


















































Spis piktogramów w nagłówkach

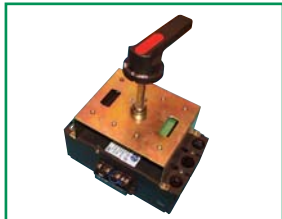
U_m Napięcie robocze	U_e Znamionowe napięcie robocze	I_{th} Znamionowy prąd termiczny (A)	 U_i Znamionowe napięcie izolacji
I_e Znamionowy prąd roboczy	I_n Prąd znamionowy (A)	I_{cu} Znamionowa robocza graniczna wartość prądu rozłączającego	I_s Pobór prądu
 I_m Nastawialny prąd wyzwalacza termicznego (A)	P_e Przelączana moc	P_m Własny pobór mocy	P_s Moc rozruchowa napędu
 P_{ON} Stopień ochrony styków-głównych	 P_{HOLD} Stopień ochrony styków-cewki	 Długość łuku elektr. (mm)	 n Ilość przekładników
 Wytrzymałość mechaniczna	 Wytrzymałość elektryczna	 NC Styki NO	 Przelączanie styków
 AUX Styki pomocnicze	 osłona odpływów górna-dolna	 osłona odpływów dolna	 osłona odpływów górna
 Przekrój wałka przedłużającego A mm²	 H Rozstaw osi szyn	 a b Przekrój listwy	 X Ilość śrub
 Zalecany bezpiecznik	 Pojemność elektryczna	 Sygnalizacja optyczna	 Zakres regulacji czasowej on toff
 Z obudową IP65	 L H W Wymiary	 mm² Przekrój podłączanego przewodu	
 Drut, linka, przewód giętki	 m Masa		

Spis piktogramów w danych technicznych

U_m 230 V AC	Napięcie robocze	U_e 660 V	Znamionowe napięcie robocze	 U_i 690 V	Znamionowe napięcie izolacji	U_{imp} 6 kV	Znamionowa odporność na napięcie udarowe
U_{test} 1min 1,8 kV	Napięcie próbne	I_{th} 1 A	Znamionowy prąd termiczny (A)	I_e 2 A	Znamionowy prąd roboczy	I_{cu} 120 kA _{eff}	Znamionowa robocza graniczna wartość prądu rozłączającego
40/60 Hz	Częstotliwość znamionowa	Class Ir 10A	Zdolność odłączania wyzwalacza termicznego	 UVR	Typ wyłącznika: podnapięciowy	 SHT	Typ wyłącznika: wzrostowy
P_m 5 VA	Własny pobór mocy	 P_{ON} 30 VA	Stopień ochrony styków-głównych	 P_{HOLD} 4,5 VA	Stopień ochrony styków-cewki	 10 A gG	Zalecany bezpiecznik
 Napęd magnetyczny		 M	Napęd silnikowy	AC 6b	Kategoria zastosowania	 Odporność na wstrząsy	
 AUX 2xCO	Styki pomocnicze	 IP10	Stopień ochrony po montażu: dźwignia otwarta	 IP20	Stopień ochrony po montażu: dźwignia zamknięta	IP 65	Stopień ochrony
 I. klasa ochrony dotykowej		 ON-OFF-ON... sc/h x4.800	Częstotliwość załączania (cykle zamkn.-otw./godzinę)	 x10 ⁷	Wytrzymałość mechaniczna	 6x10 ⁵	Wytrzymałość elektryczna
 350 mm	Długość	 (mm ²) 2x1-2x6	Rozmiar podłączanych przewodów	 35x7.5	Montaż na szynę TH35	 max. ±30°	pozioma, maks. nachylenie ±30°
 2000 m	Wysokość n.p.m	To -5..+40°C	Temperatura pracy	Ta -25..+65°C	Temperatura otoczenia	 % rH max. 90	Wilgotność względna



Wyłączniki kompaktowe 2



Ręczny mechanizm napędowy 4



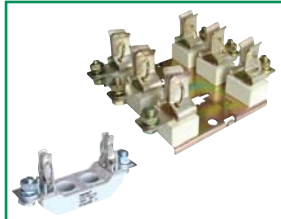
Elektryczny mechanizm napędowy 5



Mini wyłączniki kompaktowe serii MKM 6



Bezpieczniki nożowe NT 8



Gniazda bezpiecznikowe 11



Zwieracze nożowe 11



Uchwyt do wymiany bezpieczników nożowych 11



Rozłączniki pokrywowe do montowania na płycie montażowej 12



Rozłączniki trójbiegunowe do montażu na 3 szynach 13



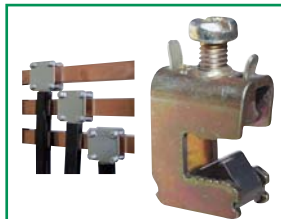
Pionowe rozłączniki listwowe do systemu szyn zbiorczych o rozstawie osi 185 mm 14



System szyn zbiorczych 60 mm COSMO 16



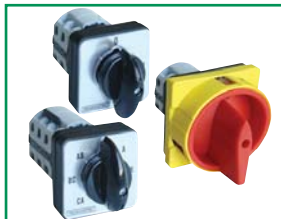
Nośniki szyn i ich osłony (rozstaw osi szyn: 60 mm) 16



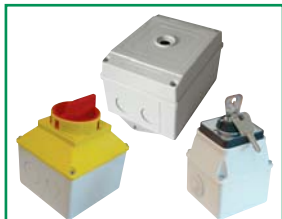
Zaciski odgałęźne 16



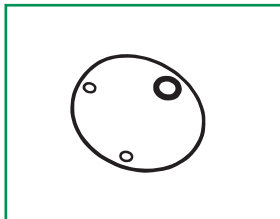
Zaciski pryzmatyczne 17



Przemysłowe przełączniki krzywkowe serii TK 18



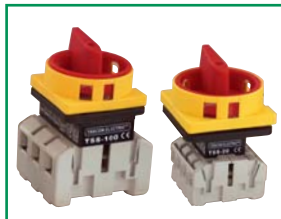
Akcesoria 19



Zestawy uszczelnień 19



Rozłącznik 27



Rozłączniki bezpieczeństwa z blokadą 28



Rozłącznik bezpieczeństwa z blokadą i z mechanizmem drzewiowym 28



Styczniki serii Mini 31



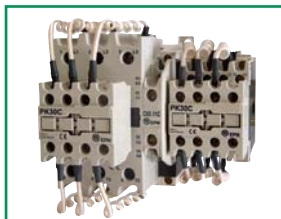
Styczniki TR1D do zastosowań ogólnych 32



Obudowane startery silnikowe TEMS 34



Styczniki dużej mocy 36



Stycznik do załączania odbiorników o charakterze pojemnościowym 38



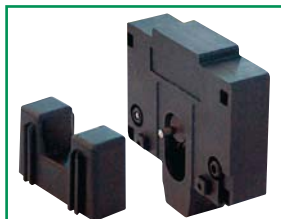
Przednie styki pomocnicze 40



Boczne styki pomocnicze 41



Element czasowy 41



Mechaniczna blokada 41



Przełączniki termiczne 42



Wyłączniki silnikowe z przyciskiem ręcznym 46



Przednie styki pomocnicze 48



Wywalcz wzrostowy 49



Obudowy 49

Wyłączniki kompaktowe

230/400 V AC	50/60 Hz	U_i 690 V	U_{imp} 6 kV		T_o -5..+40°C	T_a -5..+55°C		2000 m
-----------------	----------	----------------	-------------------	--	--------------------	--------------------	--	--------

Spis piktogramów I/O



Dane przeciążeniowych wyłączaczy termicznych

	$I_{th\ max.}$	I_e
KM1	63 A	32 A; 40 A; 50 A; 63 A
KM2	100 A	63 A; 80 A; 100 A
KM3	160 A	125 A; 140 A; 160 A
KM4	225 A	180 A; 200 A; 225 A
KM5	400 A	250 A; 315 A; 350 A
KM6	630 A	400 A; 500 A; 630 A
KM7	800 A	630 A; 700 A; 800 A

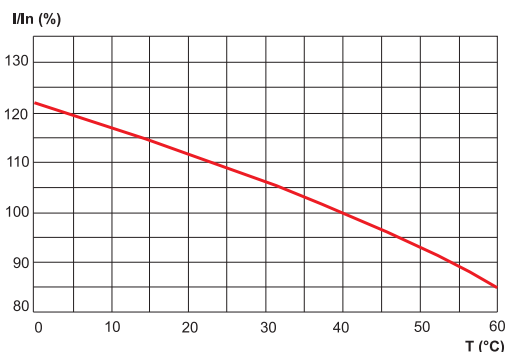
Dane zwarciovych wyłączacza magnetycznego

	I_{th}	I_{cu}	
KM1	63 A	50 kA	0 mm
KM2	100 A	50 kA	0 (<50) mm
KM3	160 A	50 kA	0 (<50) mm
KM4	225 A	50 kA	<50 mm
KM5	400 A	50 kA	<50 mm
KM6	630 A	50 kA	100 mm
KM7	800 A	65 kA	100 mm

Wpływ temperatury otoczenia na charakterystykę wyłączenia

Temperaturowa charakterystyka wyłączenia umożliwia określenie współczynnika korekcji prądu wyłączenia przy stałym obciążeniu w zależności od temperatury.

W przypadku, gdy temperatura otoczenia przekracza 40 °C, do określenia maksymalnego stałego obciążenia wyłącznika należy użyć współczynnika korekcji.



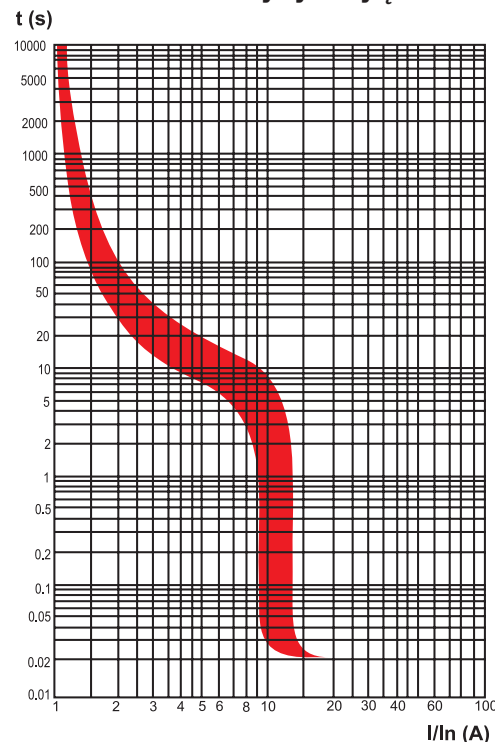
RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-2

Współczynnik korekcji

	T_a				
	40 – 45 °C	45 – 50 °C	50 – 55 °C	55 – 60 °C	60 – 65 °C
KM1	1,0	0,94	0,88	0,80	0,72
KM2	1,0	0,95	0,89	0,84	0,76
KM3	1,0	0,97	0,93	0,90	0,86
KM4	1,0	0,96	0,91	0,87	0,82
KM5	1,0	0,94	0,87	0,81	0,73
KM6	1,0	0,93	0,88	0,83	0,76
KM7	1,0	0,88	0,83	0,79	0,76

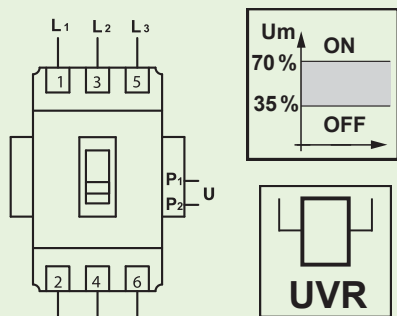
Charakterystyka wyłączenia



Akcesoria pomocnicze

Wyzwalacz podnapięciowy

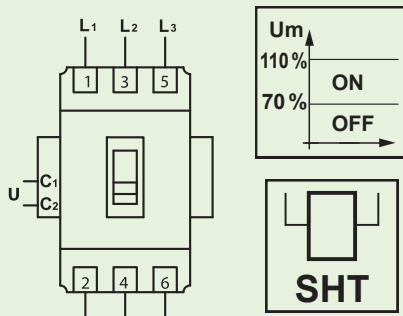
U _m	P _m
230 V AC	2,3 – 3,8 VA



Gdy wartość napięcia na zaciskach spadnie do poziomu 35 -70% wartości znamionowej, aktywowany jest wyzwalacz podnapięciowy, który wyłącza wyłącznik. Wyzwalacz podnapięciowy uniemożliwia załączenie wyłącznika, jeśli napięcie na zaciskach wyłącznika spadnie poniżej 35% wartości znamionowej napięcia.

Wyzwalacz pomocniczy (zdalny)

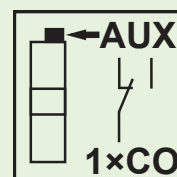
U _m
230 V AC, 400 V AC, 220 V, DC



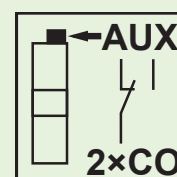
Podając do zacisków wyzwalacza napięcie o wartości 70 - 110% napięcia znamionowego, można zdalnie wyłączyć wyłącznik.

Styki pomocnicze

U _m	I _e	U _i	
230 V AC	1,2 A	690 V	10 A gG
400 V AC	0,5 A		



KM1-..
KM2-..
KM3-..
KM4-..




KM5-..
KM6-..
KM7-..


Kompaktowe wyłączniki nadprądowe z 1 przelączalnym stykiem pomocniczym

TRACON	I _e		U _m
KM1-032/1A	32 A	SHT	230 V AC
KM1-032/1B	32 A	SHT	400 V AC
KM1-032/1C	32 A	SHT	220 V DC
KM1-032/2	32 A	UVR	230 V AC
KM1-040/1A	40 A	SHT	230 V AC
KM1-040/1B	40 A	SHT	400 V AC
KM1-040/1C	40 A	SHT	220 V DC
KM1-040/2	40 A	UVR	230 V AC
KM1-050/1A	50 A	SHT	230 V AC
KM1-050/1B	50 A	SHT	400 V AC
KM1-050/1C	50 A	SHT	220 V DC
KM1-050/2	50 A	UVR	230 V AC
KM1-063/1A	63 A	SHT	230 V AC
KM1-063/1B	63 A	SHT	400 V AC
KM1-063/1C	63 A	SHT	220 V DC
KM1-063/2	63 A	UVR	230 V AC
KM2-063/1A	63 A	SHT	230 V AC
KM2-063/1B	63 A	SHT	400 V AC
KM2-063/1C	63 A	SHT	220 V DC
KM2-063/2	63 A	UVR	230 V AC
KM2-080/1A	80 A	SHT	230 V AC
KM2-080/1B	80 A	SHT	400 V AC
KM2-080/1C	80 A	SHT	220 V DC
KM2-080/2	80 A	UVR	230 V AC
KM2-100/1A	100 A	SHT	230 V AC
KM2-100/1B	100 A	SHT	400 V AC

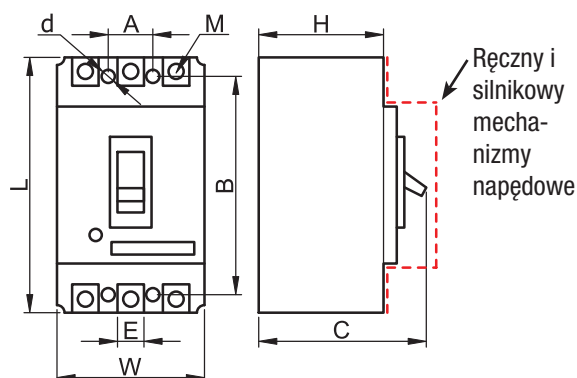
TRACON	I _e		U _m
KM2-100/1C	100 A	SHT	220 V DC
KM2-100/2	100 A	UVR	230 V AC
KM3-125/1A	125 A	SHT	230 V AC
KM3-125/1B	125 A	SHT	400 V AC
KM3-125/1C	125 A	SHT	220 V DC
KM3-125/2	125 A	UVR	230 V AC
KM3-140/1A	140 A	SHT	230 V AC
KM3-140/1B	140 A	SHT	400 V AC
KM3-140/1C	140 A	SHT	220 V DC
KM3-140/2	140 A	UVR	230 V AC
KM3-160/1A	160 A	SHT	230 V AC
KM3-160/1B	160 A	SHT	400 V AC
KM3-160/1C	160 A	SHT	220 V DC
KM3-160/2	160 A	UVR	230 V AC
KM4-180/1A	180 A	SHT	230 V AC
KM4-180/1B	180 A	SHT	400 V AC
KM4-180/1C	180 A	SHT	220 V DC
KM4-180/2	180 A	UVR	230 V AC
KM4-200/1A	200 A	SHT	230 V AC
KM4-200/1B	200 A	SHT	400 V AC
KM4-200/1C	200 A	SHT	220 V DC
KM4-200/2	200 A	UVR	230 V AC
KM4-225/1A	225 A	SHT	230 V AC
KM4-225/1B	225 A	SHT	400 V AC
KM4-225/1C	225 A	SHT	220 V DC
KM4-225/2	225 A	UVR	230 V AC


Kompaktowe wyłączniki nadprądowe z 2 przełączalnymi stykami pomocniczymi

TRACON	I _e		U _m
KM5-250/1A	250 A	SHT	230 V AC
KM5-250/1B	250 A	SHT	400 V AC
KM5-250/1C	250 A	SHT	220 V DC
KM5-250/2	250 A	UVR	230 V AC
KM5-315/1A	315 A	SHT	230 V AC
KM5-315/1B	315 A	SHT	400 V AC
KM5-315/1C	315 A	SHT	220 V DC
KM5-315/2	315 A	UVR	230 V AC
KM5-350/1A	350 A	SHT	230 V AC
KM5-350/1B	350 A	SHT	400 V AC
KM5-350/1C	350 A	SHT	220 V DC
KM5-350/2	350 A	UVR	230 V AC
KM6-400/1A	400 A	SHT	230 V AC
KM6-400/1B	400 A	SHT	400 V AC
KM6-400/1C	400 A	SHT	220 V DC
KM6-400/2	400 A	UVR	230 V AC
KM6-500/1A	500 A	SHT	230 V AC
KM6-500/1B	500 A	SHT	400 V AC

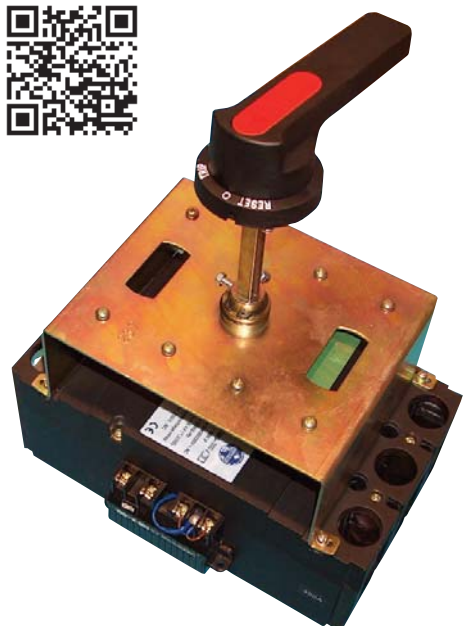
TRACON	I _e		U _m
KM6-500/1C	500 A	SHT	220 V DC
KM6-500/2	500 A	UVR	230 V AC
KM6-630/1A	630 A	SHT	230 V AC
KM6-630/1B	630 A	SHT	400 V AC
KM6-630/1C	630 A	SHT	220 V DC
KM6-630/2	630 A	UVR	230 V AC
KM7-630/1A	630 A	SHT	230 V AC
KM7-630/1B	630 A	SHT	400 V AC
KM7-630/1C	630 A	SHT	220 V DC
KM7-630/2	630 A	UVR	230 V AC
KM7-700/1A	700 A	SHT	230 V AC
KM7-700/1B	700 A	SHT	400 V AC
KM7-700/1C	700 A	SHT	220 V DC
KM7-700/2	700 A	UVR	230 V AC
KM7-800/1A	800 A	SHT	230 V AC
KM7-800/1B	800 A	SHT	400 V AC
KM7-800/1C	800 A	SHT	220 V DC
KM7-800/2	800 A	UVR	230 V AC



Wymiary



	W (mm)	L (mm)	H (mm)	C (mm)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	M (mm)	d (mm)
KM1	78	136	74	98	25	117	13.5	M5	3.5
KM2	92	150	80	104	30	129	18	M8	4.5
KM3	107	165	98	127	35	126	23	M8	5
KM4	107	165	98	127	35	126	23	M8	5
KM5	150	257	98	155	44	194	32	M10	7
KM6	182	270	105	160	58	200	43	M12	7
KM7	210	280	98	142	70	243	43	M12	7

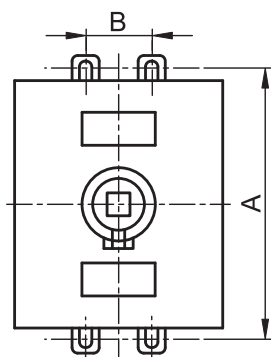
Ręczny mechanizm napędowy



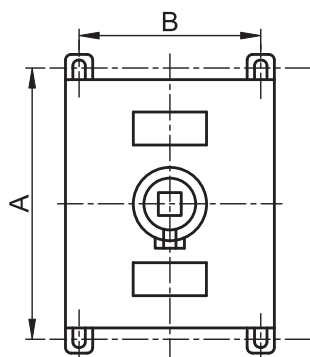
TRACON		A (mm)	B (mm)	H (mm)	
KM1-HM	KM1	102	25	50	8 × 8 mm
KM2-HM	KM2	104	30	53	8 × 8 mm
KM4-HM	KM3-KM4	142	35	56	8 × 8 mm
KM5-HM	KM5	194	138	94	10 × 10 mm
KM6-HM	KM6	200	168	96	10 × 10 mm
KM7-HM	KM7	240	195	85	10 × 10 mm

Ręczny mechanizm napędowy KM...-HM przeznaczony jest do obsługi wyłącznika przez zamknięte drzwi. Ręczny mechanizm napędowy składa się z części napędowej, wałka przedłużającego i pokrętła, mocowanego po zewnętrznej stronie drzwi, które sygnalizuje również pozycję ZAŁ./WYŁ. wyłącznika. Możliwe jest założenie blokady pokrętła w pozycji załączonej lub wyłączonej wyłącznika. W pozycji załączonej wyłącznika pokrętło jest zablokowane wałkiem przedłużającym, co uniemożliwia otwarcie drzwi szafy sterowniczej.

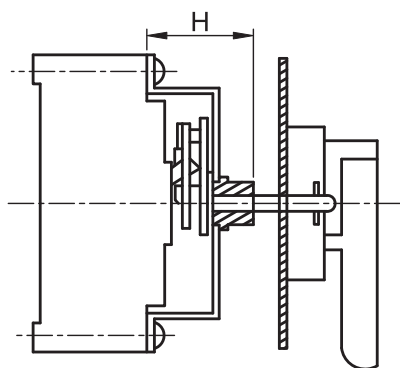
Wymiary i rozstaw otworów montażowych



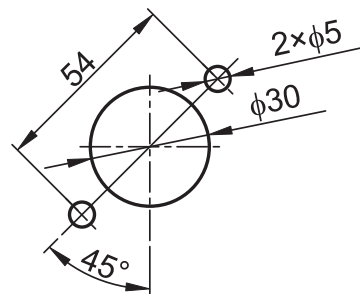
KM5-KM7



KM1-KM4



Wycięcie dla montażu napędu obrotowego wyłącznika

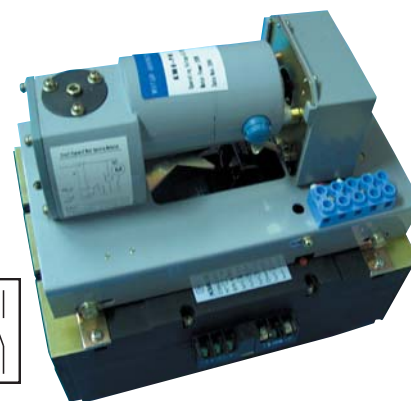


Elektryczny mechanizm napędowy

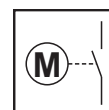


TRACON			I_s	P_s	A (mm)	B (mm)	H (mm)
KM1-PM		KM1	< 5 A	1100 W	102	25	92
KM2-PM		KM2	< 7 A	1540 W	104	30	92
KM4-PM		KM3-KM4	< 8,5 A	1870 W	142	35	100
KM5-PM		KM5	< 5,7 A	1200 W	194	44	140
KM6-PM		KM6	< 5,7 A	1200 W	200	58	140
KM7-PM		KM7	< 7,5 A	2000 W	240	70	140

Silnikowy mechanizm napędowy KM...-PM zezwala na zdalne i lokalne sterowanie wyłącznikiem za pomocą przycisków Załącz/Wyłącz. Silnikowy mechanizm napędowy składa się z części napędowej, mocowanej do wyłącznika i z pokrętła ręcznego. W przypadku wyłączników KM1...KM4 do sterowania pracą wyłącznika używany jest mechanizm magnetyczny. W przypadku wyłączników KM5...KM7 używany jest silnikowy mechanizm napędowy.

