

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 Przełączana 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)	 Ilość przekładników
 Wytrzymałość mechaniczna	 Wytrzymałość elektryczna	 NC Styki NO	 Przełączanie styków
 AUX Styki pomocnicze	 osłona odpływów górna-dolna	 osłona odpływów dolna	 osłona odpływów górna
 A mm² Przekrój wałka przedłużającego	 H Rozstaw osi szyn	 b Przekrój listwy	 X Ilość śrub
 Zalecany bezpiecznik	 Pojemność elektryczna	 Sygnalizacja optyczna	 Zakres regulacji czasowej
 IP65 Z obudową IP65	 L H W Wymiary	 mm² Przekrój podłączanego przewodu	 Uwagi, uzupełnienia
 Druk, linka, przewód giętki	 m Masa	 •NT Rozmiar bezpiecznika	

Spis piktogramów w danych technicznych

U_m 230 V AC	U_e 660 V	 U_i 690 V	U_{imp} 6 kV
U_{test} 1min 1,8 kV	I_{th} 1 A	I_e 2 A	I_{cu} 120 kA _{eff}
50/60 Hz 	Class Ir 10A	 UVR	 SHT
P_m 5 VA	 P_{ON} 30 VA	 P_{HOLD} 4,5 VA	 10 A gG
 Napęd magnetyczny	 M Napęd silnikowy	AC 6b	 Odporność na wstrząsy
 AUX 2xCO	 IP10	 IP20	IP 65
 I. klasa ochrony dotykowej	 ON-OFF-ON... sc/h x4.800	 x10 ⁷	 6x10 ⁵
 350 mm	 [mm²] 2x1-2x6	 35x7.5	 maks. ±30°
 2000 m	To -5...+40°C	Ta -25...+65°C	 % rH max. 90
Wysokość n.p.m	Temperatura pracy	Temperatura otoczenia	Wilgotność względna



Wyłączniki kompaktowe AKM z regulowanym prądem wyzwania **2**



Ręczne mechanizmy napędowe **4**



Silnikowe mechanizmy napędowe **5**



Wyłączniki kompaktowe, KM **6**



Ręczne mechanizmy napędowe **7**



Mini wyłączniki kompaktowe serii MKM **8**



Bezpieczniki nożowe NT **10**



Gniazda bezpiecznikowe **12**



Zwieracze nożowe **13**



Modułowe rozłączniki do bezpieczników cylindrycznych, seria CFBL **18**



Poziome rozłączniki bezpiecznikowe montowane na płycie montażowej, seria DSH **22**



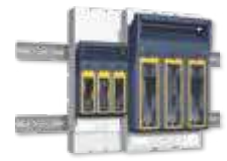
Oslony zacisków **23**



Każdy biegun rozłączany osobno **26**



Wszystkie bieguny rozłączane jednocześnie **27**



Rozłączniki pokrywowe instalowane na płycie montażowej, seria KETO **28**



Zaciski odgałęźne **32**



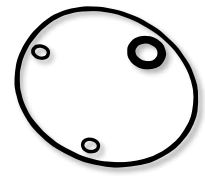
Zaciski przyrmatyczne **33**



Przemysłowe przełączniki krzywkowe serii TK **34**



Akcesoria **35**



Zestawy uszczelnień **35**



Przełączniki krzywkowe **36**



Rozłączniki bezpieczeństwa z blokadą **44**



Styczniki serii Mini **49**



Styczniki TR1D do zastosowań ogólnych **50**



Obudowane startery silnikowe TEMS **52**



Styczniki dużej mocy **54**



Przednie styki pomocnicze **56**



Boczne styki pomocnicze **57**



Elementy czasowe **57**



Blokady mechaniczne **57**



Przełączniki termiczne **58**



Wyłączniki silnikowe z przyciskiem ręcznym **62**



Przednie styki pomocnicze **64**



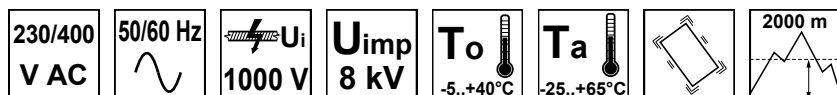
Wyzwalacze wzrostowe **65**



Obudowy **65**



Wyłączniki kompaktowe AKM z regulowanym prądem wyzwalań i akcesoriami



I_r	AKM1,-2,-3,-4	0,8-1 ($\times I_n$)
I_i	AKM1,-2,-3,-4	5-10 ($\times I_n$)
I_{cu} (kA_{eff}) AC 400 V	AKM1, AKM2	36
	AKM3, AKM4	50
I_{cs} (kA_{eff}) AC 400 V	AKM1, AKM2	25
	AKM3, AKM4	35
ON-OFF-ON... $\uparrow$ sc/h I_{max}	AKM1,-2	120
	AKM3,-4	60
	AKM1,-2	7000
	AKM3,-4	4000
	AKM1,-2	1000
	AKM3,-4	1000
	AKM1	1,50
	AKM2	1,92
	AKM3	5,00
	AKM4	5,25

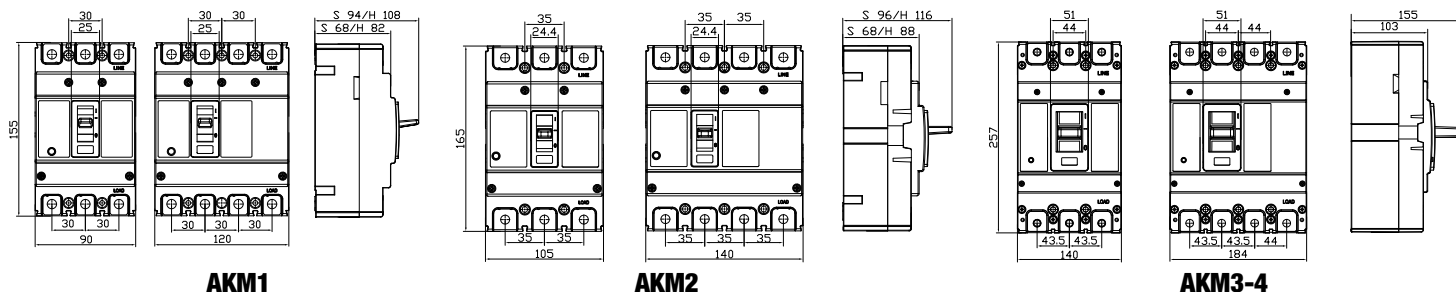
Trójpoleowe (3P)

TRACON	I_e	I_r	I_e	I_r	I_e	I_r	I_e	I_r
AKM1-20	20	(16-20)	AKM1-63	63	(50,4-63)	AKM1-160	160	(128-160)
AKM1-32	32	(25,6-32)	AKM1-80	80	(64-80)	AKM2-180	180	(144-180)
AKM1-40	40	(32-40)	AKM1-125	125	(100-125)	AKM2-250	250	(200-250)
						AKM3-400	400	(320-400)
						AKM4-630	630	(504-630)

Czteropoleowe (4P)

TRACON	I_e	I_r	I_e	I_r	I_e	I_r	I_e	I_r
AKMN1-160	160 A	(128-160)	AKMN2-250	250 A	(128-160)	AKMN3-400	400 A	(320-400)
						AKMN4-630	630 A	(504-630)

Wymiary wyłączników 3- i 4- polowych



Osłony zacisków AKM..C



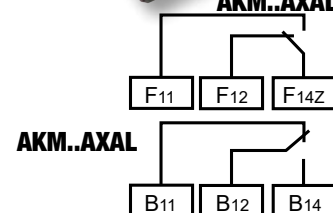
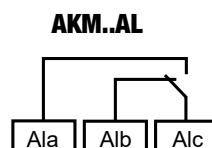
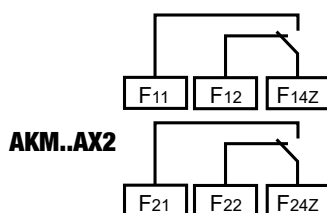
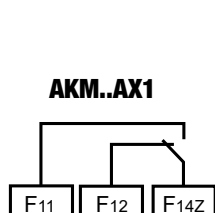
TRACON		H (mm)	W (mm)	D (mm)	IP..
AKM1C	AKM1	82	90	46	IP 20
AKM2C	AKM2	88	105	52	IP 20
AKM34C	AKM34	104	145	63	IP 20

Styki pomocnicze i sygnalizujące

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

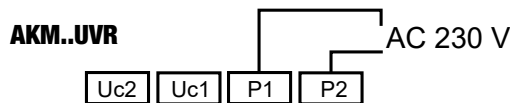
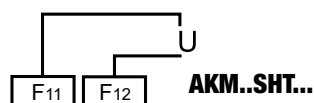
I_{th} 1 A	AC 15	I_e 0,8 A	 350 mm
------------------------------	-----------------	-------------------------------	---

TRACON	Funkcja			
AKM1AX1	Styk pomocniczy	1NO, 1NC	AKM1-..	0,25 mm ²
AKM1AX2	Styk pomocniczy	2NO, 2NC	AKM1-..	0,25 mm ²
AKM2AX1	Styk pomocniczy	1NO, 1NC	AKM2-..	0,35 mm ²
AKM2AX2	Styk pomocniczy	2NO, 2NC	AKM2-..	0,35 mm ²
AKM34AX1	Styk pomocniczy	1NO, 1NC	AKM3,-4-..	0,35 mm ²
AKM34AX2	Styk pomocniczy	2NO, 2NC	AKM3,-4-..	0,35 mm ²
AKM1AL	Styk sygnałowy	1NO, 1NC	AKM1-..	0,25 mm ²
AKM2AL	Styk sygnałowy	1NO, 1NC	AKM2-..	0,35 mm ²
AKM34AL	Styk sygnałowy	1NO, 1NC	AKM3,-4-..	0,35 mm ²
AKM1AXAL	Styk pomocniczy/sygnałowy	2NO, 2NC	AKM1-..	0,25 mm ²
AKM2AXAL	Styk pomocniczy/sygnałowy	2NO, 2NC	AKM2-..	0,35 mm ²
AKM34AXAL	Styk pomocniczy/sygnałowy	2NO, 2NC	AKM3,-4-..	0,35 mm ²



Akcesoria pomocnicze (wyzwalacze wzrostowe i podnapięciowe)

TRACON	Funkcja		
AKM1SHT230	Wyzwalacz wzrostowy	230 VAC	AKM1-.. 0,25 mm ²
AKM1SHT400	Wyzwalacz wzrostowy	400 VAC	AKM1-.. 0,25 mm ²
AKM1SHT24DC	Wyzwalacz wzrostowy	24 VDC	AKM1-.. 0,25 mm ²
AKM2SHT230	Wyzwalacz wzrostowy	230 VAC	AKM2-.. 0,35 mm ²
AKM2SHT400	Wyzwalacz wzrostowy	400 VAC	AKM2-.. 0,35 mm ²
AKM2SHT24DC	Wyzwalacz wzrostowy	24 VDC	AKM2-.. 0,35 mm ²
AKM34SHT230	Wyzwalacz wzrostowy	230 VAC	AKM3,-4-.. 0,35 mm ²
AKM34SHT400	Wyzwalacz wzrostowy	400 VAC	AKM3,-4-.. 0,35 mm ²
AKM34SHT24DC	Wyzwalacz wzrostowy	24 VDC	AKM3,-4-.. 0,35 mm ²
AKM1UVR	Wyzwalacz podnapięciowy	230 VAC	AKM1-.. 0,25 mm ²
AKM2UVR	Wyzwalacz podnapięciowy	230 VAC	AKM2-.. 0,35 mm ²
AKM34UVR	Wyzwalacz podnapięciowy	230 VAC	AKM3,-4-.. 0,35 mm ²



U_m 230 V AC	 350 mm
----------------------------------	---



Za pomocą wyzwalacza wzrostowego istnieje możliwość zdalnego rozłączenia wyłącznika. Jednostka wyłącza wyłącznik już przy 0,7-krotności napięcia roboczego. Czas napięcia roboczego to 1 sekunda.

