

Przełączniki termobimetalowe na zakres 0.11 to 14A

- Obwody sterujące do 690V
- Tory główne do 690V
- Zabezpieczenie przed pracą niepełnofazową
- Automatyczna kompensacja temperatury – 25°C a + 60°C
- Kasowanie manualne i automatyczne
- Pokrętko zakresu prądowego na płycie czołowej
- Montaż bezpośredni do stycznika lub obok przy użyciu akcesoriów
- Zaciski śrubowe lub typu „ring” (bezpieczne)
- Ochrona zacisków przed przypadkowym dotknięciem zgodnie z VDE 0106 T.100 i VBG4.
- Numeracja zacisków zgodnie z EN 50005
- Stopień ochrony IP20 (EN 60529)
- Dodatkowe styki pomocnicze 1z + 1r (tylko w przypadku kasowania ręcznego)

Zgodność z normami

IEC/EN 60947-4-1	CSA 22.2/14
IEC/EN 60947-5-1	NI C 63-650
UNE 115	VDE 0660
NFC 63-650	UL 508

Charakterystyka podstawowa

- Ochrona termiczna przy zrównoważonym obciążeniu.
- Zróżnicowana trójbiegunowość (ochrona przed nierównowagą faz).
- Automatyczna kompensacja temperatury.
- Montowany czołowo przełącznik do wyboru wykorzystywanego prądu.
- Przycisk kasowania 2 położenia manualne (H), automatyczne (A)
- Przycisk stopu niezależny od przycisku kasowania
- Ręczna dźwignia wyłączająca (test wyłączania).
- Wskaźnik zadziałania (0-1).
- Zacisk 96 zintegrowany z zaciskiem (A2) cewki stycznika i połączenie do zacisku 14/22 stycznika

Dopuszczenia i certyfikaty



cULus NEMKO



SEMKO SETI

Symbole i numery katalogowe ● str. C.61
 Dane techniczne ● str. C.66
 Rysunki wymiarowe ● str. C.67

Przełączniki termobimetalowe do minicyforników



Do stosowania z:	Nastawy prądu		Bezpiecznik				Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”		Ilość w opak.
			aM		gL		Symbol	Nr kat.	Symbol	Nr kat.	
	min. A	maks. A	Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1					
MC0...	0.11	0.17	0.5	0.5	0.5	0.5	MT03A	101000	MT03RA	103540	10
MC1...	0.17	0.26	0.85	1	1	1	MT03B	101001	MT03RB	103541	10
MC2...	0.26	0.43	1	2	2	4	MT03C	101002	MT03RC	103542	10
	0.43	0.65	1	4	2	8	MT03D	101003	MT03RD	103543	10
	0.65	1	2	6	4	12	MT03E	101004	MT03RE	103544	10
	0.85	1.3	2	6	4	12	MT03F	101005	MT03RF	103545	10
	1.1	1.6	2	10	4	16	MT03G	101006	MT03RG	103546	10
	1.35	2	4	10	6	16	MT03H	101007	MT03RH	103547	10
	1.7	2.4	4	16	6	25	MT03I	101008	MT03RI	103548	10
	2.2	3.2	4	20	6	32	MT03J	101009	MT03RJ	103549	10
	2.5	4	4	20	6	32	MT03R	101015			10
	3	4.7	6	20	10	32	MT03K	101010	MT03RK	103550	10
	4	6.3	10	32	16	50	MT03L	101011	MT03RL	103551	10
	5.5	8	12	50	20	63	MT03M	101012	MT03RM	103552	10
	7.5	10.5	16	50	25	80	MT03N	101013	MT03RN	103553	10
	10	14	20	32	32	100	MT03P	101014	MT03RP	103554	10

Akcesoria



Moduł zacisków wejściowych

Zaciski	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
Zaciski śrubowe	MVE0T	101020	5
Zaciski typu „ring”	MVE0R	103562	5



Baza

Do oddzielnego montażu na szynie TH35 (EN 50022-35)

MVB0T	101021	5
-------	--------	---



Blok styków pomocniczych

Montaż czołowy do przełącznika, Wyposażony we wskaźnik działania. Jeden blok na jeden MTO (tylko z kasowaniem ręcznym)

Zaciski śrubowe	MATV10AT	101022	10
Zaciski typu „ring”	MATV10AR	103563	10

Oznaczenia

Arkusze z etykietami (10 arkuszy - łącznie 260 etykiet)
Tabliczki do etykiet (50 szt. w opakowaniu)

EAT 260	100548	1
SPR	100549	1

A

B

C

D

E

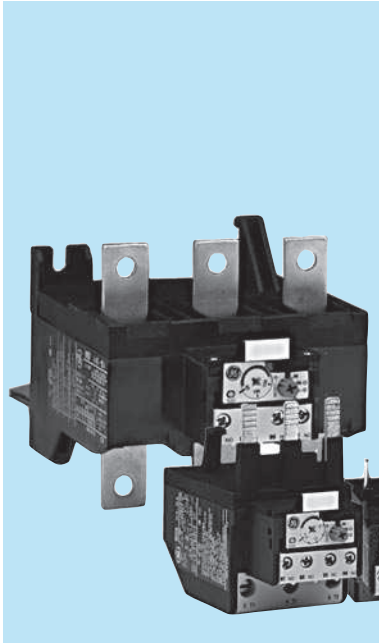
F

G

H

I

X



Przełączniki termobimetalowe na zakres 0.16 do 850A

- Obwody sterujące do 690V AC
- Tory główne:
 - RT1, RT12: do 690V
 - RT2, RT22, RT3, RT32, RT4/4L, RT5/5L & RT6/6L: do 1000V
- Zabezpieczenie termiczne przed przeciążeniem
- Zabezpieczenie przed pracą niepełnofazową
- Zabezpieczenie przed długotrwałym rozruchem
- Automatyczna kompensacja temperatury
 - 25°C do + 60°C.
- Montowany czołowo przycisk testu
- Wskaźnik działania
- Dodatkowe styki pomocnicze 1z + 1r (tylko w przypadku kasowania ręcznego)
- Przycisk kasowania:
 - manualny
 - manualny i STOP
 - automatyczny i STOP
 - automatyczny bez stopu