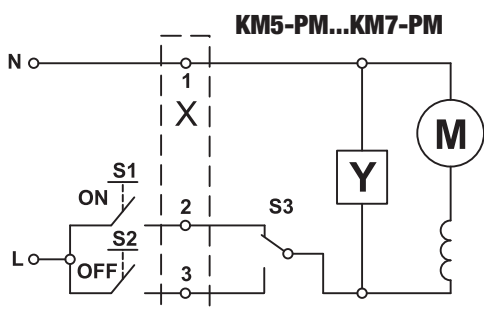
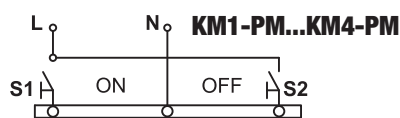


Napęd magnetyczny



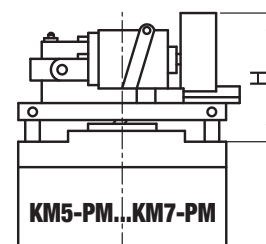
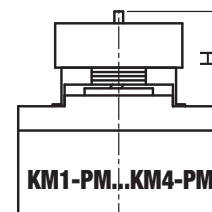
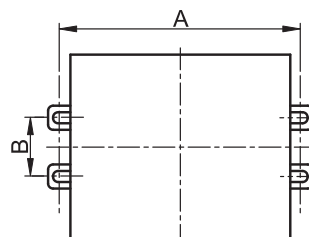
Napęd silnikowy

Schemat połączeniowy i rozmiary



Oznaczenia

- M - silnik
- Y - hamulec elektryczny
- S3 - wyłącznik krańcowy
- X - listwa zaciskowa
- S1, S2 - przyciski



Mini wyłączniki kompaktowe seri MKM

230/400 V AC	50/60 Hz	U_i 500 V	U_{imp} 6 kV		T_o -5...+40°C	T_a -25...+65°C		2000 m
-----------------	----------	----------------	-------------------	--	---------------------	----------------------	--	--------

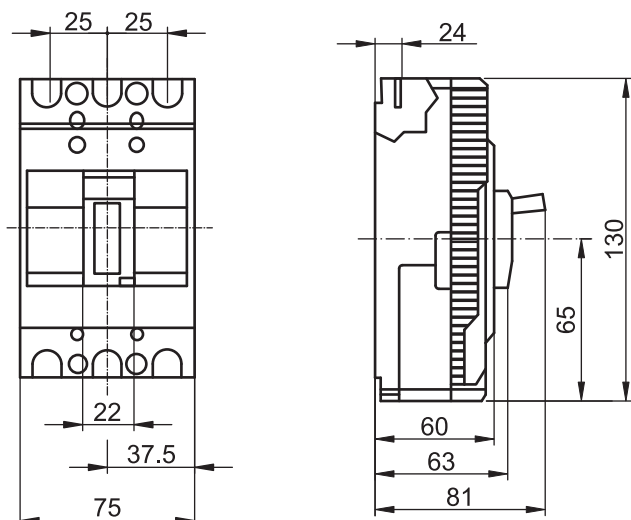
Spis piktogramów I/O



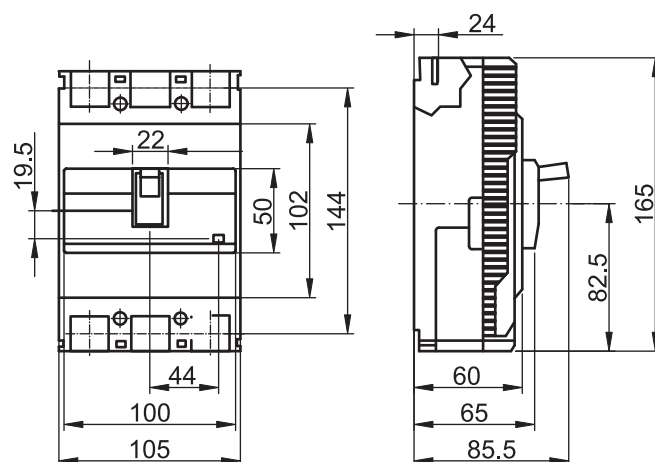
	MKM1	MKM2
I_e (A)	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100	125, 160, 225, 250
I_{cu} (kA _{eff}) AC	220/240V	50
	380V	30
	400V	20
I_{cs}/I_{cu} (%)	220/240V	25%
	380V	25%
	400V	25%
ON-OFF-ON... sc/h	× 10	× 5
(×10 ⁵)	8.500	8.500
(×10 ⁵)	4.000	4.000
m	0,78 kg	1,3 kg

TRACON	I_e	TRACON	I_e	TRACON	I_e	TRACON	I_e
MKM1-15	15 A	MKM1-40	40 A	MKM1-80	80 A	MKM2-225	225 A
MKM1-20	20 A	MKM1-50	50 A	MKM1-100	100 A	MKM2-250	250 A
MKM1-25	25 A	MKM1-60	60 A	MKM2-125	125 A		
MKM1-30	30 A	MKM1-75	75 A	MKM2-160	160 A		

Rozmiary (MKM1)



Rozmiary (MKM2)



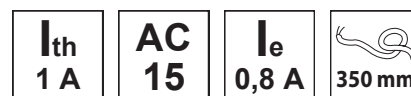
ZESKANUJ KOD!

- Odwiedź naszą stronę
- Bądź zawsze na bieżąco

Nasz asortyment rozwija się w sposób ciągły, a niniejszy katalog odzwierciedla naszą ofertę we wrześniu 2014 roku. Aby być na bieżąco, śledź naszą stronę internetową!

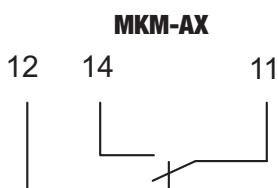
Styki pomocnicze i sygnalizatory błędów

Typ	Funkcja
Styki pomocnicze:	Otrzymujemy informację o stanie styków głównych wyłącznika.
Styki – sygnalizatory błędów:	Wysyła sygnał o wyłączeniu spowodowanego zwarciem, przeciążeniem lub zadziałaniem
Styki sygnalizacyjne/pomocnicze:	Kombinacja dwóch powyższych styków, umożliwiająca wykonywanie funkcji sterujących.

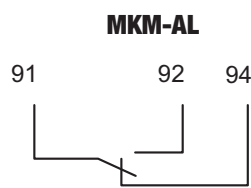


MKM-AX

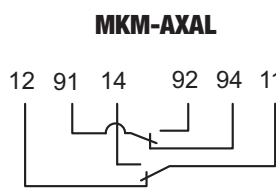
TRACON	Funkcja		
MKM-AX100	Styk pomocniczy	MKM1-..	0,25 mm ²
MKM-AX250	Styk pomocniczy	MKM2-..	0,35 mm ²
MKM-AL100	Styk sygnałowy	MKM1-..	0,25 mm ²
MKM-AL250	Styk sygnałowy	MKM2-..	0,35 mm ²
MKM-AXAL100	Styk pomocniczy/sygnałowy	MKM1-..	0,25 mm ²
MKM-AXAL250	Styk pomocniczy/sygnałowy	MKM2-..	0,35 mm ²



MKM-AX



MKM-AL



MKM-AXAL



MKM-AL

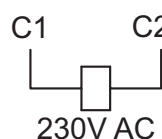


MKM-AXAL

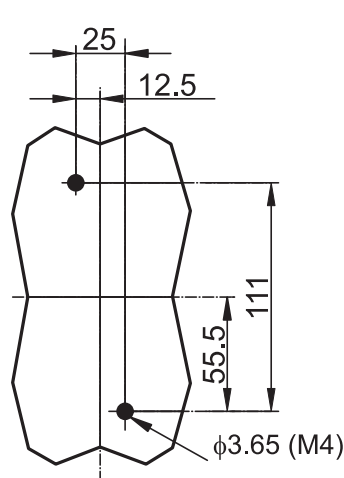
Wyzwalacze zdalne

TRACON		P _{ON}	
MKM-SHT1-230	MKM1-..		0,25 mm ²
MKM-SHT2-230	MKM2-..		0,35 mm ²

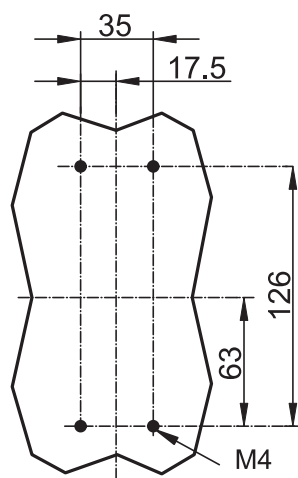
Za ich pomocą można zdalnie sterować pracą wyłącznika kompaktowego. SHT1-230 można montować do prawej i lewej strony wyłącznika, SHT2-230 można montować tylko po stronie prawej. Wyzwalacze wyłączą wyłącznik kompaktowy już od 0,7 –krotności wartości napięcia na cewkę. Czas maksymalny podawanego napięcia wynosi 1s.



Rozstaw otworów montażowych

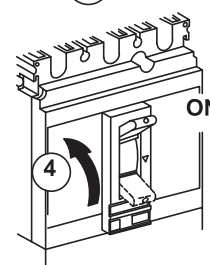
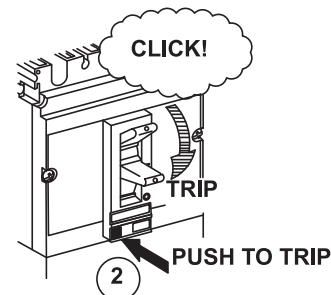
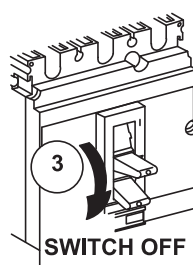
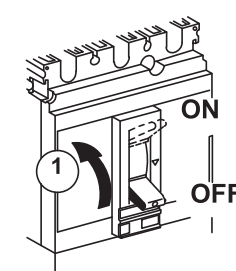


MKM1



MKM2

Pozycja dźwigni wyłącznika




Bezpieczniki nożowe NT

500 V AC
 I_{cu} 120 kA_{eff}
 IP 00
 T_a -5...+55 °C
 2000 m


Spis piktogramów I/O



	I_n	P_v
00C	6-160 A	7,5 W
00	2-160 A	12 W
0	6-160 A	16 W
1	32-250 A	23 W
2	50-400 A	34 W
3	160-630 A	48 W

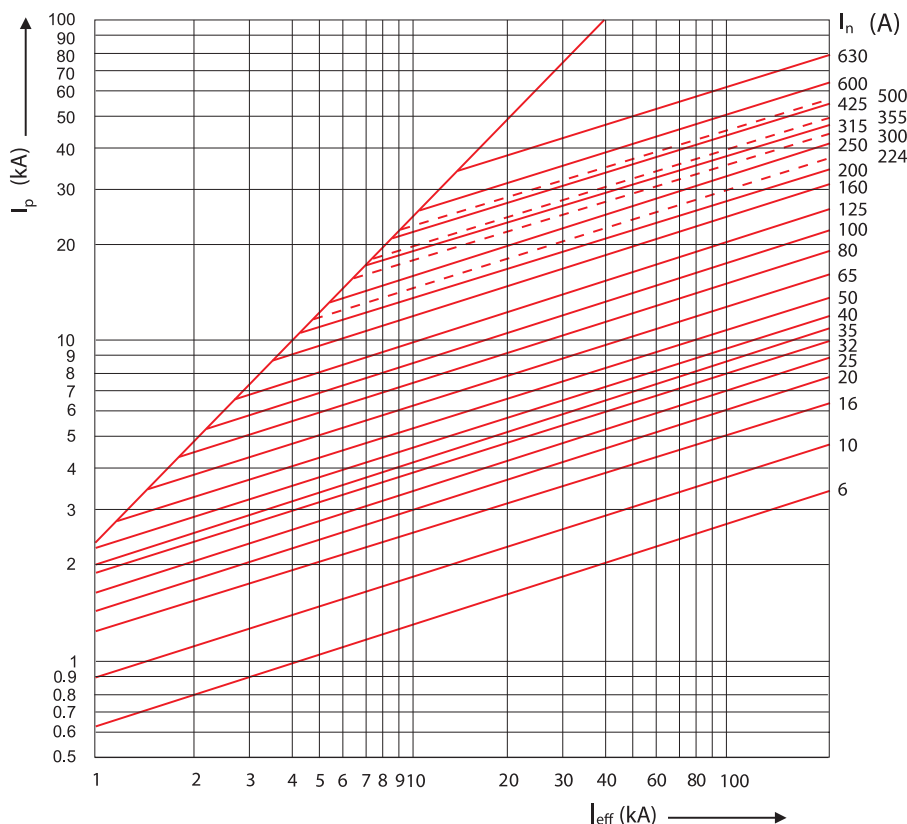
Materiał obudowy: masa steatytowa

Materiał topiącego się przewodu: miedź (z dodatkiem srebra)

W przypadku zwarcia lub przeciążenia bezpiecznik nożowy ulega stopieniu i odłącza napięcie od zabezpieczanych obwodów lub urządzeń. Mimo konieczności wymiany wkładki, użycie bezpieczników nożowych jest rozwiązaniem oszczędnym. Wymieniając wkładkę bezpiecznikową łatwo można zmienić poziom wyłączonego prądu. W przypadku zastosowania bezpieczników nożowych nie jest wymagane przeprowadzanie przeglądów konserwacyjnych.

Standardowe bezpieczniki serii NT są oznaczone „gG” (charakterystyka - patrz DODATEK).

To oznaczenie wskazuje, że wkładki bezpiecznikowe posiadają pełny zakres zdolności wyłączenia i są odpowiednie do zastosowań ogólnych. Według poprzednich wersji norm VDE, bezpieczniki serii NT nosiły oznaczenie „gL”. Bezpieczniki z niepełnym zakresem zdolności wyłączenia, odpowiednie do zabezpieczania obwodów zasilania silników, noszą oznaczenie „aM” (charakterystyka - patrz DODATEK).



RELEVANT STANDARD
MSZ EN 60269-1
MSZ EN 60269-2
MSZ HD 60269-2-1

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28208126 001
28208128 001
28208130 001
28208132 001

CCA CERTIFICATE NO.
HU 000651
HU 000652
HU 000653
HU 000654

Działanie bezpieczników serii NT..., zapewniające ograniczenia wartości prądu jest przedstawione na wykresie poniżej. Oś pozioma oznacza wartość niezależnego prądu zwarcowego (I_{eff}), natomiast oś pionowa wskazuje wartość udarową prądu (I_p). Np. w przypadku zastosowania bezpiecznika o prądzie znamionowym 100A, jeśli wartość niezależna prądu zwarcia wynosi 20kA, maksymalna wartość udarowa prądu może przyjąć wartość 11kA.

Zakres dostępnych bezpieczników

Bezpieczniki rozmiaru „00C”

TRACON		I _n
gG	aM	
NT00C-6	-	6 A
NT00C-10	-	10 A
NT00C-16	-	16 A
NT00C-20	-	20 A
NT00C-25	-	25 A
NT00C-32	-	32 A
NT00C-40	-	40 A
NT00C-50	-	50 A
NT00C-63	-	63 A
NT00C-80	-	80 A
NT00C-100	-	100 A
NT00C-125	-	125 A
NT00C-160	-	160 A

Bezpieczniki rozmiaru „00”

TRACON		I _n
gG	aM	
-	NTM00-2	2 A
NT00-4	NTM00-4	4 A
NT00-6	NTM00-6	6 A
NT00-10	NTM00-10	10 A
NT00-16	NTM00-16	16 A
NT00-20	NTM00-20	20 A
NT00-25	NTM00-25	25 A
NT00-32	NTM00-32	32 A
NT00-40	NTM00-40	40 A
NT00-50	NTM00-50	50 A
NT00-63	NTM00-63	63 A
NT00-80	NTM00-80	80 A
NT00-100	NTM00-100	100 A
NT00-125	NTM00-125	125 A
NT00-160	NTM00-160	160 A

Bezpieczniki rozmiaru „0”

TRACON		I _n
gG	aM	
NT0-6	NTM0-6	6 A
NT0-10	NTM0-10	10 A
NT0-16	NTM0-16	16 A
NT0-20	NTM0-20	20 A
NT0-25	NTM0-25	25 A
NT0-32	NTM0-32	32 A
NT0-40	NTM0-40	40 A
NT0-50	NTM0-50	50 A
NT0-63	NTM0-63	63 A
NT0-80	NTM0-80	80 A
NT0-100	NTM0-100	100 A
NT0-125	NTM0-125	125 A
NT0-160	NTM0-160	160 A

Bezpieczniki rozmiaru „1”

TRACON		I _n
gG	aM	
NT1-32	-	32 A
NT1-40	-	40 A
NT1-50	-	50 A
NT1-63	-	63 A
NT1-80	NTM1-80	80 A
NT1-100	NTM1-100	100 A
NT1-125	NTM1-125	125 A
NT1-160	NTM1-160	160 A
NT1-200	NTM1-200	200 A
NT1-224	-	224 A
NT1-250	NTM1-250	250 A

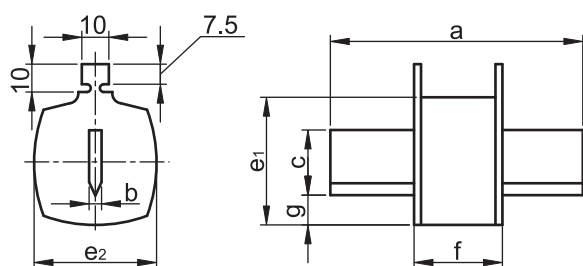
Bezpieczniki rozmiaru „2”

TRACON		I _n
gG	aM	
NT2-50	-	50 A
NT2-63	-	63 A
NT2-80	-	80 A
NT2-100	-	100 A
NT2-125	NTM2-125	125 A
NT2-160	NTM2-160	160 A
NT2-200	NTM2-200	200 A
NT2-224	NTM2-224	224 A
NT2-250	NTM2-250	250 A
-	NTM2-300	300 A
NT2-315	NTM2-315	315 A
NT2-355	NTM2-355	355 A
NT2-400	NTM2-400	400 A

Bezpieczniki rozmiaru „3”

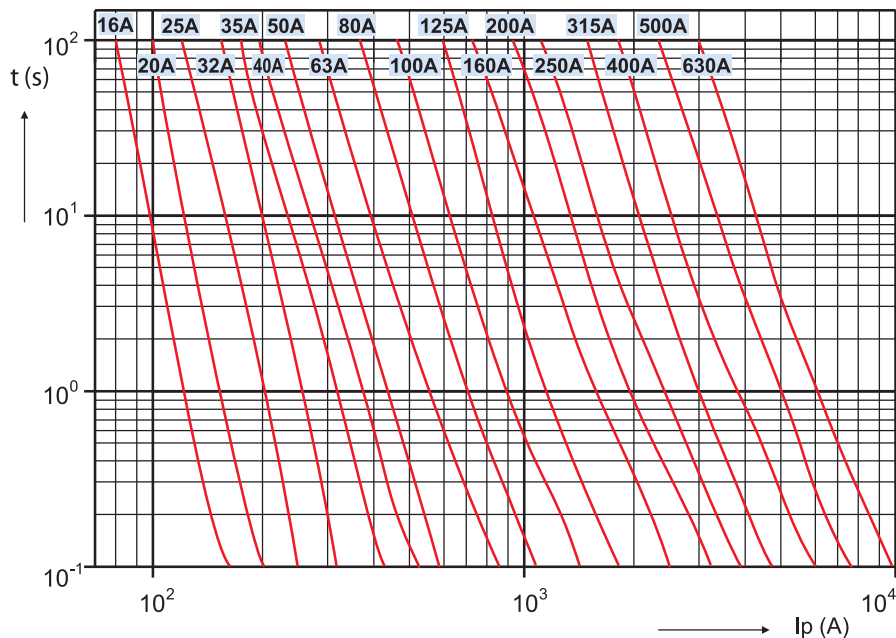
TRACON		I _n
gG	aM	
NT3-160	-	160 A
NT3-200	-	200 A
NT3-315	NTM3-315	315 A
NT3-355	NTM3-355	355 A
NT3-400	NTM3-400	400 A
NT3-425	NTM3-425	425 A
NT3-500	NTM3-500	500 A
NT3-630	NTM3-630	630 A

Wymiary

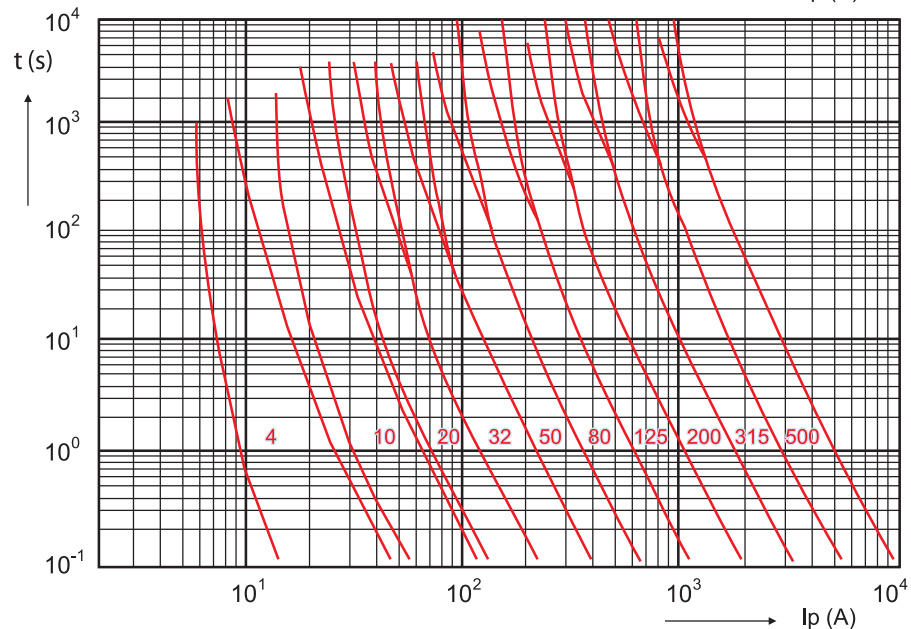
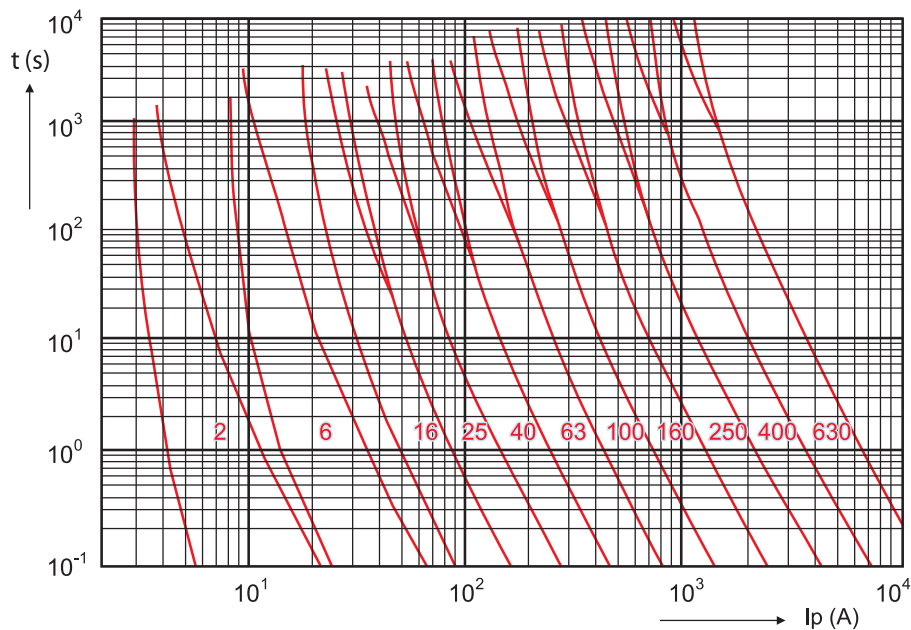


NT	a (mm)	f (mm)	g (mm)	c (mm)	e ₁ (mm)	e ₂ (mm)	b (mm)
00C	78±1.5	54-6	11.5	15	45	20	6
00	78±1.5	54-6	11.5	15	45	29	6
0	125±2.5	68-8	11.5	15	45	29	6
1	135±2.5	75-10	12	21	48	48	6
2	150±2.5	75-10	13	27	58	58	6
3	150±2.5	75-10	14	33	67	67	6

Charakterystyka wyłączenia bezpieczników nożowych NT „aM”

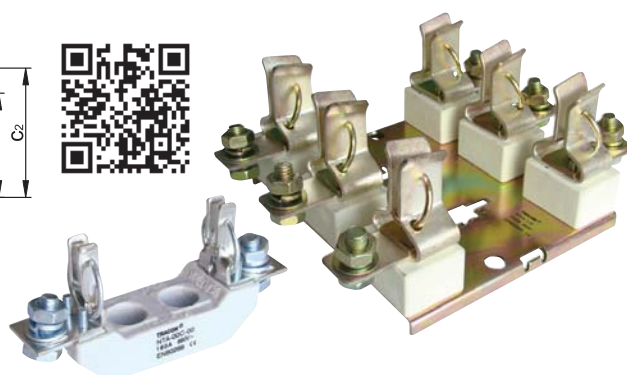
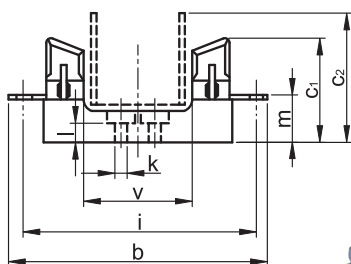
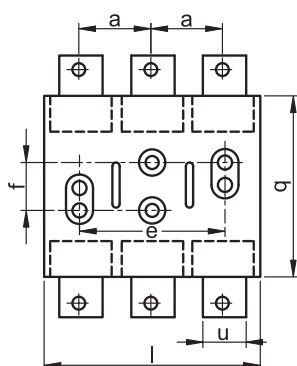
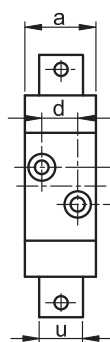


Charakterystyka wyłączenia bezpieczników nożowych NT „gG-gL”



Gniazda bezpiecznikowe

TRACON		a (mm)	b (mm)	c ₁ (mm)	c ₂ (mm)	d (mm)	e (mm)	l (mm)	k (mm)	i (mm)	u (mm)	q (mm)	m (mm)	v (mm)	f (mm)
NTA-00C-00	00C, 00	30	120	60	85	0	25	8	7.5	100	25	-	25	58	-
NTA-0	0	30	170	73	93	0	25	16	7.5	150	25	-	38	78	-
NTA-1	1	58	200	82	96	30	25	16	11	175	25	-	38	82	-
NTA-2	2	64	225	98	112	30	25	17	11	200	30	-	40	82	-
NTA-3	3	64	250	105	120	30	25	17	11	210	40	-	40	82	-
NTA-00/3	00C, 00	98	121	61	87	25	65	6.5	7.7	100	26	90	26	54	33
NTA-1/3	1, 2	170	196	81	103	25	150	10	10	168	35	152	35	73	60



TRACON



NTA-00C-00 ... NTA-3:

Składa się z zacisków i elementów stykowych, zamocowanych na ceramicznej podstawie / Wykonana z samogasnącej i odpornej na działanie wysokich temperatur plastikowej podstawy, na której zamocowane są zaciski i elementy stykowe

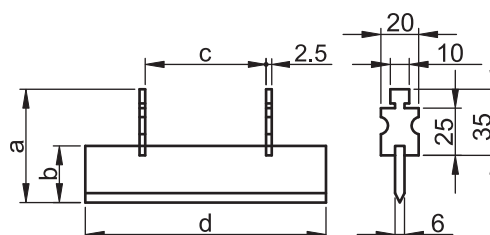
NTA-00/3:

Składa się z 3 kompletów zacisków i elementów stykowych zamocowanych do ceramicznego uchwyty, który zainstalowany jest na metalowej podstawie

NTA-1/3:

Zwieracze nożowe

TRACON		a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)
NTR00	00C, 00	45	15	45±1.5	78±1.5
NTR0	0	46	15	62±3	125±2.5
NTR1	1	51	20	62±3	135±2.5
NTR2	2	56	25	62±3	150±2.5
NTR3	3	62	32	62±3	150±2.5



Zwieracze nożowe są stosowane przede wszystkim do odłączania przewodu neutralnego.