Wyzwalacz podnapięciowy rozłącza wyłącznik, jeśli napięcie na stykach zmniejszy się na poziom 30-70% znamionowego napięcia roboczego. Wyzwalacz uniemożliwia załączenie wyłącznika, jeżeli wartość napięcia nie przekroczy 35% znamionowego napięcia roboczego.



Ręczne mechanizmy napędowe



TRACON



A
(mm)

B
(mm)

H
(mm)

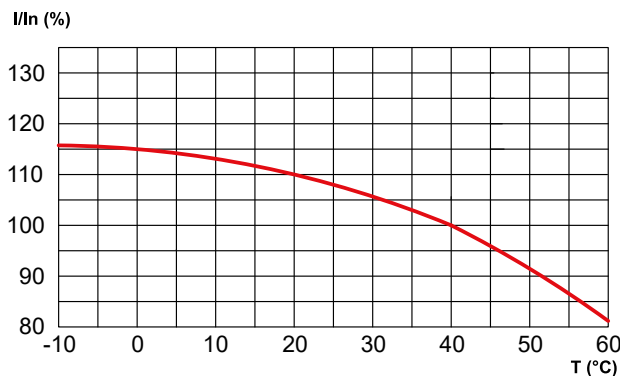
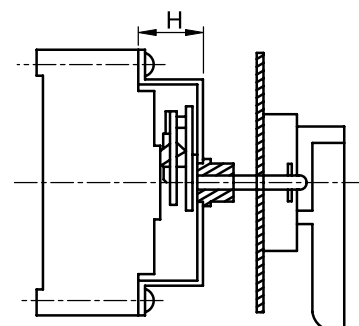
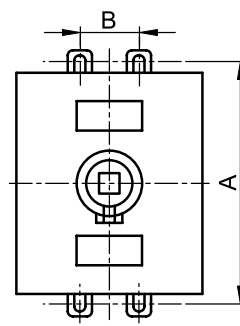
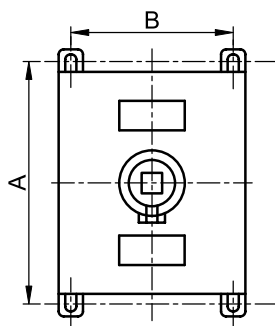
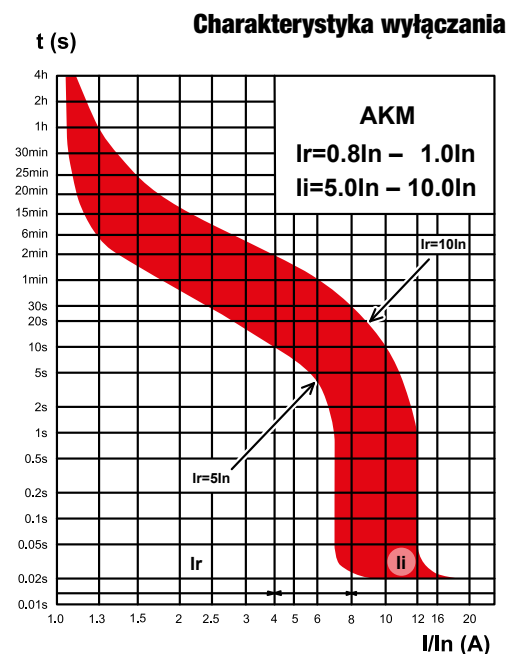


AKM1HD	AKM1	105	80	40	8 × 8 / 150*
AKM2HD	AKM2	105	105	50	8 × 8 / 150*
AKM34HD	AKM3-AKM4	193	130	77	10 × 10 / 150*

* dostępny wałek do mechanizmu napędowego o długości 500 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 ZAK./WYŁ. wyłącznika. Możliwe jest założenie blokady pokrętła w pozycji załączonej lub wyłączzonej wyłącznika. W pozycji załączonej wyłącznika pokrętło jest zablokowane wałkiem przedłużającym, co uniemożliwia otwarcie drzwi szafy sterowniczej.

Dźwignię można również zablokować w pozycjach WYŁ. I WŁ. wyłącznika.



Wałek 8x8x500mm (do napędu ręcznego wyłączników AKM1-AKM2)



TRACON



a
(mm)

a
(mm)

L
(mm)



AKM12HDA	AKM1-AKM2	8	8	500
-----------------	-----------	---	---	-----

Wałek 10x10x500mm (do napędu ręcznego wyłączników AKM3-AKM4)



TRACON



a
(mm)

a
(mm)

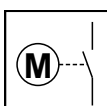
L
(mm)



AKM34HDA	AKM3-AKM4	10	10	500
-----------------	-----------	----	----	-----

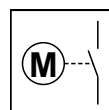
Silnikowe mechanizmy napędowe



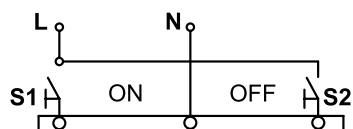
TRACON			I _s	P _s	A (mm)	B (mm)	H (mm)
AKM1MD230		AKM1-..	< 0,5 A	14 W	115	30	100
AKM1MD400		AKM1-..	< 0,5 A	14 W	115	30	100
AKM2MD230		AKM2-..	< 0,5 A	14 W	115	35	100
AKM2MD400		AKM2-..	< 0,5 A	14 W	115	35	100
AKM34MD230		AKM3,-4-..	< 2 A	35 W	190	45	150
AKM34MD400		AKM3,-4-..	< 2 A	35 W	190	45	150

Dzięki silnikowym mechanizmom AKM...MD istnieje możliwość lokalnego lub zdalnego załączania i wyłączania za pomocą przycisku.

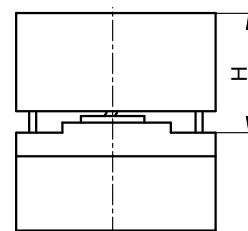
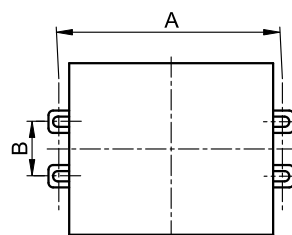
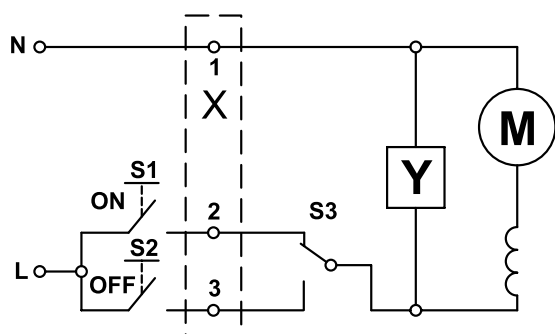
Napęd silnikowy składa się z modułu napędowego montowanego na wyłączniku, które uzupełnia również mechanizm ręczny (rączka)



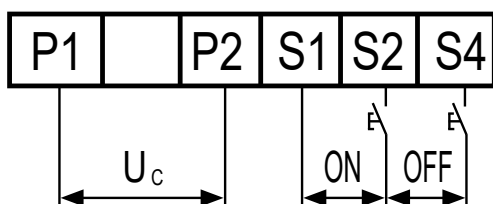
Napęd silnikowy



AKM.MD...



Schemat połączeniowy i rozmiary

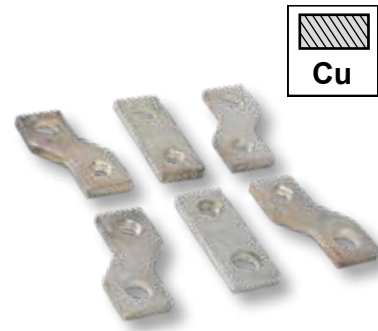
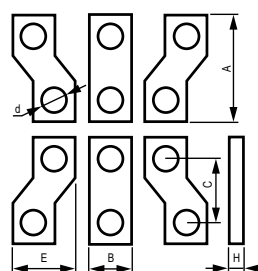


Oznaczenia

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

Złącza z cynowanej miedzi

TRACON		A (mm)	B (mm)	H (mm)	C (mm)	E (mm)	d (mm)
AKM1TM	AKM1-..	40	15	4	24 ± 0,15	23,5	8,5
AKM2TM	AKM2-..	60	20	5	42 ± 0,15	27	9
AKM3TM	AKM3-..	70	28	6	43 ± 0,15	41	14,3
AKM4TM	AKM4-..	70	28	8	43 ± 0,15	41	14,3



Wyłączniki kompaktowe, KM

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	
--	---------------------	---------------------	--



Dane przeciążeniowych wyzwalaczy termicznych

		$I_{th\ max.}$		I_e
KM1	1500	63 A	8500	32 A; 40 A; 50 A; 63 A
KM2	1500	100 A	8500	63 A; 80 A; 100 A
KM3	1000	160 A	7000	125 A; 140 A; 160 A
KM4	1000	225 A	7000	180 A; 200 A; 225 A
KM5	1000	350 A	7000	250 A; 315 A; 350 A
KM6	1000	630 A	4000	400 A; 500 A; 630 A
KM7	1000	800 A	4000	630 A; 700 A; 800 A

