	E.6	546280	-	E.6
430818	FABAT10	G.4	433667	FDE36TE125GD	G.3	544173	-	E.6	546281	-	E.6
430818	FABAT10	G.5	433669	FDE36TE160GD	G.3	544174	-	E.6	546282	-	E.4
430828	FAS01L	G.4	433697	FDE46TE016ED	G.3	544175	-	E.6	546283	-	E.4
430830	FDFUF3	G.5	433699	FDE46TE020ED	G.3	544176	-	E.6	546284	-	E.4
430831	FAS01R	G.4	433701	FDE46TE025ED	G.3	544177	-	E.6	546285	-	E.4
430832	FDFUF4	G.5	433703	FDE46TE032ED	G.3	544178	-	E.5	546287	-	E.7
430834	FAS10L	G.4	433705	FDE46TE040ED	G.3	544179	-	E.6	546288	-	E.7
430837	FAS10R	G.4	433707	FDE46TE050ED	G.3	544180	-	E.3	546289	-	E.7
430840	FASHTB	G.4	433709	FDE46TE063ED	G.3	544181	-	E.3	546290	-	E.7
430843	FASHTD	G.4	433711	FDE46TE080GD	G.3	544182	-	E.3	546291	-	E.7
430846	FASHTF	G.4	433713	FDE46TE100GD	G.3	544183	-	E.4	546295	-	E.5
430849	FASHTJ	G.4	433715	FDE46TE125GD	G.3	544184	-	E.4	546296	-	E.6
430852	FASHTN	G.4	433717	FDE46TE160GD	G.3	544185	-	E.4	546297	-	E.7
430855	FASHTU	G.4	433864	FDC35TF025EF	G.3	544186	-	E.3	546298	-	E.7
430858	FAUVDN	G.4	433867	FDC35TF032EF	G.3	544187	-	E.4	546299	-	E.7
430861	FAUVRD	G.4	433870	FDC35TF040EF	G.3	544188	-	E.5	546300	-	E.7
430864	FAUVRF	G.4	433873	FDC35TF050EF	G.3	544189	-	E.5	546301	-	E.7
430867	FAUVRJ	G.4	433876	FDC35TF063EF	G.3	544191	-	E.5	546302	-	E.7
430870	FAUVRN	G.4	433879	FDC35TF080GF	G.3	544192	-	E.6	546308	-	E.3
430873	FAUVRU	G.4	433882	FDC35TF100GF	G.3	544193	-	E.3	546341	-	E.5
430876	FD1BPE	G.4	433885	FDC35TF125GF	G.3	544195	-	E.4	546396	-	E.4
430877	FD1BRE	G.4	433899	FDC35TF160GF	G.3	544272	-	E.5	546397	-	E.4
430880	FDBAM11	G.4	433907	FDC35TE016ED	G.3	544277	-	E.5	546398	-	E.6
430883	FDBEA3	G.5	433911	FDC35TE020ED	G.3	544296	-	E.5	55...		
430884	FDBEA4	G.5	433914	FDC35TE025ED	G.3	544327	-	E.5	555434	-	E.4
430885	FDBEH3	G.5	433918	FDC35TE032ED	G.3	544332	LD021	A.35	555435	-	E.4
430886	FDBEH4	G.5	433924	FDC35TE125GD	G.3	544333	LD023	A.35	555609	-	E.6
430887	FDBES3	G.5	433925	FDC35TE160GD	G.3	544334	LD02 P20	A.35	56...		
430888	FDBES4	G.5	433926	FDC45TF016EF	G.3	544335	LD02 P25	A.35	564050	AAZK12	F.2
430889	FDBRC3	G.5	433928	FDC45TF020EF	G.3	544336	LD02 P35	A.35	564051	AAZK16	F.2
430890	FDBRC4	G.5	433930	FDC45TF025EF	G.3	544337	LD02 P50	A.35	564052	AAZK33	F.2
430891	FDBSS3	G.5	433932	FDC45TF032EF	G.3	544338	LD02 A001	A.35	564056	AAZTA1	F.2
430892	FDBSS4	G.5	433934	FDC45TF040EF	G.3	544339	LD011	A.35	564061	AAZTS12A	F.2
430920	FDEMF8	G.4	433936	FDC45TF050EF	G.3	544340	LD013	A.35	564062	AAZTS24A	F.2
430926	FDEMF0	G.4	433938	FDC45TF063EF	G.3	544344	-	E.5	564063	AAZTS36A	F.2
430929	FDEMFF	G.4	433940	FDC45TF080GF	G.3	544346	-	E.7	564064	AAZTS48A	F.2
430932	FDEMFH	G.4	433942	FDC45TF100GF	G.3	544347	-	E.7	564092	-	E.7
430935	FDEMFJ	G.4	433944	FDC45TF125GF	G.3	546125	-	E.5	564350	AAZTA2	F.2
430938	FDEMFN	G.4	433946	FDC45TF160GF	G.3	546126	-	E.3	564533	ATAPI2	F.2
430945	FDJB	G.5	433948	FDC45TE016ED	G.3	546127	-	E.6	564538	KV AP 12	F.2
430951	FDJL3	G.5	433949	FDC45TE020ED	G.3	546128	-	E.4	564539	KV AP 24	F.2
430954	FDJL4	G.5	433950	FDC45TE025ED	G.3	546129	-	E.6	564540	KV AP 36	F.2
430957	FDJP	G.5	433951	FDC45TE032ED	G.3	546130	-	E.4	564541	KV AP 48	F.2
430960	FDJS3	G.5	433952	FDC45TE040ED	G.3	546139	-	E.3	564546	ATAP24	F.2
430963	FDJS4	G.5	433953	FDC45TE050ED	G.3	546142	-	E.3	564547	ATAP36	F.2
430971	FDNR4	G.4	433954	FDC45TE063ED	G.3	546143	-	E.3	564548	ATAP48	F.2
430986	FDNRE	G.4	435118	FASHTH	G.4	546152	-	E.3	568083	-	E.7
431076	FDQDB3H/	G.5	435120	FAUVRH	G.4	546176	-	E.6	568084	-	E.7
431078	FDQDB3M/	G.5	435127	FDE36TF016EF	G.3	546181	-	E.3	568106	EV-G.1.4.80-90	D.41
431080	FDQDB4H/6	G.5	435129	FDE36TF020EF	G.3	546184	-	E.7	568106	EV-G.1.4.80-90	E.5
431084	FDQDB4M/6	G.5	435130	FDE36TF025EF	G.3	546187	-	E.5	568322	DMA 63NC32/030	B.20
431086	FDQD13M/6	G.5	435132	FDE36TF032EF	G.3	546197	-	E.5	60...		
431088	FDQD14M/6	G.5	435135	FDE36TF040EF	G.3	546200	-	E.7	600310	-	F.15
431090	FDQDS3H/6	G.5	435138	FDE36TF050EF	G.3	546227	-	E.5	600314	-	F.15
431095	FDQDS3M/6	G.5	435145	FDE36TF063EF	G.3	546228	-	E.6	600573	-	F.7
431101	FDQDS4H/6	G.5	435147	FDE36TF080GF	G.3	546229	-	E.6	600574	-	F.7
431103	FDQDS4M/6	G.5	435193	FDE36TF100GF	G.3	546230	-	E.6	600575	-	F.7
433246	FDH13TF016EF	G.3	435195	FDE36TF125GF	G.3	546234	-	E.6	600650	-	F.15
433255	FDH13TF020EF	G.3	435205	FDE36TF160GF	G.3	546237	-	E.3	600651	-	F.15
433262	FDH13TF025EF	G.3	435207	FDE46TF016EF	G.3	546244	-	E.7	600652	-	F.15
433268	FDH13TF032EF	G.3	435229	FDE46TF020EF	G.3	546245	-	E.7	600656	-	F.15
433274	FDH13TF040EF	G.3	435231	FDE46TF025EF	G.3	546246	-	E.7	600933	-	F.15
433280	FDH13TF050EF	G.3	435238	FDE46TF032EF	G.3	546247	-	E.5	600934	-	F.15
433286	FDH13TF063EF	G.3	435240	FDE46TF040EF	G.3	546248	-	E.5	600945	-	F.15
433292	FDH13TF080GF	G.3	435242	FDE46TF050EF	G.3	546249	-	E.5	600950	-	F.15
433298	FDH13TF100GF	G.3	435244	FDE46TF063EF	G.3	546250	-	E.5	606085	BPA216/010	B.7
433304	FDH13TF125GF	G.3	435246	FDE46TF080GF	G.3	546251	-	E.5	606086	BPA225/030	B.7
433310	FDH13TF160GF	G.3	435248	FDE46TF100GF	G.3	546252	-	E.5	606087	BPA240/030	B.7
433316	FDN13TF016EF	G.3	435256	FDE46TF125GF	G.3	546253	-	E.3	606088	BPA263/030	B.7
433322	FDN13TF020EF	G.3</									

Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.
606098	BPS263/100	B.7	606202	BPA4100/1000	B.7	606861	DPCAi60C40/030	B.15	606959	DPCAi100C32/300	B.17
606099	BPS280/100	B.7	606203	BPS425/1000	B.7	606862	DPCAi60C06/300	B.15	606960	DPCAi100C40/300	B.17
606100	BPS2100/100	B.7	606204	BPS440/1000	B.7	606863	DPCAi60C10/300	B.15	606961	DPCAi100B10/010	B.17
606101	BPA225/300	B.7	606207	BPS4100/1000	B.7	606864	DPCAi60C13/300	B.15	606962	DPCAi100B13/010	B.17
606102	BPA240/300	B.7	606208	BPC425/030	B.7	606865	DPCAi60C16/300	B.15	606963	DPCAi100B16/010	B.17
606103	BPA263/300	B.7	606209	BPC440/030	B.7	606866	DPCAi60C20/300	B.15	606964	DPCAi100B06/030	B.17
606104	BPA280/300	B.7	606210	BPC463/030	B.7	606867	DPCAi60C25/300	B.15	606965	DPCAi100B10/030	B.17
606105	BPA2100/300	B.7	606211	BPC480/030	B.7	606868	DPCAi60C32/300	B.15	606966	DPCAi100B13/030	B.17
606106	BPS225/300	B.7	606212	BPC4100/030	B.7	606869	DPCAi60C40/300	B.15	606967	DPCAi100B16/030	B.17
606107	BPS240/300	B.7	606216	BPC425/100	B.7	606870	DPCA60B10/010	B.15	606968	DPCAi100B20/030	B.17
606108	BPS263/300	B.7	606217	BPC440/100	B.7	606871	DPCA60B16/010	B.15	606973	DPCAi100B25/030	B.17
606109	BPS280/300	B.7	606218	BPC463/100	B.7	606872	DPCA60B06/030	B.15	606974	DPCAi100B32/030	B.17
606110	BPS2100/300	B.7	606219	BPC480/100	B.7	606873	DPCA60B10/030	B.15	606975	DPCAi100B40/030	B.17
606111	BPA225/500	B.7	606220	BPC4100/100	B.7	606874	DPCA60B13/030	B.15	606976	DPCAi100B06/300	B.17
606112	BPA240/500	B.7	606224	BPC425/300	B.7	606875	DPCA60B16/030	B.15	606977	DPCAi100B10/300	B.17
606113	BPA263/500	B.7	606225	BPC440/300	B.7	606876	DPCA60B20/030	B.15	606978	DPCAi100B13/300	B.17
606114	BPA280/500	B.7	606226	BPC463/300	B.7	606877	DPCA60B25/030	B.15	606979	DPCAi100B16/300	B.17
606115	BPA2100/500	B.7	606227	BPC480/300	B.7	606878	DPCA60B32/030	B.15	606980	DPCAi100B20/300	B.17
606116	BPS225/500	B.7	606228	BPC4100/300	B.7	606879	DPCA60B40/030	B.15	606981	DPCAi100B25/300	B.17
606117	BPS240/500	B.7	606229	BPC425/500	B.7	606880	DPCA60B06/300	B.15	606982	DPCAi100B32/300	B.17
606118	BPS263/500	B.7	606230	BPC440/500	B.7	606881	DPCA60B10/300	B.15	606983	DPCAi100B40/300	B.17
606119	BPS280/500	B.7	606231	BPC463/500	B.7	606882	DPCA60B13/300	B.15	606984	DPCAi100B06/030	B.17
606120	BPS2100/500	B.7	606232	BPC480/500	B.7	606883	DPCA60B16/300	B.15	606985	DPCAi100B10/030	B.17
606121	BPA225/1000	B.7	606233	BPC4100/500	B.7	606884	DPCA60B20/300	B.15	606986	DPCAi100B13/030	B.17
606122	BPA240/1000	B.7	606234	BPC425/1000	B.7	606885	DPCA60B25/300	B.15	606987	DPCAi100B16/030	B.17
606123	BPA263/1000	B.7	606235	BPC440/1000	B.7	606886	DPCA60B32/300	B.15	606988	DPCAi100B20/030	B.17
606124	BPA280/1000	B.7	606236	BPC463/1000	B.7	606887	DPCA60B40/300	B.15	606989	DPCAi100B25/030	B.17
606125	BPA2100/1000	B.7	606237	BPC480/1000	B.7	606888	DPCAi60B06/030	B.15	606990	DPCAi100B32/030	B.17
606126	BPS225/1000	B.7	606238	BPC4100/1000	B.7	606889	DPCAi60B10/030	B.15	606991	DPCAi100B40/030	B.17
606127	BPS240/1000	B.7	606331	BPAi225/030	B.7	606890	DPCAi60B13/030	B.15	606992	DPCAi100B06/300	B.17
606128	BPS263/1000	B.7	606332	BPAi240/030	B.7	606891	DPCAi60B16/030	B.15	606993	DPCAi100B10/300	B.17
606129	BPS280/1000	B.7	606333	BPAi263/030	B.7	606892	DPCAi60B20/030	B.15	606994	DPCAi100B13/300	B.17
606130	BPS2100/1000	B.7	606334	BPAi425/030	B.7	606893	DPCAi60B25/030	B.15	606995	DPCAi100B16/300	B.17
606131	BPC216/010	B.7	606335	BPAi440/030	B.7	606894	DPCAi60B32/030	B.15	606996	DPCAi100B20/300	B.17
606134	BPC263/030	B.7	606336	BPAi463/030	B.7	606895	DPCAi60B40/030	B.15	606997	DPCAi100B25/300	B.17
606135	BPC280/030	B.7	606337	BPSi225/300	B.7	606896	DPCAi60B06/300	B.15	606998	DPCAi100B32/300	B.17
606136	BPC2100/030	B.7	606338	BPSi240/300	B.7	606897	DPCAi60B10/300	B.15	606999	DPCAi100B40/300	B.17
606140	BPC225/100	B.7	606339	BPSi263/300	B.7	606898	DPCAi60B13/300	B.15	607125	BDC225/030	B.7
606141	BPC240/100	B.7	606340	BPSi280/300	B.7	606899	DPCAi60B16/300	B.15	607126	BDC240/030	B.7
606142	BPC263/100	B.7	606341	BPSi2100/300	B.7	606900	DPCAi60B20/300	B.15	607127	BDC225/300	B.7
606143	BPC280/100	B.7	606342	BPSi425/300	B.7	606901	DPCAi60B25/300	B.15	607128	BDC240/300	B.7
606144	BPC2100/100	B.7	606343	BPSi440/300	B.7	606902	DPCAi60B32/300	B.15	607500	DOCA 232/030	B.19
606150	BPC263/300	B.7	606344	BPSi463/300	B.7	606903	DPCAi60B40/300	B.15	607501	DOCA 232/100	B.19
606151	BPC280/300	B.7	606345	BPSi480/300	B.7	606904	DPC100C10/010	B.17	607502	DOCA 232/300	B.19
606152	BPC2100/300	B.7	606346	BPSi4100/300	B.7	606905	DPC100C16/010	B.17	607503	DOCA 232/500	B.19
606153	BPC225/500	B.7	606347	BPAi225/300	B.7	606906	DPC100C06/030	B.17	607504	DOCA 232/1000	B.19
606154	BPC240/500	B.7	606348	BPAi240/300	B.7	606907	DPC100C10/030	B.17	607506	DOCA 263/030	B.19
606155	BPC263/500	B.7	606349	BPAi263/300	B.7	606908	DPC100C13/030	B.17	607507	DOCA 263/100	B.19
606156	BPC280/500	B.7	606350	BPAi425/300	B.7	606909	DPC100C16/030	B.17	607508	DOCA 263/300	B.19
606157	BPC2100/500	B.7	606351	BPAi440/300	B.7	606910	DPC100C20/030	B.17	607509	DOCA 263/500	B.19
606158	BPC225/1000	B.7	606352	BPAi463/300	B.7	606911	DPC100C25/030	B.17	607510	DOCA 263/1000	B.19
606159	BPC240/1000	B.7	606818	DPC60C10/010	B.15	606912	DPC100C32/030	B.17	607513	DOCS 232/100	B.19
606160	BPC263/1000	B.7	606819	DPC60C16/010	B.15	606913	DPC100C40/030	B.17	607514	DOCS 232/300	B.19
606161	BPC280/1000	B.7	606820	DPC60C06/030	B.15	606914	DPC100C06/300	B.17	607515	DOCS 232/500	B.19
606162	DPC2100/1000	B.7	606821	DPC60C10/030	B.15	606915	DPC100C10/300	B.17	607516	DOCS 232/1000	B.19
606163	BPA425/030	B.7	606822	DPC60C13/030	B.15	606916	DPC100C13/300	B.17	607519	DOCS 263/100	B.19
606164	BPA440/030	B.7	606823	DPC60C16/030	B.15	606917	DPC100C16/300	B.17	607520	DOCS 263/300	B.19
606165	BPA463/030	B.7	606824	DPC60C20/030	B.15	606918	DPC100C20/300	B.17	607521	DOCS 263/500	B.19
606166	BPA480/030	B.7	606825	DPC60C25/030	B.15	606919	DPC100C25/300	B.17	607522	DOCS 263/1000	B.19
606167	BPA4100/030	B.7	606826	DPC60C32/030	B.15	606920	DPC100C32/300	B.17	607536	DOC 232/030	B.19
606168	BPA425/100	B.7	606827	DPC60C40/030	B.15	606921	DPC100C40/300	B.17	607537	DOC 232/100	B.19
606169	BPA440/100	B.7	606828	DPC60C06/300	B.15	606922	DPCA100C10/010	B.17	607538	DOC 232/300	B.19
606170	BPA463/100	B.7	606829	DPC60C10/300	B.15	606923	DPCA100C13/010	B.17	607539	DOC 232/500	B.19
606171	BPA480/100	B.7	606830	DPC60C13/300	B.15	606924	DPCA100C16/010	B.17	607540	DOC 232/1000	B.19
606172	BPA4100/100	B.7	606831	DPC60C16/300	B.15	606925	DPCA100C06/030	B.17	607542	DOC 263/030	B.19
606173	BPS425/100	B.7	606832	DPC60C20/300	B.15	606926	DPCA100C10/030	B.17	607543	DOC 263/100	B.19
606174	BPS440/100	B.7	606833	DPC60C25/300	B.15	606927	DPCA100C13/030	B.17	607544	DOC 263/300	B.19
606175	BPS463/100	B.7	606834	DPC60C32/300	B.15	606928	DPCA100C16/030	B.17	607545	DOC 263/500	B.19
606176	BPS480/100	B.7	606835	DPC60C40/300	B.15	606929	DPCA100C20/030	B.17	607546	DOC 263/1000	B.19
606177	BPS4100/100	B.7	606836	DPCA60C10/010	B.15	606934	DPCA100C25/030	B.17	607584	DOCA 332/030	B.19
606178	BPA425/300	B.7	606837	DPCA60C16/010	B.15	606935	DPCA100C32/030	B.17	607585	DOCA 332/100	B.19
606179	BPA440/300	B.7	606838	DPCA60C06/030	B.15	606936	DPCA100C40/030	B.17	607586	DOCA 332/300	B.19
606180	BPA463/300	B.7	606839	DPCA60C10/030	B.15	606937	DPCA100C06/300	B.17	607587	DOCA 332/500	B.19
606181	BPA480/300	B.7	606840	DPCA60C13/030	B.15	606938	DPCA100C10/300	B.17	607588	DOCA 332/1000	B.19
606182	BPA4100/300	B.7	606841	DPCA60C16/030	B.15	606939	DPCA100C13/300	B.17	607590	DOCA 363/030	B.19
606183	BPS425/300	B.7	606842	DPCA60C20/030	B.15	606940	DPCA100C16/300	B.17	607591	DOCA 363/100	B.19
606184	BPS440/300	B.7	606843	DPCA60C25/030	B.15	606941	DPCA100C20/300	B.17	607592	DOCA 363/300	B.19
606185	BPS463/300	B.7	606844	DPCA60C32/030	B.15	606942	DPCA100C25/300	B.17	607593	DOCA 363/500	B.19
606186	BPS480/300	B.7	606845	DPCA60C40/030	B.15	606943	DPCA100C32/300	B.17	607594	DOCA 363/1000	B.19
606187	BPS4100/300	B.7	606846	DPCA60C06/300	B.15	606944	DPCA100C40/300	B.17	607597	DOCS 332/100	B.19
606188	BPA425/500	B.7	606847	DPCA60C10/300	B.15	606945	DPCAi100C06/030	B.17	607598	DOCS 332/300	B.19
606189	BPA440/500	B.7	606848	DPCA60C13/300	B.15	606946	DPCAi100C10/030	B.17	607599	DOCS 332/500	B.19
606190	BPA463/500	B.7	606849	DPCA60C16/300	B.15	606947	DPCAi100C13/030	B.17	607600	DOCS 332/1000	B.19
606191	BPA480/500	B.7	606850	DPCA60C20/300	B.15	606948	DPCAi100C16/030	B.17	607603	DOCS 363/100	B.19
606192	BPA4100/500	B.7	606851	DPCA60C25/300	B.15	606949	DPCAi100C20/030	B.17	607604	DOCS 363/300	B.19
606193	BPS425/500	B.7	606852	DPCA60C32/300	B.15	606950	DPCAi100C25/030	B.17	607605	DOCS 363/500	B.19
606194	BPS440/500	B.7	606853	DPCA60C40/300	B.15	606951	DPCAi100C32/030	B.17	607606	DOCS 363/1000	B.19
606195	BPS463/500	B.7	606854	DPCAi60C06/030	B.15	606952	DPCAi100C40/030				

Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.
607628	DOC 363/300	B.19	609771	DMA60C10/010	B.11	609865	DMA100B10/010	B.13	609959	DM100C16/010	B.13
607629	DOC 363/500	B.19	609772	DMA60C13/010	B.11	609866	DMA100B13/010	B.13	609960	DM100C20/010	B.13
607630	DOC 363/1000	B.19	609773	DMA60C16/010	B.11	609867	DMA100B16/010	B.13	609961	DM100C04/030	B.13
607668	DOCA 532/030	B.19	609774	DMA60C20/010	B.11	609868	DMA100B20/010	B.13	609962	DM100C06/030	B.13
607669	DOCA 532/300	B.19	609775	DMA60C04/030	B.11	609869	DMA100B06/030	B.13	609963	DM100C10/030	B.13
607670	DOCA 532/100	B.19	609776	DMA60C06/030	B.11	609870	DMA100B10/030	B.13	609964	DM100C13/030	B.13
607671	DOCA 532/500	B.19	609777	DMA60C10/030	B.11	609871	DMA100B13/030	B.13	609965	DM100C16/030	B.13
607672	DOCA 532/1000	B.19	609778	DMA60C13/030	B.11	609872	DMA100B16/030	B.13	609966	DM100C20/030	B.13
607674	DOCA 432/030	B.19	609779	DMA60C16/030	B.11	609873	DMA100B20/030	B.13	609967	DM100C25/030	B.13
607675	DOCA 432/100	B.19	609780	DMA60C20/030	B.11	609874	DMA100B25/030	B.13	609968	DM100C32/030	B.13
607676	DOCA 432/300	B.19	609781	DMA60C25/030	B.11	609875	DMA100B32/030	B.13	609969	DM100C40/030	B.13
607677	DOCA 432/500	B.19	609782	DMA60C32/030	B.11	609876	DMA100B40/030	B.13	609970	DM100C04/100	B.13
607678	DOCA 432/1000	B.19	609783	DMA60C40/030	B.11	609877	DMA100B06/100	B.13	609971	DM100C06/100	B.13
607680	DOCA 463/030	B.19	609784	DMA60C04/100	B.11	609878	DMA100B10/100	B.13	609972	DM100C10/100	B.13
607681	DOCA 463/100	B.19	609785	DMA60C06/100	B.11	609879	DMA100B13/100	B.13	609973	DM100C13/100	B.13
607682	DOCA 463/300	B.19	609786	DMA60C10/100	B.11	609880	DMA100B16/100	B.13	609974	DM100C16/100	B.13
607683	DOCA 463/500	B.19	609787	DMA60C13/100	B.11	609881	DMA100B20/100	B.13	609975	DM100C20/100	B.13
607684	DOCA 463/1000	B.19	609788	DMA60C16/100	B.11	609882	DMA100B25/100	B.13	609976	DM100C25/100	B.13
607687	DOCS 532/100	B.19	609789	DMA60C20/100	B.11	609883	DMA100B32/100	B.13	609977	DM100C32/100	B.13
607688	DOCS 532/300	B.19	609790	DMA60C25/100	B.11	609884	DMA100B40/100	B.13	609978	DM100C40/100	B.13
607689	DOCS 532/500	B.19	609791	DMA60C32/100	B.11	609885	DMA100B06/300	B.13	609979	DM100C04/300	B.13
607690	DOCS 532/1000	B.19	609792	DMA60C40/100	B.11	609886	DMA100B10/300	B.13	609980	DM100C06/300	B.13
607693	DOCS 432/100	B.19	609793	DMA60C04/300	B.11	609887	DMA100B13/300	B.13	609981	DM100C10/300	B.13
607694	DOCS 432/300	B.19	609794	DMA60C06/300	B.11	609888	DMA100B16/300	B.13	609982	DM100C13/300	B.13
607695	DOCS 432/500	B.19	609795	DMA60C10/300	B.11	609889	DMA100B20/300	B.13	609983	DM100C16/300	B.13
607696	DOCS 432/1000	B.19	609796	DMA60C13/300	B.11	609890	DMA100B25/300	B.13	609984	DM100C20/300	B.13
607699	DOCS 463/100	B.19	609797	DMA60C16/300	B.11	609891	DMA100B32/300	B.13	609985	DM100C25/300	B.13
607700	DOCS 463/300	B.19	609798	DMA60C20/300	B.11	609892	DMA100B40/300	B.13	609986	DM100C32/300	B.13
607701	DOCS 463/500	B.19	609799	DMA60C25/300	B.11	609893	DMA100C04/010	B.13	609987	DM100C40/300	B.13
607702	DOCS 463/1000	B.19	609800	DMA60C32/300	B.11	609894	DMA100C06/010	B.13	61...		
607722	DOC 532/030	B.19	609801	DMA60C40/300	B.11	609895	DMA100C10/010	B.13	610020	-	F.4
607723	DOC 532/100	B.19	609802	DM60B06/010	B.11	609896	DMA100C13/010	B.13	610020	-	F.9
607724	DOC 532/300	B.19	609803	DM60B10/010	B.11	609897	DMA100C16/010	B.13	610021	-	F.4
607725	DOC 532/500	B.19	609804	DM60B13/010	B.11	609898	DMA100C20/010	B.13	610021	-	F.9
607726	DOC 532/1000	B.19	609805	DM60B16/010	B.11	609899	DMA100C04/030	B.13	610022	-	F.4
607728	DOC 432/030	B.19	609806	DM60B20/010	B.11	609900	DMA100C06/030	B.13	610022	-	F.9
607729	DOC 432/100	B.19	609807	DM60B06/030	B.11	609901	DMA100C10/030	B.13	610142	-	F.5
607730	DOC 432/300	B.19	609808	DM60B10/030	B.11	609902	DMA100C13/030	B.13	610170	-	F.5
607731	DOC 432/500	B.19	609809	DM60B13/030	B.11	609903	DMA100C16/030	B.13	610232	-	F.9
607732	DOC 432/1000	B.19	609810	DM60B16/030	B.11	609904	DMA100C20/030	B.13	610233	-	F.9
607734	DOC 463/030	B.19	609811	DM60B20/030	B.11	609905	DMA100C25/030	B.13	610239	-	F.8
607735	DOC 463/100	B.19	609812	DM60B25/030	B.11	609906	DMA100C32/030	B.13	610240	-	F.8
607736	DOC 463/300	B.19	609813	DM60B32/030	B.11	609907	DMA100C40/030	B.13	610241	-	F.8
607737	DOC 463/500	B.19	609814	DM60B40/030	B.11	609908	DMA100C04/100	B.13	610242	-	F.8
607738	DOC 463/1000	B.19	609815	DM60B06/100	B.11	609909	DMA100C06/100	B.13	610243	-	F.8
609280	DMT60C04/030	B.11	609816	DM60B10/100	B.11	609910	DMA100C10/100	B.13	610248	-	F.8
609281	DMT60C06/030	B.11	609817	DM60B13/100	B.11	609911	DMA100C13/100	B.13	610249	-	F.8
609282	DMT60C10/030	B.11	609818	DM60B16/100	B.11	609912	DMA100C16/100	B.13	610257	-	F.8
609283	DMT60C13/030	B.11	609819	DM60B20/100	B.11	609913	DMA100C20/100	B.13	610264	-	F.4
609284	DMT60C16/030	B.11	609820	DM60B25/100	B.11	609914	DMA100C25/100	B.13	610265	-	F.5
609285	DMT60C20/030	B.11	609821	DM60B32/100	B.11	609915	DMA100C32/100	B.13	610272	-	F.4
609286	DMT60C25/030	B.11	609822	DM60B40/100	B.11	609916	DMA100C40/100	B.13	610275	-	F.4
609287	DMT60C32/030	B.11	609823	DM60B06/300	B.11	609917	DMA100C04/300	B.13	610275	-	F.5
609288	DMT60C40/030	B.11	609824	DM60B10/300	B.11	609918	DMA100C06/300	B.13	610276	-	F.4
609289	DMT100C04/030	B.13	609825	DM60B13/300	B.11	609919	DMA100C10/300	B.13	610276	-	F.5
609290	DMT100C06/030	B.13	609826	DM60B16/300	B.11	609920	DMA100C13/300	B.13	610277	-	F.5
609291	DMT100C10/030	B.13	609827	DM60B20/300	B.11	609921	DMA100C16/300	B.13	610281	-	F.5
609292	DMT100C13/030	B.13	609828	DM60B25/300	B.11	609922	DMA100C20/300	B.13	610285	-	F.4
609293	DMT100C16/030	B.13	609829	DM60B32/300	B.11	609923	DMA100C25/300	B.13	610285	-	F.5
609294	DMT100C20/030	B.13	609830	DM60B40/300	B.11	609924	DMA100C32/300	B.13	610286	-	F.4
609295	DMT100C25/030	B.13	609831	DM60C04/010	B.11	609925	DMA100C40/300	B.13	610286	-	F.5
609296	DMT100C32/030	B.13	609832	DM60C06/010	B.11	609926	DM100B06/010	B.13	610287	-	F.5
609297	DMT100C40/030	B.13	609833	DM60C10/010	B.11	609927	DM100B10/010	B.13	610291	-	F.5
609740	DMA60B06/010	B.11	609834	DM60C13/010	B.11	609928	DM100B13/010	B.13	610295	-	F.4
609741	DMA60B10/010	B.11	609835	DM60C16/010	B.11	609929	DM100B16/010	B.13	610295	-	F.5
609742	DMA60B13/010	B.11	609836	DM60C20/010	B.11	609930	DM100B20/010	B.13	610296	-	F.4
609743	DMA60B16/010	B.11	609837	DM60C04/030	B.11	609931	DM100B06/030	B.13	610296	-	F.5
609744	DMA60B20/010	B.11	609838	DM60C06/030	B.11	609932	DM100B10/030	B.13	610297	-	F.5
609745	DMA60B06/030	B.11	609839	DM60C10/030	B.11	609933	DM100B13/030	B.13	610301	-	F.5
609746	DMA60B10/030	B.11	609840	DM60C13/030	B.11	609934	DM100B16/030	B.13	610303	-	F.4
609747	DMA60B13/030	B.11	609841	DM60C16/030	B.11	609935	DM100B20/030	B.13	610303	-	F.5
609748	DMA60B16/030	B.11	609842	DM60C20/030	B.11	609936	DM100B25/030	B.13	610304	-	F.4
609749	DMA60B20/030	B.11	609843	DM60C25/030	B.11	609937	DM100B32/030	B.13	610304	-	F.5
609750	DMA60B25/030	B.11	609844	DM60C32/030	B.11	609938	DM100B40/030	B.13	610305	-	F.5
609751	DMA60B32/030	B.11	609845	DM60C40/030	B.11	609939	DM100B06/100	B.13	610306	-	F.5
609752	DMA60B40/030	B.11	609846	DM60C04/100	B.11	609940	DM100B10/100	B.13	610313	-	F.7
609753	DMA60B06/100	B.11	609847	DM60C06/100	B.11	609941	DM100B13/100	B.13	610314	-	F.7
609754	DMA60B10/100	B.11	609848	DM60C10/100	B.11	609942	DM100B16/100	B.13	610315	-	F.7
609755	DMA60B13/100	B.11	609849	DM60C13/100	B.11	609943	DM100B20/100	B.13	610316	-	F.7
609756	DMA60B16/100	B.11	609850	DM60C16/100	B.11	609944	DM100B25/100	B.13	610317	-	F.7
609757	DMA60B20/100	B.11	609851	DM60C20/100	B.11	609945	DM100B32/100	B.13	610318	-	F.7
609758	DMA60B25/100	B.11	609852	DM60C25/100	B.11	609946	DM100B40/100	B.13	610327	-	F.5
609759	DMA60B32/100	B.11	609853	DM60C32/100	B.11	609947	DM100B06/300	B.13	610328	-	F.8
609760	DMA60B40/100	B.11	609854	DM60C40/100	B.11	609948	DM100B10/300	B.13	610329	-	F.8
609761	DMA60B06/300	B.11	609855	DM60C04/300	B.11	609949	DM100B13/300	B.13	610330	-	F.8
609762	DMA60B10/300	B.11	609856	DM60C06/300	B.11	609950	DM100B16/300	B.13	610331	-	F.8
609763	DMA60B13/300	B.11	609857	DM60C10/300	B.11	609951	DM100B20/300	B.13	610332	-	F.8
609764	DMA60B16/300	B.11	609858	DM60C13/300	B.11	609952	DM100B25/300	B.13	610368	-	F.13
609765	D										

Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.
610375	-	F.13	624964	-	E.3	660186	SAP4 II 20/400 TTC	D.39	665901	TR+B 8	D.29
610376	-	F.13	624965	-	E.3	660187	SAP4 II 40/400 TNS	D.39	665902	TR+B10	D.29
610377	-	F.13	624966	-	E.3	660188	SAP4 II 40/400 TNSC	D.39	665903	TR+B15	D.29
610378	-	F.13	624967	-	E.3	660189	SAP4 II 20/400 TNS	D.39	665904	TR+B16	D.29
610379	-	F.13	624968	-	E.3	660190	SAP4 II 20/400 TNSC	D.39	665905	TR+B30	D.29
610380	-	F.5	624969	-	E.3	660191	SAPV I+II 12.5/600	D.41	665909	TR+S15	D.29
610380	-	F.13	624970	-	E.3	660192	SAPV I+II 12.5/600 C	D.41	665910	TR+S25	D.29
610381	-	F.13	624971	-	E.3	660193	SAPV I+II 12.5/1000	D.41	665911	TR+S40	D.29
610382	-	F.13	624972	-	E.3	660194	SAPV I+II 12.5/1000 C	D.41	665912	TR+S63	D.29
610383	-	F.13	624973	-	E.3	660195	SAPV II 40/600	D.41	665917	TOR+110	B.9
610384	-	F.13	624974	-	E.3	660196	SAPV II 40/600 C	D.41	665918	TR&KT+C3MOD	D.29
610385	-	F.4	624975	-	E.5	660197	SAPV II 40/1000	D.41	665919	TR&KT+C6MOD	D.29
610385	-	F.13	624976	-	E.5	660198	SAPV II 40/1000 C	D.41	665920	BE+S20	D.29
610386	-	F.4	624977	-	E.5	660249	SAM I+II 12.5/230	D.39	665921	BU+S20	D.29
610386	-	F.13	624978	-	E.5	660297	SAM II 20/230	D.39	665922	BE+12	D.29
610387	-	F.4	624979	-	E.5	660373	SAM II 40/230	D.39	665923	BU+12	D.29
610387	-	F.13	624980	-	E.5	660376	SAM I+II 12.5/600PV	D.41	665924	MT+CT2500	D.37
610396	-	F.4	624981	-	E.5	660377	SAM I+II 12.5/1000PV	D.41	665925	MT+CT3200	D.37
610424	-	F.8	624982	-	E.5	660378	SAM II 40/600PV	D.41	665926	MT+CT4000	D.37
610484	-	F.5	624983	-	E.5	660379	SAM II 40/1000PV	D.41	666100	SMS 1	D.21
610532	-	F.4	624984	-	E.5	665248	MT+D1i 32 1M	D.31	666100	SMS 1	D.27
610532	-	F.13	624985	-	E.5	665249	MT+D1i 32 1M MID	D.31	666101	SMS 3	D.21
617992	-	F.4	624986	-	E.5	665250	MT+D1i 63 2M	D.31	666101	SMS 3	D.27
617992	-	F.9	624987	-	E.5	665251	MT+D1i 63 2M MID	D.31	666102	SMS 6	D.21
618293	-	E.6	624988	-	E.5	665252	MT+D1485 63 2M	D.31	666103	CLS Q 62 DD	D.21
618294	-	E.3	624989	-	E.5	665253	MT+D1485 63 2M MID	D.31	666104	CLS Q 31 D	D.21
619300	-	F.11	624990	-	E.5	665254	MT+D3Ni 63 4M	D.31	666105	CLS Q 11 D	D.21
619301	-	F.11	624991	-	E.3	665255	MT+D3Ni 63 4M MID	D.31	666108	CLS Q 62 DW	D.21
619302	-	F.11	624992	-	E.7	665256	MT+D3N485 63 4M	D.31	666109	CLS Q 31 W	D.21
619303	-	F.11	624993	EV-G.1.2.80-90	D.41	665257	MT+D3N485 63 4MMID	D.31	666111	CLS S 11 D	D.21
619304	-	F.11	624993	EV-G.1.2.80-90	E.5	665258	MT+D3Ni x/5 4M	D.31	666112	CLS S 31 D	D.21
619305	-	F.11	624994	-	E.3	665259	MT+D3Ni x/5 4M MID	D.31	666114	CLS S 31 W	D.21
619319	-	F.11	624995	-	E.4	665260	MT+D3N485 x/5 4M	D.31	666126	CTX 20 11 230 A	D.7
619320	-	F.11	624996	-	E.4	665261	MT+D3N485 x/54MMID	D.31	666127	CTX 20 11 024 A	D.7
619321	-	F.11	629867	-	E.7	665262	MT+ImpCon	D.31	666128	CTX 20 02 230 A	D.7
619322	-	F.11	64...	-		665264	MT+AA 4M	D.35	666129	CTX 20 02 024 A	D.7
619323	-	F.11	644873	-	E.5	665265	MT+AA5 4M	D.35	666130	CTX 20 20 012 A	D.7
619325	-	F.11	644875	-	E.5	665266	MT+AA10 4M	D.35	666131	CTX 20 20 230 A	D.7
619326	-	F.11	644876	-	E.5	665267	MT+AA15 4M	D.35	666133	CTX 20 20 024 A	D.7
619327	-	F.11	644877	-	E.5	665268	MT+AA20 4M	D.35	666134	CTX 20 20 048 A	D.7
619328	-	F.11	644879	-	E.5	665269	MT+AA25 4M	D.35	666135	CTX 24 22 230 U	D.7
619329	-	F.11	644880	-	E.5	665270	MT+AA30 4M	D.35	666136	CTX 24 22 024 U	D.7
619331	-	F.11	644881	-	E.5	665271	MT+AV300 4M	D.35	666137	CTX 24 30 230 U	D.7
619332	-	F.11	644882	-	E.5	665272	MT+AV500 4M	D.35	666138	CTX 24 30 024 U	D.7
619333	-	F.11	644884	-	E.6	665273	MT+AF 4M	D.35	666139	CTX 24 04 230 U	D.7
619334	-	F.11	644885	-	E.6	665274	MT+AH110 2M	D.35	666140	CTX 24 04 024 U	D.7
619335	-	F.11	644886	-	E.6	665275	MT+AH230 2M	D.35	666141	CTX 24 40 012 U	D.7
619337	-	F.11	644890	-	E.5	665276	MT+AH24 2M	D.35	666142	CTX 24 40 230 U	D.7
619338	-	F.11	644891	-	E.7	665283	MT+SP40	D.35	666144	CTX 24 40 024 U	D.7
619339	-	F.11	644893	EV-G.1.3.80-90	D.41	665284	MT+SP50	D.35	666145	CTX 24 40 048 U	D.7
619340	-	F.11	644893	EV-G.1.3.80-90	E.5	665285	MT+SP60	D.35	666146	CTX 40 20 230 U	D.7
619341	-	F.11	644897	EV-G.1.8.80-90	D.41	665286	MT+SP80	D.35	666147	CTX 40 20 024 U	D.7
619342	-	F.11	644897	EV-G.1.8.80-90	E.5	665287	MT+SP100	D.35	666148	CTX 40 30 230 U	D.7
619343	-	F.11	646083	-	E.6	665288	MT+SP150	D.35	666149	CTX 40 30 024 U	D.7
619344	-	F.11	646084	-	E.6	665289	MT+SP200	D.35	666150	CTX 40 40 012 U	D.7
619345	-	F.11	646091	-	E.4	665290	MT+SP250	D.35	666151	CTX 40 40 230 U	D.7
619350	-	F.11	646091	-	E.8	665291	MT+SP300	D.35	666153	CTX 40 40 024 U	D.7
619362	-	F.11	646092	-	E.4	665292	MT+SP400	D.35	666154	CTX 40 40 048 U	D.7
619369	-	F.11	646092	-	E.8	665293	MT+SP500	D.35	666155	CTX 63 20 230 U	D.7
619370	-	F.11	65...	-		665294	MT+SP600	D.35	666156	CTX 63 40 230 U	D.7
619371	-	F.11	650152	-	E.5	665295	MT+SP800	D.35	666158	CTX 63 40 024 U	D.7
619372	-	F.11	650153	-	E.6	665296	MT+SP1000	D.35	666159	CTX TS 3	D.7
619373	-	F.11	650154	-	E.6	665297	TOR+28	B.9	666160	CTX TS 2	D.7
619374	-	F.11	650156	-	E.3	665298	TOR+35	B.9	666162	CTX 06 11	D.7
619375	-	F.11	650164	-	E.5	665299	TOR+60	B.9	666163	CTX 06 20	D.7
619376	-	F.11	652016	V/333-013760	G.9	665368	MT+CT40	D.37	666170	CTX 40 02 230 U	D.7
62...			652017	V/333-013732	G.9	665369	MT+CT50	D.37	666175	CLS 72S41W	D.24
624795	-	E.7	652018	V/333-013733	G.9	665370	MT+CT60	D.37	666175	CLS 72S41W	D.25
624796	-	E.4	652019	V/333-013734	G.9	665371	MT+CT80	D.37	666176	CLS 72Q41W	D.24
624796	-	E.8	652020	V/333-013736	G.9	665372	MT+CT100	D.37	666176	CLS 72Q41W	D.25
624797	-	E.4	652021	V/333-013742	G.9	665373	MT+CT150	D.37	666178	CLS 72Q41D	D.24
624797	-	E.8	652022	V/333-013743	G.9	665374	MT+CT200	D.37	666178	CLS 72Q41D	D.25
624798	-	E.4	652023	V/333-013744	G.9	665375	MT+CT250	D.37	666179	GLX 72Q41DW	D.24
624798	-	E.8	652024	V/333-013746	G.9	665376	MT+CT300	D.37	666179	GLX 72Q41DW	D.25
624799	-	E.6	652025	V/333-013762	G.9	665377	MT+CT400	D.37	666181	GLX DCF	D.23
624800	-	E.4	652026	V/333-013763	G.9	665378	MT+CT500	D.37	666196	GLX Q 11 W 70	D.23
624800	-	E.8	652027	V/333-013764	G.9	665379	MT+CT600	D.37	666311	PLTS + TD	D.16
624805	-	E.3	652028	V/333-013766	G.9	665380	MT+CT800	D.37	666312	GLX Q 21 W 70	D.23
624807	-	E.4	652062	V/333-013721	G.9	665381	MT+CT1000	D.37	666313	GLX Q 22 W 70	D.23
624839	-	E.3	652063	V/333-013723	G.9	665382	MT+CT1200	D.37	666314	GLX Q 21 W 100C	D.23
624892	-	E.4	66...	-		665383	MT+CT1500	D.37	666315	GLX Q 22 W 100C	D.23
624892	-	E.8	660147	SAP3 I+II 12.5 TNC	D.39	665384	MT+CT2000	D.37	666340	AST B 12	D.5
624893	-	E.4	660148	SAP3 I+II 12.5 TNC C	D.39	665385	MT+S4 3M	D.35	666341	AST B 230	D.5
624893	-	E.8	660150	SAP4 I+II 12.5 TT	D.39	665386	MT+S7 3M	D.35	666342	AST B 24	D.5
624929	KS	A.31	660151	SAP4 I+II 12.5 TT C	D.39	665387	MT+D DV500 DA5 F 4M	D.33	666343	AST L CL	D.5
624945	TELE L 110	A.31	660152	SAP4 I+II 12.5 TNS	D.39	665389	MT+RS485/Ethernet	D.31	666344	AST L GN	D.5
624946	TELE L 24	A.31	660156	SAP4 I+II 12.5 TNS C	D.39	665390	MT+RSC TOP	D.31	666345	AST L OR	D.5
624957	-	E.6	660179	SAP3 II 40/400 TNC	D.39	665391	MT+D TOPI 4M	D.33	666346	AST L RD	D.5
624958	-	E.6	660180	SAP3 II 40/400 TNCC	D.39	665392	MT+D TOPIRS485 4M	D.33	666347	AST B	D.5
624959	-	E.3	660181	SAP3 II 20/400 TNC	D.39	665393	MT+D BASIC 4M	D.33	666348	GLX Q 21 70 ASTRO	D.23
624960	-	E.3	660182	SAP3 II 20/400 TNCC	D.39	665394	GRDT+TOP	B.9	666349	GLX Q 22 70 ASTRO	D.23
624961	-	E.3	660183	SAP4 II 40/400 TT	D.39	665395	MT+D PRI BASIC 2M	D.33	666351	GLX Q 32 Y 800	D.23
624962	-	E.3	660184	SAP4 II 40/400 TTC	D.39	665396	MT+ AP 3F 2M	D.33	666352	GLX 22 CE	D.23
624963	-	E.3	660185	SAP4 II 20/400 TT	D.39	665900	TR+ B 5	D.29	666353	GLX 30 LAN	D.23