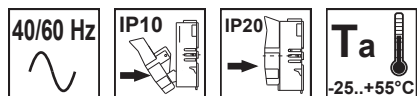
Uchwyt do wymiany bezpieczników nożowych

TRACON			
NTK	1000 V		00C...3

Za pomocą uchwyty można łatwo wyjąć lub zamocować bezpieczniki nożowe w gnieździe bezpiecznikowym (przy wyłączonych odbiornikach). Te uchwyty mogą być także używane jako rozłączniki, ponieważ zapewniają bezpieczne otwarcie obwodu z widoczną przerwą w połączeniach.



Rozłączniki pokrywowe do montowania na płycie montażowej



Firma Jean Müller od 1897 roku produkuje rozłączniki i jest największym na świecie producentem rozłączników bezpiecznikowych.

W naszej ofercie znajdują Państwo tylko fragment asortymentu. W przypadku zainteresowania tymi produktami, proponujemy nawiązanie kontaktu z przedstawicielstwem w Polsce:

JEAN MUELLER POLSKA Sp. z o.o. 02-293 Warszawa ul. Krótka 4

info@jeanmueller.pl tel. 22/751 79 01 fax 22/751 79 03



Główne cechy:

- Przyłącze śrubowe M8, M10, M12
- Wykonanie 1 i 3 polowe
- 4 rozmiary, do wkładek nożowych o rozmiarach 00, 1, 2 i 3
- Uniwersalne metody przyłączenia, możliwość montażu po instalacji

TRACON	I_n		mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	U _i	U _e
LTL00-1/9	160 A	00	max. 95, 1×M8/2×M5	220	49	86	500 V AC	400/500 V AC, 220 V DC
LTL1-1/9	250 A	1	max. 150, M10	317	69	119	1000 V AC	500/690 V AC, 220/400 V DC
LTL3-1/9	630 A	3	max. 300, M10	430	91	147	1000 V AC	500/690 V AC, 220/400 V DC
LTL00-3/9*	160 A	00	max. 95, 1×M8/2×M5	220	105,5	116	500 V AC	400/500 V AC, 220 V DC
LTL1-3/9	250 A	1	max. 150, M10	317	184	119	1000 V AC	500/690 V AC, 220/400 V DC
LTL2-3/9	400 A	2	max. 240, M10	397	210	133	1000 V AC	500/690 V AC, 220/400 V DC
LTL3-3/9	630 A	3	max. 300, M10	430	254	147	1000 V AC	500/690 V AC, 220/400 V DC

* możliwość montażu na 2 szyny TH przy zastosowaniu opcjonalnych akcesoriów Z-LTL



Wersja do montażu na szyny montażowe

- Możliwość montażu zestawu mocującego nawet po instalacji: umożliwia montaż na szynach równoległych o rozstawie 100-150 mm, regulowanym bezstopniowo (rozmiar 00, opcjonalnie)



Bezpieczna ochrona przeciwporażeniowa

- Maksymalna ochrona nawet przy odpływie dolnym.
- Pokrywa przeciwporażeniowa dla zwiększenia bezpieczeństwa obsługi.



Złącza śrubowe

- Dla każdego rozmiaru uniwersalne zaciski śrubowe do przyłączania kabli i szyn zbiorczych.

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-3

Ostony odpływów (przeciwporażeniowe), akcesoria



GOU..-3/GU..-3/GO..-3



GOU..-1



Z-LTL00-3

TRACON

GOU-LTL00-1



00

GOU-LTL1-1



1

GOU-LTL3-1



3

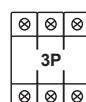
GOU-LTL00-3

00

GU-LTL1-3

1

GU-LTL2-3



2

GU-LTL3-3



3

GO-LTL1-3

1

GO-LTL2-3

2

GO-LTL3-3

3

Z-LTL00-3

Zestaw szyn montażowych TH do LTL00-3/9

Rozłączniki trójbiegunowe do montażu na 3 szynach

Przeznaczone do montażu na istniejący system szyn zbiorczych o rozstawie 60 i 100 mm. Uchwyty mocujące, umieszczone za szynami przyciskają powierzchnie przewodzące, zlokalizowane na tylnej ścianie rozłącznika, do tych szyn, zapewniając jednocześnie pewne mocowanie jak i jego zasilanie.

Główne cechy:

- wykonanie 3 biegunowe, podłączenie: szyny zbiorcze/końcówki oczkowe
- Rozstaw szyn 60 mm i 100 mm
- Grubość szyny 5-10 mm
- 5 rozmiarów, do wkładek nożowych o rozmiarach 00C, 00, 1, 2 i 3

Ogólne dane techniczne: patrz na str. I/12!



TRACON		I_n		$a \times b$		L (mm)	W (mm)	H (mm)
LTL000-3/9/60/AU	60 mm	160 A	000	12-30 × 5-15*	1,5 – 50	194	63	101
LTL00-3/9/40-60	40-60 mm	160 A	00	12-30 × 5-15*	Max. 95, 1×M8/2×M5	229	105,5	101
LTL1-3/9/60/AU	60 mm	250 A	1	20-30 × 5-10	Max. 150, M10	247	184	121
LTL2-3/9/60/AU	60 mm	400 A	2	20-30 × 5-10	Max. 240, M10	272	210	135
LTL3-3/9/60/AU	60 mm	630 A	3	20-30 × 5-10	Max. 300, M10	433	254	149
LTL1-3/9/60/AO	60 mm	250 A	1	20-30 × 5-10	Max. 150, M10	247	184	121
LTL2-3/9/60/AO	60 mm	400 A	2	20-30 × 5-10	Max. 240, M10	272	210	135
LTL3-3/9/60/AO	60 mm	630 A	3	20-30 × 5-10	Max. 300, M10	433	254	149
LTL1-3/9/100/AU	100 mm	250 A	1	20-50 × 5-10	Max. 150, M10	250	184	126
LTL2-3/9/100/AU	100 mm	400 A	2	20-50 × 5-10	Max. 240, M10	275	210	142
LTL3-3/9/100/AU	100 mm	630 A	3	20-50 × 5-10	Max. 300, M10	283	254	150
LTL1-3/9/100/AO	100 mm	250 A	1	20-50 × 5-10	Max. 150, M10	250	184	126
LTL2-3/9/100/AO	100 mm	400 A	2	20-50 × 5-10	Max. 240, M10	275	210	142
LTL3-3/9/100/AO	100 mm	630 A	3	20-50 × 5-10	Max. 300, M10	283	254	150



Uwagi: AO – z odpływem górnym; AU – z odpływem dolnym

* W zależności od rozstawu szyn! 40 mm: 12 × 5-10 mm; 50 mm: 20 × 5-15 mm; 60 mm: 20-30 × 5-10 mm

Rozmiar 000

- Oszczędność miejsca: szerokość instalacyjna 63 mm (3 bieguny umieszczone są w 2-ch płaszczyznach)
- Prosty sposób mocowania bez użycia śrub
- Nadaje się do szyn o grubości 5 lub 10 mm



Jeden aparat do systemów szyn o 3-ch różnych rozmiarach

- Rozmiar 00 nadaje się do systemów szyn o rozstawie 40, 50 a nawet 60 mm
- Szybka i niezawodna technika mocowania do szyn



Ostony odpływów (przeciwporażeniowe), akcesoria

TRACON		
GOU-LTL00-3	00	
GU-LTL1-3	1	
GU-LTL2-3	2	
GU-LTL3-3	3	
GO-LTL1-3	1	
GO-LTL2-3	2	
GO-LTL3-3	3	
GUV-LTL00-3/230	00	
GUV-LTL1-3	1	
GUV-LTL2-3	2	
GOV-LTL00-3/230	00	
GOV-LTL1-3	1	
GOV-LTL2-3	2	



GU-../GO-..



GUV-../GOV-..



Pionowe rozłączniki listwowe do systemu szyn zbiorczych o rozstawie osi 185 mm

500/690
V AC

220/400
V DC

40/60 Hz

 U_i
1 kV

IP10

IP20

T_a
-25...+55°C



Spis
piktogramów

I/O














Główne cechy:

Górne i dolne przyłącza przewodów można zmieniać poprzez obrócenie aparatu o 180 stopni.












Specjalne otwory w pokrywie zacisków do pomiaru napięcia.

Wykonanie: bieguny rozłączane pojedynczo

TRACON	I _n		 mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	
SL00-3X/185/F	160 A	00	Max. 95	662	50	135,5	
SL00-3X/185/KU00	160 A	00	10 – 95	662	50	135,5	
SL1-3X/3A	250 A	1	25 – 150	762	99	194	
SL1-3X/9/KM2G-F	250 A	1	25 – 240	762	99	194	
SL2-3X/3A	400 A	2	25 – 240	762	99	194	
SL2-3X/9/KM2G-F	400 A	2	25 – 240	762	99	194	
SL3-3X/3A	630 A	3	25 – 300	762	99	194	
SL3-3X/9/KM2G-F	630 A	3	25 – 240	762	99	194	



Wykonanie: jednoczesne rozłączenie 3-ch biegunów

TRACON	I _n		 mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	
SL00-3X3/185/F	160 A	00	Max. 95	662	50	150	
SL00-3X3/185/KU00	160 A	00	10 – 95	662	50	150	
SL1-3X3/3A	250 A	1	25 – 150	762	99	202	
SL1-3X3/9/KM2G-F	250 A	1	25 – 240	762	99	202	
SL2-3X3/3A	400 A	2	25 – 240	762	99	202	
SL2-3X3/9/KM2G-F	400 A	2	25 – 240	762	99	202	
SL3-3X3/3A	630 A	3	25 – 300	762	99	202	
SL3-3X3/9/KM2G-F	630 A	3	25 – 240	762	99	202	

Dźwignia rozłącznika

- Długa dźwignia do bezpiecznego i szybkiego rozłączania
- Każdy biegun można zablokować w pozycji WŁ jak i WYŁ (wykonanie: osobne rozłączenie biegunów)

Pomiar i kontrola

- Bezpieczny pomiar napięcia poprzez otwory kontrolne na zaciskach gniazda bezpiecznika

Montaż

- Bezpieczny montaż także na szynach prądowych pod napięciem.
- Wymienne zaciski mocujące do mocowania do szyny zbiorczej



Akcesoria dostępne dla budowy systemu szyn zbiorczych o rozstawie szyn 100 i 185 mm

SH100/185

Nośnik szyn zbiorczych (rozstaw szyn: 100 i 185 mm)



Nośnik pozwala stworzyć systemy szyn o rozstawie 100 i 185 mm. Korzystając z nich można budować optymalny system szyn zbiorczych także i dla pionowych rozłączników listwowych. Nośniki wraz z dostarczonymi na osobne zamówienie osłonami szyn umożliwiają tworzenie systemu szyn zbiorczych z pełną ochroną przed dotykiem.

Dane techniczne:

- Liczba biegunów (pól): 3
- Wymiar śruby mocującej: M12
- Szerokość szyny zbiorczej: 100 mm
- Rozstaw szyn: 100 lub 185 mm
- Wymiary: 38×442×25 mm
(szerokość x wysokość x grubość)

H-SL123/662

Osłona szyny zbiorczej (rozstaw szyn 185 mm), przykręcana śrubami



Pionowa, przednia osłona pozwala na zaizolowanie od strony przedniej (gdzie odbywa się obsługa) szyn zbiorczych w 3-fazowym systemie o rozstawie 185 mm nie posiadających ochrony przed dotykiem.

Dane techniczne:

- Liczba biegunów: 3
- Śruby mocujące: plastikowe, z uchem moc.
- Szerokość szyny zbiorczej: 100 mm
- Rozstaw osi szyn: 185 mm
- Wymiary gabarytowe: 100×662×2 mm
(szerokość x wysokość x grubość)

Akcesoria do pionowych rozłączników listwowych o rozstawie szyn 185 mm



AL-SL00/42

Adapter do montażu aparatów rozmiaru 00, 00C

Adapter ten wyrównuje mniejszą głębokość zabudowy aparatu rozmiaru 00, 00C, dzięki temu będzie ona taka sama, jak u aparatów o rozmiarach 1-2-3. Sprawia to, że wnętrze szafy rozdzielczej będzie wyglądało bardziej estetycznie, a uruchomienie wbudowanych aparatów bardziej ergonomiczne.

Dane techniczne:

- Liczba biegunów: 3
- Rozmiar aparatu: 00, 00C
- Wymiar śruby mocującej: M12 (szyny), M8 (aparat)
- Szerokość szyny zbiorczej: 100 mm
- Rozstaw osi szyn: 185 mm
- Wymiary gabarytowe: 99×450×42 mm
(szerokość x wysokość x grubość)

H-RF

Osłona szyny zbiorczej (rozstaw szyn: 100 i 185 mm)



Jej funkcja jest identyczna, jak osłony przykręcanej śrubami, ale sposób montażu jest odmienny: należy ją zwyczajnie zatrasnąć na szynach L1 i L2, bez użycia narzędzi.

Dane techniczne:

- Liczba biegunów: 3
- Śruby mocujące: plastikowe, z uchem moc.
- Wymiar śruby mocującej: 100 mm
- Rozstaw osi szyn: 100 lub 185 mm
- Wymiary gabarytowe: 99×572×36 mm
(szerokość x wysokość x grubość)

HW-SH/185

Boczna osłona nośnika szyn zbiorczych (rozstaw szyn: 185 mm)



Umożliwia ona odizolowanie nośnika szyn zbiorczych typu SH100/185 od strony bocznej. Osłona boczna uzupełniona osłoną przednią przykręcaną śrubami lub mocowaną zatrasnięciem pozwala na całkowite osłonięcie systemu szyn zbiorczych o rozstawie 185 mm, montowanych za pomocą nosników typu SH100/185 od frontu.

Dane techniczne:

- Liczba biegunów: 3
- Śruby mocujące: plastikowe, z uchem moc.
- Rozstaw osi szyn: 185 mm
- Wymiary gabarytowe: 25×442×38 mm
(szerokość x wysokość x grubość)



SK-L/SL00

Zacisk na szynę zbiorczą dla aparatów rozmiaru 00, 00C

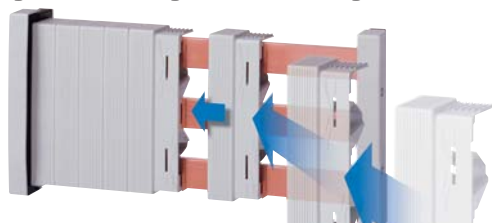
Pozwalają one na szybsze mocowanie aparatów rozmiaru SL00 na szynie zbiorczej.

Dane techniczne:

- Materiał: miedź ocynkowana
- Rozmiar aparatu: 00, 00C
- Wielkość śruby moc.: M12
- Grubość szyny: 5-10 mm



System szyn zbiorczych 60 mm COSMO



Kompletna oferta do konfiguracji systemu szyn zbiorczych o rozstawie (osi) szyn 60 mm, z wykorzystaniem poniższych elementów.

Główne atuty:

- Szeroki zakres stosowania
- Krótki czas instalacji
- Mniej przewodów
- Łatwy montaż
- Ujednolicone wymiary



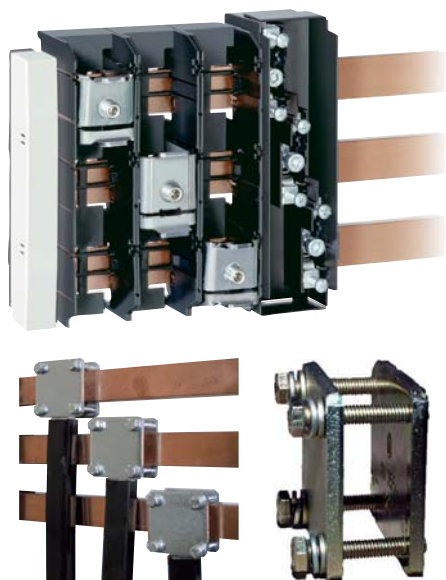
Nośniki szyn i ich osłony (rozstaw osi szyn: 60 mm)



TRACON	Wykonanie
SST-60/1	Nośnik szyn zbiorczych, 1p
SST-60/3	Nośnik szyn zbiorczych, 3p
SST-60/4	Nośnik szyn zbiorczych, 4p
A-SST-60/3	Osłona boczna do szyn 3 biegunowych
A-SST-60/4	Osłona boczna do szyn 4 biegunowych
SAD60/3	Osłona przednia do szyn 3 biegunowych
SAD60/4	Osłona przednia do szyn 4 biegunowych

Nośniki szyn to dwuczęściowe elementy wykonane z materiału izolacyjnego, wraz z elementem dystansowym. Służą one do instalacji szyn zbiorczych o grubości 5 i 10 mm oraz szerokości 20-30 mm. Osłony pokrywają wszystkie 3 fazy i z minimalną siłą można je nałożyć na szyny. Można je także przesuwac nawet, gdy się pokrywają, tworząc w taki prosty sposób osłonę o regulowanej szerokości, bez potrzeby ich docinania.

Moduły odgałęźne i zaciski płytkowe (rozstaw osi szyn: 60 mm)



TRACON	Wykonanie, odgałęzienie (szerokość x grubość)
AM-60/250/3	do 250A, 1,5mm ² -70mm ²
AM-60/250/3/120-5	do 250A, 16mm ² -120mm ² , do szyn o grubości 5 mm
AM-60/250/3/120-10	do 250A, 16mm ² -120mm ² , do szyn o grubości 10 mm
AM-60/630/3	do 630A, 70mm ² -300mm ² , do szyn o grubości 5/10 mm
PK30/34X10	do szyn o szerokości 30 mm, do szyn 34x10 mm z blachy
PK40/34X10	do szyn o szerokości 40 mm, do szyn 34x10 mm z blachy
PK50/34X10	do szyn o szerokości 50 mm, do szyn 34x10 mm z blachy
PK50/54X10	do szyn o szerokości 50 mm, do szyn 54x10 mm z blachy
PK60/34X10	do szyn o szerokości 60 mm, do szyn 34x10 mm z blachy
PK60/54X10	do szyn o szerokości 60 mm, do szyn 54x10 mm z blachy

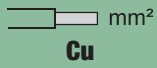


Umożliwiają zasilanie szyn zbiorczych i tworzenie odgałęzień kablowych. Moduły AM... wyposażone są w osłony przeciwporażeniowe, służą one do tworzenia odgałęzień kablowych od szyn zbiorczych. Zaciski PK... nie posiadają osłon, a ich śruby dociskowe dociskają szyny odgałęźne do szyn głównych.

Zaciski odgałęźne






TRACON		
5 mm	10 mm	mm ²
LAK5/1,5-16	LAK10/1,5-16	1,5-16 mm ²
LAK5/1,5-35	LAK10/1,5-35	1,5-35 mm ²
LAK5/1,5-50	LAK10/1,5-50	1,5-50 mm ²
LAK5/16-70	LAK10/16-70	16-70 mm ²
LAK5/16-120	LAK10/16-120	16-120 mm ²
LAK5/16-185	LAK10/16-185	16-185 mm ²

Zaciski obejmowe

TRACON	 mm ² Cu	a x b	X 	
S00	6-50	9x5 mm, Cu	2 x M5	00 LTL..., SL..
S1	25-150	18x10 mm, Cu	2 x M6	1 LTL..
S2	25-240	19x10 mm, Cu	2 x M8	2 LTL..
S3	-	21x15 mm, Cu	2 x M8	3 LTL..





Zaciski pryzmatyczne

TRACON	 mm ² Cu/Al	X 	
P0070	1x10 - 70	2 x M5	00 LTL..., SL..
P0095	1x35 - 95	2 x M5	00 LTL..
P1	1x70 - 150	2 x M6	1 LTL..
P2	1x120 - 240	2 x M8	2 LTL..
P3	1x120 - 300	2 x M8	3 LTL..
P12	2x70 - 95	2 x M6	1 LTL..
P22	2x120 - 150	2 x M8	2 LTL..
P32	2x120 - 185	2 x M8	3 LTL..





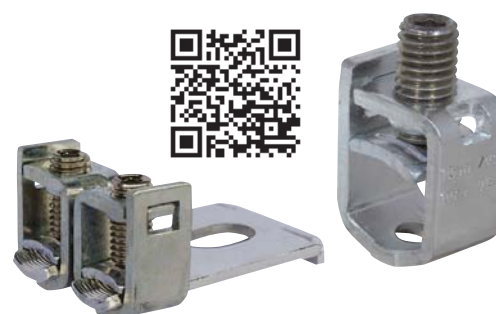
Zacisk ramkowy V

TRACON	 mm ² Cu/Al	a x b	X 
KM2G-F	240	9x5 mm, Cu	2 LTL..
KM2G	300	18x10 mm, Cu	2 LTL..
KM2G-F/A30-40	-	240 mm ² Cu/Al, (30-40 mm)	2 LTL..
KM2G/A30-40	-	300 mm ² Cu/Al, (30-40 mm)	2 LTL..



Zacisk ramkowy U

TRACON	 mm ² Cu/Al	X 
KU00/1/2X/A30-40*	2 x 95	00 LTL..
KU00/1	95	00 LTL..
KU00/2	2 x 95/50	00 LTL..



* Wykonanie z uchem przyłączeniowym, montaż na szynie

Każdy rozłącznik bezpiecznikowy firmy Jean Mueller jest wyposażony w specjalnie uformowany styk nożowy w celu zapewnienia niezawodnej, bezawaryjnej pracy systemu energetycznego. Kształt nadany górnej części styku, dzięki optymalnemu gaszeniu łuku, ogranicza czas jego trwania a przez to i erozję powierzchni styku. Równa powierzchnia środkowej części styku zapewnia odpowiedni kontakt przy minimalnych stratach mocy.