Dane zwarciovego wyzwalacza magnetycznego

	$I_{th\ max.}$	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	350 A	50 kA	<50 mm
KM6	630 A	50 kA	100 mm
KM7	800 A	65 kA	100 mm

Kompaktowe wyłączniki nadprądowe z 1 przełączalnym stykiem pomocniczym

TRACON	I_e		U_m	TRACON	I_e		U_m
KM1-032/1C	32 A	SHT	220 V DC	KM3-125/2	125 A	UVR	230 V AC
KM1-032/2	32 A	UVR	230 V AC	KM3-140/1B	140 A	SHT	400 V AC
KM1-040/1B	40 A	SHT	400 V AC	KM3-140/1C	140 A	SHT	220 V DC
KM1-040/1C	40 A	SHT	220 V DC	KM3-140/2	140 A	UVR	230 V AC
KM1-040/2	40 A	UVR	230 V AC	KM3-160/2	160 A	UVR	230 V AC
KM1-050/1B	50 A	SHT	400 V AC	KM4-180/1B	180 A	SHT	400 V AC
KM1-050/1C	50 A	SHT	220 V DC	KM4-180/1C	180 A	SHT	220 V DC
KM1-050/2	50 A	UVR	230 V AC	KM4-180/2	180 A	UVR	230 V AC
KM1-063/2	63 A	UVR	230 V AC	KM4-200/1C	200 A	SHT	220 V DC
KM2-063/1A	63 A	SHT	230 V AC	KM4-200/2	200 A	UVR	230 V AC
KM2-063/1B	63 A	SHT	400 V AC	KM4-225/1C	225 A	SHT	220 V DC
KM2-063/1C	63 A	SHT	220 V DC	KM4-225/2	225 A	UVR	230 V AC
KM2-063/2	63 A	UVR	230 V AC				
KM2-080/2	80 A	UVR	230 V AC				

Kompaktowe wyłączniki nadprądowe z 2 przełączalnymi stykami pomocniczymi

TRACON	I_e		U_m	TRACON	I_e		U_m
KM5-350/1C	350 A	SHT	220 V DC	KM7-630/1B	630 A	SHT	400 V AC
KM5-350/2	350 A	UVR	230 V AC	KM7-630/1C	630 A	SHT	220 V DC
KM6-500/1B	500 A	SHT	400 V AC	KM7-630/2	630 A	UVR	230 V AC
KM6-500/1C	500 A	SHT	220 V DC	KM7-700/1A	700 A	SHT	230 V AC
KM6-630/1C	630 A	SHT	220 V DC	KM7-700/1B	700 A	SHT	400 V AC
KM6-630/2	630 A	UVR	230 V AC	KM7-700/2	700 A	UVR	230 V AC
				KM7-800/2	800 A	UVR	230 V AC

SHT: Wyzwalacz pomocniczy (zdalny)

UVR: Wyzwalacz podnapięciowy

Akcesoria pomocnicze

Wyzwalacz podnapięciowy

U_m	P_m
230 V AC	2,3 – 3,8 VA

UVR

Wyzwalacz pomocniczy (zdalny)

U_m
230 V AC, 400 V AC, 220 V, DC

SHT

Styki pomocnicze

U_e	I_e AC-15	U_i	I_{th}
230 V AC	1,2 A	690 V	10 A gG
400 V AC	0,5 A		3 A

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

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

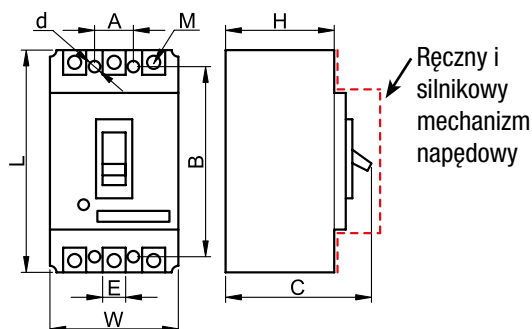
Ręczne mechanizmy napędowe

TRACON		A (mm)	B (mm)	H (mm)	 axa / L
KM1-HM	KM1	102	25	50	8 × 8 / 150 mm
KM2-HM	KM2	104	30	53	8 × 8 / 150 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.

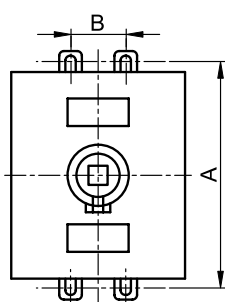


Wymiary

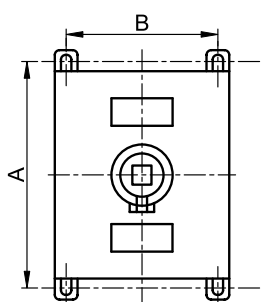


	W (mm)	L (mm)	H (mm)	C (mm)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	M (mm)	d (mm)
KM1	78	136	74	98	25	117	13.5	M5	3.5
KM2	92	150	80	104	30	129	18	M8	4.5
KM3	107	165	98	127	35	126	23	M8	5
KM4	107	165	98	127	35	126	23	M8	5
KM5	150	257	98	155	44	194	32	M10	7
KM6	182	270	105	160	58	200	43	M12	7
KM7	210	280	98	142	70	243	43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

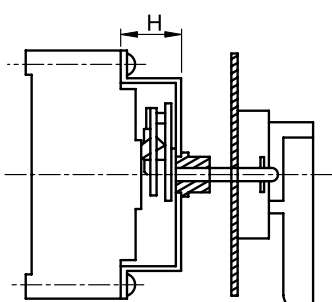
Wymiary i rozstaw otworów montażowych



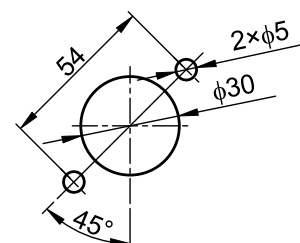
KM5-KM7



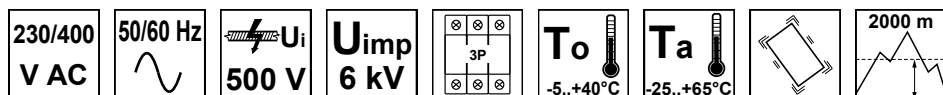
KM1-KM4



Wycięcie dla montażu
napędu obrotowego
wyłącznika



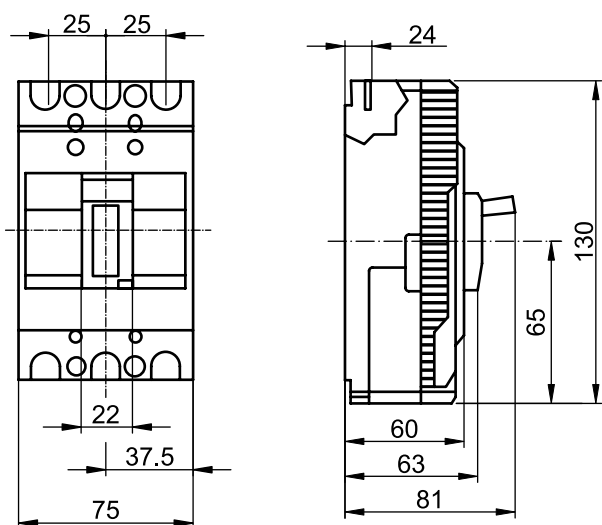
Mini wyłączniki kompaktowe serii MKM



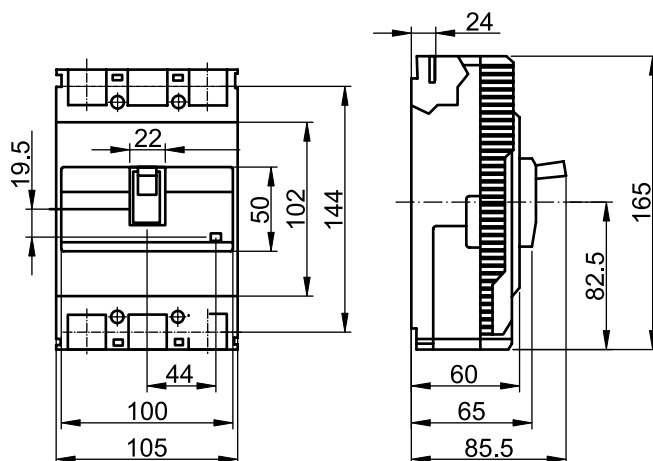
		MKM1	MKM2
I_e (A)		15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100	125, 160, 225, 250
I_{cu} (kA_{eff}) AC	220/240 V	50	85
	380 V	30	18
	400 V	20	15
I_{cs}/I_{cu} (%)	220/240 V	25 %	50 %
	380 V	25 %	50 %
	400 V	25 %	50 %
ON-OFF-ON... sc/h		× 10	× 5
(×10⁵)		8.500	8.500
(×10⁵)		4.000	4.000
m		0,78 kg	1,3 kg

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 jest na bieżąco rozwijany, a niniejszy katalog odzwierciedla naszą ofertę we wrześniu 2024 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 spowodowanym zwarciem, przeciążeniem lub zadziałaniem
Styki sygnalizacyjne/pomocnicze:	Kombinacja dwóch powyższych styków, umożliwiającą wykonywanie funkcji sterujących.

I_{th} 1 A	AC 15	I_e 0,8 A	350 mm
------------------------------	-----------------	-------------------------------	--------



MKM-AX



MKM-AL



MKM-AXAL

TRACON

Funkcja



MKM1-..	0,25 mm ²
MKM2-..	0,35 mm ²
MKM1-..	0,25 mm ²
MKM2-..	0,35 mm ²
MKM1-..	0,25 mm ²
MKM2-..	0,35 mm ²

MKM-AX100

Styk pomocniczy

MKM-AX250

Styk pomocniczy

MKM-AL100

Styk sygnałowy

MKM-AL250

Styk sygnałowy

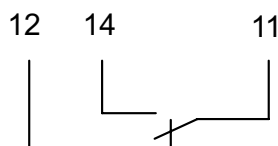
MKM-AXAL100

Styk pomocniczy/sygnałowy

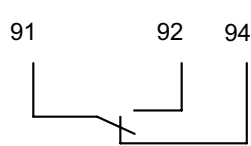
MKM-AXAL250

Styk pomocniczy/sygnałowy

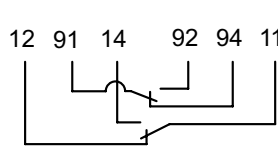
MKM-AX



MKM-AL



MKM-AXAL



Wyzwalacze zdalne

TRACON



MKM-SHT1-230

MKM1-..