Zgodność z normami

IEC/EN 60947-4-1	CSA 22.2/14
IEC/EN 60947-5-1	NI C 63-650
UNE 115	VDE 0660
NFC 63-650	UL 508
CEI 17-50	

Dopuszczenia i certyfikaty



cULus



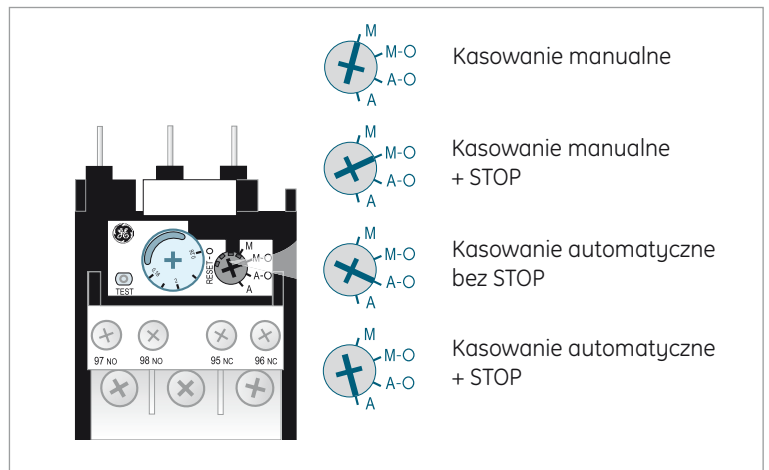
Lloyd's Register



Bureau Veritas



RINA



Symbole i numery katalogowe ● str. C.63

Dane techniczne ● str. C.68

Rysunki wymiarowe ● str. C.72

Przełączniki termobimetalowe do styczników



	Do stosowania z:	Nastawy prądu		Bezpieczniki ⁽¹⁾		Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”		Ilość w opak.	
		min.	maks.	aM	gL - gG	Symbol	Nr kat.	Symbol	Nr kat.		
		A	A	A	A						
Klasa 10A	CL00	0.16	0.26	2	2	RT1B	113700	RT1RB	114087	5	
	CL01	0.25	0.41	2	2	RT1C	113701	RT1RC	114088	5	
	CL02	0.4	0.65	2	2	RT1D	113702	RT1RD	114089	5	
	CL25	0.65	1.1	2	4	RT1F	113703	RT1RF	114090	5	
	CL03	1.0	1.5	4	6	RT1G	113704	RT1RG	114091	5	
	CL04	1.3	1.9	4	6	RT1H	113705	RT1RH	114092	5	
	CL45	1.8	2.7	6	10	RT1J	113706	RT1RJ	114093	5	
		2.5	4.0	8	16	RT1K	113707	RT1RK	114094	5	
		4.0	6.3	12	20	RT1L	113708	RT1RL	114095	5	
		5.5	8.5	16	20	RT1M	113709	RT1RM	114096	5	
		8.0	12.0	20	25	RT1N	113710	RT1RN	114097	5	
		10.0	16.0	25	35	RT1P	113711	RT1RP	114098	5	
		14.5	18.0	32	50	RT1S	113712	RT1RS	114099	5	
		17.5	22.0	40	50	RT1T	113713	RT1RT	114100	5	
		21.0	26.0	40	63	RT1U	113714	RT1RU	114101	5	
		25.0	32.0	50	80	RT1V	113715	RT1RV	114102	5	
		30.0	40.0	63	100	RT1W	113716	RT1RW	114103	5	
	Klasa 10	CL05	11.5	15.0	32	35	RT2A	113717	RT2RA	114104	1
CL06		14.5	19.0	40	50	RT2B	113718	RT2RB	114105	1	
CL07		18.5	25.0	50	63	RT2C	113719	RT2RC	114106	1	
CL08		24.0	32.0	63	100	RT2D	113720	RT2RD	114107	1	
CL09		30.0	43.0	80	125	RT2E	113721	RT2RE	114108	1	
CL10		42.0	55.0	100	160	RT2G	113722	RT2RG	114109	1	
		54.0	65.0	125	160	RT2H	113723	RT2RH	114110	1	
		64.0	82.0	125	200	RT2J	113724	RT2RJ	114111	1	
		78.0	97.0	125	200	RT2L	113725	RT2RL	114112	1	
		90.0	110	160	250	RT2M	113726	RT2RM	114113	1	
Klasa 20		CL00	0.4	0.65	2	2	RT12D	139138	RT12RD	114060	5
	CL01	0.65	1.1	2	4	RT12F	139139	RT12RF	114061	5	
	CL02	1	1.5	4	6	RT12G	139140	RT12RG	114062	5	
	CL25	1.3	1.9	4	6	RT12H	139141	RT12RH	114063	5	
	CL03	1.8	2.7	8	10	RT12J	139142	RT12RJ	114159	5	
	CL04	2.5	4.1	8	16	RT12K	113640	RT12RK	114114	5	
	CL45	4	6.3	12	20	RT12L	113641	RT12RL	114115	5	
		5.5	8.5	16	20	RT12M	113642	RT12RM	114116	5	
		8	12	20	35	RT12N	113643	RT12RN	114117	5	
		10	16	25	35	RT12P	113644	RT12RP	114118	5	
		14.5	18	32	50	RT12S	113645	RT12RS	114119	5	
		17.5	22	40	50	RT12T	113646	RT12RT	114120	5	
		21	26	40	63	RT12U	113647	RT12RU	114121	5	
		25	32	50	80	RT12V	113648	RT12RV	114122	5	
		30	40	63	100	RT12W	113649	RT12RW	114123	5	
		CL05	24	32	63	80	RT22D	113650	RT22RD	114124	1
		CL06	30	43	80	100	RT22E	113651	RT22RE	114125	1
		CL07	42	55	100	160	RT22G	113652	RT22RG	114126	1
		CL08	54	65	125	160	RT22H	113653	RT22RH	114127	1
		CL09	64	82	125	200	RT22J	113654	RT22RJ	114128	1
		CL10	78	97	125	200	RT22L	113655	RT22RL	114129	1
			90	110	160	250	RT22M	113656	RT22RM	114130	1

(1) Właściwe bezpieczniki zgodnie z IEC 60947-4-1.

Symbole i numery katalogowe

A

B

C

D

E

F

G

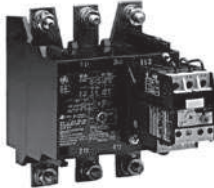
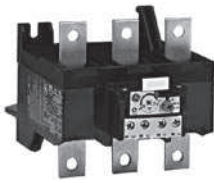
H