Kształt spodniej części styku natomiast chroni aparat przed zgrzewaniem się powierzchni kontaktowych przy łączeniu w trakcie zwarcia, dzięki czemu znamionowa zdolność zwarcia może wynosić nawet 110 kA!



Przemysłowe przełączniki krzywkowe serii TK



Spis piktogramów

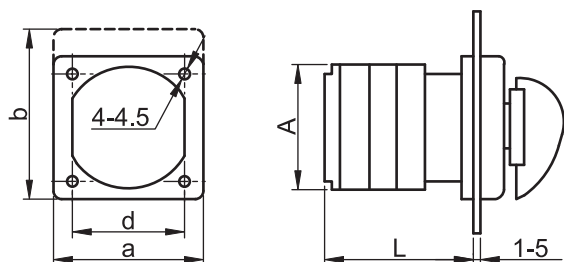
I/O



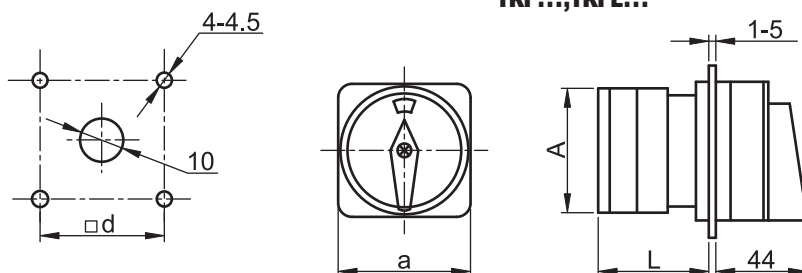
		TK-20	TK-25	TK-32	TK-63	TK-125	TK-160
I_{th} (A)		20	25	32	63	125	160
	P_e (kW) 400 V~	AC-23A	7,5	11	15	30	45
AC-2		7,5	11	15	30	45	55
AC-3		5,5	7,5	11	18,5	30	37
AC-4		1,5	3	5,5	7,5	12	15
I_e (A) 400 V~	AC-21A	20	25	32	63	100	150
	AC-22A	20	25	32	63	100	150
	AC-23A	15	22	30	37	90	135
	AC-2	15	22	30	37	90	135
	AC-3	11	15	22	36	75	95
	AC-4	3,5	6,5	11	15	30	55
	AC-15	4	5	6	-	-	-
240 V =	DC-13	1	1,5	4	-	-	-
	(×10⁵)	5	5	3	1,5	1,5	1,5
(×10⁵)	3	3	1,2	1	1	1	
sc/h		200	150	100	60	30	30
	mm ²	1×2,5	1×4,0	1×6,0	1×25	1×50	1×70
2×1,5		2×1,5	2×4,0	2×10	2×25	2×35	
I_{cw} (1s, A)	1×2,5	1×4,0	1×4,0	1×16	1×35	1×50	
	2×1,5	2×1,5	2×2,5	2×6	2×10	2×16	
(A)	20	25	32	63	125	160	

Wymiary i rozstaw otworów montażowych

TK..., TKV..., TKB..., TKM..., TKU..., TKI-F



TKF..., TKFL...



Wymiary - patrz tabela!



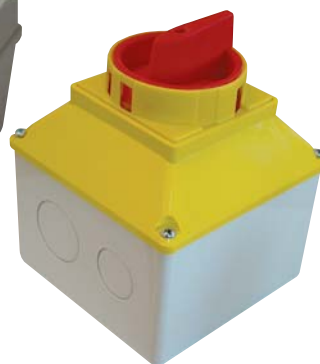
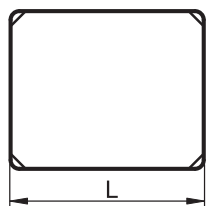
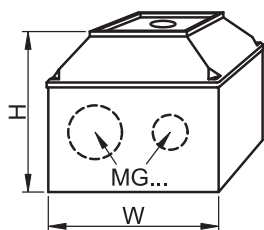
ZESKANUJ KOD!

- Odwiedź naszą stronę
- Bądź zawsze na bieżąco

Nasz asortyment rozwija się w sposób ciągły, a niniejszy katalog odzwierciedla naszą ofertę we wrześniu 2014 roku. Aby być na bieżąco, śledź naszą stronę internetową!

Akcesoria

TRACON		W (mm)	H (mm)	L (mm)		IP..
TK/T1+F1/		68	64	68	2 × MG-20	IP 44
TK/T2+F1/		68	72	68	2 × MG-20	IP 44
TK/T2+F2/		68	80	68	2 × MG-20	IP 44
TK/T2+F2S/		68	80	68	2 × MG-20	IP 44
TK/T3+F3/		112	108	112	$\frac{2 \times \text{MG-25}}{2 \times \text{MG-32}}$	IP 44
TK/T3+F3S/		112	108	112	$\frac{2 \times \text{MG-25}}{2 \times \text{MG-32}}$	IP 44
TKTS-01		83	69	110	2 × (2 × MG-20)	IP 44
TKTS-02		113	87	120	2 × (2 × MG-25)	IP 44
TKTS-03		140	109	200	$\frac{2 \times \text{MG-25}}{2 \times \text{MG-32}}$	IP 44



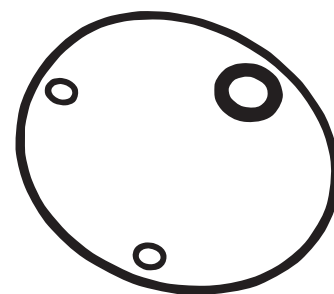
RELEVANT STANDARD
EN 60947-3

Zestawy uszczelnień

TRACON	
TKT-65	TK-20.., TK-25.., TKV-20.., TKV-25.., TKB-20.., TKB-25.., TKM-20.., TKM-25.., TKF-20.., TKF-25..
TKT-65/2	TK-32.., TK-63.., TKV-32.., TKV-63.., TKB-32.., TKB-63.., TKM-32.., TKM-63.., TKF-32.., TKF-63..
TKT-65/3	TKFL-..
TKT-65/4	TKFK-..



IP
65



Adapter

TRACON	
TKA	TK-20.., TK-25.., TKV-20.., TKV-25.., TKB-20.., TKB-25.., TKM-20.., TKM-25.., TKF-20.., TKF-25..



RELEVANT STANDARD
EN 60947-3

TRACON

IP 42



+

IP44



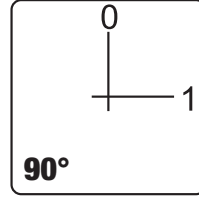
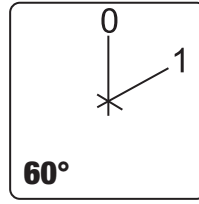
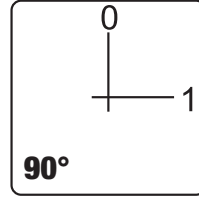
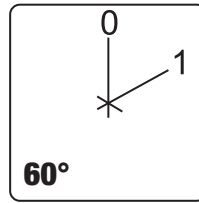
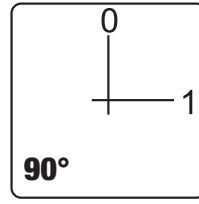
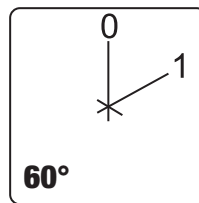
+

IP65



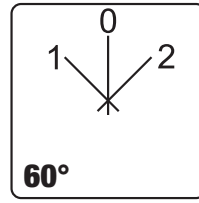
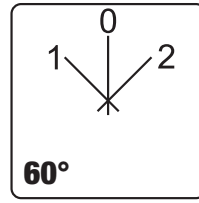
Wyłącznik ZAŁ.-WYŁ. ogólnego przeznaczenia




































TK-206/2	TK-206/2T	TK-206/2T65	20 A / 2P	TK/T1+F1/
TK-256/2	TK-256/2T	TK-256/2T65	25 A / 2P	TK/T1+F1/
TK-209/2	TK-209/2T	TK-209/2T65	20 A / 2P	TK/T1+F1/
TK-259/2	TK-259/2T	TK-259/2T65	25 A / 2P	TK/T1+F1/
TK-206/3	TK-206/3T	TK-206/3T65	20 A / 3P	TK/T1+F1/
TK-256/3	TK-256/3T	TK-256/3T65	25 A / 3P	TK/T2+F1/
TK-326/3	TK-326/3T	TK-326/3T65	32 A / 3P	TK/T3+F3/
TK-636/3	TK-636/3T	TK-636/3T65	63 A / 3P	TK/T3+F3/
TK-126/3	-	TK-126/3T65	125 A / 3P	TKTS-03
TK-166/3	-	TK-166/3T65	160 A / 3P	TKTS-03
TK-209/3	TK-209/3T	TK-209/3T65	20 A / 3P	TK/T1+F1/
TK-259/3	TK-259/3T	TK-259/3T65	25 A / 3P	TK/T2+F1/
TK-329/3	TK-329/3T	TK-329/3T65	32 A / 3P	TK/T3+F3/
TK-639/3	TK-639/3T	TK-639/3T65	63 A / 3P	TK/T3+F3/
TK-129/3	-	TK-129/3T65	125 A / 3P	TKTS-03
TK-169/3	-	TK-169/3T65	160 A / 3P	TKTS-03
TK-206/4	TK-206/4T	TK-206/4T65	20 A / 4P	TK/T1+F1/
TK-256/4	TK-256/4T	TK-256/4T65	25 A / 4P	TK/T2+F1/
TK-326/4	TK-326/4T	TK-326/4T65	32 A / 4P	TK/T3+F3/
TK-636/4	TK-636/4T	TK-636/4T65	63 A / 4P	TK/T3+F3/
TK-126/4	-	TK-126/4T65	125 A / 4P	TKTS-03
TK-166/4	-	TK-166/4T65	160 A / 4P	TKTS-03
TK-209/4	TK-209/4T	TK-209/4T65	20 A / 4P	TK/T1+F1/
TK-259/4	TK-259/4T	TK-259/4T65	25 A / 4P	TK/T2+F1/
TK-329/4	TK-329/4T	TK-329/4T65	32 A / 4P	TK/T3+F3/
TK-639/4	TK-639/4T	TK-639/4T65	63 A / 4P	TK/T3+F3/
TK-129/4	-	TK-129/4T65	125 A / 4P	TKTS-03
TK-169/4	-	TK-169/4T65	160 A / 4P	TKTS-03



Przełączniki wyboru

TKV-206/3	TKV-206/3T	TKV-206/3T65	20 A / 2x3P	TK/T2+F1/
TKV-256/3	-	TKV-256/3T65	25 A / 2x3P	TKTS-02
TKV-326/3	TKV-326/3T	TKV-326/3T65	32 A / 2x3P	TK/T3+F3/
TKV-636/3	-	TKV-636/3T65	63 A / 2x3P	TKTS-03
TKV-126/3	-	-	125 A / 2x3P	-
TKV-166/3	-	-	160 A / 2x3P	-
TKV-206/4	-	TKV-206/4T65	20 A / 2x4P	TKTS-01
TKV-256/4	-	TKV-256/4T65	25 A / 2x4P	TKTS-02
TKV-326/4	TKV-326/4T	TKV-326/4T65	32 A / 2x4P	TK/T3+F3/
TKV-636/4	-	-	63 A / 2x4P	-
TKV-126/4	-	-	125 A / 2x4P	-
TKV-166/4	-	-	160 A / 2x4P	-



				L	A	a	b	d		
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		
0° 60°										
1-2	x									
3-4	x									
		28	43,5	48	48	36				
		28	43,5	48	48	36				
0° 90°										
1-2	x									
3-4	x									
		33	45,3	48	48	36				
		33	45,3	48	48	36				
0° 60°										
1-2	x	41,2	43	48	48	36				
3-4	x	48,6	45,2	48	48	36				
5-6	x	54,8	58	64	64	48				
		72,2	66	64	64	48				
		84	84	88	88	68				
		97	88	88	88	68				
0° 90°										
1-2	x	41,2	43	48	48	36				
3-4	x	48,6	45,2	48	48	36				
5-6	x	54,8	58	64	64	48				
		72,2	66	64	64	48				
		84	84	88	88	68				
		97	88	88	88	68				
0° 60°										
1-2	x	41,2	43	48	48	36				
3-4	x	48,6	45,2	48	48	36				
5-6	x	54,8	58	64	64	48				
7-8	x	72,2	66	64	64	48				
		84	84	88	88	68				
		97	88	88	88	68				
0° 90°										
1-2	x	41,2	43	48	48	36				
3-4	x	48,6	45,2	48	48	36				
5-6	x	54,8	58	64	64	48				
7-8	x	72,2	66	64	64	48				
		84	84	88	88	68				
		97	88	88	88	68				
-60° 0° 60°										
1-2	x	50,8	43	48	48	36				
3-4		61,4	45,2	48	48	36				
5-6	x	67,6	58	64	64	48				
7-8		93,7	66	64	64	48				
9-10	x	110	84	88	88	68				
11-12		130	88	88	88	68				
-60° 0° 60°										
1-2	x	9-10	x	60,4	43	48	48	36		
3-4		11-12		74,2	45,2	48	48	36		
5-6	x	13-14	x	80,4	58	64	64	48		
7-8		15-16		115,2	66	64	64	48		
				136	84	88	88	68		
				163	88	88	88	68		



TRACON

IP 42



+

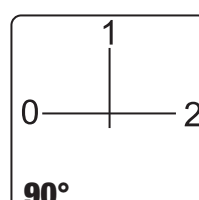
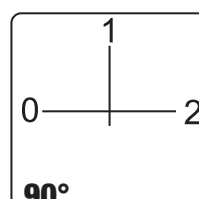
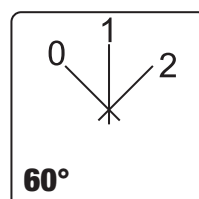
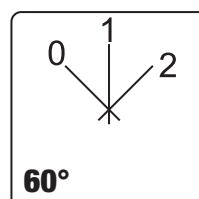
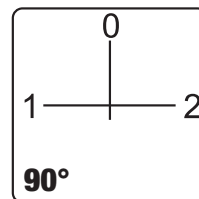
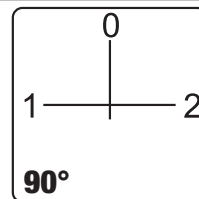


+



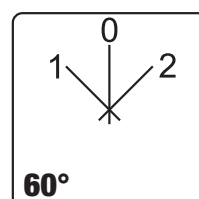
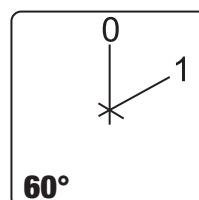
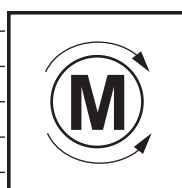
Przełączniki wyboru

TKV-209/3	TKV-209/3T	TKV-209/3T65	20 A / 2×3P	TK/T2+F1/
TKV-259/3	-	TKV-259/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02
TKV-329/3	TKV-329/3T	TKV-329/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3+F3/
TKV-639/3	-	TKV-639/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03
TKV-129/3	-	-	125 A / 2×3P	-
TKV-169/3	-	-	160 A / 2×3P	-
TKV-209/4	-	TKV-209/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01
TKV-259/4	-	TKV-259/4T65	25 A / 2×4P	TKTS-02
TKV-329/4	TKV-329/4T	TKV-329/4T65	32 A / 2×4P	TK/T3+F3/
TKV-639/4	-	-	63 A / 2×4P	-
TKV-129/4	-	-	125 A / 2×4P	-
TKV-169/4	-	-	160 A / 2×4P	-
TKB-206/3	TKB-206/3T	TKB-206/3T65	20 A / 2×3P	TK/T2+F1/
TKB-256/3	-	TKB-256/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02
TKB-326/3	TKB-326/3T	TKB-326/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3+F3/
TKB-636/3	-	TKB-636/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03
TKB-126/3	-	-	125 A / 2×3P	-
TKB-166/3	-	-	160 A / 2×3P	-
TKB-206/4	-	TKB-206/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01
TKB-256/4	-	TKB-256/4T65	25 A / 2×4P	TKTS-02
TKB-326/4	TKB-326/4T	TKB-326/4T65	32 A / 2×4P	TK/T3+F3/
TKB-636/4	-	-	63 A / 2×4P	-
TKB-126/4	-	-	125 A / 2×4P	-
TKB-166/4	-	-	160 A / 2×4P	-
TKB-209/3	TKB-209/3T	TKB-209/3T65	20 A / 2×3P	TK/T2+F1/
TKB-259/3	-	TKB-259/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02
TKB-329/3	TKB-329/3T	TKB-329/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3 +F3/
TKB-639/3	-	TKB-639/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03
TKB-129/3	-	-	125 A / 2×3P	-
TKB-169/3	-	-	160 A / 2×3P	-
TKB-209/4	-	TKB-209/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01
TKB-259/4	-	TKB-259/4T65	25 A / 2×4P	TKTS-02
TKB-329/4	TKB-329/4T	TKB-329/4T65	32 A / 2×4P	TK/T3+F3/
TKB-639/4	-	-	63 A / 2×4P	-
TKB-129/4	-	-	125 A / 2×4P	-
TKB-169/4	-	-	160 A / 2×4P	-



Wyłączniki silnikowe

TKM-20/Q	TKM-20/QT	TKM-20/QT65	5,5kW	TK/T1+F1/
TKM-25/Q	TKM-25/QT	TKM-25/QT65	7,5kW	TK/T2+F1/
TKM-32/Q	TKM-32/QT	TKM-32/QT65	11kW	TK/T3+F3/
TKM-63/Q	TKM-63/QT	TKM-63/QT65	18,5kW	TK/T3+F3/
TKM-12/Q	-	TKM-12/QT65	30kW	TKTS-03
TKM-16/Q	-	TKM-16/QT65	37kW	TKTS-03
TKM-20/N	TKM-20/NT	TKM-20/NT65	1,5kW	TK/T2+F1/
TKM-25/N	-	TKM-25/NT65	3kW	TKTS-02
TKM-32/N	TKM-32/NT	TKM-32/NT65	5,5kW	TK/T3+F3/
TKM-63/N	-	TKM-63/NT65	7,5kW	TKTS-03
TKM-12/N	-	-	12kW	-
TKM-16/N	-	-	15kW	-



			L	A	a	b	d				
-90°	0°	90°	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)				
1-2	×		50,8	43	48	48	36				
3-4		×	61,4	45,2	48	48	36				
5-6	×		67,6	58	64	64	48				
7-8		×	93,7	66	64	64	48				
9-10	×		110	84	88	88	68				
11-12		×	130	88	88	88	68				
-90°	0°	90°	-90°	0°	90°						
1-2	×		9-10	×		60,4	43	48	48	36	
3-4		×	11-12		×	74,2	45,2	48	48	36	
5-6	×		13-14	×		80,4	58	64	64	48	
7-8		×	15-16		×	115,2	66	64	64	48	
						136	84	88	88	68	
						163	88	88	88	68	
-60°	0°	60°									
1-2	×		9-10	×		60,4	43	48	48	36	
3-4		×	11-12		×	74,2	45,2	48	48	36	
5-6	×		13-14	×		80,4	58	64	64	48	
7-8		×	15-16		×	115,2	66	64	64	48	
						136	84	88	88	68	
						163	88	88	88	68	
-90°	0°	90°	-90°	0°	90°						
1-2	×		9-10	×		60,4	43	48	48	36	
3-4		×	11-12		×	74,2	45,2	48	48	36	
5-6	×		13-14	×		80,4	58	64	64	48	
7-8		×	15-16		×	115,2	66	64	64	48	
						136	84	88	88	68	
						163	88	88	88	68	
0	60°										
1-2	×					41,2	43	48	48	36	
3-4	×					48,6	45,2	48	48	36	
5-6	×					54,8	58	64	64	48	
						72,2	66	64	64	48	
						84	84	88	88	68	
						97	88	88	88	68	
-60°	0°	60°									
1-2	×					50,8	43	48	48	36	
3-4	×					61,4	45,2	48	48	36	
5-6	×					67,6	58	64	64	48	
7-8		×				93,7	66	64	64	48	
9-10		×				111	84	88	88	68	
11-12	×					130	88	88	88	68	



TRACON

IP 42



+

IP44



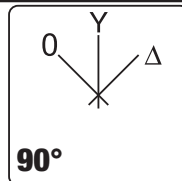
+

IP65

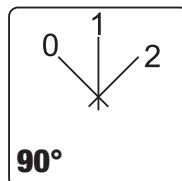


Wyłączniki silnikowe

TKM-20/C	-	TKM-20/CT65	Y-Δ 1,5 kW	TKTS-01
TKM-25/C	-	TKM-25/CT65	Y-Δ 3,0 kW	TKTS-02
TKM-32/C	TKM-32/CT	TKM-32/CT65	Y-Δ 5,5 kW	TK/T3+F3/
TKM-63/C	-	-	Y-Δ 7,5 kW	-
TKM-12/C	-	-	Y-Δ 12,0 kW	-
TKM-16/C	-	-	Y-Δ 15,0 kW	-

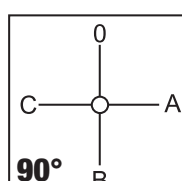
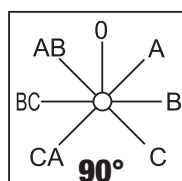
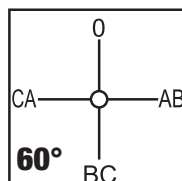
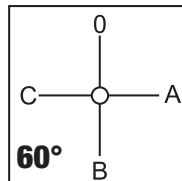


TKM-20/D	-	TKM-20/DT65	Dahlander 1,5 kW	TKTS-01
TKM-25/D	-	TKM-25/DT65	Dahlander 3,0 kW	TKTS-02
TKM-32/D	TKM-32/DT	TKM-32/DT65	Dahlander 5,5 kW	TK/T3+F3/
TKM-63/D	-	-	Dahlander 7,5 kW	-
TKM-12/D	-	-	Dahlander 12,0 kW	-
TKM-16/D	-	-	Dahlander 15,0 kW	-



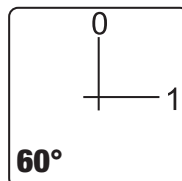
Przełączniki pomiarowe

TKU-F	-	-	Napięciowy przełącznik pomiarowy na napięcie fazowe	-
TKU-V	-	-	Napięciowy przełącznik pomiarowy na napięcie międzyfazowe	-
TKU-K	-	-	Napięciowy przełącznik pomiarowy na napięcie fazowe i międzyfazowe	-
TKI-F	-	-	Przełącznik pomiarowy prądowy na prąd fazowy	-

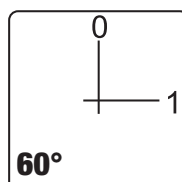


Wyłączniki główne

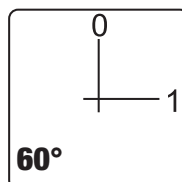
TKF-20	TKF-20T	TKF-20T65	20 A / 4P	TK/T3+F3/
TKF-25	TKF-25T	TKF-25T65	25 A / 4P	TK/T3+F3/
TKF-32	TKF-32T	TKF-32T65	32 A / 4P	TK/T3+F3/
TKF-63	TKF-63T	TKF-63T65	63 A / 4P	TK/T3+F3/



TKFK-20	TKFK-20T	TKFK-20T65		20 A / 4P	TK/T2+F2/
TKFK-25	TKFK-25T	TKFK-25T65		25 A / 4P	TK/T2+F2/
TKFK-32	-	-		32 A / 4P	-
TKFK-63	-	-		63 A / 4P	-



TKFL-20	TKFL-20TS	TKFL-20T65S		20 A / 4P	TK/T3+F3S/
TKFL-25	TKFL-25TS	TKFL-25T65S		25 A / 4P	TK/T3+F3S/
TKFL-32	TKFL-32TS	TKFL-32T65S		32 A / 4P	TK/T3+F3S/
TKFL-63	TKFL-63TS	TKFL-63T65S		63 A / 4P	TK/T3+F3S/