<30 VA

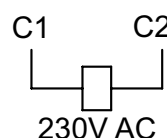
0,25 mm²

MKM-SHT2-230

MKM2-..

0,35 mm²

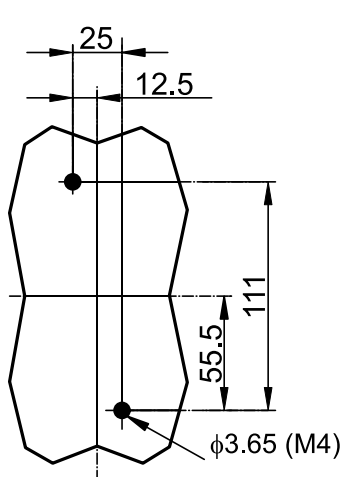
Za ich pomocą można zdalnie sterować pracą wyłącznika kompaktowego. SHT1-230 można montować do prawej i lewej strony wyłącznika, SHT2-230 można montować tylko po stronie prawej. Wyzwalacze wyłączą wyłącznik kompaktowy już od 0,7 –krotności wartości napięcia na cewkę. Czas maksymalny podawanego napięcia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


U_m
230 V AC

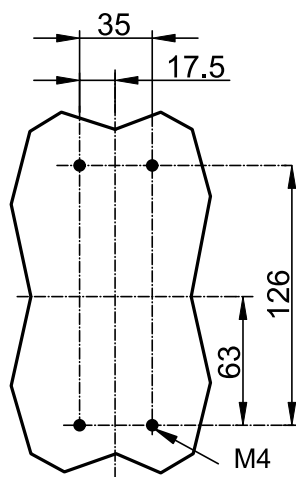
350 mm


Rozstaw otworów montażowych

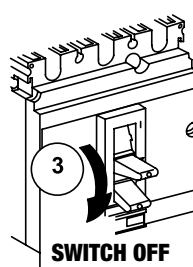
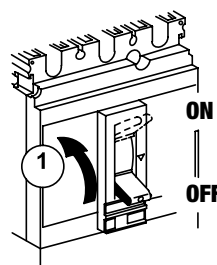
Pozycja dźwigni wyłącznika



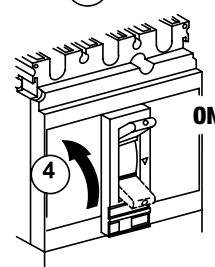
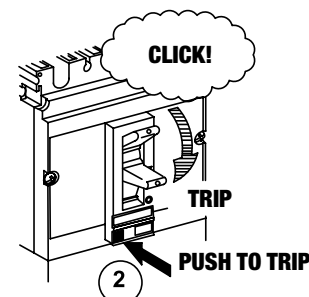
MKM1



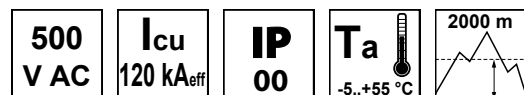
MKM2



SWITCH OFF



Bezpieczniki nożowe NT



I_n

P_v

	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

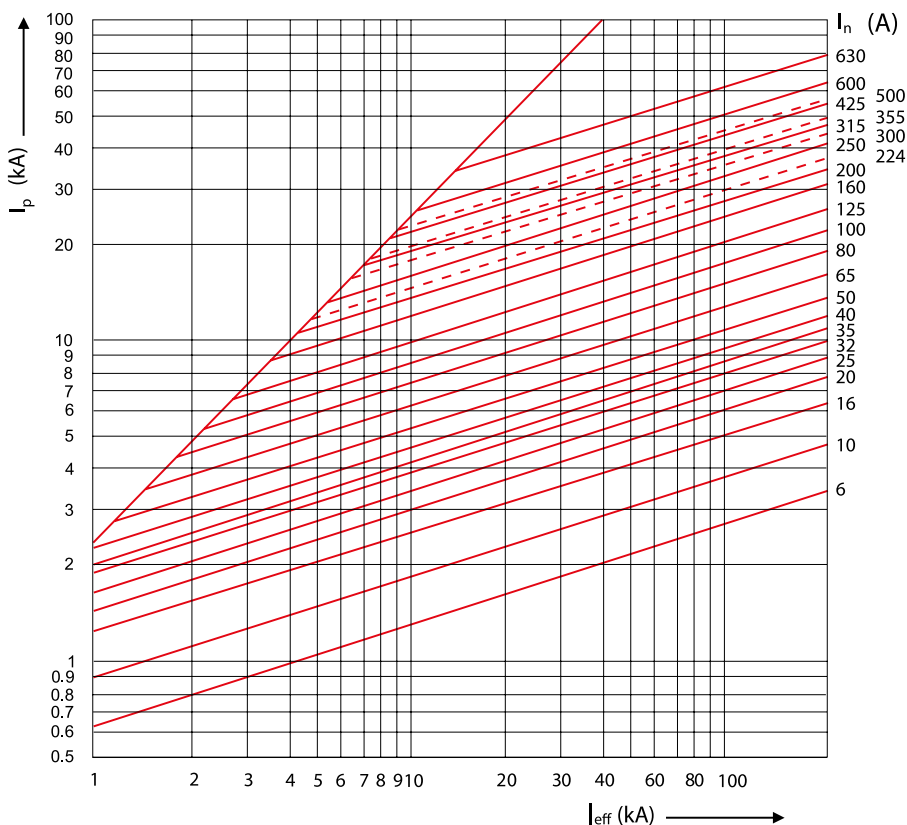
Materiał obudowy: masa steatytowa

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 wyłączanego prądu. W przypadku zastosowania bezpieczników nożowych nie jest wymagane przeprowadzanie przeglądów konserwacyjnych.

Standardowe bezpieczniki serii NT są oznaczone „gG”.

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



RELEVANT STANDARD
EN 60269-1
HD 60269-2

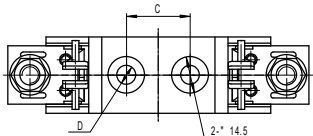
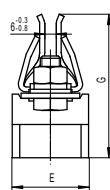
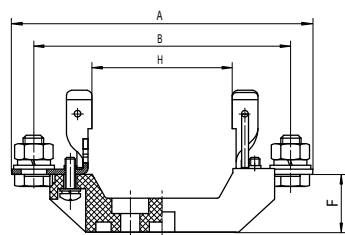
Działanie bezpieczników serii NT..., zapewniające ograniczenia wartości prądu jest przedstawione na wykresie poniżej. Oś pozioma oznacza wartość niezależnego prądu zwarcowego (I_{eff}), natomiast oś pionowa wskazuje wartość udarową prądu (I_p). Np. w przypadku zastosowania bezpiecznika o prądzie znamionowym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

Gniazda bezpiecznikowe

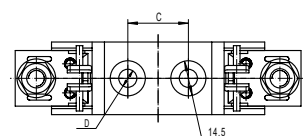
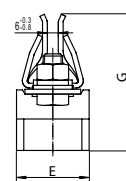
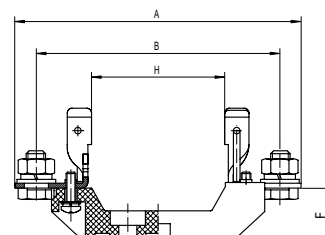
TRACON		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	K (mm)	M (mm)
⊗ 1P ⊗	NTA-00C-00	00C, 00	120	100	25	8	30	25	60	—	8
	NTA-0	0	170	150	25	8	35	30	64	—	8
	NTA-1	1	200	175	25	12	49	32	85	30	10
	NTA-2	2	224	200	25	12	49	32	86	30	10
	NTA-3	3	235	210	25	12	49	32	88	30	12

Wykonane z samogasnącej i odpornej na działanie wysokich temperatur plastikowej podstawy, na której zamocowane są zaciski i elementy stykowe

NTA-00C-00, NTA-0

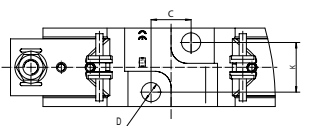
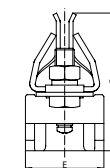
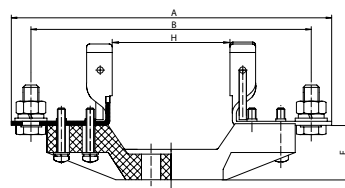


NTA-00C-00

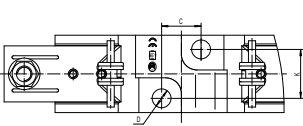
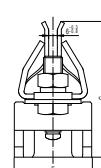
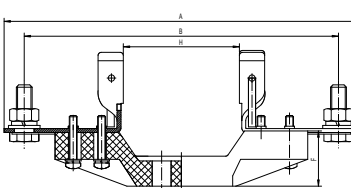


NTA-0

NTA-1, NTA-2

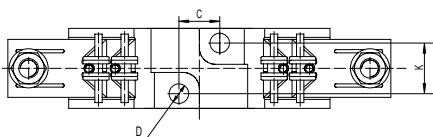
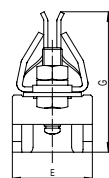
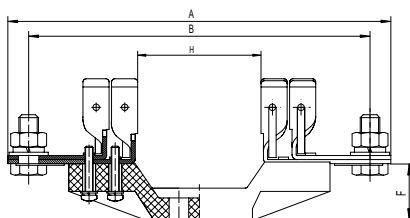


NTA-1



NTA-2

NTA-3



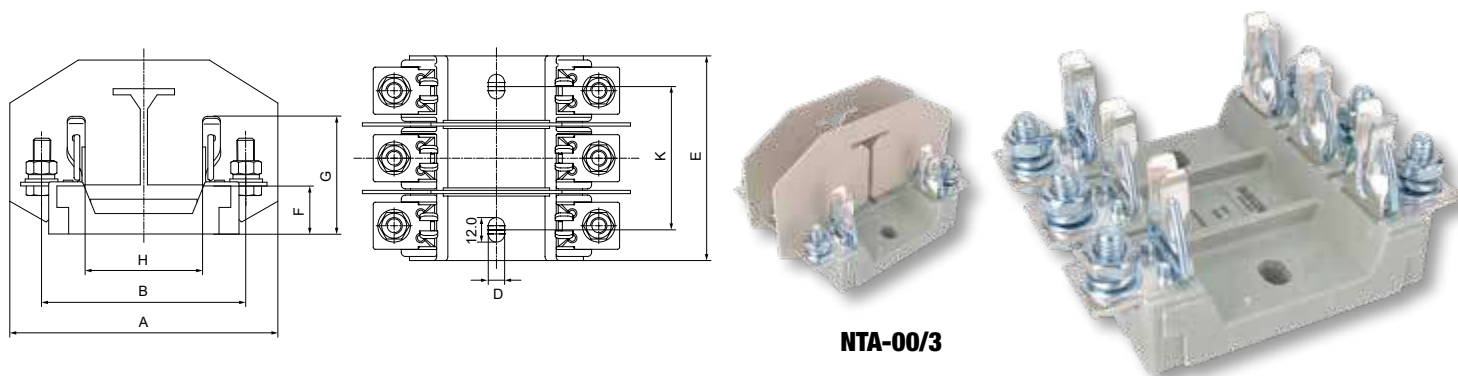
NTA-3



Gniazda bezpiecznikowe

TRACON		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	K (mm)	M (mm)
 NTA-00/3	00C, 00	132	100	—	8	100	24	58	56,5	70	8