I

X






Przełączniki termobimetalowe do styczników



	Do stosowania z:	Nastawa prądu		Bezpieczniki ⁽¹⁾		Symbol (Zaciski śrubowe)	Nr kat.	Ilość w opak.
		min.	maks.	aM	gL - gG			
		A	A	A	A			
Klasa 10	CK75 CK08 Montaż bezpośredni	55	80	125	200	RT3B	113727	1
		63	90	125	200	RT3C	113728	1
		90	120	160	250	RT3D	113729	1
		110	140	200	315	RT3E	113730	1
		140	190	250	355	RT3F	113731	1
		CK85 CK09 CK95 ⁽²⁾	120	190	250	315	RT4N	113732
		175	280	315	400	RT4P	113733	1
		200	310	400	500	RT4R	113734	1
	CK10 CK11 CK12 ⁽³⁾	120	190	250	315	RT5A	113750	1
		175	280	315	400	RT5B	113751	1
		250	400	500	630	RT5C	113752	1
		315	500	630	800	RT5D	113753	1
		430	700	800	1000	RT5E	113754	1
CK13 ⁽⁴⁾	500	850	100	1250	RT6A	113760	1	
Klasa 20	CK75 CK08 Montaż bezpośredni	63	90	125	200	RT32C	113657	1
		90	120	160	250	RT32D	113658	1
		110	140	200	315	RT32E	113659	1
		140	190	250	355	RT32F	113660	1
Klasa 30	CL... CK... Montaż śrubami	2.5	4	10	16	RT4LA	113735	1
		4	6.5	12	20	RT4LB	113736	1
		5.5	8.5	16	25	RT4LC	113737	1
		7.5	11	20	32	RT4LD	113738	1
		10	16	25	40	RT4LE	113739	1
		12.5	20	32	50	RT4LF	113740	1
		17	27	50	80	RT4LG	113741	1
		26	40	80	125	RT4LH	113742	1
		32	52	100	160	RT4LJ	113743	1
		45	70	125	160	RT4LK	113744	1
		60	90	160	200	RT4LL	113745	1
		80	125	200	250	RT4LM	113746	1
		CK85	120	190	250	315	RT4LN	113747
	CK09	175	280	315	400	RT4LP	113748	1
	CK95 ⁽²⁾	200	310	400	500	RT4LR	113749	1
	CK10 CK11 CK12 ⁽³⁾	120	190	250	315	RT5LA	113755	1
		175	280	315	400	RT5LB	113756	1
		250	400	500	630	RT5LC	113757	1
		315	500	630	800	RT5LD	113758	1
		430	700	800	1000	RT5LE	113759	1
CK13 ⁽⁴⁾		500	850	1000	1250	RT6LA	113761	1

- (1) Właściwe bezpieczniki zgodnie z IEC 60947-4-1.
- (2) Pasuje bezpośrednio do stycznika
- (3) Pasuje bezpośrednio do stycznika (konieczne stosowanie zestawów montażowych).
Oddzielny montaż śrubami lub na szynie DIN również możliwy
- (4) RT6A = RT1 z odpowiednim zakresem prądowym + RTXP, niezależny adaptor montażowy do montażu z przekładnikiem prądowym.

Akcesoria

			Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
 <p>Podstawa do oddzielnego montażu</p>	DIN EN50022-35				
	RT1		RTXP	105170	1
	RT2		RT2XP	113764	1
<p>Ośłona pokrętła nastawy</p>	RT...		RTX3	113762	1
 <p>Przycisk z przewodem elastycznym</p>	do zdalnego kasowania				
	RT1... - RT6... (przód)	0.5 metra	RTXS	113855	1
	RT1... - RT6... (przód)	1 metr	RTXSL	113856	1
	RT1..., RT2..., RT4..., RT5..., RT6... (back)		RTXBS	108864	1
<p>Ośłona zacisków</p>	do RT3 lub CK75C/CK08C				
	Przełącznik termobimetalowy	1 biegun IPxxB	PTPCK75	103747	1
	Złącza	3 bieguny	RT3PXX3P	110565	1
 <p>Zdalne kasowanie elektryczne</p>	RT1... - RT6...		RTXRR ◆		1

Napięcie sterowania (V)

	B	D	G	J	N	U	X
AC/DC	12	24	48	110	220	380	440
				240	415	480	

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Dane techniczne

Informacje podstawowe

- zabezpieczenie termiczne przed zrównoważonym przeciążeniem
- zabezpieczenie przed niesymetrycznym przeciążeniem
- kompensacja temperatury
- pokrętło zakresu prądowego na płycie czołowej
- Przycisk kasowania
2 położenia: manualne (H), automatyczne (A)
- przycisk stopu niezależny od przycisku kasowania
- wskaźnik zadziałania (0-1).
- zacisk 96 zintegrowany z zaciskiem (A2) cewki stycznika
- połączenie do zacisku 14/22 stycznika

Normy

IEC 60947-4	CEI 17-50	VDE660
UNE 115	NI C63-650	UL508
NFC63-650		

Dopuszczenia i certyfikaty

UL	CSA	SEMKO
SETI	NEMKO	

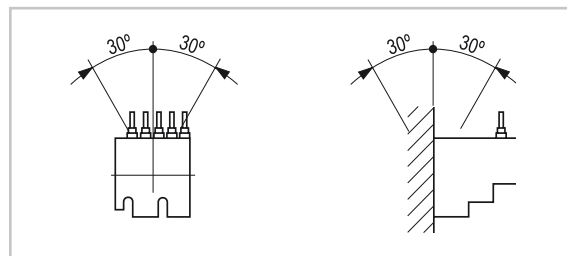
Warunki otoczenia

Temperatura składowania	-55°C do +80°C
Temperatura pracy	-25°C do +60°C
Zakres działania (m.n.p.m) do 3000m	Wart. znamionowe
od 3000 do 4000m	90%Ie 80%Ue
od 4000 do 5000m	80%Ie 75%Ue
Stopień ochrony	IP20
Wersja tropikalna	Tak

Odporność klimatyczna

Test ciągły	40 / 125 / 56
Zimno (72 godz.)	
Temperatura	-40°C
Gorący suchy (96 godz.)	
Temperatura	+125°C
Wilgotność względna	< 50%
Gorący wilgotny (56 godz.)	
Temperatura	+40°C
Wilgotność względna	95%
TTest cykliczny	
Pierwsza połowa cyklu (12 godz.)	
Niska temperatura	+25°C
Wilgotność względna	93%
Druga połowa cyklu (12 godz.)	
Niska temperatura	+55°C
Wilgotność względna	95%
Liczba pełnych cykli	6

Pozycje montażowe



Tory główne

		MTO...
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	(V)	750
zgodnie z IEC 947		
Częstotliwość	(Hz)	0..400
Straty mocy na pojedynczy biegun	(W)	min. 1 / maks. 2.5
Zaciski		
Śruba M 3.5		
Możliwość podłączenia:		
Przewód sztywny	(Ø mm)	2 x 2 przewód
Przewód giętki bez końcówek	(mm ²)	2 przewody Ø 2.5
Przewód giętki z końcówkami		
dwie końcówki	(mm ²)	2 przewody Ø 0.75
końcówka pojedyncza	(mm ²)	2 przewody Ø 1
		1 przewody Ø 2.5
Moment obrotowy	(Nm)	0.8

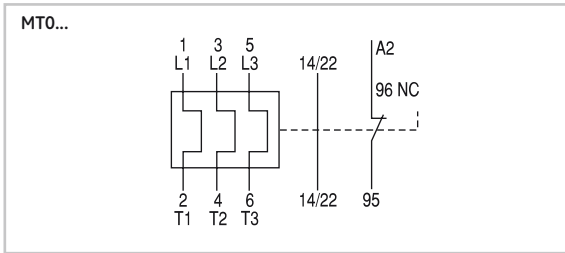
Obwód sterujący (zintegrowany styk pomocniczy)

		MTO...
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	(V)	750
zgodnie z IEC 947		
Znamionowy prąd termiczny (Ith) θ ≤ 60°C(A)		10
Prąd wyzwalania		
AC-15	Ue-Ie	(V-A) 223-3, 380-2, 500-1
DC-13	Ue-Ie	(V-A) 60-0.5, 110-0.2, 220-0.1
Ochrona przed zwarciem	(A)	6
(maks. bezpiecznik gL - bez zespawania styków)		
Numeracja i typ styku		