A

B

C

D

E

F

G

X

Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.
666354	GLX PRG	D.23	667491	SA BLOCK II 40/230 LLE	D.40	672447	EP102K40	A.17	673304	EP101UCC03	A.23
666358	LSS LDR	D.27	667493	TELE OV 400	D.41	672448	EP102K50	A.17	673305	EP101UCC04	A.23
666361	LSS 11	D.27	667494	SA BLOCK II 15/400 3L+NE	D.40	672449	EP102K63	A.17	673306	EP101UCC06	A.23
666362	LSS 32	D.27	667495	SA BLOCK II 15/400 4L/NE	D.40	672450	EP103K0.5	A.17	673308	EP101UCC10	A.23
666364	LSS W	D.27	667496	SA BLOCK II 40/400 3L+NE	D.40	672451	EP103K01	A.17	673310	EP101UCC16	A.23
666365	LSS 31 L51	D.27	667497	SA BLOCK II 40/400 4L/NE	D.40	672452	EP103K02	A.17	673311	EP101UCC20	A.23
666501	MSC SEP	D.5	667498	SA BLOCK II 40/400 4L/NE C	D.40	672453	EP103K03	A.17	673312	EP101UCC25	A.23
666502	MSC SPP	D.5	667508	SA PHOT 600V	D.41	672454	EP103K04	A.17	673313	EP101UCC32	A.23
666558	AST M 100 10	D.3	667509	SA PHOT 1000V	D.41	672455	EP103K06	A.17	673314	EP101UCC40	A.23
666559	AST M 100 20	D.3	667510	SA TV	D.41	672456	EP103K08	A.17	673315	EP101UCC50	A.23
666560	AST M 100 30	D.3	667517	SA BLOCK I&II 65	D.40	672457	EP103K10	A.17	673316	EP101UCC63	A.23
666561	AST M 100 40	D.3	667518	SA BLOCK I&II 65N	D.40	672459	EP103K16	A.17	673317	EP102UCC0.5	A.23
666562	AST M 63 10	D.3	669486	EPP	A.31	672460	EP103K20	A.17	673318	EP102UCC01	A.23
666563	AST M 63 20	D.3	67...			672461	EP103K25	A.17	673319	EP102UCC02	A.23
666564	AST M 63 30	D.3	671504	Hti 101 B080	A.29	672462	EP103K32	A.17	673320	EP102UCC03	A.23
666565	AST M 63 40	D.3	671505	Hti 101 B100	A.29	672463	EP103K40	A.17	673321	EP102UCC04	A.23
666566	AST M 80 10	D.3	671506	Hti 101 B125	A.29	672464	EP103K50	A.17	673322	EP102UCC06	A.23
666567	AST M 80 20	D.3	671510	Hti 102 B080	A.29	672465	EP103K63	A.17	673324	EP102UCC10	A.23
666568	AST M 80 30	D.3	671511	Hti 102 B100	A.29	672466	EP104K0.5	A.17	673326	EP102UCC16	A.23
666569	AST M 80 40	D.3	671512	Hti 102 B125	A.29	672467	EP104K01	A.17	673327	EP102UCC20	A.23
666570	AST P 16 01	D.3	671516	Hti 103 B080	A.29	672468	EP104K02	A.17	673328	EP102UCC25	A.23
666571	AST P 16 10	D.3	671517	Hti 103 B100	A.29	672469	EP104K03	A.17	673329	EP102UCC32	A.23
666572	AST P 16 11	D.3	671518	Hti 103 B125	A.29	672470	EP104K04	A.17	673330	EP102UCC40	A.23
666573	AST PL 16 10	D.3	671522	Hti 104 B80	A.29	672471	EP104K06	A.17	673331	EP102UCC50	A.23
666574	AST R 32 20	D.3	671523	Hti 104 B100	A.29	672472	EP104K08	A.17	673332	EP102UCC63	A.23
666575	AST R 32 30	D.3	671524	Hti 104 B125	A.29	672473	EP104K10	A.17	673333	EP101UCB06	A.23
666577	AST R 32 40	D.3	671528	Hti 101 C080	A.29	672475	EP104K16	A.17	673334	EP101UCB10	A.23
666578	AST R 40 20	D.3	671529	Hti 101 C100	A.29	672476	EP104K20	A.17	673335	EP101UCB16	A.23
666579	AST R 40 30	D.3	671530	Hti 101 C125	A.29	672477	EP104K25	A.17	673336	EP101UCB20	A.23
666581	AST R 40 40	D.3	671534	Hti 102 C080	A.29	672478	EP104K32	A.17	673337	EP101UCB25	A.23
666582	AST R 63 20	D.3	671535	Hti 102 C100	A.29	672479	EP104K40	A.17	673338	EP101UCB32	A.23
666583	AST R 63 30	D.3	671536	Hti 102 C125	A.29	672480	EP104K50	A.17	673339	EP101UCB40	A.23
666585	AST R 63 40	D.3	671540	Hti 103 C080	A.29	672481	EP104K63	A.17	673340	EP101UCB50	A.23
666586	AST S 16 1	D.3	671541	Hti 103 C100	A.29	672482	S91 CS20	A.33	673341	EP101UCB63	A.23
666587	AST S 16 10	D.3	671542	Hti 103 C125	A.29	672483	S91 CS25	A.33	673342	EP102UCB06	A.23
666588	AST S 16 2	D.3	671546	Hti 104 C080	A.29	672484	S91 CS32	A.33	673343	EP101UCB10	A.23
666589	AST S 16 20	D.3	671547	Hti 104 C100	A.29	672485	S91 CS35	A.33	673344	EP102UCB16	A.23
666590	AST S 16 30	D.3	671548	Hti 104 C125	A.29	672486	S91 CS40	A.33	673345	EP102UCB20	A.23
666591	AST S 16 30 2	D.3	671552	Hti 101 D080	A.29	672487	S91 CS50	A.33	673346	EP102UCB25	A.23
666592	AST S 16 40 2	D.3	671553	Hti 101 D100	A.29	672488	S91 CS63	A.33	673347	EP102UCB32	A.23
666593	AST S 16 40	D.3	671554	Hti 101 D125	A.29	672489	S91 CS80	A.33	673348	EP102UCB40	A.23
666594	AST S 32 1	D.3	671558	Hti 102 D080	A.29	672491	S91.3 CS20	A.33	673349	EP102UCB50	A.23
666595	AST S 32 10	D.3	671559	Hti 102 D100	A.29	672492	S91.3 CS25	A.33	673350	EP102UCB63	A.23
666596	AST S 32 2	D.3	671560	Hti 102 D125	A.29	672493	S91.3 CS32	A.33	674596	G61C0.5	A.11
666597	AST S 32 20	D.3	671564	Hti 103 D080	A.29	672494	S91.3 CS35	A.33	674597	G61C01	A.11
666598	AST S 32 30 2	D.3	671565	Hti 103 D100	A.29	672495	S91.3 CS40	A.33	674598	G61C02	A.11
666599	AST S 32 30	D.3	671566	Hti 103 D125	A.29	672496	S91.3 CS50	A.33	674599	G61C03	A.11
666600	AST S 32 40	D.3	671570	Hti 104 D080	A.29	672497	S91.3 CS63	A.33	674600	G61C04	A.11
666601	AST S 32 40 2	D.3	671571	Hti 104 D100	A.29	672498	S91.3 CS80	A.33	674601	G61C06	A.11
666602	AST SL 16 10	D.3	671572	Hti 104 D125	A.29	672500	S91 E10	A.33	674603	G61C10	A.11
666603	AST SL 16 20	D.3	671574	DOC 2125/030	A.30	672501	S91 E16	A.33	674604	G61C13	A.11
666604	AST SL 32 10	D.3	671576	DOC 2125/300	A.30	672502	S91 E20	A.33	674605	G61C16	A.11
666605	AST SL 32 20	D.3	671581	DOCA 3125/030	A.30	672503	S91 E25	A.33	674606	G61C20	A.11
666606	AST SZ 16 1	D.3	671582	DOC 3125/030	A.30	672504	S91 E32	A.33	674607	G61C25	A.11
666607	AST SZ 16 2	D.3	671583	DOCA 3125/300	A.30	672505	S91 E35	A.33	674608	G61C32	A.11
666608	AST SZ 32 1	D.3	671584	DOC 3125/300	A.30	672506	S91 E40	A.33	674609	G61C40	A.11
666609	AST SZ 32 2	D.3	671585	DOCS 3125/300	A.30	672507	S91 E50	A.33	674610	G61C50	A.11
666614	AST M 40 10	D.3	671589	DOCA 4125/030	A.30	672508	S91 E63	A.33	674611	G61C63	A.11
666615	AST M 40 20	D.3	671590	DOC 4125/030	A.30	672509	S91 E80	A.33	674614	G61NC02	A.11
666616	AST M 40 30	D.3	671591	DOCA 4125/300	A.30	672511	S91.3 E20	A.33	674615	G61NC03	A.11
666617	AST M 40 40	D.3	671592	DOC 4125/300	A.30	672512	S91.3 E25	A.33	674616	G61NC04	A.11
666874	AST LA 230V	D.5	671593	DOCS 4125/300	A.30	672513	S91.3 E32	A.33	674617	G61NC06	A.11
666875	AST LB 230V	D.5	671597	Hti H	A.31	672514	S91.3 E35	A.33	674619	G61NC10	A.11
666876	AST LG 230V	D.5	671598	Hti S	A.31	672515	S91.3 E40	A.33	674620	G61NC13	A.11
666877	AST LR 230V	D.5	671599	Hti H/S	A.31	672516	S91.3 E50	A.33	674621	G61NC16	A.11
666878	AST LW 230V	D.5	671600	Hti HH/HS	A.31	672517	S91.3 E63	A.33	674622	G61NC20	A.11
667247	EP104TB16	A.25	671602	Hti HSR	A.31	672518	S91.3 E80	A.33	674623	G61NC25	A.11
667248	EP101TC25	A.25	672402	EP101K0.5	A.17	672549	S93 CS20	A.33	674624	G61NC32	A.11
667249	CBT H NO-NC	A.27	672403	EP101K01	A.17	672550	S93 CS25	A.33	674625	G61NC40	A.11
667250	CBT H 2NC	A.27	672404	EP101K02	A.17	672551	S93 CS32	A.33	674626	G61NC50	A.11
667251	CBT H 2NO	A.27	672405	EP101K03	A.17	672552	S93 CS35	A.33	674627	G61NC63	A.11
667252	TELE LT-1	A.27	672406	EP101K04	A.17	672553	S93 CS40	A.33	674630	G62C02	A.11
667253	TELE LT-2	A.27	672407	EP101K06	A.17	672554	S93 CS50	A.33	674631	G62C03	A.11
667470	SA BLOCK I 35	D.40	672408	EP101K08	A.17	672555	S93 CS63	A.33	674632	G62C04	A.11
667471	SA BLOCK I 100 N	D.40	672409	EP101K10	A.17	672556	S93 CS80	A.33	674633	G62C06	A.11
667472	SA BLOCK I PC	D.40	672411	EP101K16	A.17	672567	CA H	C.4	674635	G62C10	A.11
667473	SA BLOCK II 15/230	D.40	672412	EP101K20	A.17	672568	CA S/H	C.4	674636	G62C13	A.11
667474	SA BLOCK II 15/400	D.40	672413	EP101K25	A.17	672569	CA S/H G	C.4	674637	G62C16	A.11
667475	SA BLOCK II 15/230 C	D.40	672414	EP101K32	A.17	672570	CB SH/HH-R	C.5	674638	G62C20	A.11
667476	SA BLOCK II 15/400 C	D.40	672415	EP101K40	A.17	672571	CB SH/HH-L	C.5	674639	G62C25	A.11
667477	SA BLOCK II 40/230	D.40	672416	EP101K50	A.17	672572	PBS	C.7	674640	G62C32	A.11
667478	SA BLOCK II 40/400	D.40	672417	EP101K63	A.17	672573	TELE L-1	C.7	674641	G62C40	A.11
667479	SA BLOCK II 40/230 C	D.40	672434	EP102K0.5	A.17	672574	TELE L-2	C.7	674642	G62C50	A.11
667480	SA BLOCK II 40/400 C	D.40	672435	EP102K01	A.17	672575	TELE U-230	C.7	674643	G62C63	A.11
667481	SA BLOCK II 15N	D.40	672436	EP102K02	A.17	672576	TELE U-12	C.7	674644	G63C0.5	A.11
667482	SA BLOCK II 40N	D.40	672437	EP102K03	A.17	672577	TELE U-24	C.7	674645	G63C01	A.11
667483	SA BLOCK II 15LN	D.40	672438	EP102K04	A.17	672578	TELE U-48	C.7	674646	G63C02	A.11
667484	SA BLOCK ADSL	D.41	672439	EP102K06	A.17	672580	TELE MP	C.8	674647	G63C03	A.11
667485	TELE OV 230	D.41	672440	EP102K08	A.17	672972	CA UN H	C.10	674648	G63C04	A.11
667486	SA BLOCK I&II 100	D.40	672441	EP102K10	A.17	672973	CA UN S/H	C.10	674649	G63C06	A.11
667487	SA BLOCK I&II 100N	D.40	672443	EP102K16	A.17	672974	CA UN S/H G	C.10	674651	G63C10	A.11
667488	SA BLOCK II 15/230 LNE	D.40	672444	EP102K20	A.17	673301	EP101UCC0.5	A.23	674652	G63C13	A.11
667489	SA BLOCK II 15/230 LLE	D.40	672445	EP102K25	A.17	673302					

Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.
674655	G63C25	A.11	674789	G61ND63	A.11	674914	G103C32	A.15	675043	G101ND25	A.15
674656	G63C32	A.11	674792	G62D02	A.11	674915	G103C40	A.15	675044	G101ND32	A.15
674657	G63C40	A.11	674793	G62D03	A.11	674916	G103C50	A.15	675045	G101ND40	A.15
674658	G63C50	A.11	674794	G62D04	A.11	674917	G103C63	A.15	675046	G101ND50	A.15
674659	G63C63	A.11	674795	G62D06	A.11	674918	G104C0.5	A.15	675047	G101ND63	A.15
674660	G64C0.5	A.11	674797	G62D10	A.11	674919	G104C01	A.15	675048	G102D0.5	A.15
674662	G64C02	A.11	674798	G62D13	A.11	674920	G104C02	A.15	675049	G102D01	A.15
674663	G64C03	A.11	674799	G62D16	A.11	674921	G104C03	A.15	675050	G102D02	A.15
674664	G64C04	A.11	674800	G62D20	A.11	674922	G104C04	A.15	675051	G102D03	A.15
674665	G64C06	A.11	674801	G62D25	A.11	674923	G104C06	A.15	675052	G102D04	A.15
674667	G64C10	A.11	674802	G62D32	A.11	674925	G104C10	A.15	675053	G102D06	A.15
674668	G64C13	A.11	674803	G62D40	A.11	674926	G104C13	A.15	675055	G102D10	A.15
674669	G64C16	A.11	674804	G62D50	A.11	674927	G104C16	A.15	675056	G102D13	A.15
674670	G64C20	A.11	674805	G62D63	A.11	674928	G104C20	A.15	675057	G102D16	A.15
674671	G64C25	A.11	674808	G63D02	A.11	674929	G104C25	A.15	675058	G102D20	A.15
674672	G64C32	A.11	674809	G63D03	A.11	674930	G104C32	A.15	675059	G102D25	A.15
674673	G64C40	A.11	674810	G63D04	A.11	674931	G104C40	A.15	675060	G102D32	A.15
674674	G64C50	A.11	674811	G63D06	A.11	674932	G104C50	A.15	675061	G102D40	A.15
674675	G64C63	A.11	674813	G63D10	A.11	674933	G104C63	A.15	675062	G102D50	A.15
674692	G61B06	A.11	674814	G63D13	A.11	674950	G101B06	A.15	675063	G102D63	A.15
674694	G61B10	A.11	674815	G63D16	A.11	674952	G101B10	A.15	675064	G103D0.5	A.15
674695	G61B13	A.11	674816	G63D20	A.11	674953	G101B13	A.15	675065	G103D01	A.15
674696	G61B16	A.11	674817	G63D25	A.11	674954	G101B16	A.15	675066	G103D02	A.15
674697	G61B20	A.11	674818	G63D32	A.11	674955	G101B20	A.15	675067	G103D03	A.15
674698	G61B25	A.11	674819	G63D40	A.11	674956	G101B25	A.15	675068	G103D04	A.15
674699	G61B32	A.11	674820	G63D50	A.11	674957	G101B32	A.15	675069	G103D06	A.15
674700	G61B40	A.11	674821	G63D63	A.11	674958	G101B40	A.15	675071	G103D10	A.15
674701	G61B50	A.11	674824	G64D02	A.11	674959	G101B50	A.15	675072	G103D13	A.15
674702	G61B63	A.11	674825	G64D03	A.11	674960	G101B63	A.15	675073	G103D16	A.15
674703	G61NB06	A.11	674826	G64D04	A.11	674961	G101NB06	A.15	675074	G103D20	A.15
674705	G61NB10	A.11	674827	G64D06	A.11	674963	G101NB10	A.15	675075	G103D25	A.15
674706	G61NB13	A.11	674829	G64D10	A.11	674964	G101NB13	A.15	675076	G103D32	A.15
674707	G61NB16	A.11	674830	G64D13	A.11	674965	G101NB16	A.15	675077	G103D40	A.15
674708	G61NB20	A.11	674831	G64D16	A.11	674966	G101NB20	A.15	675078	G103D50	A.15
674709	G61NB25	A.11	674832	G64D20	A.11	674967	G101NB25	A.15	675079	G103D63	A.15
674710	G61NB32	A.11	674833	G64D25	A.11	674968	G101NB32	A.15	675080	G104D0.5	A.15
674711	G61NB40	A.11	674834	G64D32	A.11	674969	G101NB40	A.15	675081	G104D01	A.15
674712	G61NB50	A.11	674835	G64D40	A.11	674970	G101NB50	A.15	675082	G104D02	A.15
674713	G61NB63	A.11	674836	G64D50	A.11	674971	G101NB63	A.15	675083	G104D03	A.15
674714	G62B06	A.11	674837	G64D63	A.11	674972	G102B06	A.15	675084	G104D04	A.15
674716	G62B10	A.11	674854	G101C0.5	A.15	674974	G102B10	A.15	675085	G104D06	A.15
674717	G62B13	A.11	674855	G101C01	A.15	674975	G102B13	A.15	675087	G104D10	A.15
674718	G62B16	A.11	674856	G101C02	A.15	674976	G102B16	A.15	675088	G104D13	A.15
674719	G62B20	A.11	674857	G101C03	A.15	674977	G102B20	A.15	675089	G104D16	A.15
674720	G62B25	A.11	674858	G101C04	A.15	674978	G102B25	A.15	675090	G104D20	A.15
674721	G62B32	A.11	674859	G101C06	A.15	674979	G102B32	A.15	675091	G104D25	A.15
674722	G62B40	A.11	674861	G101C10	A.15	674980	G102B40	A.15	675092	G104D32	A.15
674723	G62B50	A.11	674862	G101C13	A.15	674981	G102B50	A.15	675093	G104D40	A.15
674724	G62B63	A.11	674863	G101C16	A.15	674982	G102B63	A.15	675094	G104D50	A.15
674725	G63B06	A.11	674864	G101C20	A.15	674983	G103B06	A.15	675095	G104D63	A.15
674727	G63B10	A.11	674865	G101C25	A.15	674985	G103B10	A.15	675112	GT101C0.5	A.19
674728	G63B13	A.11	674866	G101C32	A.15	674986	G103B13	A.15	675113	GT101C01	A.19
674729	G63B16	A.11	674867	G101C40	A.15	674987	G103B16	A.15	675114	GT101C02	A.19
674730	G63B20	A.11	674868	G101C50	A.15	674988	G103B20	A.15	675115	GT101C03	A.19
674731	G63B25	A.11	674869	G101C63	A.15	674989	G103B25	A.15	675116	GT101C04	A.19
674732	G63B32	A.11	674872	G101NC02	A.15	674990	G103B32	A.15	675117	GT101C06	A.19
674733	G63B40	A.11	674873	G101NC03	A.15	674991	G103B40	A.15	675119	GT101C10	A.19
674734	G63B50	A.11	674874	G101NC04	A.15	674992	G103B50	A.15	675120	GT101C13	A.19
674735	G63B63	A.11	674875	G101NC06	A.15	674993	G103B63	A.15	675121	GT101C16	A.19
674736	G64B06	A.11	674877	G101NC10	A.15	674994	G104B06	A.15	675122	GT101C20	A.19
674738	G64B10	A.11	674878	G101NC13	A.15	674996	G104B10	A.15	675123	GT101C25	A.19
674739	G64B13	A.11	674879	G101NC16	A.15	674997	G104B13	A.15	675124	GT101C32	A.19
674740	G64B16	A.11	674880	G101NC20	A.15	674998	G104B16	A.15	675125	GT101C40	A.19
674741	G64B20	A.11	674881	G101NC25	A.15	674999	G104B20	A.15	675126	GT101C50	A.19
674742	G64B25	A.11	674882	G101NC32	A.15	675000	G104B25	A.15	675127	GT101C63	A.19
674743	G64B32	A.11	674883	G101NC40	A.15	675001	G104B32	A.15	675128	GT102C0.5	A.19
674744	G64B40	A.11	674884	G101NC50	A.15	675002	G104B40	A.15	675129	GT102C01	A.19
674745	G64B50	A.11	674885	G101NC63	A.15	675003	G104B50	A.15	675130	GT102C02	A.19
674746	G64B63	A.11	674886	G102C0.5	A.15	675004	G104B63	A.15	675131	GT102C03	A.19
674760	G61D02	A.11	674887	G102C01	A.15	675016	G101D0.5	A.15	675132	GT102C04	A.19
674761	G61D03	A.11	674888	G102C02	A.15	675017	G101D01	A.15	675133	GT102C06	A.19
674762	G61D04	A.11	674889	G102C03	A.15	675018	G101D02	A.15	675135	GT102C10	A.19
674763	G61D06	A.11	674890	G102C04	A.15	675019	G101D03	A.15	675136	GT102C13	A.19
674765	G61D10	A.11	674891	G102C06	A.15	675020	G101D04	A.15	675137	GT102C16	A.19
674766	G61D13	A.11	674893	G102C10	A.15	675021	G101D06	A.15	675138	GT102C20	A.19
674767	G61D16	A.11	674894	G102C13	A.15	675023	G101D10	A.15	675139	GT102C25	A.19
674768	G61D20	A.11	674895	G102C16	A.15	675024	G101D13	A.15	675140	GT102C32	A.19
674769	G61D25	A.11	674896	G102C20	A.15	675025	G101D16	A.15	675141	GT102C40	A.19
674770	G61D32	A.11	674897	G102C25	A.15	675026	G101D20	A.15	675142	GT102C50	A.19
674771	G61D40	A.11	674898	G102C32	A.15	675027	G101D25	A.15	675143	GT102C63	A.19
674772	G61D50	A.11	674899	G102C40	A.15	675028	G101D32	A.15	675144	GT103C0.5	A.19
674773	G61D63	A.11	674900	G102C50	A.15	675029	G101D40	A.15	675145	GT103C01	A.19
674776	G61ND02	A.11	674901	G102C63	A.15	675030	G101D50	A.15	675146	GT103C02	A.19
674777	G61ND03	A.11	674902	G103C0.5	A.15	675031	G101D63	A.15	675147	GT103C03	A.19
674778	G61ND04	A.11	674903	G103C01	A.15	675032	G101ND0.5	A.15	675148	GT103C04	A.19
674779	G61ND06	A.11	674904	G103C02	A.15	675033	G101ND01	A.15	675149	GT103C06	A.19
674781	G61ND10	A.11	674905	G103C03	A.15	675034	G101ND02	A.15	675151	GT103C10	A.19
674782	G61ND13	A.11	674906	G103C04	A.15	675035	G101ND03	A.15	675152	GT103C13	A.19
674783	G61ND16	A.11	674907	G103C06	A.15	675036	G101ND04	A.15	675153	GT103C16	A.19
674784	G61ND20	A.11	674909	G103C10	A.15	675037	G101ND06	A.15	675154	GT103C20	A.19
674785	G61ND25	A.11	674910	G103C13	A.15	675039	G101ND10	A.15	675155	GT103C25	A.19
674786	G61ND32	A.11	674911	G103C16	A.15	675040	G101ND13	A.15	675156	GT103C32	A.19
674787	G61ND40	A.11	674912	G103C20	A.15	675041	G101ND16	A.15	675157	GT103C40	A.19
674788	G61ND50	A.11	674913	G103C25	A.15	675042	G101ND20	A.15	675158	GT103C50	A.19