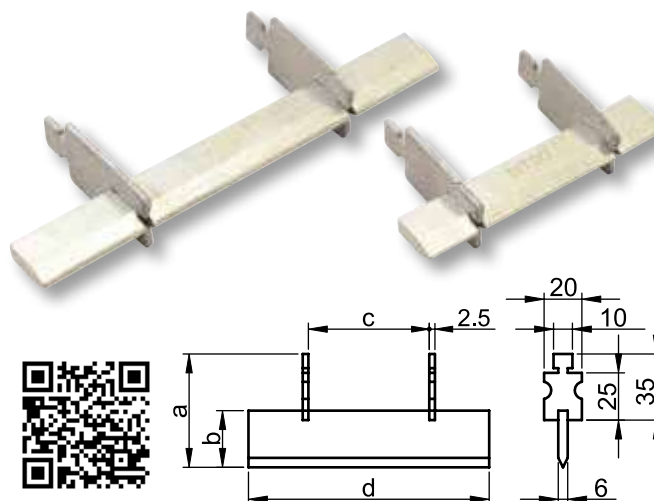
Wykonane z samogasnącej i odpornej na działanie wysokich temperatur plastikowej podstawy, na której zamocowane są zaciski i elementy stykowe



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	65±3	150±2.5

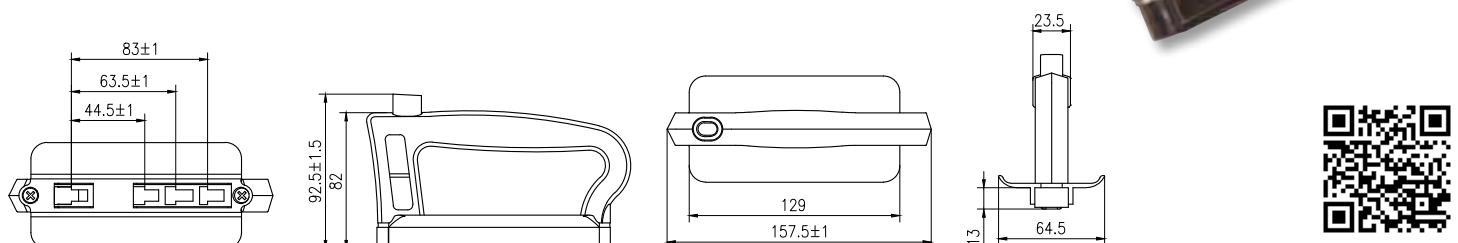
Zwieracze nożowe są stosowane przede wszystkim do odłączania przewodu neutralnego.



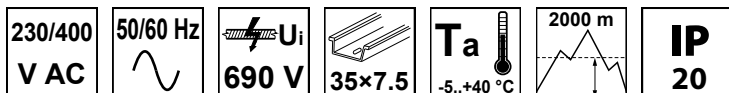
Uchwyt do wymiany bezpieczników nożowych

TRACON		
NTK	1000 V	00C...3

Za pomocą uchwytu 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.



Modułowe rozłączniki do bezpieczników cylindrycznych, seria HBA

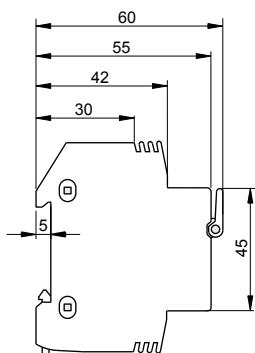
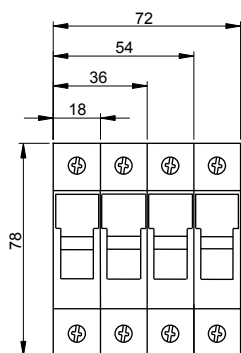


- Kategoria stosowania AC-20B
- Do bezpieczników cylindrycznych o charakterystyce gG (normalne) i aM (silnikowe)
- Konstrukcja wielobiegunowa
- Znamionowa zdolność wyłączenia:
AC 500 V; 100 kA
AC 690 V; 50 kA
- Materiał obudowy: samogasnące tworzywo sztuczne
- Seria EN 60269
- Wszystkie rozmiary podstaw mogą być maskowane
- Urządzenia 50 i 100 A mogą być plombowane

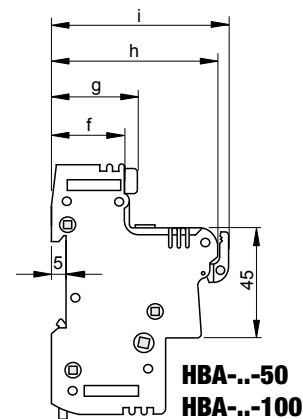
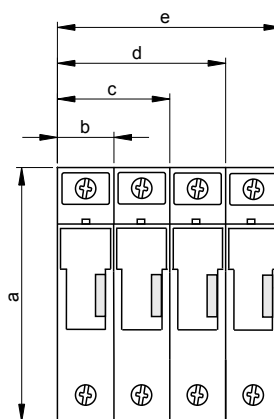
RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON	xP 	In (A)	mm ²		
HBA-1P-20	1P	20 A	0,75-25	8 × 32 mm	—
HBA-2P-20	2P			8 × 32 mm	
HBA-3P-20	3P			8 × 32 mm	
HBA-1P-32	1P	32 A	0,75-25	10 × 38 mm	—
HBA-2P-32	2P			10 × 38 mm	
HBA-3P-32	3P			10 × 38 mm	
HBA-1P-50	1P	50 A	1,5-35	14 × 51 mm	
HBA-2P-50	2P			14 × 51 mm	
HBA-3P-50	3P			14 × 51 mm	
HBA-1P-100	1P	100 A	1,6-50	22 × 58 mm	
HBA-2P-100	2P			22 × 58 mm	
HBA-3P-100	3P			22 × 58 mm	



HBA-...-20
HBA-...-32



HBA-...-50
HBA-...-100

	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)
HBA-...-50	107	27	54	81	108	31	39	72.5	77.5
HBA-...-100	113	35.5	71	106.5	142	31	39	72.5	77.5

Bezpieczniki cylindryczne do stosowania z rozłącznikami HBA i CFBL

8×32 mm

TRACON		I _n
gG	aM	
HB-8X32-2	HBM-8X32-2	2 A
HB-8X32-4	HBM-8X32-4	4 A
HB-8X32-6	HBM-8X32-6	6 A
HB-8X32-8	HBM-8X32-8	8 A
HB-8X32-10	HBM-8X32-10	10 A
HB-8X32-16	HBM-8X32-16	16 A

14×51 mm

TRACON		I _n
gG	aM	
HB-14X51-2	HBM-14X51-2	2 A
HB-14X51-4	HBM-14X51-4	4 A
HB-14X51-6	HBM-14X51-6	6 A
HB-14X51-8	HBM-14X51-8	8 A
HB-14X51-10	HBM-14X51-10	10 A
HB-14X51-16	HBM-14X51-16	16 A
HB-14X51-20	HBM-14X51-20	20 A
HB-14X51-25	HBM-14X51-25	25 A
HB-14X51-32	HBM-14X51-32	32 A
HB-14X51-40	HBM-14X51-40	40 A
HB-14X51-50	HBM-14X51-50	50 A

10×38 mm

TRACON		I _n
gG	aM	
HB-10X38-1	HBM-10X38-1	1 A
HB-10X38-2	HBM-10X38-2	2 A
HB-10X38-4	HBM-10X38-4	4 A
HB-10X38-6	HBM-10X38-6	6 A
HB-10X38-8	HBM-10X38-8	8 A
HB-10X38-10	HBM-10X38-10	10 A
HB-10X38-16	HBM-10X38-16	16 A
HB-10X38-20	HBM-10X38-20	20 A
HB-10X38-25	HBM-10X38-25	25 A
HB-10X38-32	HBM-10X38-32	32 A

22×58 mm

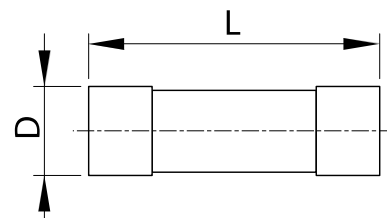
TRACON		I _n
gG	aM	
HB-22X58-10	HBM-22X58-10	10 A
HB-22X58-16	HBM-22X58-16	16 A
HB-22X58-20	HBM-22X58-20	20 A
HB-22X58-25	HBM-22X58-25	25 A
HB-22X58-32	HBM-22X58-32	32 A
HB-22X58-40	HBM-22X58-40	40 A
HB-22X58-50	HBM-22X58-50	50 A
HB-22X58-63	HBM-22X58-63	63 A
HB-22X58-80	HBM-22X58-80	80 A
HB-22X58-100	HBM-22X58-100	100 A



	D (mm)	L (mm)
8 × 32	8,5	31,5
10 × 38	10,3	38
14 × 51	14,3	51
22 × 58	22,2	58

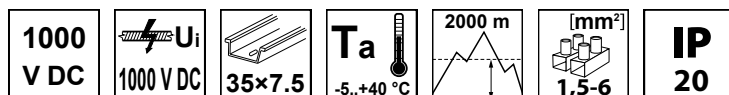
RELEVANT STANDARD
EN 60269-1

RELEVANT STANDARD
HD 60269-2

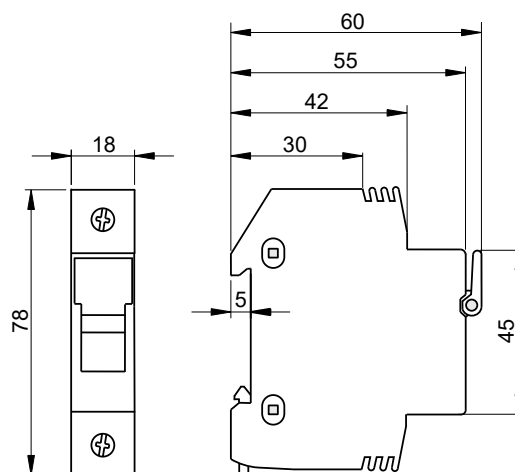


SLO
E1/61

Modułowe rozłączniki do bezpieczników cylindrycznych dla fotowoltaiki PV, seria HBAPV