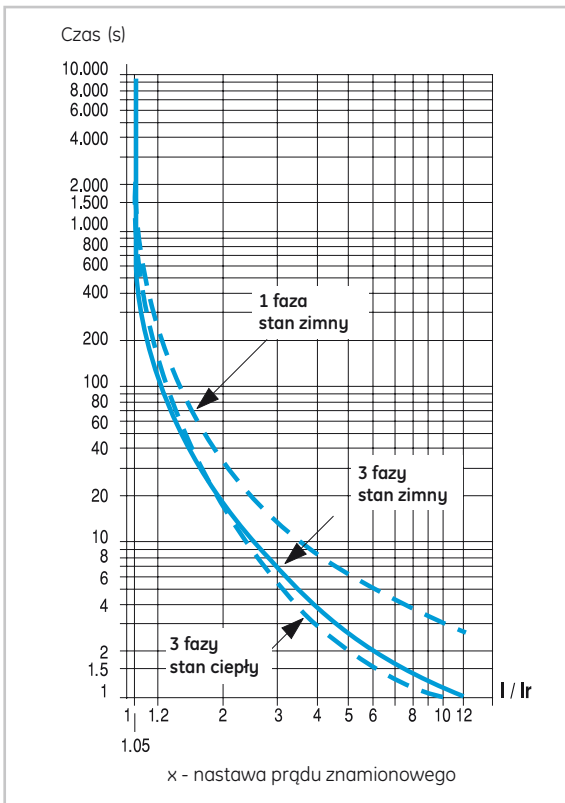
Obwód sterujący (styk pomocniczy dodatkowy)

		MATV10AT
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	(V)	750
zgodnie z IEC 947		
Znamionowy prąd termiczny (Ith) θ ≤ 60°C(A)		10
Prąd wyzwalania		
AC-15	Ue-Ie	(V-A) 223-1, 380-0.5
DC-13	Ue-Ie	(V-A) 60-0.1, 110-0.5
Ochrona przed zwarciem	(A)	6
(maks. bezpiecznik gL - bez zespawania styków)		
Numeracja i typ styku		

Numeracja zacisków

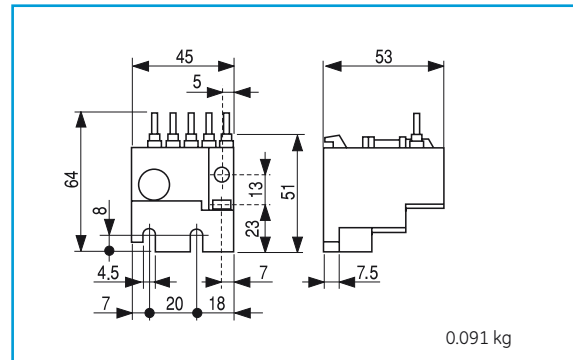


Krzywe wyzwalań



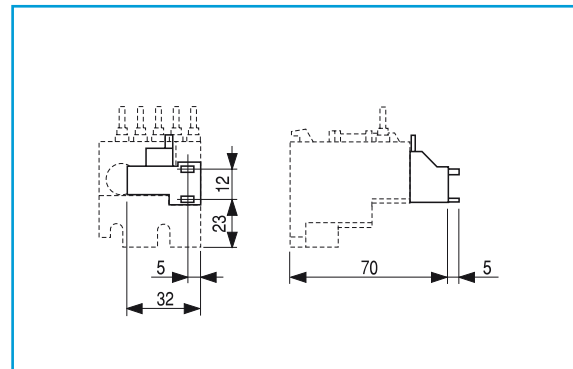
Rysunki wymiarowe

Przełącznik termobimetalowy

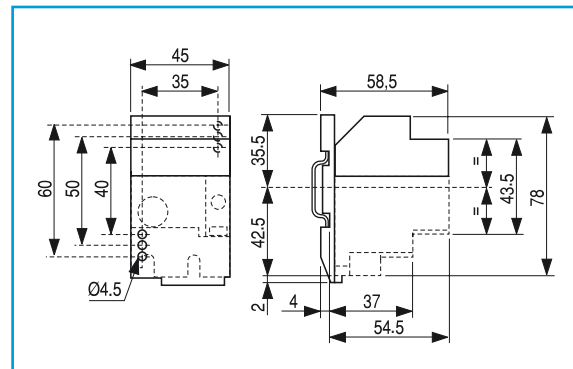


0.091 kg

Przełącznik termobimetalowy + dodatkowy styk pomocniczy



Niezależny montaż przełącznika termobimetalowego



Dane techniczne

	RT1...	RT2...	RT3...	RT4.../ 4L...	RT5.../ 5L...	RT6.../ 6L...
Informacje podstawowe						
Klasa	10A / 20	10 / 20	10 / 20	10 / 30	10 / 30	10 / 30
Zakresy nastaw (A)	0.16 ... 40	11.5 ... 110	55 ... 190	2.5 ... 310	120 ... 700	500 ... 850
Do stosowania z:	CL00...CL45	CL05...CL10	CK75...CK08	CL,CK	CK10...CK12	CK13

Obwód główny

Napięcie znamionowe izolacji (IEC947-4) Ui (V)	690	1000	1000	1000	1000	1000
Zakres częstotliwości (Hz)	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60
Zaciski śrubowe skrzynkowe						
Przewód sztywny (mm ²)	16	50	120	-	-	-
Przewód giętki (mm ²)	10	50	120	-	-	-
Zaciski płaskie (mm)	-	-	25 x 5	-	-	80 x 10
Przewód przec. przez otwór przekł. (mm ²)	-	-	-	-	400	-
Przewód przec. przez otwór przekł. (mm)	-	-	-	30 x 10	30 x 10	-
Moment dociskowy (Nm)	2.5	4.5	6.5	23	31.5	-

Obwód sterujący

Napięcie znamionowe izolacji (IEC60947-4) Ui (V)	690					
Znamionowy prąd termiczny I _{th} (A)	10					
Prąd roboczy						
AC-15 - Ue-Ie (V - A)	110/120 - 3 ; 220/240 - 2 ; 380/415 - 1 ; 480/500 - 0,8 ; 660/690 - 0,3					
DC-13 - Ue-Ie (V - A)	24 - 2 ; 48 - 1,4 ; 110 - 0,6 ; 250 - 0,3 ; 440 - 0,1					
Kategorie zgodnie z UL i CSA	B600 - Q600					
Bezpiecznik ochronny typ gL (A)	10					
Zaciski (przewód) (mm ²)	2.5					
Moment dociskowy (Nm)	0.8					