<table border="1"> <tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>2</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>3</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table>			1	0	2	1	x	x	2	x	x	3	x	x	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr> </table>			1	3	5	7	2	4	6	8	L	A	a	b	d	
1	0	2																													
1	x	x																													
2	x	x																													
3	x	x																													
1	3	5	7																												
2	4	6	8																												
-60°	0°	60°	-60°	0°	60°	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)																					
1-2	x	x	9-10	x		57	44	48	48	36																					
3-4	x	x	11-12	x		70	46	48	48	36																					
5-6		x	13-14		x	78	58	64	64	48																					
7-8		x	15-16	x	x	112	66	64	64	48																					
						138	84	88	88	68																					
						163	88	88	88	68																					
1-2		x	9-10		x	57	44	48	48	36																					
3-4		x	11-12		x	70	46	48	48	36																					
5-6	x		13-14	x		78	58	64	64	48																					
7-8	x		15-16	x	x	112	66	64	64	48																					
						138	84	88	88	68																					
						163	88	88	88	68																					
	0	A	B	C																											
1-2	x																														
3-4				x																											
5-6			x																												
9-10	x	x	x			50,8	43	48	60	36																					
	0	AB	BC	CA																											
1-2	x	x																													
5-6				x																											
7-8	x																														
11-12			x	x		50,8	43	48	60	36																					
	CA	BC	AB	0	A	B	C																								
1-2		x					x																								
3-4	x																														
5-6						x																									
7-8		x	x																												
9-10	x			x																											
11-12				x	x	x																									
	0	A	B	C																											
1-2	x	x		x																											
5-6	x		x		x																										
7-8	x	x	x																												
9-10	x		x			60,4	43	48	60	36																					
13-14		x																													
15-16				x																											
	0°	90°																													
1-2	x																														
3-4	x					41,2	43	48	48	36																					
5-6	x					48,6	45,2	48	48	36																					
7-8	x					54,8	58	64	64	48																					
						72,2	66	64	64	48																					
	0°	90°																													
1-2	x																														
3-4	x					41,2	43	48	48	36																					
5-6	x					48,6	45,2	48	48	36																					
7-8	x					75	58/105	64	64/112	48/96																					
						93	66/105	64	64/122	48/96																					
	0°	90°																													
1-2	x																														
3-4	x					44,2	43	64	64	48																					
5-6	x					52,1	45,2	64	64	48																					
7-8	x					54,8	58	64	64	48																					
						72,2	66	64	64	48																					



Rozłączniki serii TS

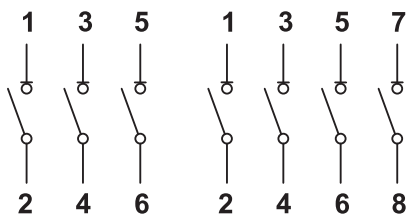


Spis piktogramów

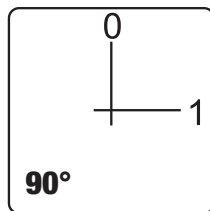
I/O

		TS-20	TS-32	TS-40	TS-63	TS-80	TS-100
I_{th} (A)		20	32	40	63	80	100
P_e (kW), 400 V~	AC-23A	7,5	11	15	22	30	37
	AC-3	5,5	7,5	11	18,5	22	30
(×10⁵)		5	5	3	1,5	1,5	1,5
(×10⁵)		3	3	1,2	1	1	1
		200	150	100	60	30	30
mm ²		1×2,5	1×4,0	1×6,0	1×25	1×50	1×70
		2×1,5	2×1,5	2×4,0	2×10	2×25	2×35
		1×2,5	1×4,0	1×4,0	1×16	1×35	1×50
		2×1,5	2×1,5	2×2,5	2×6	2×10	2×16
I_{cw} (1s, A)		180	264	360	516	684	840
		20 A gG	35 A gG	50 A gG	63 A gG	80 A gG	100 A gG

Schemat połączeniowy



Tabliczka rozłącznika










**RELEVANT STANDARD
EN 60947-3**

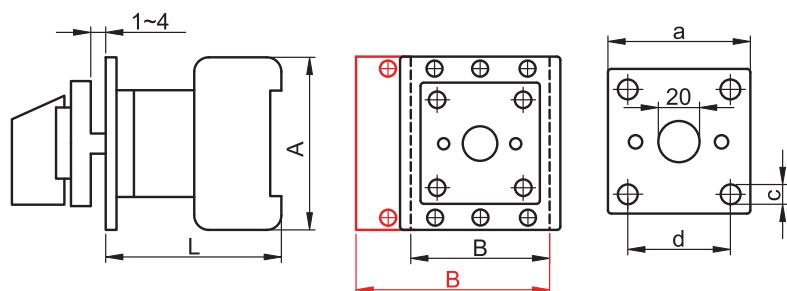
Główne cechy

- odpowiednie do wyłączenia i rozłączania pod obciążeniem i do rozłączania obciążenia
- mogą być stosowane jako wyłączniki silnikowe, główne wyłączniki, rozłączniki, wyłączniki bezpieczeństwa
- korpus rozłącznika wykonany z samogasnącego (UL94-V0) materiału izolacyjnego o dużej wytrzymałości mechanicznej.
- duża wytrzymałość mechaniczna i elektryczna
- podwójna przerwa rozłączonych styków
- prędkość załączania/wyłączania niezależna od prędkości ruchu mechanizmu napędowego
- części czynne są zabezpieczone przed przypadkowym dotknięciem




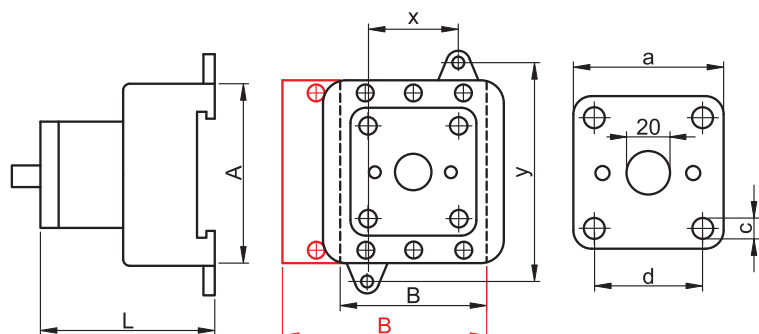
Rozłącznik

TRACON						L	A	B	a	d	c
IP 42						(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TS-20/3	TS-20/3T	TS-20/3T65	20 A / 3P	TK/T3+F3/		61	54	42	64	48	4.2
TS-32/3	TS-32/3T	TS-32/3T65	32 A / 3P			61	54	42	64	48	4.2
TS-40/3	TS-40/3T	TS-40/3T65	40 A / 3P			67	64	50	64	48	4.2
TS-63/3	TS-63/3T	TS-63/3T65	63 A / 3P			67	64	50	64	48	4.2
TS-80/3	-	TS-80/3T65	80 A / 3P	TKTS-03		82	80	70	64	48	4.2
TS-10/3	-	TS-10/3T65	100 A / 3P	TKTS-03		82	80	70	88	68	5.2
TS-20/4	TS-20/4T	TS-20/4T65	20 A / 4P	TK/T3+F3/		61	54	55.5	64	48	4.2
TS-32/4	TS-32/4T	TS-32/4T65	32 A / 4P			61	54	55.5	64	48	4.2
TS-40/4	TS-40/4T	TS-40/4T65	40 A / 4P			67	64	66	64	48	4.2
TS-63/4	TS-63/4T	TS-63/4T65	63 A / 4P			67	64	66	64	48	4.2
TS-80/4	-	-	80 A / 4P	-		82	80	92.5	64	48	4.2
TS-10/4	-	-	100 A / 4P	-		82	80	92.5	88	68	5.2



Rozłącznik z mechanizmem drzwiowym

TRACON		L	A	B	a	d	c	x	y
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TS-20/3K	20 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TS-32/3K	32 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TS-40/3K	40 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TS-63/3K	63 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TS-80/3K	80 A / 3P	68	80	70	64	48	4.2	25	90
TS-10/3K	100 A / 3P	68	80	70	88	68	5.2	25	90
TS-20/4K	20 A / 4P	50	54	55.5	64	48	4.2	22	62
TS-32/4K	32 A / 4P	50	54	55.5	64	48	4.2	22	62
TS-40/4K	40 A / 4P	61	64	66	64	48	4.2	25	70
TS-63/4K	63 A / 4P	61	64	66	64	48	4.2	25	70
TS-80/4K	80 A / 4P	68	80	92.5	64	48	4.2	25	90
TS-10/4K	100 A / 4P	68	80	92.5	88	68	5.2	25	90



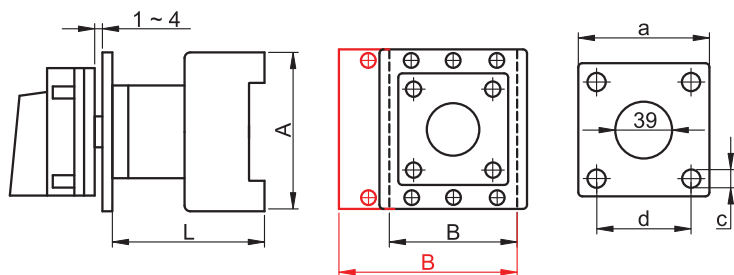
Mechanizm drzwiowy zapewnia mechaniczną blokadę drzwi rozdzielnic, które można otworzyć tylko wtedy, gdy rozłącznik ustawiony jest na „0” (znajduje się w pozycji wyłączonej).

Długość wałka mechanizmu napędowego: 150 mm

Montaż rozłącznika na szynie montażowej 35/7,5 mm (wykonanej zgodnie z normą EN 50022).

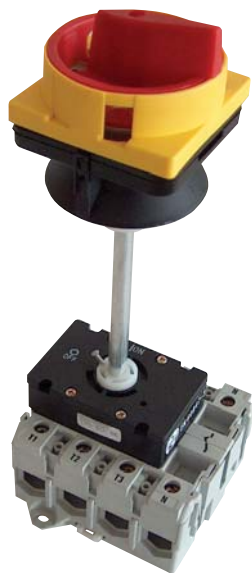
Rozłączniki bezpieczeństwa z blokadą

TRACON						L	A	B	a	d	c
IP 42						(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TSS-20/3	TSS-20/3TS	TSS-20/3T65S	20 A / 3P	TK/T3+F3S/		61	54	42	64	48	4.2
TSS-32/3	TSS-32/3TS	TSS-32/3T65S	32 A / 3P			61	54	42	64	48	4.2
TSS-40/3	TSS-40/3TS	TSS-40/3T65S	40 A / 3P			67	64	50	64	48	4.2
TSS-63/3	TSS-63/3TS	TSS-63/3T65S	63 A / 3P			67	64	50	64	48	4.2
TSS-80/3	-	TSS-80/3T65	80 A / 3P	TKTS-03		82	80	70	64	48	4.2
TSS-10/3	-	TSS-10/3T65	100 A / 3P	TKTS-03		82	80	70	88	68	5.2
TSS-20/4	TSS-20/4TS	TSS-20/4T65S	20 A / 4P	TK/T3+F3S/		61	54	55.5	64	48	4.2
TSS-32/4	TSS-32/4TS	TSS-32/4T65S	32 A / 4P			61	54	55.5	64	48	4.2
TSS-40/4	TSS-40/4TS	TSS-40/4T65S	40 A / 4P			67	64	66	64	48	4.2
TSS-63/4	TSS-63/4TS	TSS-63/4T65S	63 A / 4P			67	64	66	64	48	4.2
TSS-80/4	-	-	80 A / 4P	-		82	80	92.5	64	48	4.2
TSS-10/4	-	-	100 A / 4P	-		82	80	92.5	88	68	5.2



Napęd rozłącznika można zablokować w pozycji wyłączonej (OFF).

Rozłącznik bezpieczeństwa z blokadą i z mechanizmem drzwiowym

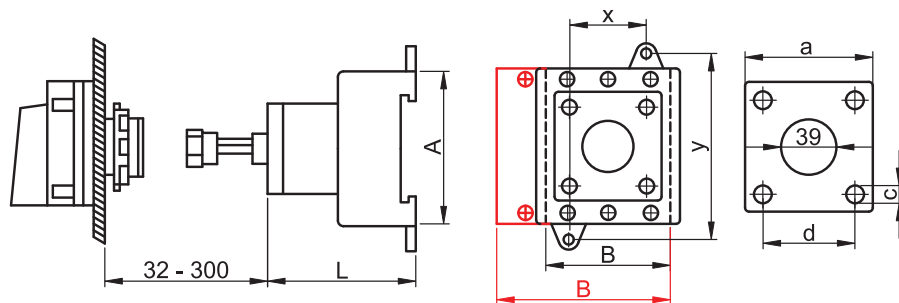


TRACON		L	A	B	a	d	c	x	y
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TSS-20/3K	20 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TSS-32/3K	32 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TSS-40/3K	40 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TSS-63/3K	63 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TSS-80/3K	80 A / 3P	68	80	70	64	48	4.2	25	90
TSS-10/3K	100 A / 3P	68	80	70	88	68	5.2	25	90
TSS-20/4K	20 A / 4P	50	54	55.5	64	48	4.2	22	62
TSS-32/4K	32 A / 4P	50	54	55.5	64	48	4.2	22	62
TSS-40/4K	40 A / 4P	61	64	66	64	48	4.2	25	70
TSS-63/4K	63 A / 4P	61	64	66	64	48	4.2	25	70
TSS-80/4K	80 A / 4P	68	80	92.5	64	48	4.2	25	90
TSS-10/4K	100 A / 4P	68	80	92.5	88	68	5.2	25	90


Mechanizm drzwiowy zapewnia mechaniczną blokadę drzwi rozdzielnic, które można otworzyć tylko wtedy, gdy rozłącznik ustawiony jest na „0” (znajduje się w pozycji wyłączonej).

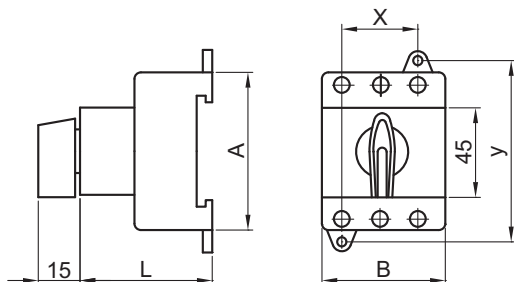
Długość wałka mechanizmu napędowego: 150 mm

Montaż rozłącznika na szynie montażowej 35/7,5 mm (wykonanej zgodnie z normą EN 50022).



Rozłączniki kompaktowe z blokadą









TRACON		L (mm)	A (mm)	B (mm)	x (mm)	y (mm)
TSM-20/3	20 A / 3P	50	54	42	22	62
TSM-32/3	32 A / 3P	50	54	42	22	62
TSM-20/4	20 A / 4P	50	54	55.5	22	62
TSM-32/4	32 A / 4P	50	54	55.5	22	62

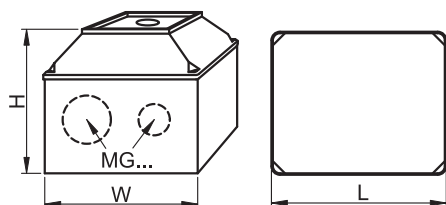


RELEVANT STANDARD
EN 60947-3


Można je mocować na panelach czołowych w wycięciu o wymiarze 45mm, mocuje się je z tyłu za pomocą dwóch śrub. Rozłączniki kompaktowe można także mocować na szynie montażowej (szyna zgodna z wymogami normy EN 50022).

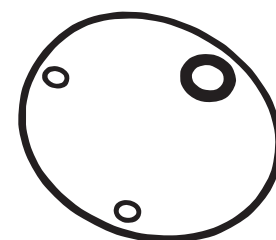
Obudowy

TRACON		W (mm)	H (mm)	L (mm)		IP..
TK/T3+F3/	 + 	112	108	78	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TK/T3+F3S/	 + 	112	108	78	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TKTS-03	 + 	140	109	200	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44



Zestawy uszczelnień

TRACON	
TKT-65/2	TS-20/3, TS-32/3, TS-40/3, TS-63/3, TS-20/4, TS-32/4, TS-40/4, TS-63/4
TKT-65/3	TSS-20/3, TSS-32/3, TSS-40/3, TSS-63/3, TSS-20/4, TSS-32/4, TSS-40/4, TSS-63/4



Key to electricity

TRACON ELECTRIC®

Tracon Key to electricity



Styczniki

230/400 V AC	T _a -25...+55°C	max. ±30°	AC 1	AC 3	AC 4	AC 15	AC 6b
-----------------	-------------------------------	--------------	---------	---------	---------	----------	----------

Spis piktogramów I/O

TRACON				
	TR1K..	TR1D..	TR1E..	TR1C..
U_m	AC-1, AC-3, AC-15 24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC	AC-1, AC-3, AC-4 24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC	AC-1, AC-3, AC-4 24 V AC, 48 V AC, 230 V AC, 400 V AC	AC-6b 230 V AC, 400 V AC
I_e	6...12A/AC-3	9...95 A/AC-3	115...620 A/AC-3	17...80 A/AC-6b

Mogą być dostarczane oddzielnie lub w zestawach z urządzeniami zabezpieczającymi (np. przekaźnikami termicznymi). Styczniki służą do załączania lub zdalnego sterowania pracą silników elektrycznych lub innych urządzeń niskonapięciowych. Możliwość użycia różnorodnych dodatkowych styków pozwala na stosowanie styczników w systemach automatyki. Styki dodatkowe można instalować z boku lub z góry styczników. Elementy opóźniające mogą być montowane od strony czołowej styczników. Styki dodatkowe i elementy opóźniające pozwalają na zastosowanie różnorodnych blokad i umożliwiają działanie funkcji sygnalizacyjnych w obwodach pomocniczych. Te styczniki są dostępne tylko z cewkami na napięcie przemiennie o 5 różnych wartościach napięcia znamionowego. Podczas doboru typu stycznika należy wziąć pod uwagę kategorię użytkowania (patrz DODATEK) i przeznaczenie stycznika.

Te styczniki są przeznaczone do załączania napięcia przemiennego, które nie zawiera składowej stałej DC. W przypadku użycia tych styczników w elektronicznych obwodach wykonawczych i w obwodach sterowania o napięciu roboczym, zawierającym wyższe składowe harmoniczne, konieczne jest zastosowanie odpowiedniej filtracji napięcia.



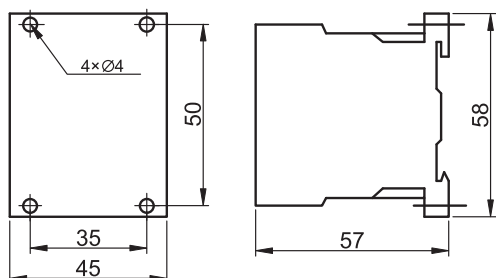
Styczniki serii Mini

230/400 V AC	U_i 690 V	U_e 660 V	I_{th} 20 A	ON-OFF-ON... sc/h x4.800	3x10 ⁶	x10 ⁶	[mm ²] 1-4	P_{ON} 30 VA	P_{HOLD} 4,5 VA	35x7.5	T_a -25..+55°C	max. ±30°	IP 20
---------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------	------------------	---------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	--------	------------------------------------	-----------	-----------------

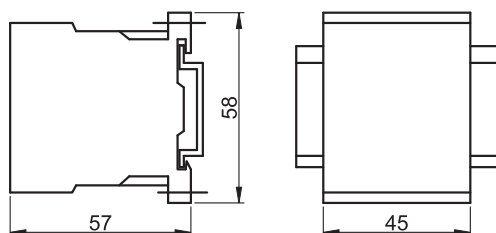
	Um	TRACON			
		6A/AC-3	9A/AC-3	12A/AC-3	
	24 V~	-	TR1K0904B7	TR1K1204B7	
	48 V~	-	TR1K0904E7	TR1K1204E7	
	110 V~	-	TR1K0904F7	TR1K1204F7	
	230 V~	-	TR1K0904	TR1K1204	
	400 V~	-	TR1K0904V7	TR1K1204V7	
	24 V~	TR1K0610B7	TR1K0910B7	TR1K1210B7	
	48 V~	TR1K0610E7	TR1K0910E7	TR1K1210E7	
	110 V~	TR1K0610F7	TR1K0910F7	TR1K1210F7	
	230 V~	TR1K0610	TR1K0910	TR1K1210	
	400 V~	TR1K0610V7	TR1K0910V7	TR1K1210V7	
	24 V~	TR1K0601B7	TR1K0901B7	TR1K1201B7	
	48 V~	TR1K0601E7	TR1K0901E7	TR1K1201E7	
	110 V~	TR1K0601F7	TR1K0901F7	TR1K1201F7	
	230 V~	TR1K0601	TR1K0901	TR1K1201	
	400 V~	TR1K0601V7	TR1K0901V7	TR1K1201V7	
	24 V~	-	TR1K0908B7	-	
	48 V~	-	TR1K0908E7	-	
	110 V~	-	TR1K0908F7	-	
	230 V~	-	TR1K0908	-	
	400 V~	-	TR1K0908V7	-	
I_e (A)	AC-1	20	20	20	
	AC-3	6	9	12	
P_e (kW)	AC15	2	3	4	
	220/230 V	AC-3	1,5	2,2	3
	380/400 V	AC-3	2,2	2,2	5,5
	415 V	AC-3	2,2	4	5,5
	500 V, 660/690 V	AC-3	3	4	4

	10 A aM	10 A aM	16 A aM
--	---------	---------	---------

Wymiary



Mocowanie do płyty montażowej



Mocowanie na szynie montażowej (35x7,5 mm)



RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

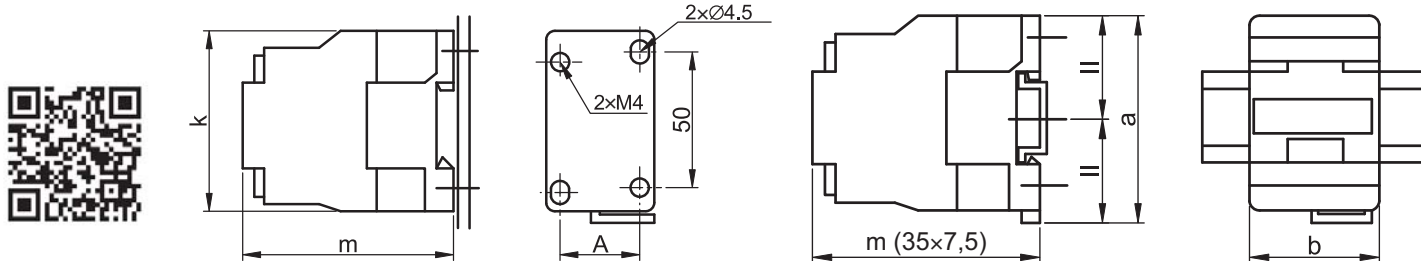
RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

Styczniki TR1D do zastosowań ogólnych (9 A ... 32 A)

230/400 V AC	U_i 660 V	U_e 660 V	ON-OFF-ON... sc/h x3.600	3×10^6	$\times 10^6$	AUX (mm ²) 1-4	T _a -25...+55°C	max. ±30°	IP 20	Spis piktogramów	I/O
-----------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------	---------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------	-----------------	------------------	------------

		TRACON						
		U _m	9A/AC-3	12A/AC-3	18A/AC-3	25A/AC-3	32A/AC-3	
		24 V~	TR1D0910B7	TR1D1210B7	TR1D1810B7	TR1D2510B7	TR1D3210B7	
		48 V~	TR1D0910E7	TR1D1210E7	TR1D1810E7	TR1D2510E7	TR1D3210E7	
		110 V~	TR1D0910F7	TR1D1210F7	TR1D1810F7	TR1D2510F7	TR1D3210F7	
		230 V~	TR1D0910	TR1D1210	TR1D1810	TR1D2510	TR1D3210	
		400 V~	TR1D0910V7	TR1D1210V7	TR1D1810V7	TR1D2510V7	TR1D3210V7	
		24 V~	TR1D0901B7	TR1D1201B7	TR1D1801B7	TR1D2501B7	TR1D3201B7	
		48 V~	TR1D0901E7	TR1D1201E7	TR1D1801E7	TR1D2501E7	TR1D3201E7	
		110 V~	TR1D0901F7	TR1D1201F7	TR1D1801F7	TR1D2501F7	TR1D3201F7	
		230 V~	TR1D0901	TR1D1201	TR1D1801	TR1D2501	TR1D3201	
		400 V~	TR1D0901V7	TR1D1201V7	TR1D1801V7	TR1D2501V7	TR1D3201V7	
I_e (A)	AC-1		25	25	32	40	50	
	AC-3		9	12	18	25	32	
	AC-4		3,5	5	7,7	8,5	12	
	P_e (kw)	220/230 V	AC-3	2,2	3	4	5,5	7,5
		380/400 V	AC-3	4	5,5	7,5	11	15
380/400 V		AC-4	4	2,5	3	3,7	4,5	
	415 V	AC-3	4	5,5	9	11	15	
	500 V, 660/690 V	AC-3	5,5	7,5	10	15	18,5	
			10 A aM	16 A aM	20 A aM	32 A aM	40 A aM	
			4	4	6	10	10	
			60 VA	60 VA	60 VA	90 VA	90 VA	
			7 VA	7 VA	7 VA	7,5 VA	7,5 VA	

Wymiary



Mocowanie do płyty montażowej

Mocowanie na szynie montażowej (35×7,5 mm)



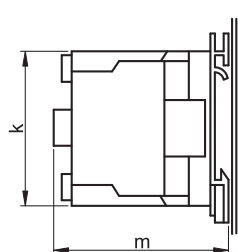
TRACON	TR1D09..	TR1D12..	TR1D18..	TR1D25..	TR1D32..
m (mm)	80	80	85	93	98
A (mm)	35	35	35	44	44
k (mm)	71	71	71	80	80
a (mm)	74	74	74	84	84
b (mm)	46	46	47	57	57
m (35×7,5)	82	82	87	95	100

Styczniki TR1D do zastosowań ogólnych (40 A ... 95 A)