- Kategoria stosowania DC-20B (DC-PV0)
- Do bezpieczników cylindrycznych 10×38 mm z krzywą gPV
- Konstrukcja jednobiegunowa
- Znamionowa zdolność wyłączenia DC 1000V; 10 kA
- Materiał obudowy: samogasnące tworzywo sztuczne
- Seria EN 60269
- Wszystkie rozmiary podstaw mogą być maskowane
- Wskaźnik LED



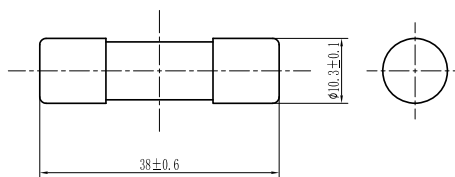
RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON	xP	In (A)	mm²	mm	
HBAPV-1P-30X	1P	30	1,5-6	10×38	-

Bezpieczniki cylindryczne, PV, 10×38 mm

TRACON gPV	In
HBPV-10X38-2	2
HBPV-10X38-3	3
HBPV-10X38-4	4
HBPV-10X38-5	5
HBPV-10X38-6	6
HBPV-10X38-8	8
HBPV-10X38-10	10
HBPV-10X38-12	12
HBPV-10X38-15	15
HBPV-10X38-20	20
HBPV-10X38-25	25
HBPV-10X38-30	30



RELEVANT STANDARD
EN60269-1

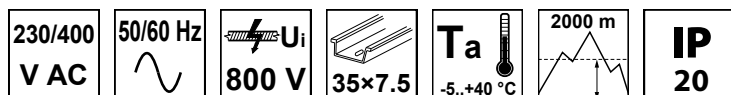
RELEVANT STANDARD
HD60269-2



Modułowe rozłączniki do bezpieczników cylindrycznych, seria CFBL



Modułowe rozłączniki do bezpieczników cylindrycznych, seria CFBL



CFBL1P32

CFBL1P+N100

- Kategoria stosowania AC-20B
- Do bezpieczników cylindrycznych o charakterystyce gG (normalne) i aM (silnikowe)
- Konstrukcja wielobiegunowa
- Znamionowa zdolność wyłączenia:
AC 500 V; 100 kA
AC 690 V; 50 kA
- Materiał obudowy: samogasnące tworzywo sztuczne
- Seria EN 60269
- Wszystkie rozmiary podstaw mogą być maskowane
- Możliwość plombowania
- Wskaźnik LED

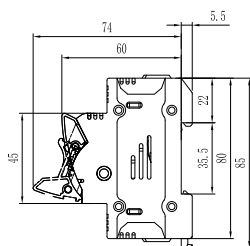


RELEVANT STANDARD
EN60269-1

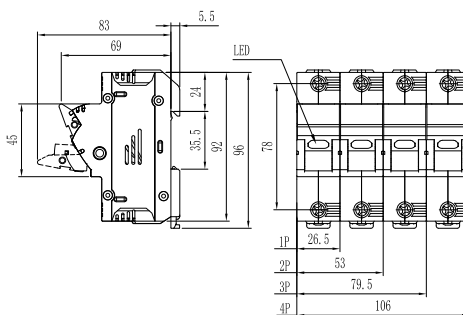
RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON	xP 1P 2P 3P 4P	I _n (A)	mm ²		
CFBL1P32	1P	32 A	0,75-25	10 × 38	
CFBL2P32	2P				
CFBL3P32	3P				
CFBL1P+N32	1P+N				
CFBL3P+N32	3P+N				
CFBL1P50	1P	50 A	1,5-35	14 × 51	
CFBL2P50	2P				
CFBL3P50	3P				
CFBL1P+N50	1P+N				
CFBL3P+N50	3P+N				
CFBL1P100	1P	100 A	1,6-50	22 × 58	
CFBL2P100	2P				
CFBL3P100	3P				
CFBL1P+N100	1P+N				
CFBL3P+N100	3P+N				

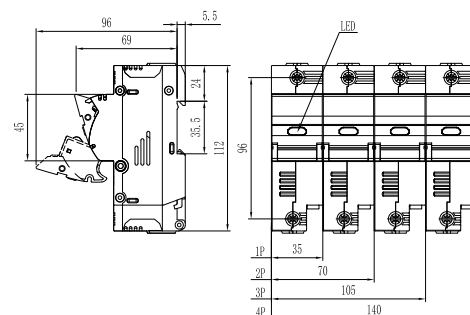
* Do stosowania z bezpiecznikami cylindrycznymi: HB- _ x _ - _



CFBL_P32

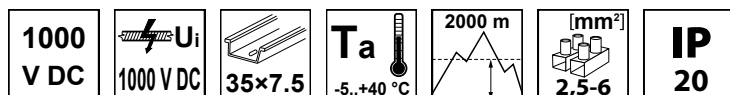


CFBL_P50

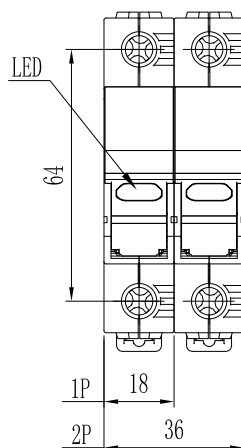
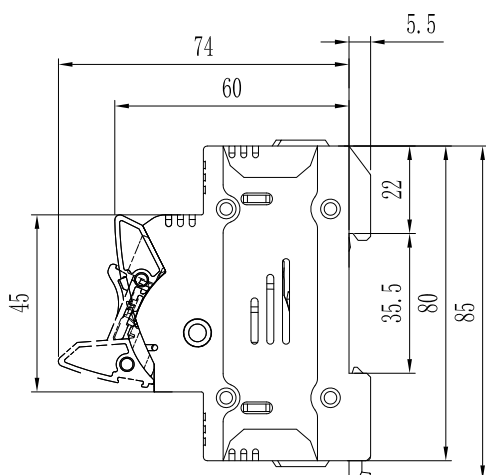


CFBL_P100

Modułowe rozłączniki do bezpieczników cylindrycznych dla fotowoltaiki PV, seria CFBLPV



- Kategoria stosowania DC-20B (DC-PV0)
- Do bezpieczników cylindrycznych 10×38 mm z krzywą gPV
- Konstrukcja jedno- i dwubiegunowa
- Znamionowa zdolność wyłączenia DC 1000V; 20 kA
- Materiał obudowy: samogasnące tworzywo sztuczne
- Seria EN 60269
- Wszystkie rozmiary podstaw mogą być maskowane
- Możliwość plombowania



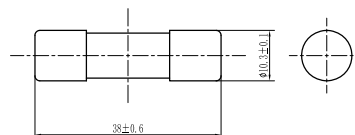
RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON	xP	I _n (A)	mm ²	
CFBLPV1P32	1P	32	0,75-25	10 × 38
CFBLPV2P32	2P	32	0,75-25	10 × 38

Bezpieczniki cylindryczne, PV, 10×38 mm

TRACON gPV	I _n (A)
CFPV-10x38-2	2
CFPV-10x38-3	3
CFPV-10x38-4	4
CFPV-10x38-5	5
CFPV-10x38-6	6
CFPV-10x38-8	8
CFPV-10x38-10	10
CFPV-10x38-12	12
CFPV-10x38-15	15
CFPV-10x38-16	16
CFPV-10x38-20	20
CFPV-10x38-25	25
CFPV-10x38-30	30
CFPV-10x38-32	32

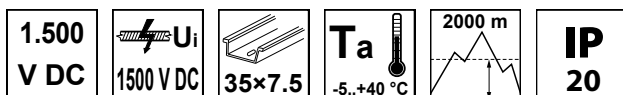


RELEVANT STANDARD
EN60269-1

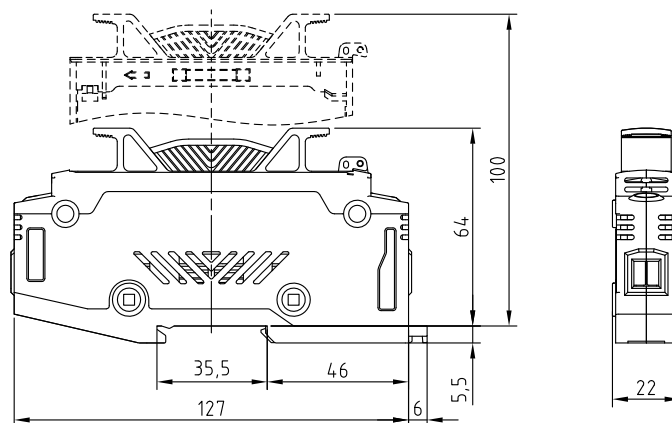
RELEVANT STANDARD
HD60269-2



Modułowe rozłączniki do bezpieczników cylindrycznych dla fotowoltaiki PV, seria CFBH



- Kategoria zastosowania DC-20B (DC-PV0)
- Do bezpieczników cylindrycznych 10×85 mm z charakterystyką gPV
- Konstrukcja jednobiegunowa
- Znamionowa zdolność wyłączenia DC 1500V; 20 kA
- Materiał obudowy: samogasnące tworzywo sztuczne
- Seria EN 60269
- Możliwość plombowania



TRACON



I_n
(A)

mm²



CFBHPV1P32

1P

32

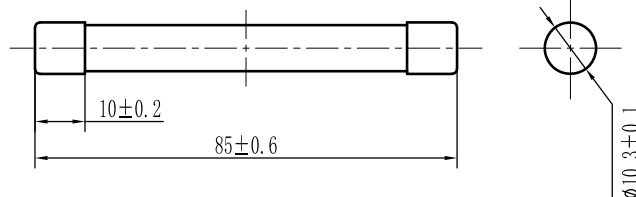
0,75-25

10 × 85

Bezpieczniki cylindryczne, PV, 10×85 mm



TRACON	I_n (A)
gPV	
CFPV-10x85-2	2
CFPV-10x85-3	3
CFPV-10x85-4	4
CFPV-10x85-5	5
CFPV-10x85-6	6
CFPV-10x85-8	8
CFPV-10x85-10	10
CFPV-10x85-12	12
CFPV-10x85-15	15
CFPV-10x85-16	16
CFPV-10x85-20	20
CFPV-10x85-25	25
CFPV-10x85-30	30
CFPV-10x85-32	32



RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2



ZESKANUJ KOD!