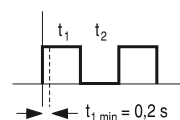
Normy

IEC/EN 60947-4-1	NFC 63-650	NI C 63-650
IEC/EN 60947-5-1	CEI 17-50	VDE 0660
UNE 115	CSA 22.2/14	UL 508

Zdalne elektryczne kasowanie

Pobór mocy		
AC	(VA)	100
DC	(W)	100

Cewka nie jest przeznaczona do pracy ciągłej



t ₁ = 1s	◆	t ₂ = 30s
t ₁ = 5s	◆	t ₂ = 90s
t ₁ = 10s	◆	t ₂ = 180s
(t ₁ = załączony)		t ₂ = wyłączony)

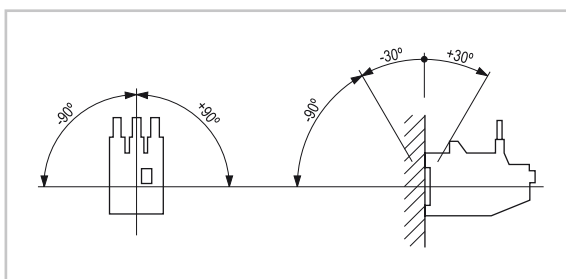
Dopuszczenia i certyfikaty

cULus	RINA
Lloyd's Register	Bureau Veritas

Warunki otoczenia

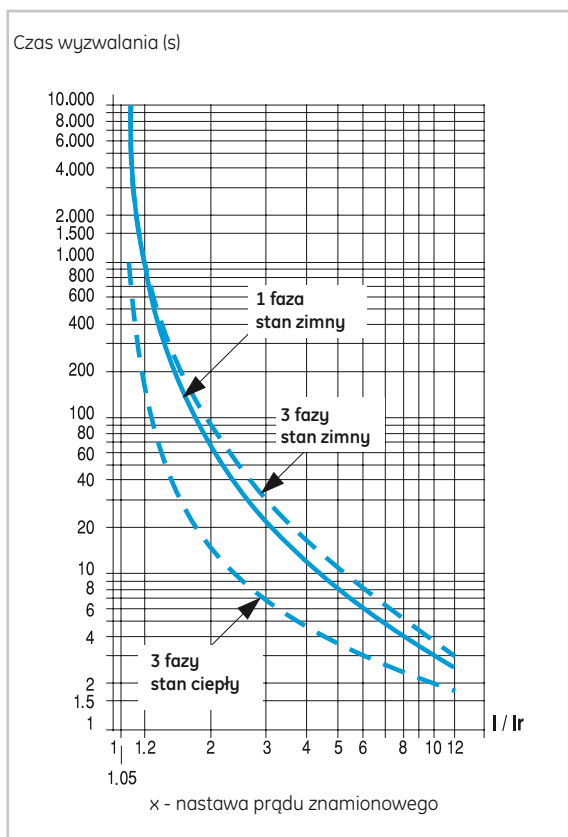
Temperatura składowania	-40°C do +70°C
Temperatura pracy (kompensacja)	-25°C do +60°C
Zakres stosowania	do 3000 m.n.p.m. bez żadnych zmian w charakterystykach
Wilgotność względna	98%
Wersja tropikalna	Tak