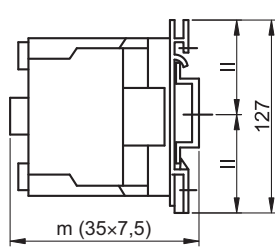
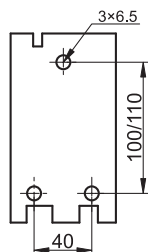
230/400 V AC	U _i 660 V	U _e 660 V	ON-OFF-ON... sc/h x3.600	3x10 ⁶	x10 ⁶	AUX (mm ²) 1-4	Ta -25...+55°C	max. ±30°	IP 20	Spis piktogramów	I/O
-----------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------	------------------	-------------------------------	-------------------	-----------	----------	------------------	-----

		U _m	TRACON				
			40A/AC-3	50A/AC-3	65A/AC-3	80A/AC-3	95A/AC-3
		24 V~	TR1D4011B7	TR1D5011B7	TR1D6511B7	TR1D8011B7	TR1D9511B7
		48 V~	TR1D4011E7	TR1D5011E7	TR1D6511E7	TR1D8011E7	TR1D9511E7
		110 V~	TR1D4011F7	TR1D5011F7	TR1D6511F7	TR1D8011F7	TR1D9511F7
		230 V~	TR1D4011	TR1D5011	TR1D6511	TR1D8011	TR1D9511
		400 V~	TR1D4011V7	TR1D5011V7	TR1D6511V7	TR1D8011V7	TR1D9511V7
I_e (A)	AC-1		60	80	80	125	125
	AC-3		40	50	65	80	95
P_e (kW)	AC-4		18,5	24	28	37	44
	220/230 V	AC-3	11	15	18,5	22	25
	380/400 V	AC-3	18,5	22	30	37	45
	380/400 V	AC-4	5,5	7,5	9	10	15
	415 V	AC-3	22	25	37	45	45
	500 V	AC-3	22	30	37	55	55
	660/690 V	AC-3	30	33	37	45	45
	1000 V	AC-3	-	30	37	45	45
			50 A aM	50 A aM	63 A aM	80 A aM	100 A aM
	mm ²		25	25	25	50	50
	P_{ON}		200 VA	200 VA	200 VA	200 VA	200 VA
	P_{HOLD}		20 VA	20 VA	20 VA	20 VA	20 VA

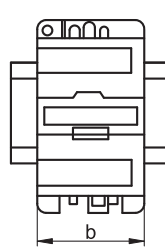
Wymiary



Mocowanie do płyty montażowej






Mocowanie na szynie montażowej (35x7,5 mm)



TRACON	TR1D40..	TR1D50..	TR1D65..	TR1D80..	TR1D95..
m (mm)	114	114	114	125	125
k (mm)	107	107	107	123	123
b (mm)	75	75	75	85	85
m (35x7,5)	116	116	116	127	127



Obudowane startery silnikowe TEMS

TRACON	P_e (kW), AC-3	I_e (A), AC-3			
TEMS1-091	1,5	3,5	9 A / AC-3	2,5 – 4 A	6 A aM
TEMS1-092	2,2	5	9 A / AC-3	4 – 6 A	10 A aM
TEMS1-093	3	6,3	9 A / AC-3	5,5 – 8 A	10 A aM
TEMS1-094	4	8,5	9 A / AC-3	7 – 10 A	16 A aM
TEMS1-121	5	11,5	12 A / AC-3	9 – 13 A	16 A aM
TEMS1-181	7,5	15,5	18 A / AC-3	12 – 18 A	20 A aM
TEMS2-251	11	22	25 A / AC-3	17 – 25 A	25 A aM
TEMS2-321	15	30	32 A / AC-3	23 – 32 A	40 A aM
TEMS3-401	18,5	37	40 A / AC-3	30 – 40 A	40 A aM
TEMS3-501	22	44	50 A / AC-3	37 – 50 A	63 A aM
TEMS3-651	25	57	65 A / AC-3	48 – 65 A	80 A aM
TEMS3-801	37	72,5	80 A / AC-3	63 – 80 A	80 A aM
TEMS3-951	45	85	95 A / AC-3	80 – 93 A	100 A aM

* Dane dotyczą tryfazowego silnika klatkowego połączonego w trójkąt.


Urządzenie składa się ze stycznika (TR1F), przekaźnika termicznego (TR2HF), przycisku zielonego ZAŁ., przycisku czerwonego WYŁ. i plastikowej lub metalowej dwuczęściowej obudowy. Maksymalna moc podłączonego silnika zależy od parametrów technicznych stycznika. Zastosowanie przekaźnika termicznego pozwala na dokładne ustawienie poziomu zabezpieczenia przeciążeniowego w zależności od mocy silnika.

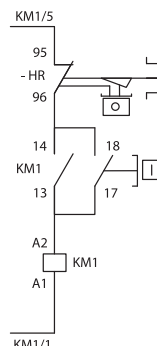
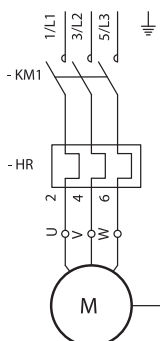
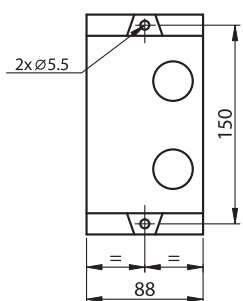
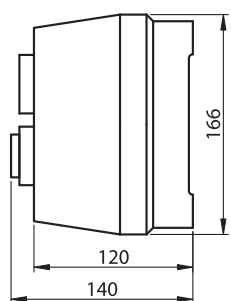
Przyciski ZAŁ./WYŁ. umożliwiają uruchomienie i zatrzymanie silnika. Obudowa zabezpiecza mechanicznie starter i stanowi ochronę przed przypadkowym kontaktem. Urządzenie można łatwo zamocować do płaskiej powierzchni za pomocą otworów, znajdujących się w podstawie obudowy. Na ściankach bocznych i w podstawie obudowy znajdują się otwory, przygotowane do wprowadzenia przewodów połączeniowych. Urządzenie jest dostarczane z wykonanymi połączeniami wewnętrznymi startera. Przekaźnik termiczny jest zamontowany do stycznika. Dzięki temu po podłączeniu przewodów zewnętrznych urządzenie jest gotowe do pracy. Konieczne jest zastosowanie zewnętrznego zabezpieczenia zwarciego!

Dane techniczne i zakres dostępnych starterów silnikowych TEMS1

400 V AC	 U_i 660 V	 3×10^6	 $\times 10^6$	T_a  0..+55 °C	IP 55
--------------------	---	---	---	--	------------------------



TRACON	TEMS1-091	TEMS1-092	TEMS1-093	TEMS1-094	TEMS1-121	TEMS1-181
I_e (A), AC-3	400 V 660 V	3,5	5	6,3	8,5	11,5 15,5
I_{th} (A)	400 V	25	25	25	25	32
P_e (kW), AC-3	400 V 660 V	1,5	2,2	3	4	5,5 7,5 10
 -AUX I_{th} (A)		6	6	6	6	6
P_m (VA)	AC-15	300	300	300	300	300
	DC-13	30	30	30	30	30



Do wykonania połączeń należy zastosować dławiki, które można zamocować w przygotowanych otworach na górze (2 szt. Pg 13,5) i w podstawie (1 szt. PG 16, 1 szt. PG 13,5) obudowy.

Dane techniczne i zakres dostępnych starterów silnikowych TEMS2

400 V AC	U_i 660 V	3x10⁶	8x10⁵	T_a 0...+55 °C	IP 55
--------------------	--------------------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------	------------------------



Spis piktogramów I/O

TRACON	TEMS2-251	TEMS2-321	
I_e (A), AC-3	400 V	22	30
	660 V	18	21,3
I_{th} (A)	400 V	40	50
	660 V	15	18,5
P_e (kW), AC-3	400 V	11	15
	660 V	15	18,5
I_{th} (A)		6	6
	P_m (VA)	AC-15	300
	DC-13	30	30

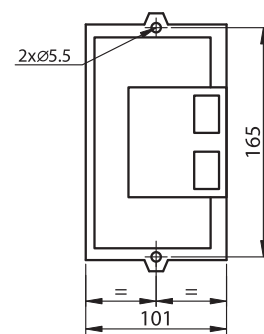
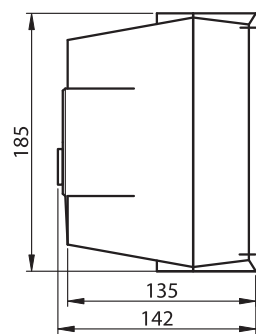
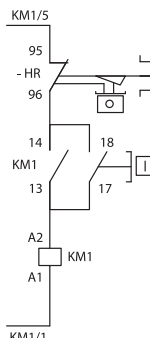
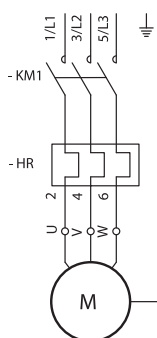
RELEVANT STANDARD
MSZ EN 60529

RELEVANT STANDARD
MSZ EN 60695-2-1

RELEVANT STANDARD
MSZ EN 60439



Te typy starterów mają plastikową obudowę. Styczniki posiadają jeden styk NO, który można użyć do sygnalizacji lub w obwodach sterowania. Kable można połączyć poprzez dławiki kablowe, zamocowane w przygotowanych otworach na górze (2 szt. Pg 16) i w podstawie (1 szt. PG 16, 1 szt. Pg 13,5) obudowy.



Dane techniczne i zakres dostępnych starterów silnikowych TEMS3

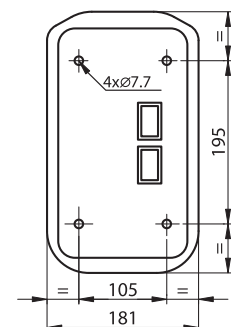
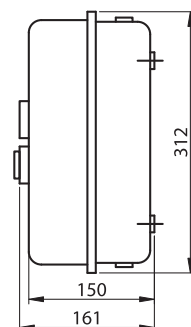
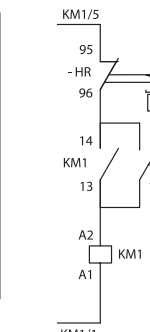
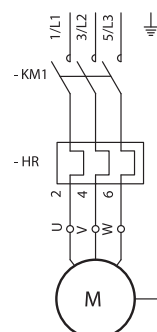
400 V AC	U_i 660 V	3x10⁶	6x10⁵	T_a 0...+55 °C	IP 55
--------------------	--------------------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------	------------------------

Spis piktogramów I/O

TRACON	TEMS3-401	TEMS3-501	TEMS3-651	TEMS3-801	TEMS3-951	
I_e (A), AC-3	400 V	37	44	60	72,5	85
	660 V	34,6	39	42	49	49
I_{th} (A)	400 V	60	80	80	125	125
	660 V	18,5	22	30	37	45
P_e (kW), AC-3	400 V	18,5	22	30	37	45
	660 V	30	33	37	45	55
I_{th} (A)		6	6	6	6	6
	P_m (VA)	AC-15	300	300	300	300
	DC-13	30	30	30	30	30



Ta rodzina starterów posiada metalową obudowę. Styczniki posiadają jeden styk NO i jeden styk NC, które można użyć do sygnalizacji lub w obwodach sterowania. Kable do startera można połączyć poprzez dławiki kablowe, wkręcane w otworach na górze (1 szt. PG 29, 1 szt. PG 13,5) i na dole obudowy (2 szt. PG 29, 1 szt. PG 13,5).

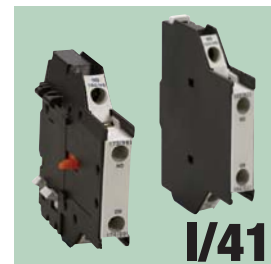
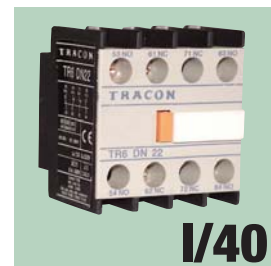


Styczniki dużej mocy

400 V AC, 660 V U_i , 660 V U_e , AUX (mm²) 1-4, T_a -25...+55°C, max. ±30°, IP 20

Spis piktogramów I/O

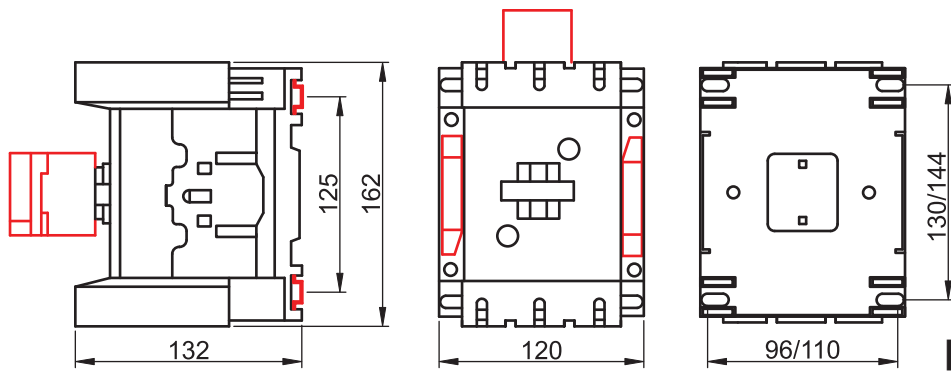
		TRACON			
		U_m	115A/AC-3	150A/AC-3	170A/AC-3
		24 V~	TR1E115B7	TR1E150B7	TR1E170B7
		48 V~	TR1E115E7	TR1E150E7	TR1E170E7
		230 V~	TR1E115	TR1E150	TR1E170
		400 V~	TR1E115V7	TR1E150V7	TR1E170V7
I_e (A)	AC-1	250	250	250	
	AC-3	115	150	170	
P_e (kW)	AC-4	40	50	60	
	220/230 V	30	40	55	
	380/400 V	55	75	90	
	415 V	59	80	100	
	500 V	75	90	110	
	660/690 V	80	100	110	
		1000 V	65	65	100
		mm ²	95	120	150
			× 1800	× 1800	× 1800
			30 / 6	30 / 6	30 / 6
		(VA)	550 / 45	550 / 45	805 / 55



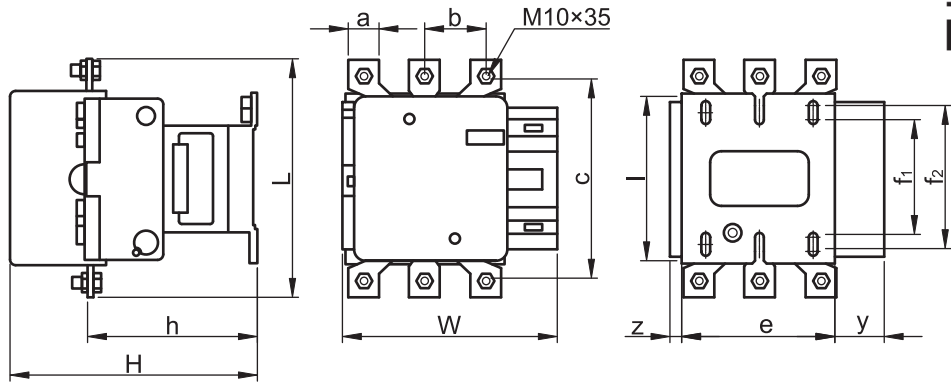
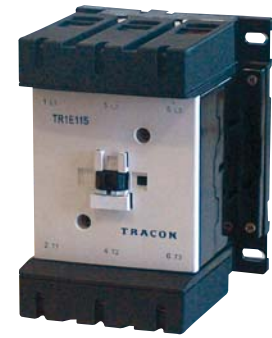
		TRACON						
		U_m	205A/AC-3	245A/AC-3	300A/AC-3	410A/AC-3	475A/AC-3	620A/AC-3
		24 V~	TR1E205B7	TR1E245B7	TR1E300B7	TR1E410B7	TR1E475B7	TR1E620B7
		48 V~	TR1E205E7	TR1E245E7	TR1E300E7	TR1E410E7	TR1E475E7	TR1E620E7
		230 V~	TR1E205	TR1E245	TR1E300	TR1E410	TR1E475	TR1E620
		400 V~	TR1E205V7	TR1E245V7	TR1E300V7	TR1E410V7	TR1E475V7	TR1E620V7
I_e (A)	AC-1	275	315	400	500	700	1000	
	AC-3	205	245	300	410	475	620	
P_e (kW)	AC-4	70	80	100	140	160	210	
	220/230 V	63	75	100	110	147	200	
	380/400 V	110	132	160	200	250	335	
	415 V	110	132	180	220	280	375	
	500 V	129	160	200	257	355	400	
	660/690 V	129	160	220	280	335	450	
		1000 V	100	147	160	185	335	450
		mm ²	185	240	240	2×150	2×240	2×60×5
			× 1800	× 1800	× 1800	× 900	× 900	× 900
			30 / 5	30 / 5	30 / 5	10 / 3	10 / 3	10 / 2
		(VA)	805 / 55	700 / 8	700 / 8	1150 / 12	1150 / 16	1730 / 20

Zabezpieczenie przeciążeniowe styczników serii TR1E - patrz strona I/45.

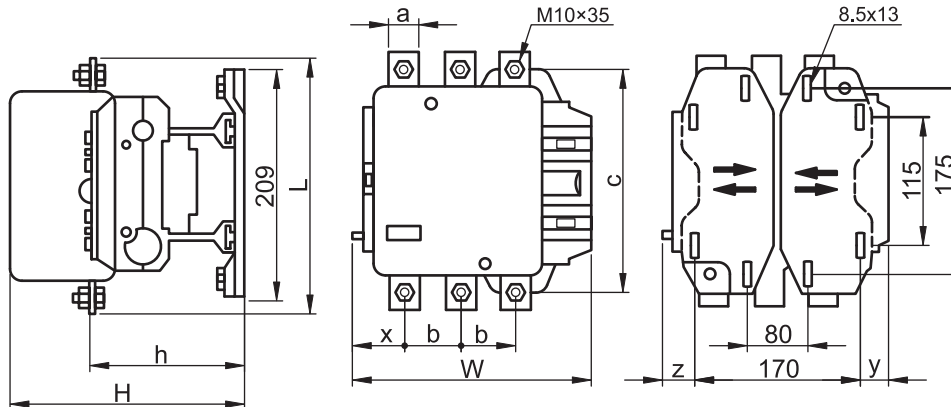
Wymiary



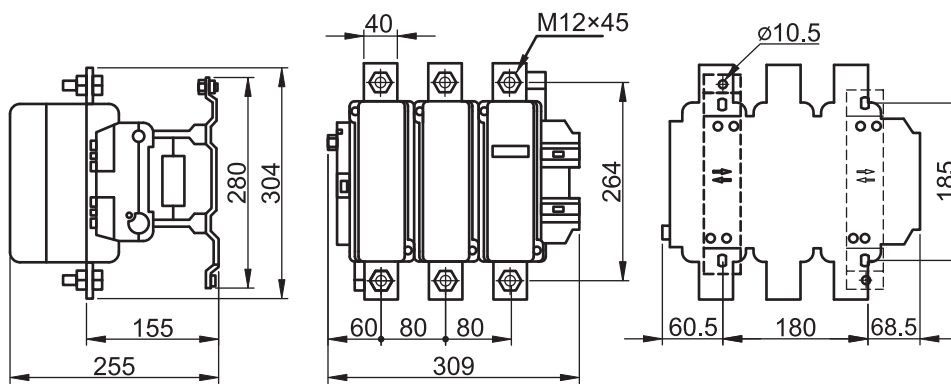
TR1E115 ... TR1E170



TR1E205 ... TR1E300



TR1E410, TR1E475



TR1E620



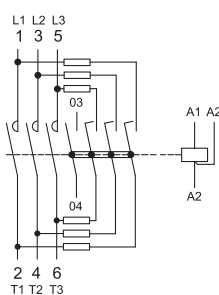
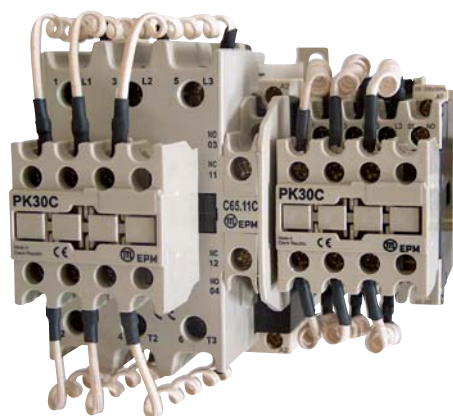
TRACON	W (mm)	H (mm)	L (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	l (mm)	e (mm)	x (mm)	f1 (mm)	f2 (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)
TR1E205	170	181	175	20	40	156	137	80	-	106	120	114	44	15
TR1E245	170	182	196	25	48	172	137	80	-	106	120	113	44	15
TR1E300	215	217	205	25	48	180	145	96	-	110	122	145	38	20,5
TR1E410	215	222	205	25	48	180	-	-	45	-	-	148	23,5	15
TR1E475	235	225	235	30	55	210	-	-	43	-	-	140	44	15

Stycznik do załączania odbiorników o charakterze pojemnościowym

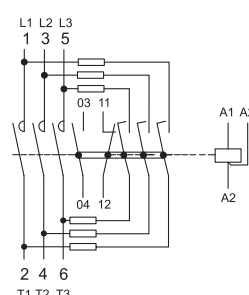
230/400 V AC	U_i 690 V	AC 6b	3×10⁶	×10⁵	AUX (mm²) 1-4	T_a -25..+55°C	max. ±30°	35×7.5	IP 10	Spis piktogramów	I/O
-----------------	-------------------------------	-----------------	-------------------------	------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------	---------------	-----------------	-------------------------	------------

		U_m			TRACON								
	230 V AC		TR1C1710A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	400 V AC		TR1C1710B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	230 V AC		TR1C1701A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	400 V AC		TR1C1701B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	230 V AC		-	TR1C3211A	TR1C6511A	TR1C8011A	-	-	-	-	-	-	
	400 V AC		-	TR1C3211B	TR1C6511B	TR1C8011B	-	-	-	-	-	-	
T_a (AC-6b)		≤ 40	≤ 55	≤ 70	≤ 40	≤ 55	≤ 70	≤ 40	≤ 55	≤ 70	≤ 40	≤ 55	≤ 70
P_s (kVar)	220-230 V	10	10	9	15	15	12,5	30	30	25	35	35	30
P_s (kVar)	380-400 V	12,5	12,5	11	25	25	22	50	50	40	60	60	50
I_{th} (A)		25			32 (50)*			85*			85*		
I_e (A) (AC-6b)		17			32			65			80		

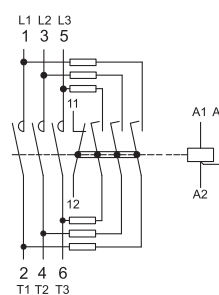
* W przypadku przepływu prądu termicznego I_{th} = 50 lub 85 A, w okresie 24 godzin średnia temperatura otoczenia nie może przekraczać 35 °C.



TR1C..10



TR1C..11



TR1C..01

Stycznik załącza kondensator przez rezystor ograniczający początkową wartość prądu ładowania kondensatora. Po zaniknięciu stanu nieustalonego styk pomocniczy bocznikuje rezystor. Kategorie aplikacji użytkowej AC-6b stawiają specjalne wymagania wobec elementów stykowych. Wymagane jest, by w okresie przejściowym podczas załączania styków uniknąć ich stopienia (sklejenia). W celu minimalizacji tych negatywnych zjawisk styczniki są załączane w dwóch krokach. Najpierw styki pomocnicze załączają kondensatory poprzez podłączone rezystory (do ograniczenia wartości prądu przejściowego). W drugim kroku styki głównie stycznika bocznikują te rezystancje.

W sieciach napięcia przemiennego AC przy dużym obciążeniu pojemnościowym konieczne jest zastosowanie regulatorów współczynnika mocy. Regulator współczynnika mocy mierzy wartość współczynnika mocy (cosφ) i steruje załączaniem baterii kondensatorów kompensacyjnych w zależności od pobieranej mocy biernej. Podstawowym zadaniem regulatora współczynnika mocy jest utrzymanie współczynnika mocy w sieci zasilania w zakresie od 0,95 do 1,00. Regulatory współczynnika mocy – patrz rozdział I.