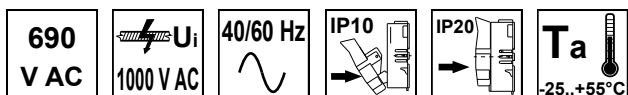
- Odwiedź naszą stronę
- Bądź zawsze na bieżąco

Nasz asortyment jest na bieżąco rozwijany, a niniejszy katalog odzwierciedla naszą ofertę we wrześniu 2024 roku. Aby być na bieżąco, śledź naszą stronę internetową!

Poziome rozłączniki bezpiecznikowe montowane na płycie montażowej, seria DSH



Poziome rozłączniki bezpiecznikowe instalowane na płycie montażowej, seria DSH



Instrukcje użytkowania bezpiecznikowych rozłączników nożowych typu DSH oraz dalsze informacje techniczne na ich temat można znaleźć na stronie www.traconelectric.com.

- Zaciski śrubowe
- Wersje 3-biegunowe
- Do czterech rozmiarów bezpieczników nożowych: 00, 1, 2, 3
- Współczynnik redukcji dla instalacji poziomej: 0,8
- Otwory rewizyjne w obudowie rozłącznika przeznaczone do pomiaru napięcia
- Możliwość plombowania

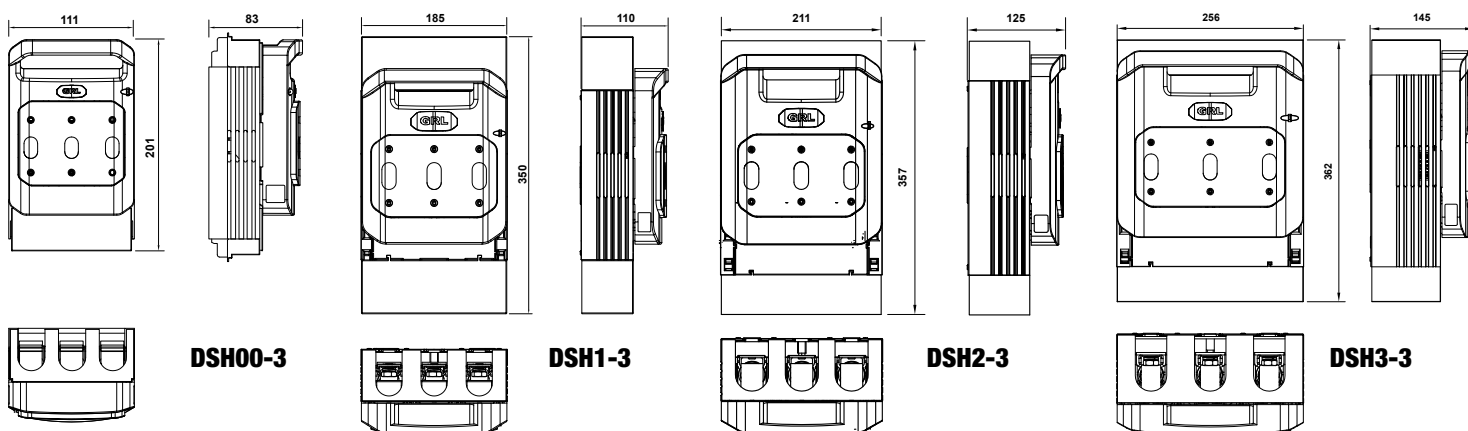


RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

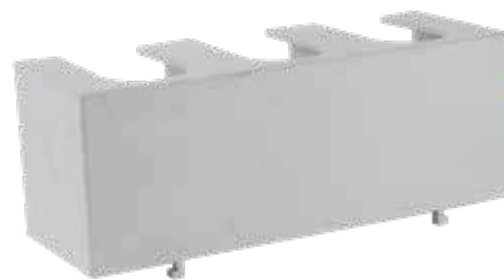
TRACON	I_n (A)		 mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)
DSH00-3	160	00	max.95, 1 × M8/2 × M5	201	111	83
DSH1-3	250	1	max. 150, M10	350	185	110
DSH2-3	400	2	max.240, M10	357	211	125
DSH3-3	630	3	max. 300, M10	362	256	145

* Urządzenia dostarczane są z górną i dolną osłoną zacisków.



Osłony zacisków

TRACON	Funkcja	L × W × H (mm)	
DSH00CC	Osłona zacisków	110×47×37	00
DSH1CC	Osłona zacisków	185×65×66	1
DSH2CC	Osłona zacisków	210×79×51	2
DSH3CC	Osłona zacisków	255×94×48	3



Mikroprzełącznik wskaźnika położenia

TRACON	Funkcja	L × W × H (mm)	
DSHVMSW	Mikroprzełącznik wskaźnika położenia	20×15×8	00, 1, 2, 3

DSHVMSW

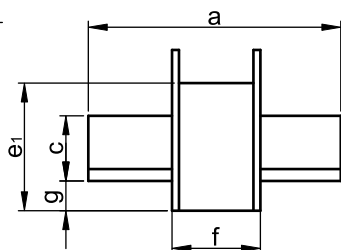
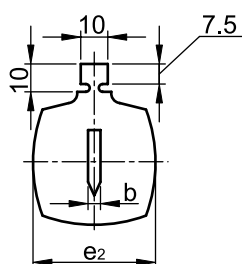


Zaciski pryzmatyczne

TRACON	 mm ² Cu/Al	X 	
DSH00PT	1×10 - 70	2 × M5	00
DSH1PT	1×70 - 150	2 × M6	1
DSH2PT	1×120 - 240	2 × M8	2
DSH3PT	1×120 - 300	2 × M8	3



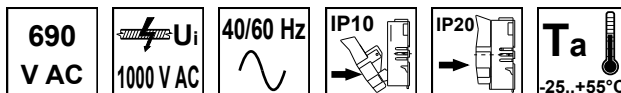
Bezpieczniki nożowe NT



	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


LSLB
E1/30

Poziome rozłączniki bezpiecznikowe do systemu szyn zbiorczych o rozstawie 60 mm, seria DSH



Instrukcje użytkowania bezpiecznikowych rozłączników nożowych typu DSH oraz dalsze informacje techniczne na ich temat można znaleźć na stronie www.traconelectric.com.



- 3-biegunowe złącze szynowe/śrubowe
- Odstęp między szynami 60 mm
- Grubość szyny 5-10 mm
- Do bezpieczników nożowych w rozmiarach 00, 1, 2, 3
- Otwory rewizyjne w obudowie rozłącznika przeznaczone do pomiaru napięcia

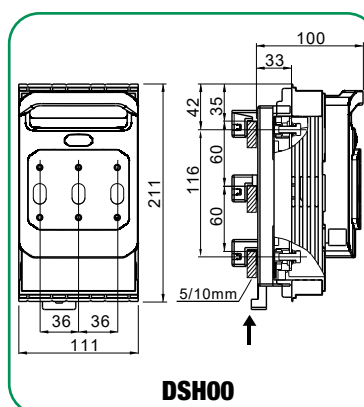
RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON

		I_n (A)		$a \times b$	mm^2	L (mm)	W (mm)	H (mm)
DSH00-3-60B		60 mm	00	20-30 × 5-10	max.95, 1×M8/2×M5	211	111	100
DSH1-3-60B		60 mm	1	20-30 × 5-10	max. 150, M10	305	185	121
DSH2-3-60B		60 mm	2	20-30 × 5-10	max.240, M10	340	210	137
DSH3-3-60B		60 mm	3	20-30 × 5-10	max. 300, M10	348	256	155
DSH00-3-60T		60 mm	00	20-30 × 5-10	max.95, 1×M8/2×M5	211	111	100
DSH1-3-60T		60 mm	1	20-30 × 5-10	max. 150, M10	285	185	121
DSH2-3-60T		60 mm	2	20-30 × 5-10	max.240, M10	310	210	137
DSH3-3-60T		60 mm	3	20-30 × 5-10	max. 300, M10	320	256	155

* Urządzenia dostarczane są z górną osłoną zacisków.



TRACON	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)
DSH1-3-60B	185	305	121	185	42,5	32,5	57	67,5
DSH1-3-60T		285						
DSH2-3-60B	210	340	137	210	52	34,5	65	90
DSH2-3-60T		310						
DSH3-3-60B	256	348	155	211	54	39	81	90
DSH3-3-60T		320						

DSH1,2,3

Akcesoria

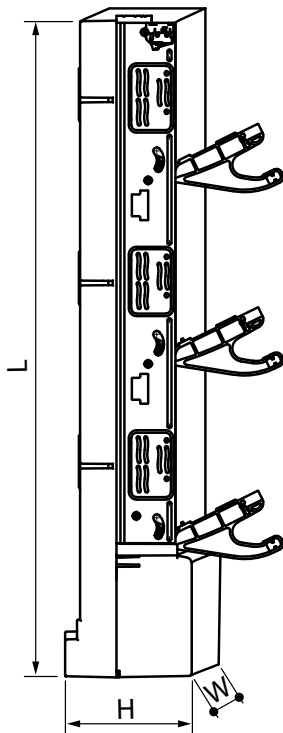


TRACON	Funkcja	L × W × H (mm)	
DSH1CP	Pokrywa przestrzeni zacisków	185 × 66 × 2,5	1
DSH2CP	Pokrywa przestrzeni zacisków	210 × 79 × 2,5	2
DSH3CP	Pokrywa przestrzeni zacisków	255 × 94 × 2,5	3
DSHVMSW	Mikroprzełącznik wskaźnika położenia	20×15×8	00, 1, 2, 3

Pionowe rozłączniki bezpiecznikowe dla systemu szyn zbiorczych o rozstawie osi szyn 185 mm, seria DSV



Każdy biegun rozłączany osobno



690
V AC

1000 V AC

40/60 Hz

IP10

IP20

Ta
-25...+55°C

- 3-biegunowe, zaciski śrubowe lub typu V
- Odległość między osiami szyn 185 mm
- 00, 1, 2, 3 dla bezpieczników nożowych
- Otwory rewizyjne w obudowie rozłącznika przeznaczone do pomiaru napięcia
- Możliwość zamknięcia/zapłombowania