Pozycje montażowe

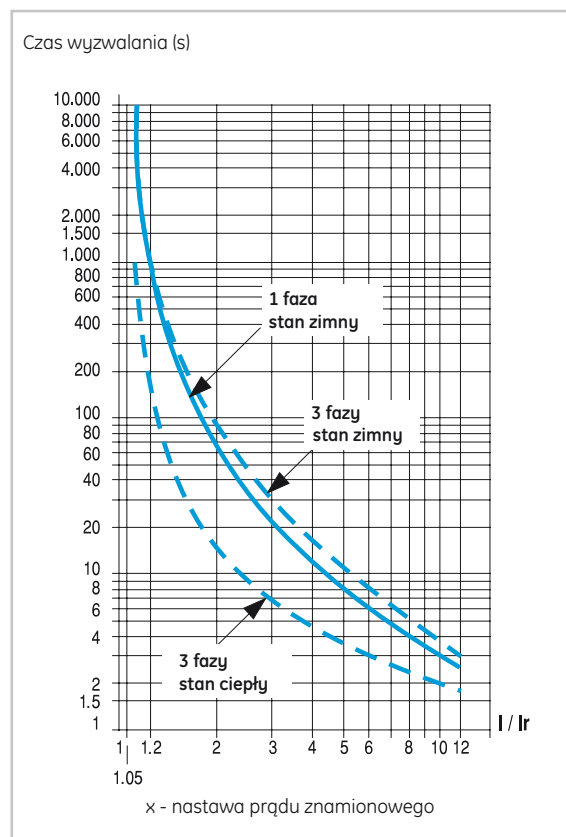


Charakterystyki wyzwalania

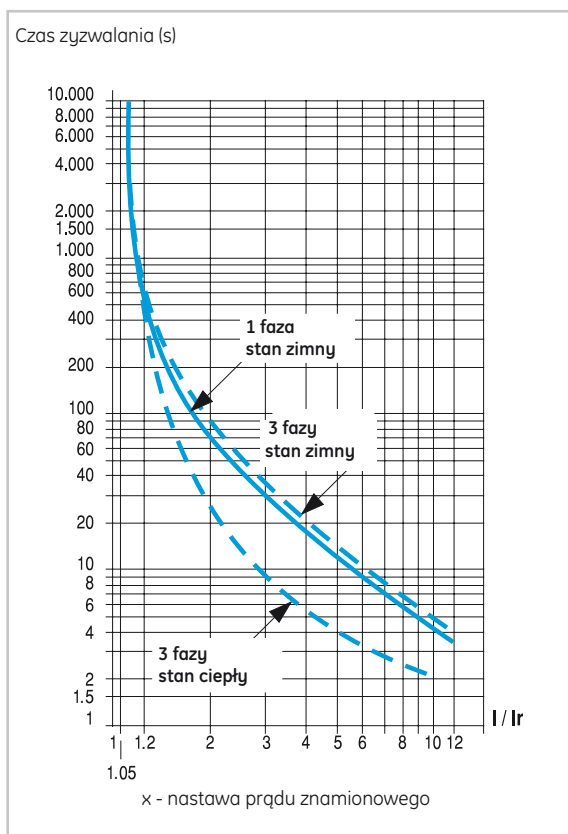
RT1 klasa 10A



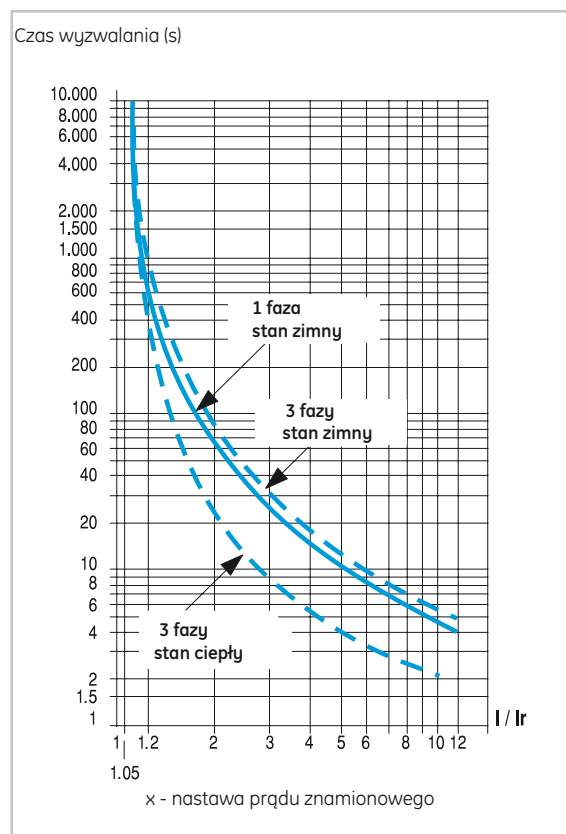
RT2 klasa 10



RT12 klasa 20

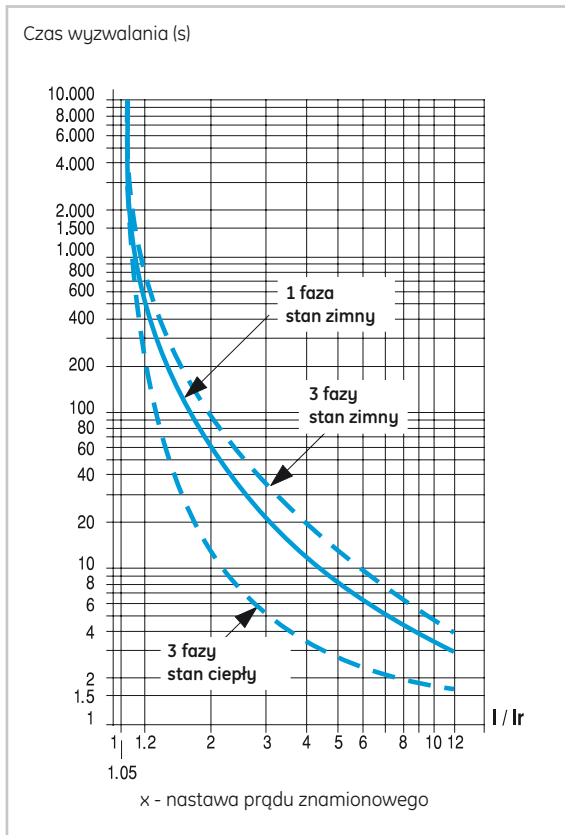


RT22 klasa 20

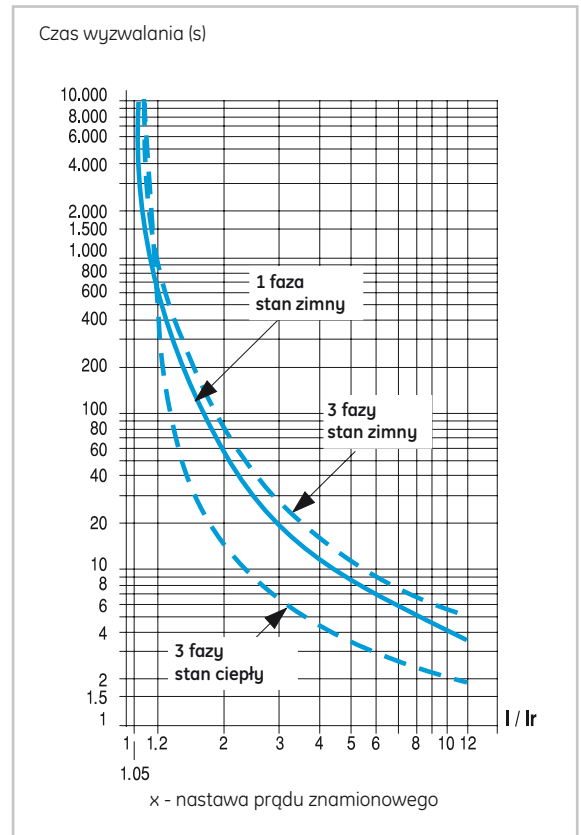


Charakterystyki wyzwiania

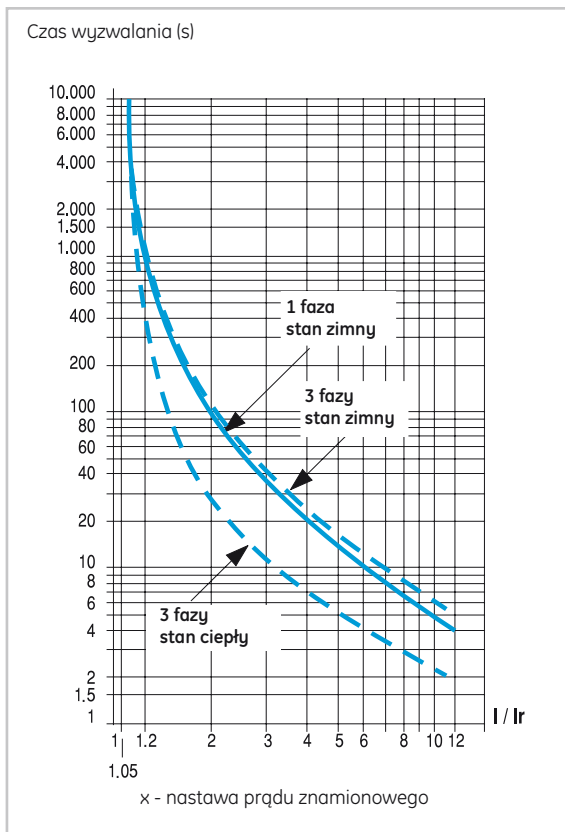
RT3 klasa 10



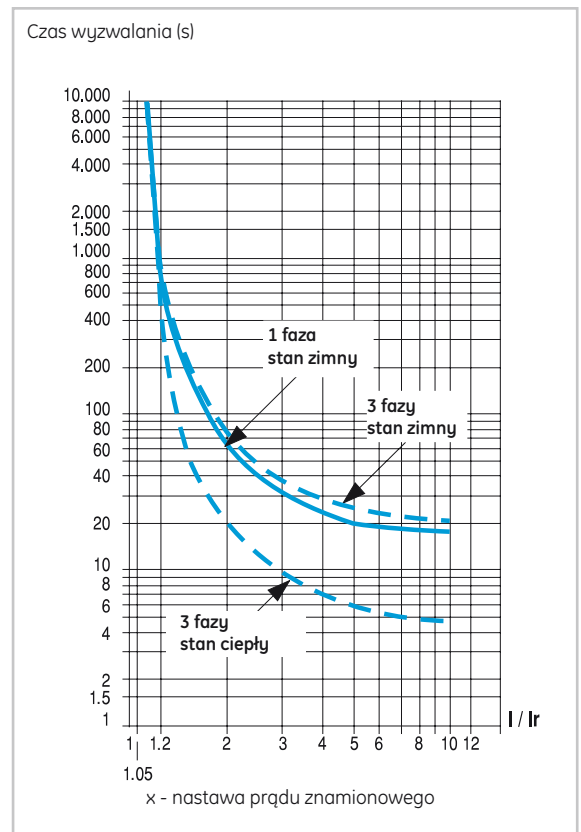
RT4 klasa 10



RT32 klasa 20

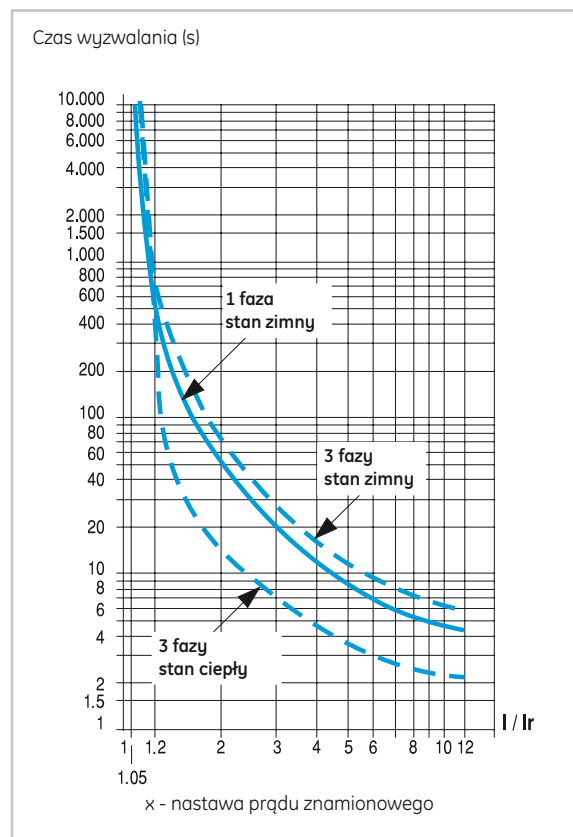