A

B

C

D

E

F

X



Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.
675159	GT103C63	A.19	675261	GT103D16	A.19	675374	GT253B16	A.21	681594	EP103K1.6	A.17
675160	GT104C0.5	A.19	675262	GT103D20	A.19	675375	GT253B20	A.21	681597	EP104K1.6	A.17
675161	GT104C01	A.19	675263	GT103D25	A.19	675376	GT253B25	A.21	681600	EP61K0.5	A.13
675162	GT104C02	A.19	675264	GT103D32	A.19	675377	GT253B32	A.21	681601	EP61K01	A.13
675163	GT104C03	A.19	675265	GT103D40	A.19	675378	GT253B40	A.21	681602	EP61K1.6	A.13
675164	GT104C04	A.19	675266	GT103D50	A.19	675379	GT253B50	A.21	681603	EP61K02	A.13
675165	GT104C06	A.19	675267	GT103D63	A.19	675380	GT253B63	A.21	681604	EP61K03	A.13
675167	GT104C10	A.19	675268	GT104D0.5	A.19	675381	GT254B06	A.21	681605	EP61K04	A.13
675168	GT104C13	A.19	675269	GT104D01	A.19	675383	GT254B10	A.21	681606	EP61K06	A.13
675169	GT104C16	A.19	675270	GT104D02	A.19	675385	GT254B16	A.21	681607	EP61K08	A.13
675170	GT104C20	A.19	675271	GT104D03	A.19	675386	GT254B20	A.21	681608	EP61K10	A.13
675171	GT104C25	A.19	675272	GT104D04	A.19	675387	GT254B25	A.21	681609	EP61K16	A.13
675172	GT104C32	A.19	675273	GT104D06	A.19	675388	GT254B32	A.21	681610	EP61K20	A.13
675173	GT104C40	A.19	675275	GT104D10	A.19	675389	GT254B40	A.21	681611	EP61K25	A.13
675174	GT104C50	A.19	675276	GT104D13	A.19	675390	GT254B50	A.21	681612	EP61K32	A.13
675175	GT104C63	A.19	675277	GT104D16	A.19	675391	GT254B63	A.21	681613	EP61K40	A.13
675176	GT101B06	A.19	675278	GT104D20	A.19	675392	GT251D0.5	A.21	681614	EP61K50	A.13
675178	GT101B10	A.19	675279	GT104D25	A.19	675393	GT251D01	A.21	681615	EP61K63	A.13
675179	GT101B13	A.19	675280	GT104D32	A.19	675394	GT251D02	A.21	681616	EP62K0.5	A.13
675180	GT101B16	A.19	675281	GT104D40	A.19	675396	GT251D04	A.21	681617	EP62K01	A.13
675181	GT101B20	A.19	675282	GT104D50	A.19	675397	GT251D06	A.21	681618	EP62K1.6	A.13
675182	GT101B25	A.19	675283	GT104D63	A.19	675399	GT251D10	A.21	681619	EP62K02	A.13
675183	GT101B32	A.19	675284	GT251C0.5	A.21	675401	GT251D16	A.21	681620	EP62K03	A.13
675184	GT101B40	A.19	675285	GT251C01	A.21	675402	GT251D20	A.21	681621	EP62K04	A.13
675185	GT101B50	A.19	675286	GT251C02	A.21	675403	GT251D25	A.21	681622	EP62K06	A.13
675186	GT101B63	A.19	675288	GT251C04	A.21	675404	GT251D32	A.21	681623	EP62K08	A.13
675187	GT102B06	A.19	675289	GT251C06	A.21	675405	GT251D40	A.21	681624	EP62K10	A.13
675189	GT102B10	A.19	675291	GT251C10	A.21	675406	GT251D50	A.21	681625	EP62K16	A.13
675190	GT102B13	A.19	675293	GT251C16	A.21	675407	GT251D63	A.21	681626	EP62K20	A.13
675191	GT102B16	A.19	675294	GT251C20	A.21	675408	GT252D0.5	A.21	681627	EP62K25	A.13
675192	GT102B20	A.19	675295	GT251C25	A.21	675409	GT252D01	A.21	681628	EP62K32	A.13
675193	GT102B25	A.19	675296	GT251C32	A.21	675410	GT252D02	A.21	681629	EP62K40	A.13
675194	GT102B32	A.19	675297	GT251C40	A.21	675412	GT252D04	A.21	681630	EP62K50	A.13
675195	GT102B40	A.19	675298	GT251C50	A.21	675413	GT252D06	A.21	681631	EP62K63	A.13
675196	GT102B50	A.19	675299	GT251C63	A.21	675415	GT252D10	A.21	681632	EP63K0.5	A.13
675197	GT102B63	A.19	675300	GT252C0.5	A.21	675417	GT252D16	A.21	681633	EP63K01	A.13
675198	GT103B06	A.19	675301	GT252C01	A.21	675418	GT252D20	A.21	681634	EP63K1.6	A.13
675200	GT103B10	A.19	675302	GT252C02	A.21	675419	GT252D25	A.21	681635	EP63K02	A.13
675201	GT103B13	A.19	675304	GT252C04	A.21	675420	GT252D32	A.21	681636	EP63K03	A.13
675202	GT103B16	A.19	675305	GT252C06	A.21	675421	GT252D40	A.21	681637	EP63K04	A.13
675203	GT103B20	A.19	675307	GT252C10	A.21	675422	GT252D50	A.21	681638	EP63K06	A.13
675204	GT103B25	A.19	675309	GT252C16	A.21	675423	GT252D63	A.21	681639	EP63K08	A.13
675205	GT103B32	A.19	675310	GT252C20	A.21	675424	GT253D0.5	A.21	681640	EP63K10	A.13
675206	GT103B40	A.19	675311	GT252C25	A.21	675425	GT253D01	A.21	681641	EP63K16	A.13
675207	GT103B50	A.19	675312	GT252C32	A.21	675426	GT253D02	A.21	681642	EP63K20	A.13
675208	GT103B63	A.19	675313	GT252C40	A.21	675428	GT253D04	A.21	681643	EP63K25	A.13
675209	GT104B06	A.19	675314	GT252C50	A.21	675429	GT253D06	A.21	681644	EP63K32	A.13
675211	GT104B10	A.19	675315	GT252C63	A.21	675431	GT253D10	A.21	681645	EP63K40	A.13
675212	GT104B13	A.19	675316	GT253C0.5	A.21	675433	GT253D16	A.21	681646	EP63K50	A.13
675213	GT104B16	A.19	675317	GT253C01	A.21	675434	GT253D20	A.21	681647	EP63K63	A.13
675214	GT104B20	A.19	675318	GT253C02	A.21	675435	GT253D25	A.21	681648	EP64K0.5	A.13
675215	GT104B25	A.19	675320	GT253C04	A.21	675436	GT253D32	A.21	681649	EP64K01	A.13
675216	GT104B32	A.19	675321	GT253C06	A.21	675437	GT253D40	A.21	681650	EP64K1.6	A.13
675217	GT104B40	A.19	675323	GT253C10	A.21	675438	GT253D50	A.21	681651	EP64K02	A.13
675218	GT104B50	A.19	675325	GT253C16	A.21	675439	GT253D63	A.21	681652	EP64K03	A.13
675219	GT104B63	A.19	675326	GT253C20	A.21	675440	GT254D0.5	A.21	681653	EP64K04	A.13
675220	GT101D0.5	A.19	675327	GT253C25	A.21	675441	GT254D01	A.21	681654	EP64K06	A.13
675221	GT101D01	A.19	675328	GT253C32	A.21	675442	GT254D02	A.21	681655	EP64K08	A.13
675222	GT101D02	A.19	675329	GT253C40	A.21	675444	GT254D04	A.21	681656	EP64K10	A.13
675223	GT101D03	A.19	675330	GT253C50	A.21	675445	GT254D06	A.21	681657	EP64K16	A.13
675224	GT101D04	A.19	675331	GT253C63	A.21	675447	GT254D10	A.21	681658	EP64K20	A.13
675225	GT101D06	A.19	675332	GT254C0.5	A.21	675449	GT254D16	A.21	681659	EP64K25	A.13
675227	GT101D10	A.19	675333	GT254C01	A.21	675450	GT254D20	A.21	681660	EP64K32	A.13
675228	GT101D13	A.19	675334	GT254C02	A.21	675451	GT254D25	A.21	681661	EP64K40	A.13
675229	GT101D16	A.19	675336	GT254C04	A.21	675452	GT254D32	A.21	681662	EP64K50	A.13
675230	GT101D20	A.19	675337	GT254C06	A.21	675453	GT254D40	A.21	681663	EP64K63	A.13
675231	GT101D25	A.19	675339	GT254C10	A.21	675454	GT254D50	A.21	686000	CTX + R 16 1 008 A	D.10
675232	GT101D32	A.19	675341	GT254C16	A.21	675455	GT254D63	A.21	686001	CTX + R 16 1 012 A	D.10
675233	GT101D40	A.19	675342	GT254C20	A.21	676551	SFN /8x31	A.36	686002	CTX + R 16 1 024 A	D.10
675234	GT101D50	A.19	675343	GT254C25	A.21	676552	SF1 /8x 31	A.36	686003	CTX + R 16 1 048 A	D.10
675235	GT101D63	A.19	675344	GT254C32	A.21	676554	SF2 /8x31	A.36	686004	CTX + R 16 1 115 A	D.10
675236	GT102D0.5	A.19	675345	GT254C40	A.21	676555	SF3 /8x31	A.36	686005	CTX + R 16 1 230 A	D.10
675237	GT102D01	A.19	675346	GT254C50	A.21	676557	SFN /10x3	A.36	686006	CTX + R 16 1 240 A	D.10
675238	GT102D02	A.19	675347	GT254C63	A.21	676558	SF1 /10x38	A.36	686007	CTX + R 16 10 008 A	D.10
675239	GT102D03	A.19	675348	GT251B06	A.21	676560	SF2 /10x38	A.36	686008	CTX + R 16 10 012 A	D.10
675240	GT102D04	A.19	675350	GT251B10	A.21	676561	SF3 /10x38	A.36	686009	CTX + R 16 10 024 A	D.10
675241	GT102D06	A.19	675352	GT251B16	A.21	676563	SFN /14x51	A.36	686010	CTX + R 16 10 048 A	D.10
675243	GT102D10	A.19	675353	GT251B20	A.21	676564	SF1 /14x51	A.36	686011	CTX + R 16 10 115 A	D.10
675244	GT102D13	A.19	675354	GT251B25	A.21	676566	SF2 /14x51	A.36	686012	CTX + R 16 10 23060	D.10
675245	GT102D16	A.19	675355	GT251B32	A.21	676567	SF3 /14x51	A.36	686013	CTX + R 16 10 230 A	D.10
675246	GT102D20	A.19	675356	GT251B40	A.21	676568	SF3N /14x51	A.36	686014	CTX + R 16 10 240 A	D.10
675247	GT102D25	A.19	675357	GT251B50	A.21	676569	SFN /22x58	A.36	686015	CTX + R 16 11 008 A	D.10
675248	GT102D32	A.19	675358	GT251B63	A.21	676570	SF1 /22x58	A.36	686016	CTX + R 16 11 012 A	D.10
675249	GT102D40	A.19	675359	GT252B06	A.21	676572	SF2 /22x58	A.36	686017	CTX + R 16 11 024 A	D.10
675250	GT102D50	A.19	675361	GT252B10	A.21	676573	SF3 /22x58	A.36	686018	CTX + R 16 11 048 A	D.10
675251	GT102D63	A.19	675363	GT252B16	A.21	676574	SF3N /22x58	A.36	686019	CTX + R 16 11 115 A	D.10
675252	GT103D0.5	A.19	675364	GT252B20	A.21	676901	SF3N /8x31	A.36	686020	CTX + R 16 10 23060	D.10
675253	GT103D01	A.19	675365	GT252B25	A.21	676903	SF3N /10x38	A.36	686021	CTX + R 16 11 230 A	D.10
675254	GT103D02	A.19	675366	GT252B32	A.21	676910	LT1N	A.35	686022	CTX + R 16 11 240 A	D.10
675255	GT103D03	A.19	675367	GT252B40	A.21	676911	LT3N	A.35	686023	CTX + R 16 2 008 A	D.10
675256	GT103D04	A.19	675368	GT252B50	A.21	677132	Tele REC PLUS Motor	C.9	686024	CTX + R 16 2 012 A	D.10
675257	GT103D06	A.19	675369	GT252B63	A.21	68...			686025	CTX + R 16 40 0	

Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.
686028	CTX + R 16 2 048 A	D.10	686125	PLS + C	D.14	688026	EP104UCB20	A.23	691322	EP102TK01	A.25
686030	CTX + R 16 2 115 A	D.10	686126	PLS + C 16 1 008 A	D.14	688027	EP104UCB40	A.23	691323	EP102TK02	A.25
686032	CTX + R 16 2 230 A	D.10	686127	PLS + C 16 1 012 A	D.14	688028	EP104UCB63	A.23	691324	EP102TK03	A.25
686034	CTX + R 16 2 240 A	D.10	686128	PLS + C 16 1 024 A	D.14	688029	EP104UCB16	A.23	691325	EP102TK04	A.25
686036	CTX + R 16 20 008 A	D.10	686129	PLS + C 16 1 048 A	D.14	69...			691326	EP102TK06	A.25
686037	CTX + R 16 20 012 A	D.10	686130	PLS + C 16 1 230 A	D.14	690200	EP104UCB10	A.23	691327	EP102TK08	A.25
686038	CTX + R 16 20 024 A	D.10	686131	PLS + C 16 1 240 A	D.14	691234	EP101TB06	A.25	691328	EP102TK1.6	A.25
686039	CTX + R 16 20 048 A	D.10	686132	PLS + C 16 10 008 A	D.14	691235	EP101TB08	A.25	691329	EP102TK10	A.25
686040	CTX + R 16 20 115 A	D.10	686133	PLS + C 16 10 012 A	D.14	691236	EP101TB10	A.25	691330	EP102TK16	A.25
686041	CTX + R 16 20 23060	D.10	686134	PLS + C 16 10 024 A	D.14	691237	EP101TB13	A.25	691331	EP102TK20	A.25
686042	CTX + R 16 20 230 A	D.10	686135	PLS + C 16 10 048 A	D.14	691238	EP101TB16	A.25	691332	EP102TK25	A.25
686043	CTX + R 16 20 240 A	D.10	686136	PLS + C 16 10 230 A	D.14	691239	EP101TB20	A.25	691333	EP102TK32	A.25
686044	CTX + R 16 22 012 A	D.10	686137	PLS + C 16 10 240 A	D.14	691240	EP101TB25	A.25	691334	EP102TK40	A.25
686045	CTX + R 16 22 024 A	D.10	686138	PLS + C 16 2 008 A	D.14	691241	EP101TB32	A.25	691335	EP102TK50	A.25
686046	CTX + R 16 22 048 A	D.10	686139	PLS + C 16 2 012 A	D.14	691242	EP101TB40	A.25	691336	EP102TK63	A.25
686047	CTX + R 16 22 23060	D.10	686140	PLS + C 16 2 024 A	D.14	691243	EP101TB50	A.25	691337	EP102TZ0.5	A.25
686048	CTX + R 16 22 230 A	D.10	686141	PLS + C 16 2 048 A	D.14	691244	EP101TB63	A.25	691338	EP102TZ01	A.25
686049	CTX + R 16 22 240 A	D.10	686142	PLS + C 16 2 230 A	D.14	691245	EP101TC0.5	A.25	691339	EP102TZ02	A.25
686050	CTX + R 16 30 012 A	D.10	686143	PLS + C 16 2 240 A	D.14	691246	EP101TC01	A.25	691340	EP102TZ03	A.25
686051	CTX + R 16 30 024 A	D.10	686144	PLS + C 16 20 008 A	D.14	691247	EP101TC02	A.25	691341	EP102TZ04	A.25
686052	CTX + R 16 30 048 A	D.10	686145	PLS + C 16 20 012 A	D.14	691248	EP101TC03	A.25	691342	EP102TZ06	A.25
686053	CTX + R 16 30 230 A	D.10	686146	PLS + C 16 20 024 A	D.14	691249	EP101TC04	A.25	691343	EP102TZ08	A.25
686054	CTX + R 16 4 012 A	D.10	686147	PLS + C 16 3 048 A	D.14	691250	EP101TC06	A.25	691344	EP102TZ1.6	A.25
686055	CTX + R 16 4 024 A	D.10	686148	PLS + C 16 30 230 A	D.14	691251	EP101TC08	A.25	691345	EP102TZ10	A.25
686056	CTX + R 16 4 048 A	D.10	686149	PLS + C 16 30 240 A	D.14	691252	EP101TC1.6	A.25	691346	EP102TZ16	A.25
686057	CTX + R 16 4 115 A	D.10	686150	PLS + C 16 3 008 A	D.14	691253	EP101TC10	A.25	691347	EP102TZ20	A.25
686058	CTX + R 16 4 230 A	D.10	686151	PLS + C 16 3 012 A	D.14	691254	EP101TC13	A.25	691348	EP102TZ25	A.25
686059	CTX + R 16 4 240 A	D.10	686152	PLS + C 16 3 024 A	D.14	691255	EP101TC16	A.25	691349	EP102TZ32	A.25
686060	CTX + R 16 40 012 A	D.10	686153	PLS + C 16 3 048 A	D.14	691256	EP101TC20	A.25	691350	EP102TZ40	A.25
686061	CTX + R 16 40 024 A	D.10	686154	PLS + C 16 3 230 A	D.14	691257	EP101TC32	A.25	691351	EP102TZ50	A.25
686062	CTX + R 16 40 048 A	D.10	686155	PLS + C 16 3 240 A	D.14	691258	EP101TC40	A.25	691352	EP102TZ63	A.25
686063	CTX + R 16 40 23060	D.10	686156	PLS + C 32 10 008 A	D.14	691259	EP101TC50	A.25	691353	EP103TB06	A.25
686064	CTX + R 16 40 230 A	D.10	686157	PLS + C 32 10 012 A	D.14	691260	EP101TC63	A.25	691354	EP103TB08	A.25
686065	CTX + R 16 40 240 A	D.10	686158	PLS + C 32 10 024 A	D.14	691261	EP101TK0.5	A.25	691355	EP103TB10	A.25
686066	CTX + R 5 02	D.14	686159	PLS + C 32 10 048 A	D.14	691262	EP101TK02	A.25	691356	EP103TB13	A.25
686067	CTX + R 5 11	D.14	686160	PLS + C 32 10 230 A	D.14	691263	EP101TK03	A.25	691357	EP103TB16	A.25
686068	CTX + R 5 20	D.14	686161	PLS + C 32 10 240 A	D.14	691264	EP101TK04	A.25	691358	EP103TB20	A.25
686069	PLS + / CTX + SP	D.7	686162	PLS + C 32 20 008 A	D.14	691265	EP101TK06	A.25	691359	EP103TB25	A.25
686069	PLS + / CTX + SP	D.14	686163	PLS + C 32 20 012 A	D.14	691266	EP101TK08	A.25	691360	EP103TB32	A.25
686070	PLS + / CTX + TS 1	D.14	686164	PLS + C 32 20 024 A	D.14	691267	EP101TK01	A.25	691361	EP103TB40	A.25
686071	PLS + 16 1 008 A	D.14	686165	PLS + C 32 20 048 A	D.14	691268	EP101TK1.6	A.25	691362	EP103TB50	A.25
686072	PLS + 16 1 012 A	D.14	686166	PLS + C 32 20 230 A	D.14	691269	EP101TK10	A.25	691363	EP103TB63	A.25
686073	PLS + 16 1 024 A	D.14	686167	PLS + C 32 20 240 A	D.14	691270	EP101TK16	A.25	691364	EP103TC0.5	A.25
686074	PLS + 16 1 048 A	D.14	686168	PLS + C 32 30 008 A	D.14	691271	EP101TK20	A.25	691365	EP103TC01	A.25
686075	PLS + 16 1 115 A	D.14	686169	PLS + C 32 30 012 A	D.14	691272	EP101TK25	A.25	691366	EP103TC02	A.25
686076	PLS + 16 1 230 A	D.14	686170	PLS + C 32 30 024 A	D.14	691273	EP101TK32	A.25	691367	EP103TC03	A.25
686077	PLS + 16 1 240 A	D.14	686171	PLS + C 32 30 048 A	D.14	691274	EP101TK40	A.25	691368	EP103TC04	A.25
686078	PLS + 16 10 008 A	D.14	686172	PLS + C 32 30 230 A	D.14	691275	EP101TK50	A.25	691369	EP103TC06	A.25
686079	PLS + 16 10 012 A	D.14	686173	PLS + C 32 30 240 A	D.14	691276	EP101TK63	A.25	691370	EP103TC08	A.25
686080	PLS + 16 10 024 A	D.14	686174	PLS + CAP	D.14	691277	EP101TZ0.5	A.25	691371	EP103TC1.6	A.25
686081	PLS + 16 10 048 A	D.14	686174	PLS + CAP	D.17	691278	EP101TZ01	A.25	691372	EP103TC10	A.25
686082	PLS + 16 10 115 A	D.14	686175	PLS + M	D.14	691279	EP101TZ02	A.25	691373	EP103TC13	A.25
686083	PLS + 16 10 230 A	D.14	686176	PLS + PU 16 2 024 A	D.14	691280	EP101TZ03	A.25	691374	EP103TC16	A.25
686084	PLS + 16 10 240 A	D.14	686177	PLS + PU 16 2 230 A	D.14	691281	EP101TZ04	A.25	691375	EP103TC20	A.25
686085	PLS + 16 11	D.14	686178	PLS + PU 16 20 024 A	D.14	691282	EP101TZ06	A.25	691376	EP103TC25	A.25
686086	PLS + 16 11 008 A	D.14	686179	PLS + PU 16 20 230 A	D.14	691283	EP101TZ08	A.25	691377	EP103TC32	A.25
686087	PLS + 16 11 012 A	D.14	686180	PLS + PU 16 40 024 A	D.14	691284	EP101TZ1.6	A.25	691378	EP103TC40	A.25
686088	PLS + 16 11 024 A	D.14	686181	PLS + PU 16 40 230 A	D.14	691285	EP101TZ10	A.25	691379	EP103TC50	A.25
686089	PLS + 16 11 048 A	D.14	686182	PLS + SA 16 20 012 A	D.14	691286	EP101TZ16	A.25	691380	EP103TC63	A.25
686090	PLS + 16 11 115 A	D.14	686183	PLS + SA 16 20 024 A	D.14	691287	EP101TZ20	A.25	691381	EP103TK0.5	A.25
686091	PLS + 16 11 230 A	D.14	686184	PLS + SA 16 20 048 A	D.14	691288	EP101TZ25	A.25	691382	EP103TK01	A.25
686092	PLS + 16 11 240 A	D.14	686185	PLS + SA 16 20 230 A	D.14	691289	EP101TZ32	A.25	691383	EP103TK02	A.25
686093	PLS + 16 2 008 A	D.14	686186	PLS + SA 16 20 240 A	D.14	691290	EP101TZ40	A.25	691384	EP103TK03	A.25
686094	PLS + 16 2 012 A	D.14	686187	PLS + SB 16 20 012 A	D.14	691291	EP101TZ50	A.25	691385	EP103TK04	A.25
686095	PLS + 16 2 024 A	D.14	686188	PLS + SB 16 20 024 A	D.14	691292	EP101TZ63	A.25	691386	EP103TK06	A.25
686096	PLS + 16 2 048 A	D.14	686189	PLS + SB 16 20 048 A	D.14	691293	EP102TB06	A.25	691387	EP103TK08	A.25
686097	PLS + 16 2 115 A	D.14	686190	PLS + SB 16 20 230 A	D.14	691294	EP102TB08	A.25	691388	EP103TK1.6	A.25
686098	PLS + 16 2 230 A	D.14	686191	PLS + SB 16 20 240 A	D.14	691295	EP102TB10	A.25	691389	EP103TK10	A.25
686099	PLS + 16 2 240 A	D.14	686192	PLS + SG	D.14	691296	EP102TB13	A.25	691390	EP103TK16	A.25
686100	PLS + 16 20	D.14	686195	PLT + AS 230A	D.19	691297	EP102TB16	A.25	691391	EP103TK20	A.25
686101	PLS + 16 2	D.14	686196	PLT + IG 024U	D.19	691298	EP102TB20	A.25	691392	EP103TK25	A.25
686102	PLS + 16 20 008 A	D.14	686197	PLT + IG 230A	D.19	691299	EP102TB25	A.25	691393	EP103TK32	A.25
686103	PLS + 16 20 012 A	D.14	686198	PLT + MF 024U 0.1S-60M	D.19	691300	EP102TB32	A.25	691394	EP103TK40	A.25
686104	PLS + 16 20 024 A	D.14	686199	PLT + MF 024U 30S-20H	D.19	691301	EP102TB40	A.25	691395	EP103TK50	A.25
686105	PLS + 16 20 048 A	D.14	686200	PLT + MF 230A 0.1S-60M	D.19	691302	EP102TB50	A.25	691396	EP103TK63	A.25
686106	PLS + 16 20 115 A	D.14	686201	PLT + MF 230A 30S-20H	D.19	691303	EP102TB63	A.25	691397	EP104TB06	A.25
686107	PLS + 16 20 23060	D.14	686202	PLT + OF 024U 1-60M	D.19	691304	EP102TC0.5	A.25	691398	EP104TB08	A.25
686108	PLS + 16 20 230 A	D.14	686203	PLT + OF 024U 1-60S	D.19	691305	EP102TC01	A.25	691399	EP104TB10	A.25
686109	PLS + 16 20 240 A	D.14	686204	PLT + OF 230A 1-60M	D.19	691306	EP102TC02	A.25	691400	EP104TB13	A.25
686110	PLS + 32 10 008 A	D.14	686205	PLT + OF 230A 1-60S	D.19	691307	EP102TC03	A.25	691401	EP104TB20	A.25
686111	PLS + 32 10 012 A	D.14	686206	PLT + ON 024U 1-60M	D.19	691308	EP102TC04	A.25	691402	EP104TB25	A.25
686112	PLS + 32 10 024 A	D.14	686207	PLT + ON 024U 1-60S	D.19	691309	EP102TC06	A.25	691403	EP104TB32	A.25
686113	PLS + 32 10 048 A	D.14	686208	PLT + ON 230A 1-60M	D.19	691310	EP102TC08	A.25	691404	EP104TB40	A.25
686114	PLS + 32 10 115 A	D.14	686209	PLT + ON 230A 1-60S	D.19	691311	EP102TC1.6	A.25	691405	EP104TB50	A.25
686115	PLS + 32 10 230 A	D.14	686210	PLT + PS 024U 1-60M	D.19	691312	EP102TC10	A.25	691406	EP104TB63	A.25
686116	PLS + 32 10 240 A	D.14	686211	PLT + PS 024U 1-60S	D.19</						

Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.	Nr kat.	Typ	Str.
691416	EP104TC13	A.25	691509	EP102UCTB50	A.27	692649	EPC 63 B20	A.45	730255	D/061910-002	G.11
691417	EP104TC16	A.25	691510	EP102UCTB63	A.27	692650	EPC 63 B25	A.45	730255	D/061910-002	G.12
691418	EP104TC20	A.25	691511	EP102UCTC0	A.27	692651	EPC 63 B32	A.45	730256	D/061910-004	G.11
691419	EP104TC25	A.25	691512	EP102UCTC05	A.27	692653	EPC 64 B02	A.45	730256	D/061910-004	G.12
691420	EP104TC32	A.25	691513	EP102UCTC02	A.27	692654	EPC 64 B04	A.45	730257	D/061910-012	G.11
691421	EP104TC40	A.25	691514	EP102UCTC03	A.27	692655	EPC 64 B06	A.45	730257	D/061910-012	G.12
691422	EP104TC50	A.25	691515	EP102UCTC04	A.27	692656	EPC 64 B10	A.45	730258	D/061910-014	G.11
691423	EP104TC63	A.25	691516	EP102UCTC06	A.27	692657	EPC 64 B16	A.45	730258	D/061910-014	G.12
691424	EP104TK0.5	A.25	691517	EP102UCTC08	A.27	692658	EPC 64 B20	A.45	730260	D/061912-004	G.11
691425	EP104TK01	A.25	691518	EP102UCTC1.6	A.27	692659	EPC 64 B25	A.45	730261	D/061922-003	G.12
691426	EP104TK02	A.25	691519	EP102UCTC10	A.27	692660	EPC 64 B32	A.45	730262	D/061922-004	G.12
691427	EP104TK03	A.25	691520	EP102UCTC13	A.27	692689	EPC 611 B02	A.43	730263	D/061922-020	G.12
691428	EP104TK04	A.25	691521	EP102UCTC16	A.27	692690	EPC 611 B04	A.43	730281	D/061922-030	G.12
691429	EP104TK06	A.25	691522	EP102UCTC20	A.27	692691	EPC 611 B06	A.43	730984	D/061301-201	G.7
691430	EP104TK08	A.25	691523	EP102UCTC25	A.27	692692	EPC 611 B10	A.43	730985	D/061301-251	G.8
691431	EP104TK1.6	A.25	691524	EP102UCTC32	A.27	692693	EPC 611 B13	A.43	730986	D/061302-201	G.7
691432	EP104TK10	A.25	691525	EP102UCTC40	A.27	692694	EPC 611 B16	A.43	730987	D/061302-251	G.8
691433	EP104TK16	A.25	691526	EP102UCTC50	A.27	692695	EPC 611 B20	A.43	730988	D/061303-201	G.7
691434	EP104TK20	A.25	691527	EP102UCTC63	A.27	692699	EPC 611 C02	A.43	730989	D/061303-251	G.8
691435	EP104TK25	A.25	691528	EP102UCTK0.5	A.27	692700	EPC 611 C04	A.43	730990	D/061304-201	G.7
691436	EP104TK32	A.25	691529	EP102UCTK01	A.27	692701	EPC 611 C06	A.43	730991	D/061304-251	G.8
691437	EP104TK40	A.25	691530	EP102UCTK02	A.27	692702	EPC 611 C10	A.43	730992	D/061900-501	G.7
691438	EP104TK50	A.25	691531	EP102UCTK03	A.27	692703	EPC 611 C13	A.43	730996	D/061900-601	G.7
691439	EP104TK63	A.25	691532	EP102UCTK04	A.27	692704	EPC 611 C16	A.43	730997	D/061900-603	G.7
691440	EP101UCTB06	A.27	691533	EP102UCTK06	A.27	692705	EPC 611 C20	A.43	730998	D/061900-651	G.8
691441	EP101UCTB08	A.27	691534	EP102UCTK08	A.27	692791	EPC 61N C02	A.42	730999	D/061900-653	G.8
691442	EP101UCTB10	A.27	691535	EP102UCTK1.6	A.27	692792	EPC 61N C04	A.42	731000	D/061900-603	G.7
691443	EP101UCTB13	A.27	691536	EP102UCTK10	A.27	692793	EPC 61N C06	A.42	731001	D/061901-252	G.8
691444	EP101UCTB16	A.27	691537	EP102UCTK16	A.27	692794	EPC 61N C10	A.42	731002	D/061902-220	G.7
691445	EP101UCTB20	A.27	691538	EP102UCTK20	A.27	692795	EPC 61N C13	A.42	731002	D/061902-220	G.8
691446	EP101UCTB25	A.27	691539	EP102UCTK25	A.27	692796	EPC 61N C16	A.42	731003	D/061902-221	G.7
691447	EP101UCTB32	A.27	691540	EP102UCTK32	A.27	692797	EPC 61N C20	A.42	731003	D/061902-221	G.8
691448	EP101UCTB40	A.27	691541	EP102UCTK40	A.27	692798	EPC 61N C25	A.42	731004	D/061903-104	G.7
691449	EP101UCTB50	A.27	691542	EP102UCTK50	A.27	692799	EPC 61N C32	A.42	731005	D/061903-154	G.8
691450	EP101UCTB63	A.27	691543	EP102UCTK63	A.27	692800	EPC 61N C40	A.42	731006	D/061903-204	G.7
691451	EP101UCTC0.5	A.27	691544	EP102UCTZ0.5	A.27	692819	EPC 61N B02	A.42	731007	D/061903-205	G.7
691452	EP101UCTC01	A.27	691545	EP102UCTZ01	A.27	692820	EPC 61N B04	A.42	731008	D/061903-206	G.7
691453	EP101UCTC02	A.27	691546	EP102UCTZ1.6	A.27	692821	EPC 61N B06	A.42	731009	D/061903-254	G.8
691454	EP101UCTC03	A.27	691547	EP102UCTZ03	A.27	692822	EPC 61N B10	A.42	731010	D/061903-255	G.8
691455	EP101UCTC04	A.27	691548	EP102UCTZ04	A.27	692823	EPC 61N B16	A.42	731011	D/061903-256	G.8
691456	EP101UCTC06	A.27	691549	EP102UCTZ06	A.27	692824	EPC 61N B20	A.42	731012	D/061903-304	G.7
691457	EP101UCTC08	A.27	691550	EP102UCTZ08	A.27	692825	EPC 61N B25	A.42	731013	D/061903-354	G.8
691458	EP101UCTC1.6	A.27	691551	EP102UCTZ02	A.27	692826	EPC 61N B32	A.42	731014	D/061903-404	G.7
691459	EP101UCTC10	A.27	691552	EP102UCTZ10	A.27	692827	EPC 61N B40	A.42	731015	D/061903-454	G.8
691460	EP101UCTC13	A.27	691553	EP102UCTZ16	A.27	73...			731024	D/061912-020	G.11
691461	EP101UCTC16	A.27	691554	EP102UCTZ20	A.27	730000	D/061000-097	G.11	731404	D/061301-203	G.7
691462	EP101UCTC20	A.27	691555	EP102UCTZ25	A.27	730000	D/061000-097	G.12	731407	D/061302-203	G.7
691463	EP101UCTC25	A.27	691556	EP102UCTZ32	A.27	730004	D/061212-201	G.11	731410	D/061303-203	G.7
691464	EP101UCTC32	A.27	691557	EP102UCTZ40	A.27	730008	D/061214-201	G.11	731413	D/061304-203	G.7
691465	EP101UCTC40	A.27	691558	EP102UCTZ50	A.27	730012	D/061215-201	G.11	731415	D/061912-013	G.11
691466	EP101UCTC50	A.27	691559	EP102UCTZ63	A.27	730016	D/061216-201	G.11	731416	D/061912-014	G.11
691467	EP101UCTC63	A.27	691580	EP104UCB25	A.23	730020	D/061217-201	G.11	78...		
691468	EP101UCTK0.5	A.27	691581	EP104UCB32	A.23	730034	D/061224-201	G.12	783517	DMA 63NC10/030	B.20
691469	EP101UCTK01	A.27	692554	EPC 62 C02	A.45	730042	D/061226-201	G.12	783518	DMA 63NC13/030	B.20
691470	EP101UCTK02	A.27	692555	EPC 62 C04	A.45	730049	D/061312-201	G.11	783519	DMA 63NC16/030	B.20
691471	EP101UCTK03	A.27	692556	EPC 62 C06	A.45	730050	D/061312-203	G.11	783520	DMA 63NC20/030	B.20
691472	EP101UCTK04	A.27	692557	EPC 62 C10	A.45	730055	D/061314-201	G.11	81...		
691473	EP101UCTK06	A.27	692558	EPC 62 C16	A.45	730056	D/061314-203	G.11	811325	-	F.9
691474	EP101UCTK08	A.27	692559	EPC 62 C20	A.45	730061	D/061315-201	G.11	811326	-	F.9
691475	EP101UCTK1.6	A.27	692560	EPC 62 C25	A.45	730067	D/061316-201	G.11	811327	-	F.9
691476	EP101UCTK10	A.27	692561	EPC 62 C32	A.45	730068	D/061316-203	G.11	811331	-	F.9
691477	EP101UCTK16	A.27	692562	EPC 62 C40	A.45	730073	D/061317-201	G.11	813146	-	F.9
691478	EP101UCTK20	A.27	692563	EPC 63 C02	A.45	730074	D/061317-203	G.11	813156	-	F.9
691479	EP101UCTK25	A.27	692564	EPC 63 C04	A.45	730088	D/061324-201	G.12	815092	-	F.9
691480	EP101UCTK32	A.27	692565	EPC 63 C06	A.45	730089	D/061324-203	G.12	815093	-	F.9
691481	EP101UCTK40	A.27	692566	EPC 63 C10	A.45	730096	D/061326-201	G.12	815094	-	F.9
691482	EP101UCTK50	A.27	692567	EPC 63 C16	A.45	730097	D/061326-203	G.12	815105	487/089000-016	F.9
691483	EP101UCTK63	A.27	692568	EPC 63 C20	A.45	730117	D/061412-201	G.11	82...		
691484	EP101UCTZ0.5	A.27	692569	EPC 63 C25	A.45	730118	D/061412-203	G.11	828056	-	F.9
691485	EP101UCTZ01	A.27	692570	EPC 63 C32	A.45	730123	D/061414-201	G.11	828152	-	F.9
691486	EP101UCTZ02	A.27	692572	EPC 64 C02	A.45	730124	D/061414-203	G.11	828153	-	F.9
691487	EP101UCTZ03	A.27	692573	EPC 64 C04	A.45	730129	D/061415-201	G.11	83...		
691488	EP101UCTZ04	A.27	692574	EPC 64 C06	A.45	730135	D/061416-201	G.11	832000	-	F.9
691489	EP101UCTZ06	A.27	692575	EPC 64 C10	A.45	730136	D/061416-203	G.11	85...		
691490	EP101UCTZ08	A.27	692576	EPC 64 C16	A.45	730141	D/061417-201	G.11	851046	-	F.15
691491	EP101UCTZ1.6	A.27	692577	EPC 64 C20	A.45	730142	D/061417-203	G.11	88...		
691492	EP101UCTZ10	A.27	692578	EPC 64 C25	A.45	730157	D/061424-201	G.12	883970	FBF6	G.5
691493	EP101UCTZ16	A.27	692579	EPC 64 C32	A.45	730158	D/061424-203	G.12			
691494	EP101UCTZ20	A.27	692604	EPC 61N B13	A.42	730165	D/061426-201	G.12			
691495	EP101UCTZ25	A.27	692635	EPC 62 B02	A.45	730166	D/061426-203	G.12			
691496	EP101UCTZ32	A.27	692636	EPC 62 B04	A.45	730185	D/061512-201	G.11			
691497	EP101UCTZ40	A.27	692637	EPC 62 B06	A.45	730189	D/061514-201	G.11			
691498	EP101UCTZ50	A.27	692638	EPC 62 B10	A.45	730193	D/061515-201	G.11			
691499	EP102UCTB63	A.27	692639	EPC 62 B16	A.45	730197	D/061516-201	G.11			
691500	EP102UCTB06	A.27	692640	EPC 62 B20	A.45	730201	D/061517-201	G.11			
691501	EP102UCTB08	A.27	692641	EPC 62 B25	A.45	730215	D/061524-201	G.12			
691502	EP102UCTB10	A.27	692642	EPC 62 B32	A.45	730223	D/061526-201	G.12			
691503	EP102UCTB13	A.27	692643	EPC 62 B40	A.45	730250	D/061900-020	G.11			
691504	EP102UCTB16	A.27	692644	EPC 63 B02	A.45	730250	D/061900-020	G.12			
691505	EP102UCTB20	A.27	692645	EPC 63 B04	A.45	730252	D/061901-001	G.11			
691506	EP102UCTB25	A.27	692646	EPC 63 B06	A.45	730252	D/061901-001	G.12			
691507	EP102UCTB32	A.27	692647	EPC 63 B10	A.45	730253	D/061901-002	G.11			
691508	EP102UCTB40	A.27	6926								

GE Industrial Solutions

GE Industrial Solutions jest wiodącym dostawcą rozwiązań w aparaturze elektrycznej niskiego i średniego napięcia, w szczególności komponentów do instalacji elektrycznych w aplikacjach budowlanych i przemysłowych, produktów kontrolno-sterowniczych, obudów ogólnego zastosowania oraz rozdzielnic. Oferta produktowa GE Industrial Solutions skierowana jest do hurtowni elektrotechnicznych, instalatorów i wykonawców, producentów rozdzielnic i urzędzeń oraz energetyki zawodowej.

www.gepowercontrols.com/pl
www.geindustrial.com

BIURO HANDLOWE

GE Industrial Solutions
Budynek BPH, 1 piętro
ul. Towarowa 25a
00-869 Warszawa

tel. +48 22 520 53 53
fax +48 22 520 53 54

BIURO OBSŁUGI KLIENTA

CRC PC Poland Team
(Dział Obsługi Klienta)
e-mail: pc.poland@ge.com
dzial.obslugi.klienta.energy@ge.com

tel. 00 800 36 11 232
fax. 00 800 36 11 234

BIURO OFERTOWE

biuro.ofertowe@ge.com

tel. +48 692 039 587



GE imagination at work