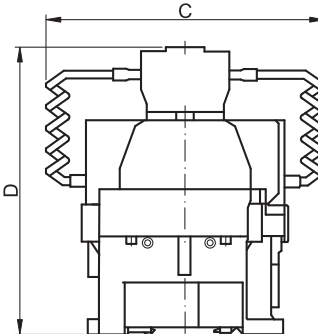
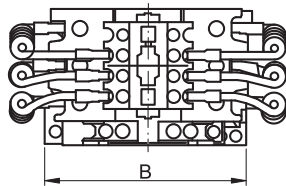
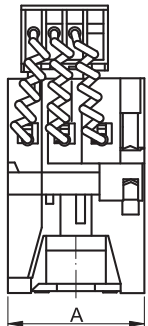
Urządzenia do korekcji fazy



L/24

Wymiary

TRACON	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
TR1C17..	45	78,5	90	105
TR1C3211..	56	90	105	122,5
TR1C6511..	70	106,5	120	147
TR1C8011..	70	106,5	120	147



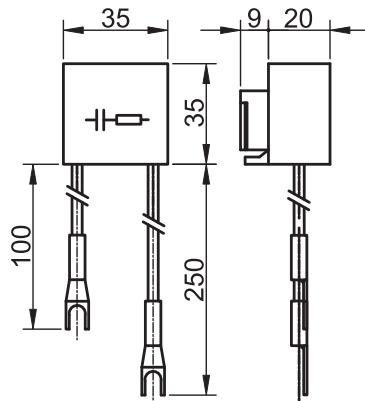
RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-3

Układ gaszący RC typu TBO

TRACON	U_m	C (nF)	R (Ω)	U_{max} (V _{eff})	U_n (V _{SS})
TBO	110...230 V	470	680	250	1000

Element ten służy do filtracji napięcia obwodu pobudzającego cewkę stycznika. Gasik można zamocować w górnej części stycznika za pomocą zatrzasków.



RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

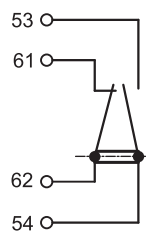
Boczny styk pomocniczy

TRACON	NC	NO
TPKB11	1 x NO + 1 x NC	

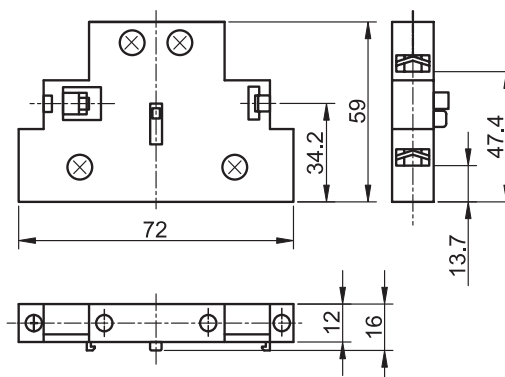
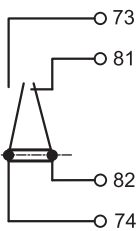
Boczny styk pomocniczy można zamocować z lewej lub z prawej strony stycznika. Rozmieszczenie styków w zależności od sposobu montażu - patrz rysunek poniżej.



Montaż z lewej strony

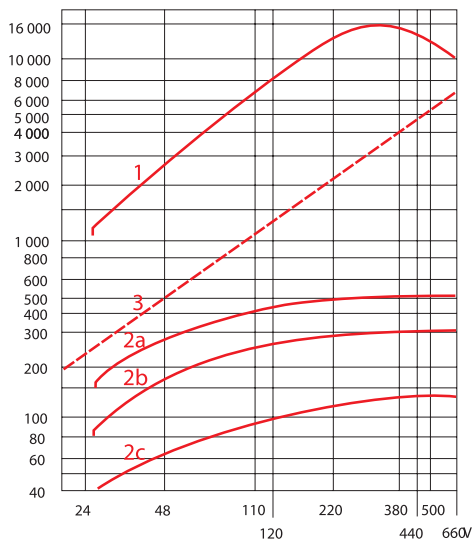


Montaż z prawej strony



Bloki styków pomocniczych

U_i 690 V	U_e 660 V	I_{th} 10 A	I_e 2 A	$\times 10^7$	ON-OFF-ON... sc/h $\times 3.600$	AC 15	$[mm^2]$ 1x1-2x2,5	10 A gG	T_a -25..+50°C	IP 20
----------------	----------------	------------------	--------------	---------------	--	--------------	-----------------------	---------	---------------------	--------------



Żywotność elektryczna w zależności od załączanej mocy (AC15)

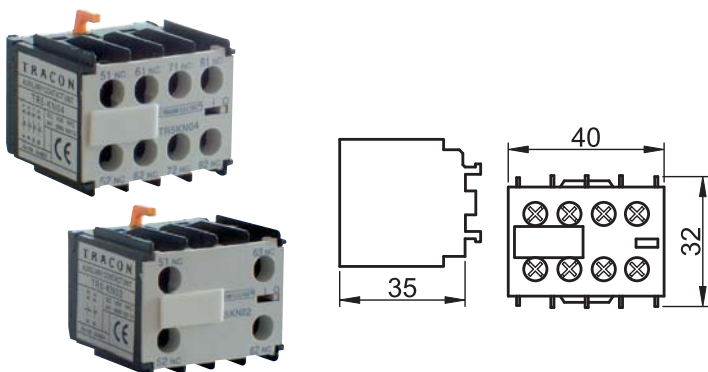
	U_e						
	24 V	48 V	110 V 127 V	220 V 230 V	380 V 400 V	440 V	600 V
10⁶	150 VA	300 VA	400 VA	480 VA	500 VA	500 VA	500 VA
3x10⁶	80 VA	170 VA	250 VA	290 VA	320 VA	320 VA	320 VA
10⁷	30 VA	65 VA	90 VA	120 VA	130 VA	130 VA	130 VA

Opis

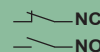
- 1: maksymalna rozłączana moc
- 2a: 10⁶ cykli załączania
- 2b: 3x10⁶ cykli załączania
- 2c: 10⁷ cykli załączania
- 3: graniczenie termiczne

Przednie styki pomocnicze

Do styczników mini serii TR1K



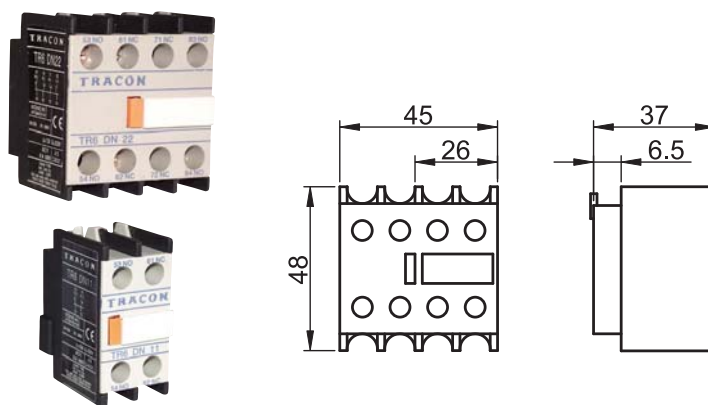
TRACON



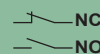
TR5KN02	2 x NC
TR5KN04	4 x NC
TR5KN11	1 x NO + 1 x NC
TR5KN13	1 x NO + 3 x NC
TR5KN20	2 x NO
TR5KN22	2 x NO + 2 x NC
TR5KN31	3 x NO + 1 x NC
TR5KN40	4 x NO



Do styczników TR1D i TR1E



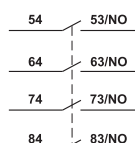
TRACON



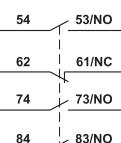
TR6DN02	2 x NC
TR6DN04	4 x NC
TR6DN11	1 x NO + 1 x NC
TR6DN13	1 x NO + 3 x NC
TR6DN20	2 x NO
TR6DN22	2 x NO + 2 x NC
TR6DN31	3 x NO + 1 x NC
TR6DN40	4 x NO



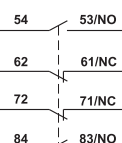
TR6-DN40
TR5-KN40



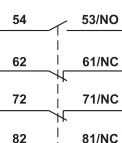
TR6-DN31
TR5-KN31



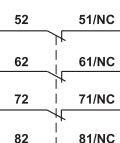
TR6-DN22
TR5-KN22



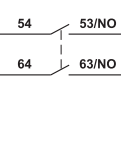
TR6-DN13
TR5-KN13



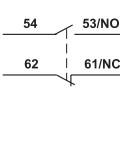
TR6-DN04
TR5-KN04



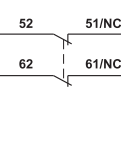
TR6-DN20
TR5-KN20





TR6-DN11
TR5-KN11

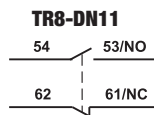
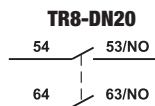
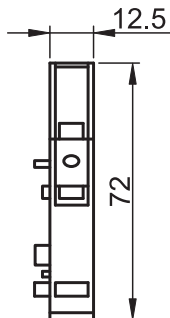
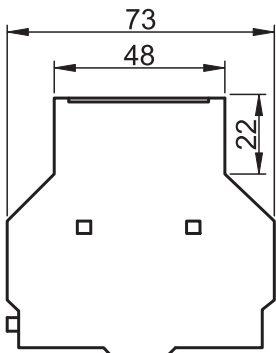


TR6-DN02
TR5-KN02



Boczne styki pomocnicze do styczników TR1D09...TR1D65, TR1E115..170

TRACON		 NC  NO
TR8-DN20	2 × NO	
TR8-DN11	1 × NC + 1 × NO	






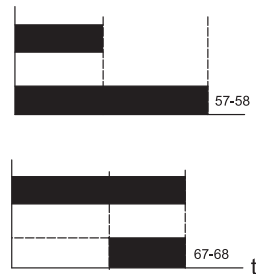
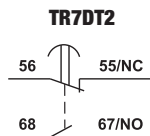
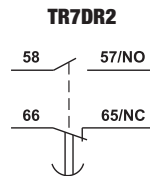
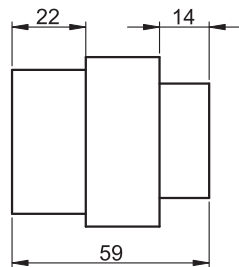
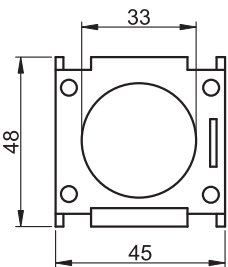
TR8-DN20




TR8-DN11

Element czasowy do styczników TR1D/E

TRACON		 NC  NO	 on toff
TR7DT2	1 × NC + 1 × NO	0.1-30 s	
TR7DR2	1 × NC + 1 × NO	0.1-30 s	



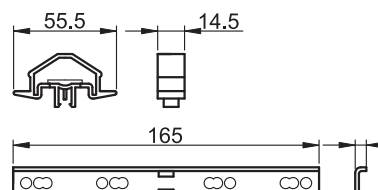
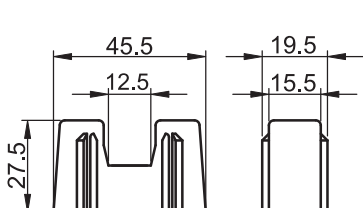
Mechaniczna blokada

TRACON		
TR9-D09978	9-32 A	
TR9-D50978	40-95 A	

Po zamontowaniu między dwoma stycznikami uniemożliwia (blokuje) ich jednoczesne załączenie. Blokada jest zaprojektowana do stosowania przy sterowaniu kierunkiem obrotu silnika bez blokady elektrycznej, w systemach rozruchu silnika gwiazda-trójkąt i w systemach bezpieczeństwa przy przełączaniu odbiorników za pomocą łączników pomocniczych.

Dla prądów z zakresu 9 ... 32 A: stabilny kontakt między stycznikami można uzyskać za pomocą uchwytu dystansowego, który należy wsunąć w otwory mocujące z boku styczników.

Dla prądów z zakresu 40 ... 95 A: należy zastosować uchwyt dystansowy, mocowany na szynie pomocniczej, którą należy przykręcić śrubą do płyty montażowej, do której przymocowane są styczniki.

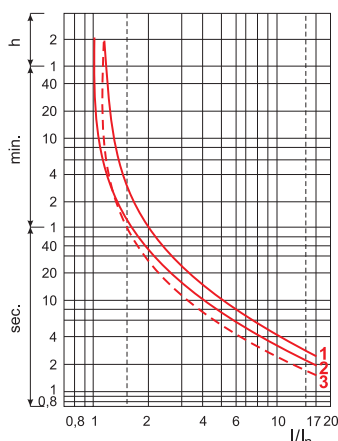


Przełączniki termiczne

Specyfikacja elektryczna styków przełączników

U_i 690 V	U_{imp} 6 kV	50/60 Hz 	I_{th} 6 A	I_e 2 A	AC 15	[mm ²] 1-2,5
----------------	-------------------	--------------	-----------------	--------------	----------	-----------------------------

Spis piktogramów I/O



	U_e				
	24 V	48 V	110 V	230 V	400 V
P_e	100 VA	200 VA	400 VA	600 VA	600 VA

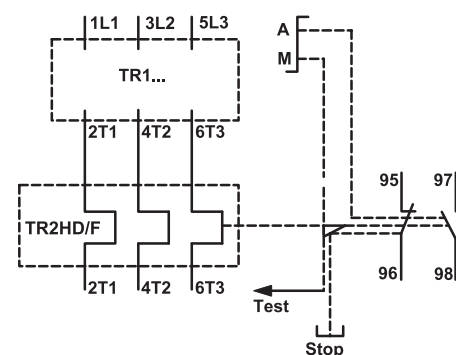
Opis

- 1:** 3-fazowe obciążenie, start ze stanu zimnego
- 2:** 2-fazowe obciążenie, start ze stanu zimnego
- 3:** 3-fazowe obciążenie, po długim, ciągłym obciążeniu (stan ciepły)

Przełączniki termiczne służą do ochrony silników stosowanych w maszynach lub urządzeniach, przed uszkodzeniem spowodowanym przeciążeniem. Działanie przełączników termicznych jest następujące: im wyższa wartość prądu w obwodzie silnika, tym krótszy czas wyłączenia. Miedziane, męskie zaciski 1L1, 3L2 i 5L3 przełączników termicznych służą do podłączenia do zacisków 2T1, 4T2 i 6T3 styczników.

Do regulacji poziomu zadziałania przełączników termicznych służy pokrętko, znajdujące się pod przezroczystą osłoną na stronie przedniej przełącznika. W tym samym miejscu znajduje się przycisk TEST służący do sprawdzania prawidłowego działania obwodu elektrycznego oraz przycisk do wyboru między ręcznym a automatycznym kasowaniem przełącznika. Czerwony przycisk STOP, znajdujący się obok osłony, służy do wyłączenia przełącznika.

Termiczny przełącznik jest wyposażony w styk pomocniczy NC, w niezależny elektrycznie styk NC, a także w sygnalizator optyczny pozycji styków, wskazujący stan rozłączenia.

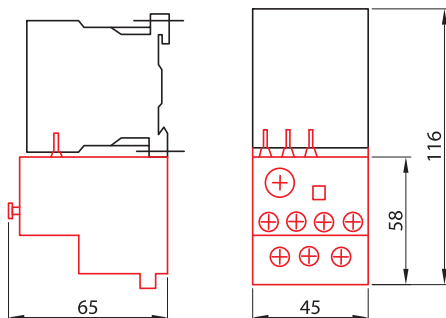
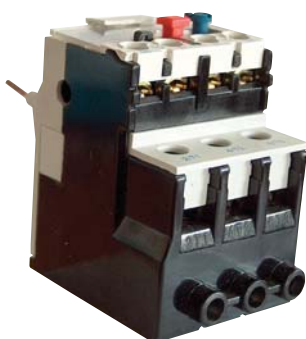


A: Automatykne kasowanie
M: Ręczne kasowanie

Dla styczników TR1K

U_i 690 V	U_{imp} 6 kV	0-400 Hz 	T_a -30...+55°C	IP 20	Class I _r 10A
----------------	-------------------	--------------	----------------------	----------	-----------------------------

Spis piktogramów I/O




TRACON	I_{th}	mm ²	
TR2HK0301	0.1 – 0.16 A		
TR2HK0302	0.16 – 0.25 A		
TR2HK0303	0.25 – 0.4 A		
TR2HK0304	0.4 – 0.63 A		
TR2HK0305	0.63 – 1 A		
TR2HK0306	1 – 1.6 A	1.5 – 4	
TR2HK0307	1.6 – 2.5 A		
TR2HK0308	2.5 – 4 A		
TR2HK0310	4 – 6 A		
TR2HK0312	5.5 – 8 A		
TR2HK0314	7 – 10 A		
TR2HK0316	9 – 13 A		

Dla styczników TR1D

TRACON I_{th} mm^2

TR2HD1304	0,4 – 0,63 A	
TR2HD1305	0,63 – 1 A	
TR2HD1306	1 – 1,6 A	
TR2HD1307	1,6 – 2,5 A	
TR2HD1308	2,5 – 4 A	
TR2HD1310	4 – 6 A	2,5 – 10
TR2HD1312	5,5 – 8 A	
TR2HD1314	7 – 10 A	
TR2HD1316	9 – 13 A	
TR2HD1321	12 – 18 A	
TR2HD1322	17 – 25 A	
TR2HF2353	23 – 32 A	
TR2HF2355	28 – 36 A	
TR2HD3353	23 – 32 A	
TR2HD3355	30 – 40 A	4 – 36
TR2HD3357	37 – 50 A	
TR2HD3359	48 – 65 A	
TR2HD3361	55 – 70 A	
TR2HD3363	63 – 80 A	
TR2HD3365	80 – 93 A	



Ui
690 V

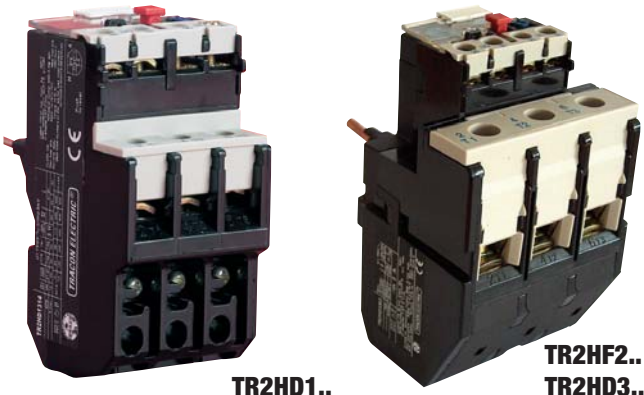
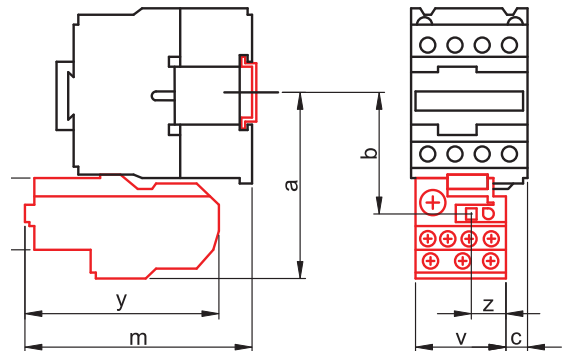
U_{imp}
6 kV

0-400 Hz

T_a
-30...+55°C

IP
20


Class Ir
10A

TR2HD1..

TR2HF2..
TR2HD3..

Dimensions: a, b, c, v, z, y, m



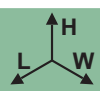
TRACON	a (mm)	b (mm)	c (mm)	m (mm)	x (mm)	y (mm)	v (mm)	z (mm)
TR1D09...D18	81	50	0	98	47	92	44	17
TR1D25	86	55	10.7	108	47	92	44	17
TR1D32	86	55	8.1	109	47	92	44	17
TR1D40...D65	111	72.4	4.5	119	54	109	70	30
TR1D80...D95	115.5	76.9	9.5	124	54	109	70	30

Adapter do przekaźnika termicznego

TRACON

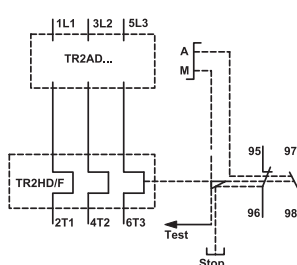
TR2AD1 TR2HD13.. 46×78×86

TR2AD3 TR2HF23.., TR2HD33.. 73×103×120



RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1



A: Automatische Kasowung
M: Ręczne kasowanie

35×7.5



Key to electricity

TRACON ELECTRIC

Tracon Key to electricity




Tabela doboru przekaźników termicznych do styczników

Poniższa tabela pomaga w doborze właściwego stycznika i przekaźnika termicznego do silnika, połączonego w trójkąt. Pokazane wartości mocy i prądu silnika odpowiadają połączeniu trzyfazowego silnika w trójkąt. Kategorie użytkowania: AC-3.

Przykłady doboru styczników serii TR1K i przekaźnika termicznego serii TR2HK

Pe (kW)	Ie (A)	Styczniki		I _{th}	Przekaźniki termiczne	
		TR1K	TR2HK		aM	gG (gL)
-	0,1	TR1K06	TR2HK0301	0,1 – 0,16	1	2
0,06	0,16	TR1K06	TR2HK0302	0,16 – 0,25	1	2
0,08	0,25	TR1K06	TR2HK0303	0,25 – 0,4	1	2
0,1	0,4	TR1K06	TR2HK0304	0,4 – 0,63	2	4
0,3	1,0	TR1K06	TR2HK0305	0,63 – 1	2	4
0,4	1,0	TR1K06	TR2HK0306	1 – 1,6	2	4
0,8	2,0	TR1K06	TR2HK0307	1,6 – 2,5	4	6
1,1	2,6	TR1K06	TR2HK0308	2,5 – 4	6	10
1,5	3,5	TR1K06	TR2HK0308	2,5 – 4	6	10
2,2	5,0	TR1K06	TR2HK0310	4 – 6	10	16
3,0	6,3	TR1K06	TR2HK0312	5,5 – 8	10	16
4,0	8,5	TR1K09	TR2HK0314	7 – 10	10	20
5,0	11	TR1K12	TR2HK0316	9 – 13	16	25

Przykłady doboru styczników serii TR1D i przekaźnika termicznego serii TR2HK

Pe (kW)	Ie (A)	Styczniki		I _{th}	Przekaźniki termiczne	
		TR1D	TR2HD		aM	gG (gL)
0,1	0,4	TR1D09	TR2HD1304	0,4-0,63	2	4
0,3	1,0	TR1D09	TR2HD1305	0,63-1	2	4
0,4	1,0	TR1D09	TR2HD1306	1-1,6	2	4
0,8	2,0	TR1D09	TR2HD1307	1,6-2,5	4	6
1,1	2,6	TR1D09	TR2HD1308	2,5-4,0	6	10
1,5	3,5	TR1D09	TR2HD1308	2,5-4,0	6	10
2,2	5,0	TR1D09	TR2HD1310	4,0-6,0	10	16
3,0	6,3	TR1D09	TR2HD1312	5,5-8	10	16
4,0	8,5	TR1D09	TR2HD1314	7,0-10,0	10	20
5,0	11,0	TR1D12	TR2HD1316	9-13,0	16	25
7,5	15,5	TR1D18	TR2HD1321	12,0-18,0	20	35
9,0	18,0	TR1D18	TR2HD1321	12,0-18,0	25	35
11,0	22,0	TR1D25	TR2HD1322	17,0-25,0	25	50
15,0	30,0	TR1D40	TR2HD3353	23,0-32,0	40	63
18,0	40,0	TR1D40	TR2HD3355	30-40,0	50	63
22,0	44,0	TR1D50	TR2HD3357	37,0-50,0	63	80
25,0	57,0	TR1D65	TR2HD3359	48-65,0	80	100
30,0	60,0	TR1D65	TR2HD3361	55,0-70,0	80	100
37,0	72,0	TR1D80	TR2HD3363	63,0-80,0	80	125
45,0	93,0	TR1D95	TR2HD3365	80-93,0	100	125

Zestawy starterów silnikowych

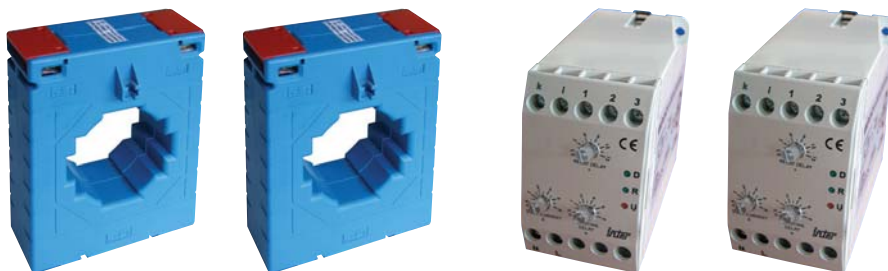
Za pomocą styczników TR1D/F, styków pomocniczych, przekaźników czasowych i termicznych można realizować różne funkcje sterownicze jak np. starter silnikowy lub starter silnika w układzie przełączania gwiazda/trójkąt. Starter silnika Y-Δ składa się z trzech styczników głównych, 2 styków pomocniczych, 1 przekaźnika czasowego i 1 przekaźnika termicznego. W DODATKU zamieszczone są wskazówki projektowe do montażu i wykonania połączeń wszystkich wymaganych elementów.