RT4L klasa 30

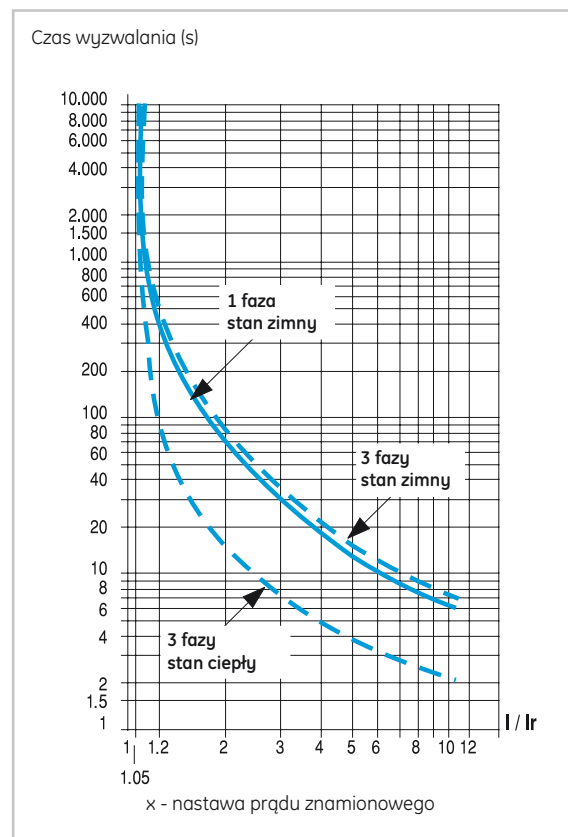


Charakterystyki wyzwalania

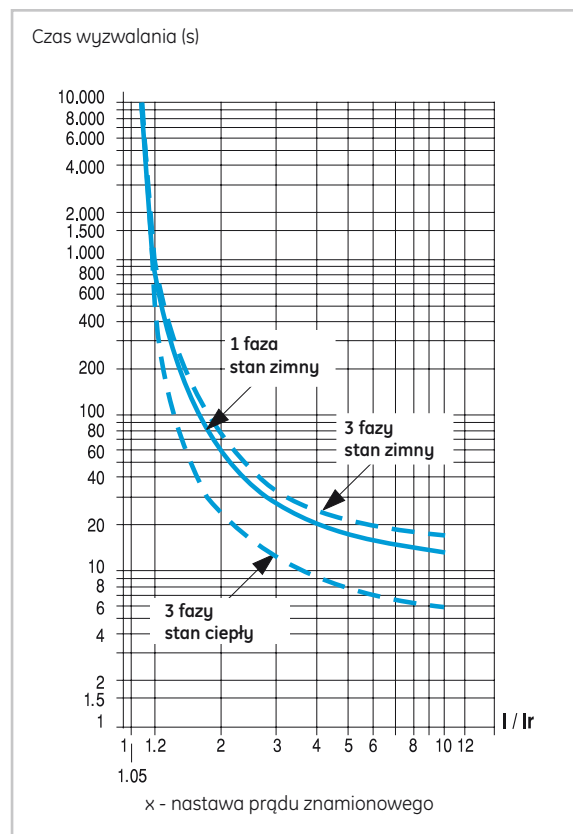
RT5 klasa 10



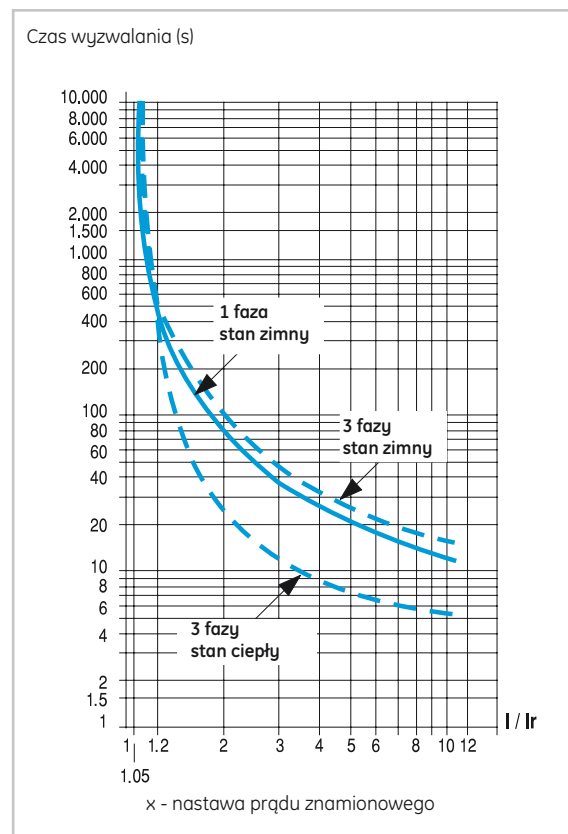
RT6 klasa 10



RT5L klasa 30



RT6L klasa 30



A

B

C

D

E

F

G

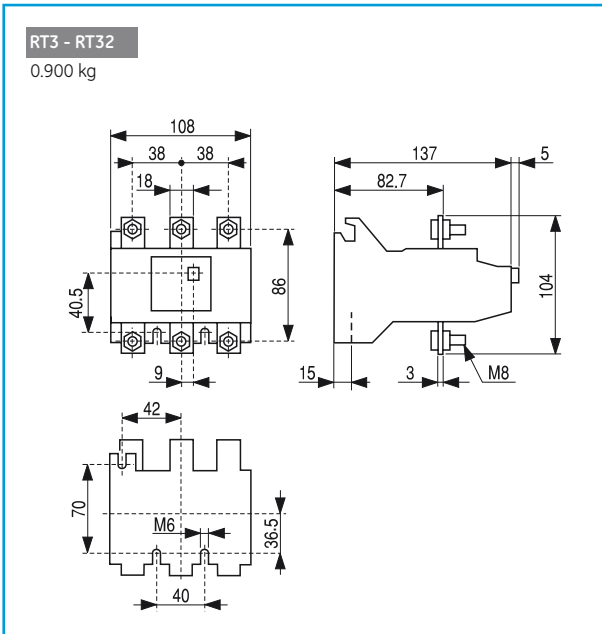
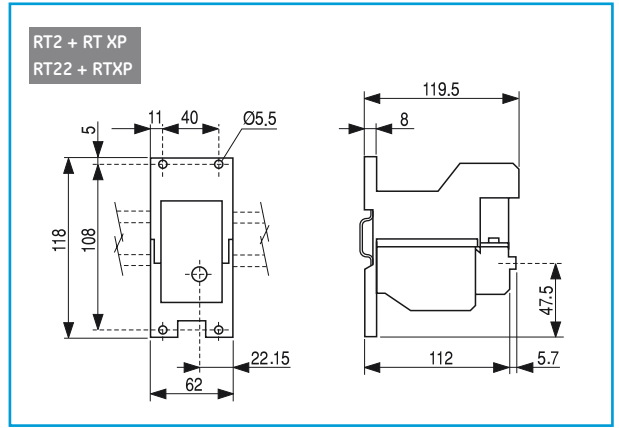
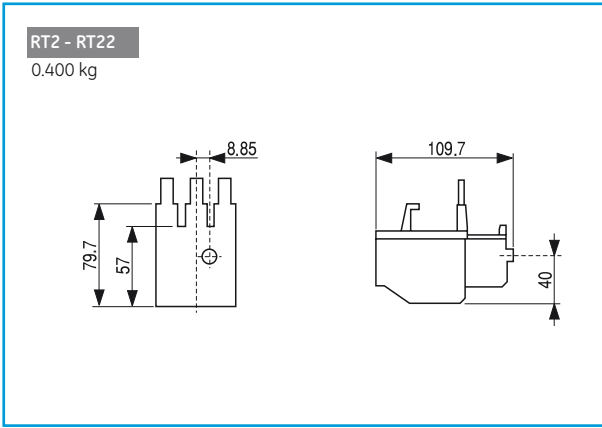
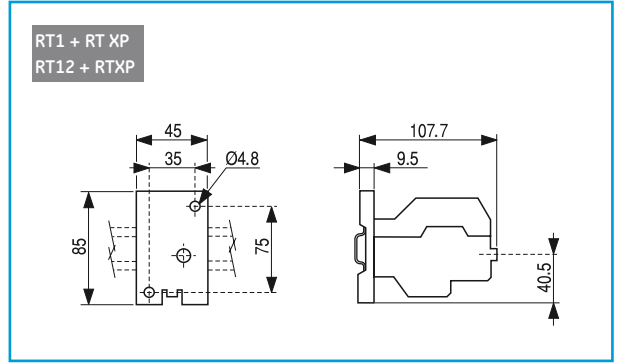
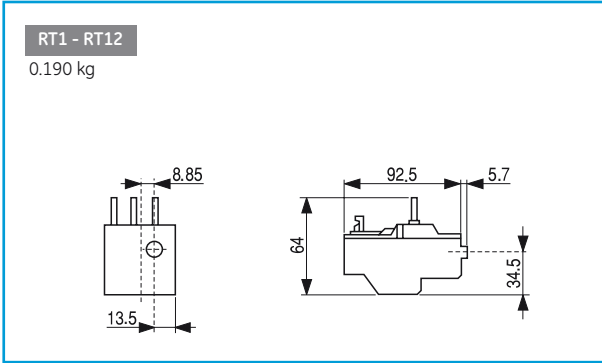
H

I

X

Rysunki wymiarowe

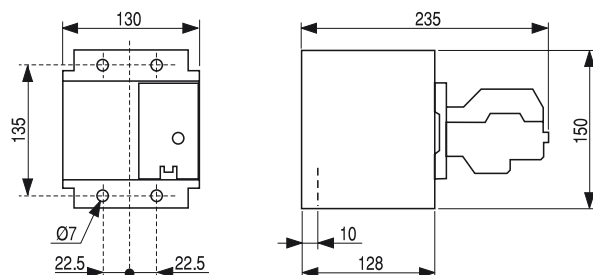
Przełączniki termobimetalowe do styczników



Przełączniki termobimetalowe do styczników

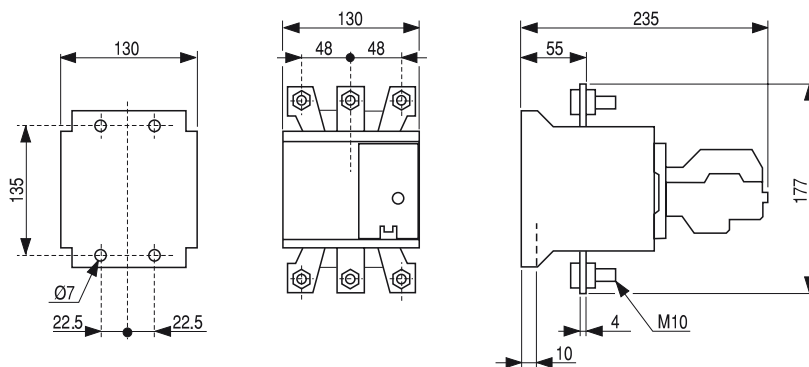
RT4LA...RT4LM

2.400 kg



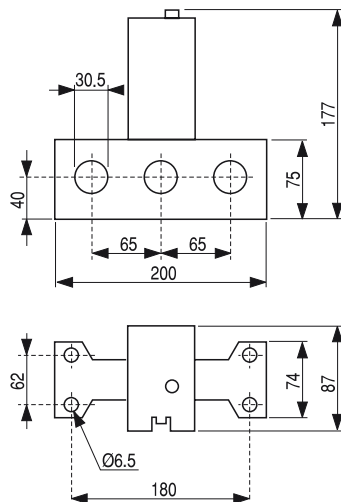
RT4/4LN...RT4/4LR

2.400 kg

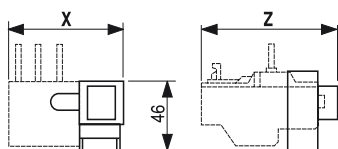


RT5 / 5L

0.875 kg



Elektryczny układ zdalnego kasowania



RTXRR + ...	X	Z
RT1	75	110
RT2	84	121
RT3	108	153
RT4	150	240
RT5	200	196

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X