Ochrona przeciążeniowa urządzeń sterowanych za pomocą styczników dużej mocy

Do zabezpieczenia przeciążeniowego urządzeń elektrycznych załączanych za pomocą styczników dużej mocy, można użyć modułów ochrony przeciążeniowej. Do detekcji przeciążenia należy użyć przekaźników przeciążeniowych (jeden dla każdej z faz) z regulowanym poziomem zabezpieczenia w zakresie 0-5 A. Do wejścia przekaźnika termicznego należy podłączyć uzwojenie wtórne przekładnika prądowego CT. Jeśli styki pomocnicze wszystkich przekaźników przeciążeniowych wszystkich faz są połączone szeregowo, to, gdy wartość prądu dowolnej z faz przekroczy nastawiony poziom ograniczenia, aktywowany zostaje przekaźnik zabezpieczający tej fazy i odłączane jest napięcie zasilania cewki stycznika, co zapewnia ochronę przeciążeniową odbiornika. Wskazówka: To rozwiązanie nie bierze pod uwagę charakterystyk ochronnych standardowych silników.

Oznaczenie zacisków

L,N	Napięcie zasilania
k;l	Zaciski przekładnika prądowego CT
1	Zacisk styku zwiernego NO
2	Zacisk wspólny CO
3	Zacisk styku rozwiernego NC

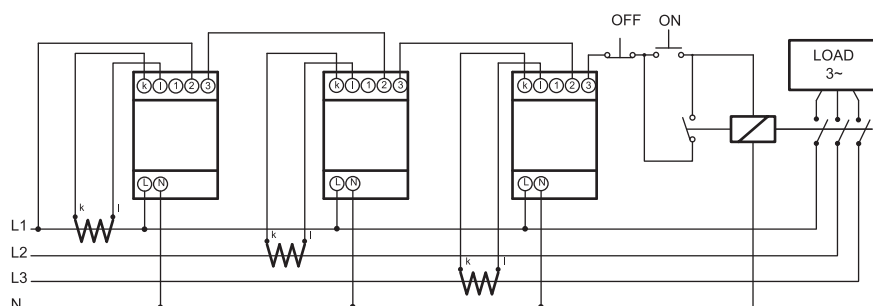


Elementy ochrony przeciążeniowej

TRACON	Nazwa	Sztuki	Strona
TFKV-AKA05	Przekaźnik przeciążeniowy	3 szt. (1 sztuka/fazę)	J/21
AV, AVA	Przekładnik prądowy z prądem wyjściowym 0-5 A	3 szt. (1 sztuka/fazę)	L/28






Opis:

- Urządzenie zabezpieczające nie jest aktywowane w czasie rozruchu silnika (nastawialne opóźnienie zadziałania 0,5-8 s).
- Gdy wartość mierzonego prądu przekracza wstępnie nastawioną wartość, po upływie ustawionego opóźnienia styki wyjściowe przekaźnika zmieniają swój stan.
- Jeśli wartość prądu wyjściowego przekładnika prądowego CT spadnie poniżej nastawionego poziomu przez czas krótszy, niż nastawione opóźnienie 0,5-15s., wyjście przekaźnika nie zmienia stanu.
- W układzie trzyfazowym opóźnienie załączania poszczególnych przekaźników należy ustawić na tym samym poziomie.

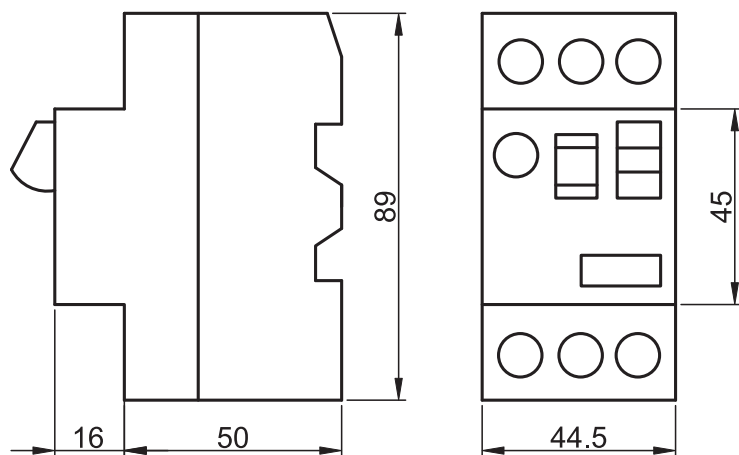


n	n	I _{th} min	I _{th} max	I _n (A)					
				0,5	1	2	3	4	5
-	-	0,5 A	5 A	0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	5 A
100/5A	TR1E115	10 A	100 A	10 A	20	40	60	80	100 A
120/5A	TR1E115	12 A	120 A	12 A	24	48	72	96	120 A
125/5A	TR1E150	12,5 A	125 A	12,5 A	25	50	75	100	125 A
150/5A	TR1E170	15 A	150 A	15 A	30	60	90	120	150 A
200/5A	TR1E205	20 A	200 A	20 A	40	80	120	160	200 A
250/5A	TR1E245	25 A	250 A	25 A	50	100	150	200	250 A
300/5A	TR1E300	30 A	300 A	30 A	60	120	180	240	300 A
400/5A	TR1E410	40 A	400 A	40 A	80	160	240	320	400 A
500/5A	TR1E475	50 A	500 A	50 A	100	200	300	400	500 A
600/5A	TR1E620	60 A	600 A	60 A	120	240	360	480	600 A
750/5A	-	75 A	750 A	75 A	150	300	450	600	750 A
800/5A	-	80 A	800 A	80 A	160	320	480	640	800 A
1000/5A	-	100 A	1000 A	100 A	200	400	600	800	1000 A
1500/5A	-	150 A	1500 A	150 A	300	600	900	1200	1500 A
2000/5A	-	200 A	2000 A	200 A	400	800	1200	1600	2000 A
2500/5A	-	250 A	2500 A	250 A	500	1000	1500	2000	2500 A
3000/5A	-	300 A	3000 A	300 A	600	1200	1800	2400	3000 A
4000/5A	-	400 A	4000 A	400 A	800	1600	2400	3200	4000 A
5000/5A	-	500 A	5000 A	500 A	1000	2000	3000	4000	5000 A

Wyłączniki silnikowe z przyciskiem ręcznym

400 V AC	U_i 690 V	U_{imp} 6 kV	50/60 Hz	 x10⁵	 x10⁵	 x25	AC 3		IP 20	T_a -25..+55°C	 2x1-2x6	Class Ir 10A	P_m 2,5 VA AC
--------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------------	--	--	--	-----------------------	--	------------------------	------------------------------------	--	-------------------------------	-----------------------------------

TRACON	I _e	P _e	I _m	Terminal	
				aM (A)	gG (A)
TGV2-01	0,1 - 0,16 A	-	1,5 A	-	1
TGV2-02	0,16 - 0,25 A	0,06 kW	2,4 A	-	1
TGV2-03	0,25 - 0,4 A	0,09 kW	5 A	1	2
TGV2-04	0,4 - 0,63 A	0,18 kW	8 A	1	2
TGV2-05	0,63 - 1 A	0,37 kW	13 A	1	2
TGV2-06	1 - 1,6 A	0,55 kW	22,5 A	2	4
TGV2-07	1,6 - 2,5 A	0,75 kW	33,5 A	4	6
TGV2-08	2,5 - 4 A	1,5 kW	51 A	6	10
TGV2-10	4 - 6,3 A	2,2 kW	78 A	10	16
TGV2-14	6 - 10 A	4 kW	138 A	10	20
TGV2-16	9 - 14 A	5,5 kW	170 A	16	25
TGV2-20	13 - 18 A	7,5 kW	223 A	20	32
TGV2-21	17 - 23 A	11 kW	327 A	25	50
TGV2-22	20 - 25 A	11 kW	327 A	25	50
TGV2-32	24 - 32 A	15 kW	416 A	40	63



RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

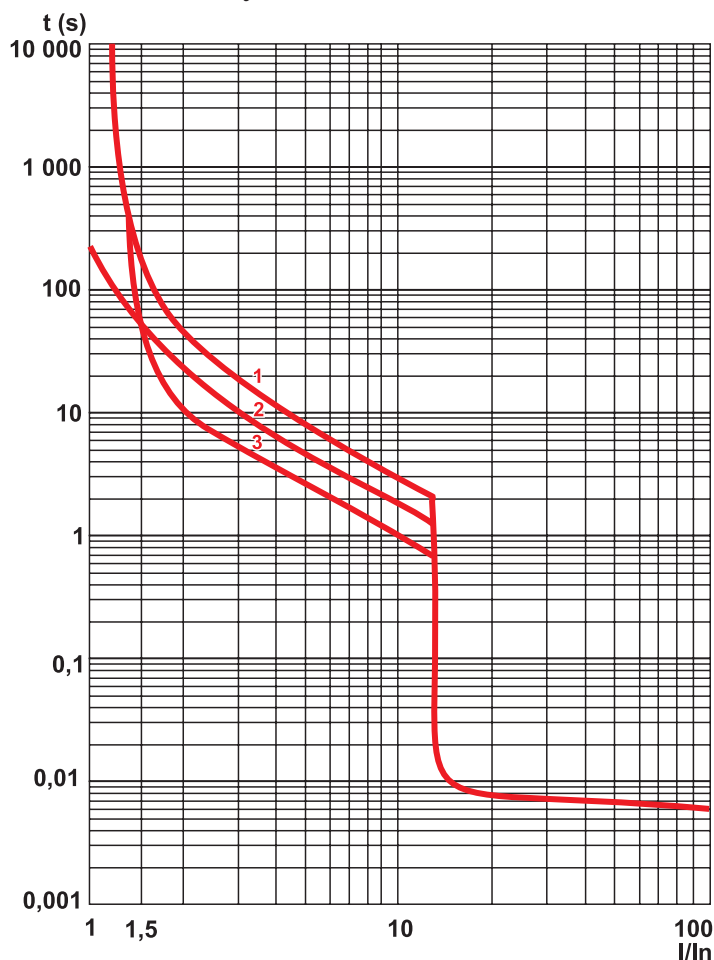
TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28209137-001



Wyłączniki silnikowe TGV są przeznaczone do ochrony, załączania i wyłączenia silników, a także innych trzyfazowych odbiorników. Wyłącznik może być wyłączony z powodu zadziałania wyzwalacza zwarciovego lub termicznego. Wyłącznik zabezpieczający zapewnia ochronę przed przegrzaniem, nawet po odłączeniu prądu.

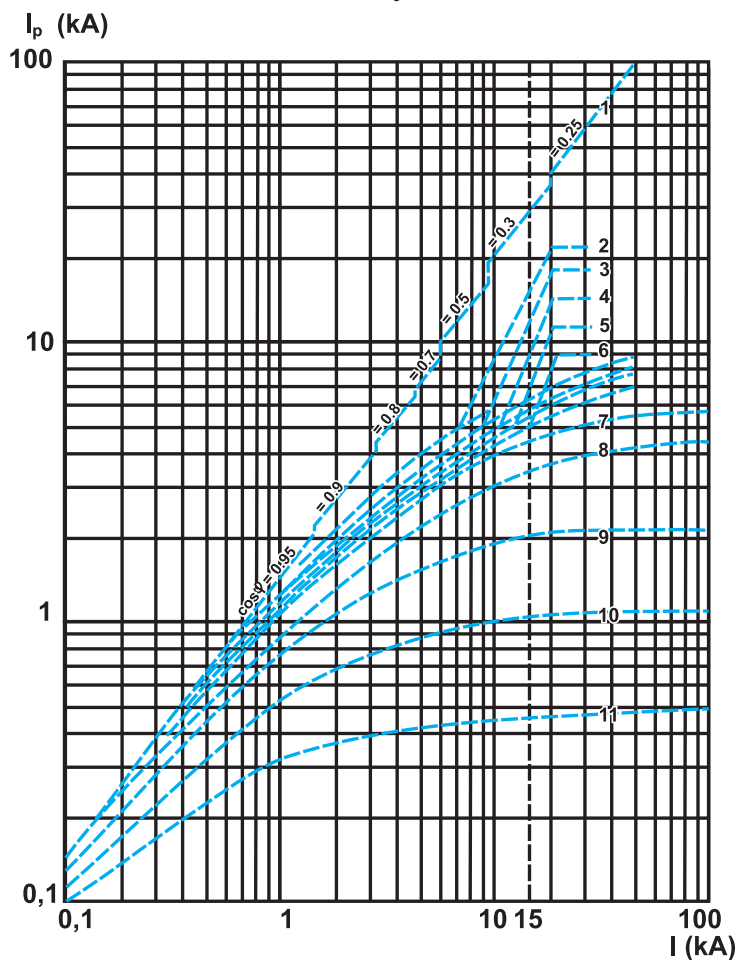
Wyłącznik silnikowy można załączyć i wyłączyć za pomocą ręcznego mechanizmu napędowego. Do ustawienia poziomu ochrony silnika służy pokrętko, znajdujące się na stronie przedniej wyłącznika. Wyłączniki silnikowe - wyposażone w akcesoria (wskaźniki odłączenia, styki pomocnicze, wyzwalacze, obudowy itp.) - są przeznaczone do zdalnego sterowania i mogą być używane w różnych systemach sterowania.

Charakterystyka wyłączenia



- Opis**
- 1:** 3-biegunowe, start ze stanu zimnego
 - 2:** 2-biegunowe, start ze stanu zimnego
 - 3:** 3-biegunowe, start ze stanu ciepłego

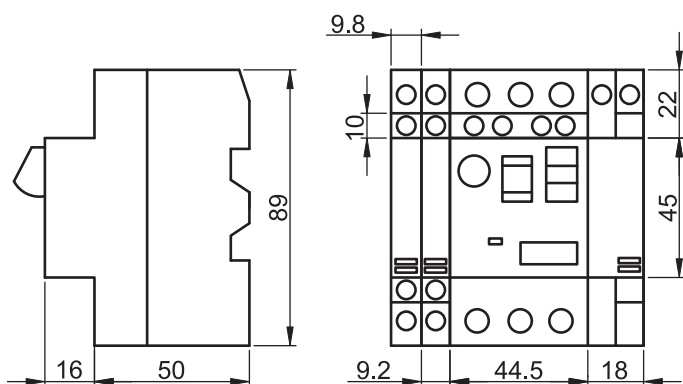
Charakterystyka ograniczenia prądu



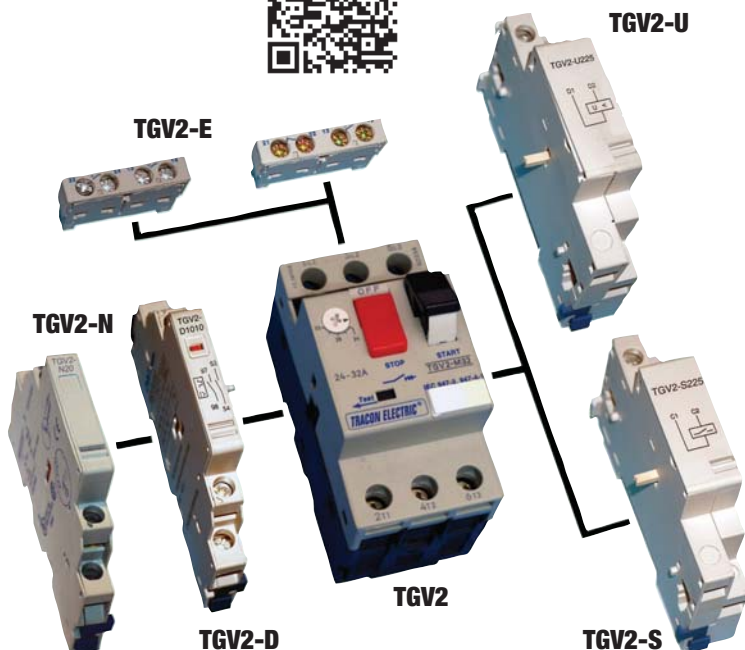
- Opis**
- | | | |
|----------------------|-------------------|----------------------|
| 1: I_{pmax} | 5: 13-18 A | 9: 2.5-4 A |
| 2: 24-32 A | 6: 9-14 A | 10: 1.6-2.5 A |
| 3: 20-25 A | 7: 6-10 A | 11: 1-1.6 A |
| 4: 17-23 A | 8: 4-6.3 A | |

Akcesoria

U_i 690 V	10 A gG	50/60 Hz	$\times 10^5$	P_m 5 VA	(mm ²) 0,75-2,5	P_m 5 VA AC
----------------	---------	----------	---------------	---------------	--------------------------------	------------------

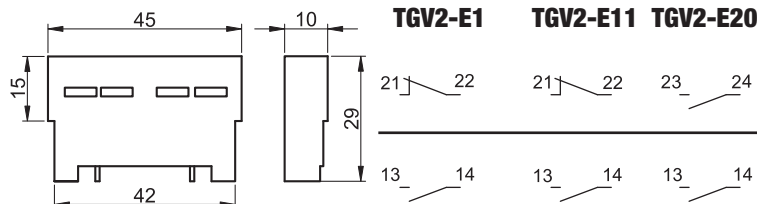
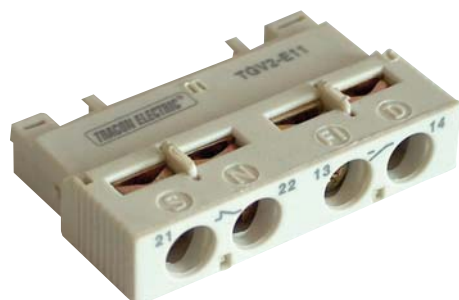


Wyłączniki silnikowe, wyposażone w dodatkowe akcesoria (wskaźniki wyłączenia, styki pomocnicze, wyzwalnacze, obudowy itp.) mogą być stosowane do zdalnego sterowania pracą urządzeń elektrycznych i do montażu w różnych systemach sterowania. Zastosowanie obudów, zwiększających stopień ochrony do IP41 lub IP55, pozwala na samodzielne użycie wyłączników.



Przednie styki pomocnicze

U_e (V)		24	48	60	230
I_e (A)	AC15	2	1,25	-	0,5
	DC13	1	0,3	0,15	-
I_{th} (A)		2,5 A			



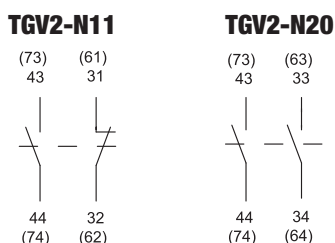
* Stan normalny styku zależy od sposobu montażu w wyłączniku.

Służą do sygnalizacji stanu wyłączników silnikowych (zał./wył.). Pełnią funkcje pomocnicze układów sygnalizacyjnych i wykonawczych systemów sterowania. Dla zamocowania przednich styków pomocniczych konieczne jest zdjęcie pokrywy przedniej.

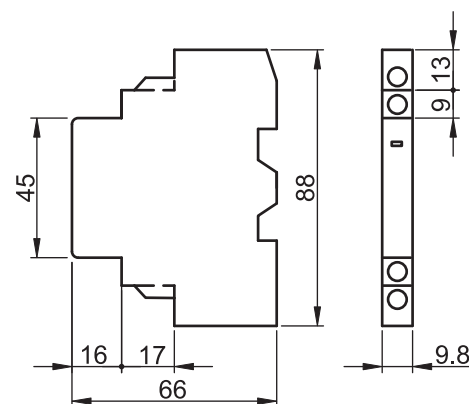
Boczne styki pomocnicze



U_e (V)		24	48	110	230	400
I_e (A)	AC15	-	6	4,5	3	2
	DC13	6	5	1,3	0,5	-
I_{th} (A)		6 A				



TRACON	
TGV2-N11	1xNC + 1xNO
TGV2-N20	2xNO

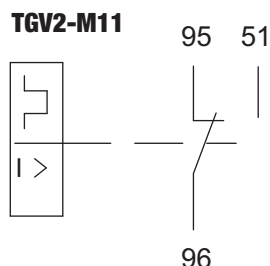


Służą do sygnalizacji stanu wyłączników silnikowych (zał./wył.). Pełnią funkcje pomocnicze układów sygnalizacyjnych i wykonawczych systemów sterowania.

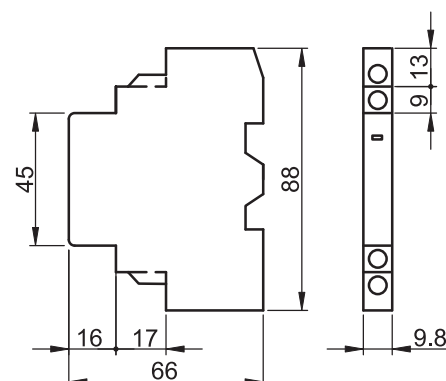
Wskaźnik wyłączenia zwarciego



U_e (V)		24	48	60
I_e (A)	AC15	1,5	1	-
	DC13	1	0,3	0,15
I_{th} (A)		2,5 A		




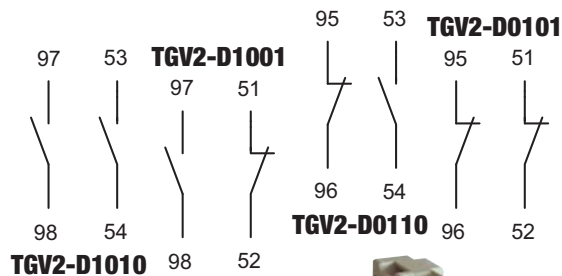
TRACON	
TGV2-M11	1xCO




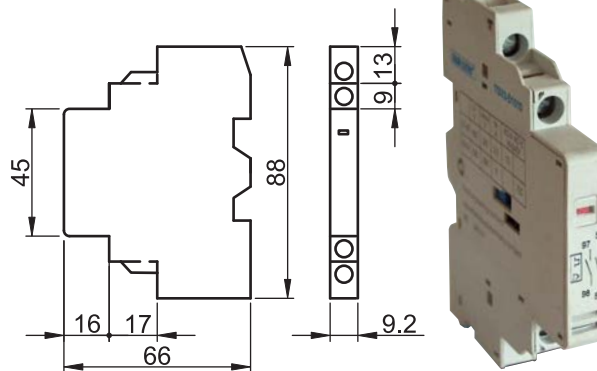
W przypadku awarii silnika, wskaźnik sygnalizuje typ błędu (zwarcie, przeciążenie).

Wskaźniki wyłączenia przeciążeniowego

TRACON	AUX	
TGV2-D1010	1×NO	1×NO
TGV2-D1001	1×NC	1×NO
TGV2-D0110	1×NO	1×NC
TGV2-D0101	1×NC	1×NC



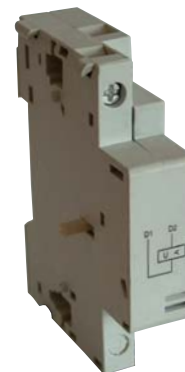
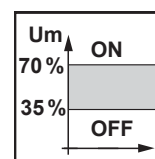
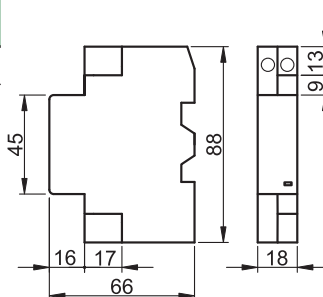
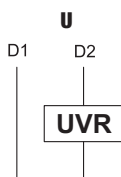
	AUX 						
U_e (V)	24	48	60	24	48	230	400
I_e (A)	AC15 1.5	1	–	–	6	3	2
	DC13 1	0.3	0.15	6	5	0.5	–
I_{th} (A)	2,5 A			6 A			



Wyzwalacz podnapięciowy

TRACON	U_m	P_m
TGV2-U225	220-240 V AC	max. 5 VA
TGV2-U385	400-415 V AC	max. 5 VA

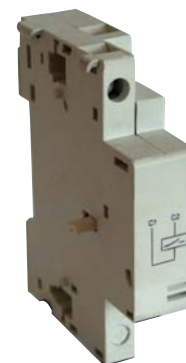
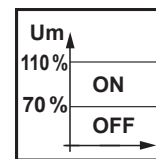
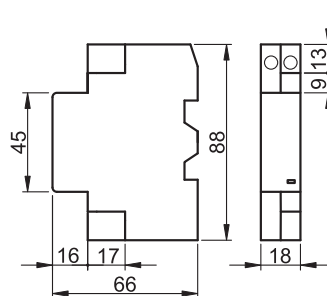
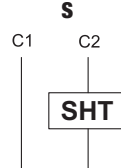
Gdy wartość napięcia roboczego spadnie do poziomu 35-70% napięcia znamionowego, wyzwalacz podnapięciowy powoduje wyłączenie wyłącznika.



Wyzwalacz wzrostowy

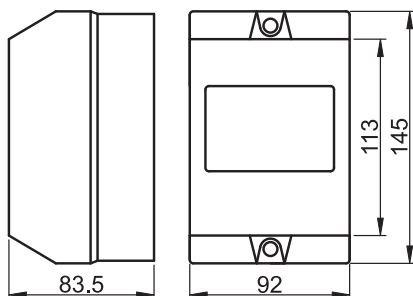
TRACON	U_m	P_m
TGV2-S225	220-240 V AC	max. 5 VA
TGV2-S385	400-415 V AC	max. 5 VA

Gdy napięcie na cewce wyzwalacza osiągnie poziom 70-110% wartości napięcia znamionowego, wyzwalacz powoduje wyłączenie wyłącznika.



Obudowy

TRACON	IP..
TGV2-T1	IP 41
TGV2-T2	IP 55



TGV2-T1



TGV2-T2