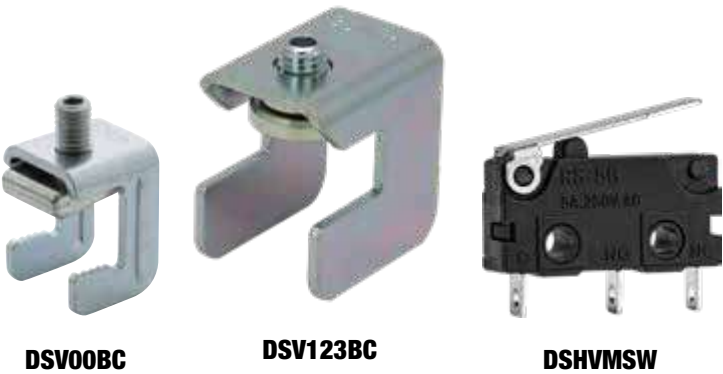
RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

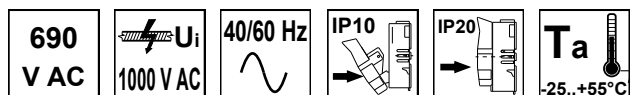
TRACON	In (A)		 mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	
DSV00-3S	160	00	Max. 95	668	50	157	
DSV00-3SV	160	00	10-95	668	50	157	U- 
DSV1-3S	250	1	25-150	666	100	192	
DSV1-3SV	250	1	25-240	666	100	192	V- 
DSV2-3S	400	2	25-240	666	100	192	
DSV2-3SV	400	2	25-240	666	100	192	V- 
DSV3-3S	630	3	25-300	666	100	192	
DSV3-3SV	630	3	25-300	666	100	192	V- 

Akcesoria

TRACON	Funkcja	L × W × H (mm)	
DSV00BC	Zacisk szyny zbiorczej	34 × 26 × 24	00
DSV123BC	Zacisk szyny zbiorczej	53 × 37 × 50	1, 2, 3
DSHVMSW	Mikroprzełącznik wskaźnika położenia	20 × 15 × 8	00, 1, 2, 3



Wszystkie bieguny rozłączane jednocześnie

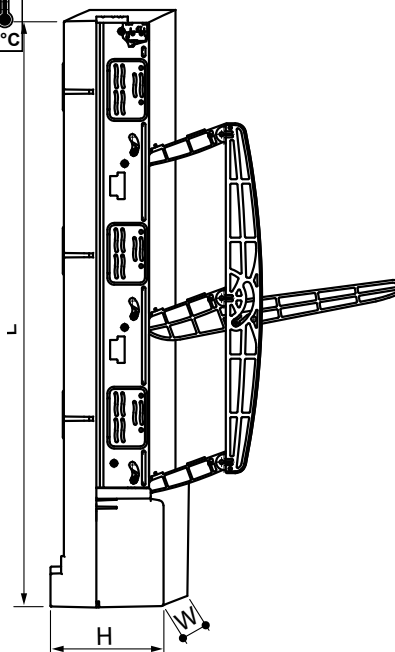


- 3-biegunowe, zaciski śrubowe lub typu V
- Odległość między osiami szyn 185 mm
- 00, 1, 2, 3 dla bezpieczników nożowych
- Otwory rewizyjne w obudowie rozłącznika przeznaczone do pomiaru napięcia
- Możliwość zamknięcia/zaplombowania



RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2



TRACON	I_n (A)		mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	
DSV00-3L	160	00	Max. 95	668	50	157	
DSV00-3LV	160	00	10-95	668	50	157	U-
DSV1-3L	250	1	25-150	666	100	192	
DSV1-3LV	250	1	25-240	666	100	192	V-
DSV2-3L	400	2	25-240	666	100	192	
DSV2-3LV	400	2	25-240	666	100	192	V-
DSV3-3L	630	3	25-300	666	100	192	
DSV3-3LV	630	3	25-300	666	100	192	V-

Akcesoria

TRACON	Funkcja	L × W × H (mm)	
DSV00BC	Zacisk szyny zbiorczej	34 × 26 × 24	00
DSV123BC	Zacisk szyny zbiorczej	53 × 37 × 50	1, 2, 3
DSHVMSW	Mikroprzełącznik wskaźnika położenia	20 × 15 × 8	00, 1, 2, 3



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

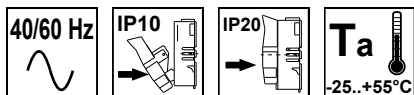
- Bezpieczny pomiar napięcia poprzez otwory kontrolne na zaciskach gniazda bezpiecznika

Montaż

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



Rozłączniki pokrywowe instalowane na płycie montażowej, seria KETO



Z uwagi na współpracę z firmą Jean Mueller w zakresie dystrybucji rozłączników bezpiecznikowych i akcesoriów, nasz katalog zawiera wycinek oferty produktowej KETO. Linia ta jest u nas dedykowana głównie do odbiorców w krajach innych niż Polska. W przypadku zainteresowania produktami Jean Mueller zachęcamy do kontaktowania się z polskim oddziałem firmy pod adresem www.jeanmueller.pl. W ramach oferty dostępne są rozłączniki bezpiecznikowe:

- śrubowe (A) lub na V-klemę (B)
- 1-, 2-, 3-, 4-polowe
- 4 rozmiary, do bezpieczników nożowych typu 00, 1, 2 i 3
- Montaż możliwy na gotowej instalacji, uniwersalne metody podłączenia



TRACON		I_n			mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	U_i	U_e
KETO-00-1/F	1P	160	00		max. 95, M10	204	50	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-00-1/R95					1,5-95	204	50	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-1-1/F		250	1		max. 150, M10	306	69	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-3-1/F	3P	400/630 A	2-3		max. 300, M10	306	91	143	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-00-3/F		160 A	00		max. 95, 1×M8/2×M5	204	106	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-00-3/R95					1,5-95	204	106	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-1-3/F	3P	250 A	1		max. 150, M10	306	184	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-1-3/R150					35-150	306	184	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-2-3/F		400 A	2		max. 240, M10	306	210	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-2-3/R300	3P				95-300	306	210	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-3-3/F		630 A	3		max. 300, M10	306	250	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-3-3/R300					95-300	306	250	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC

KATALOG DEDYKOWANY PRODUKTOM JEAN MUELLER!



PEŁNA GAMA PRODUKTÓW!

- Złącza
- Szyny zbiorcze 00
- Osłony
- Adaptery szyn, 00-1
- Elementy plombowane 00-3
- Kontrole stanu
- Nadzór sprawności bezpieczników
- Ochrona przed kradzieżą energii
- Dane techniczne
- Schematy



Poziome rozłączniki bezpiecznikowe do systemów szyn zbiorczych o rozstawie szyn 60 i 100 mm

W łatwy sposób można „domontować” już w istniejących instalacjach o rozstawie szyn 60 mm oraz 100 mm. Za szynami znajdują się elementy mocujące, dzięki którym tylna ściana obudowy przylega do szyny tworząc styk bezpośredni jednocześnie mocując bezpiecznie rozłącznik.

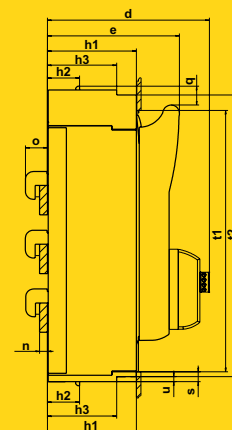
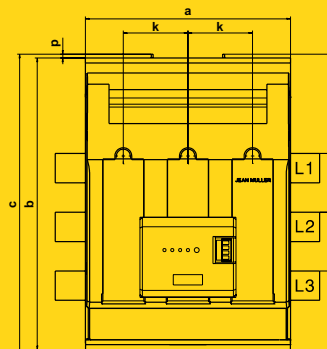


- 3 polowe, połączenie szyną zbiorczą / śrubowe / V-klema
- rozstaw szyn 60 mm lub 100 mm
- grubość szyn 5-10 mm
- rozmiary bezpieczników 00, 1, 2 i 3



TRAICON		I_n		$a \times b$		mm^2	L (mm)	W (mm)	H (mm)
KETO-00-3/60/A0U/F	60 mm	160 A	00	20-30 × 5-10		max. 95, 1×M8/2×M5	204	106	109
KETO-00-3/60/A0U/R95	60 mm	160 A	00	20-30 × 5-10		1,5-95	204	106	109
KETO-00-3/60/A0U/R95T*	60 mm	160 A	00	20-30 × 5-10		1,5-95	204	106	109
KETO-1-3/60/A0U/F	60 mm	250 A	1	20-30 × 5-10		max. 150, M10	306	184	117
KETO-1-3/60/A0U/R150	60 mm	250 A	1	20-30 × 5-10		35-150	306	184	117
KETO-2-3/60/A0U/F	60 mm	400 A	2	20-30 × 5-10		max. 240, M10	306	210	135
KETO-2-3/60/A0U/R300	60 mm	400 A	2	20-30 × 5-10		95-300	306	210	135
KETO-3-3/60/A0U/F	60 mm	630 A	3	20-30 × 5-10		max. 300, M10	306	250	143
KETO-3-3/60/A0U/R300	60 mm	630 A	3	20-30 × 5-10		95-300	306	250	143
KETO-1-3/100/A0U/F	100 mm	250 A	1	20-50 × 5-10		max. 150, M10	306	184	146
KETO-2-3/100/A0U/F	100 mm	400 A	2	20-50 × 5-10		max. 240, M10	306	210	144
KETO-3-3/100/A0U/F	100 mm	630 A	3	20-50 × 5-10		max. 300, M10	306	250	152

* Zacisk R95 znajduje się na wysokości 32 mm.



Powstała 1897 roku firma Jean Mueller to największy na świecie producent rozłączników bezpiecznikowych. Legendarna jakość wykonania aparatów cechuje tę markę do dnia dzisiejszego.

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

500/690
V AC220/400
V DC40/60 Hz
 U_i
1 kVIP10
IP20
 T_a
-25...+55°CSpis
piktogramów

I/O

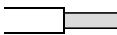


Główne cechy:

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 × wysokość × 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 × wysokość × 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 × wysokość × 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 × wysokość × 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 × wysokość × grubość)



SK-L/SL00/15

Zacisk na szynę zbiorczą dla aparatów rozmiaru 00, 00C

SK-L/SL123/10

Zacisk na szynę zbiorczą dla aparatów rozmiaru SL00, 1, 2, 3



Pozwalają one na szybsze mocowanie aparatów rozmiaru SL00, 00C, 1, 2, 3 na szynie zbiorczej.

Dane techniczne:

- Materiał: miedź ocynkowana
- Rozmiar aparatu: 00, 00C, 1, 2, 3
- 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

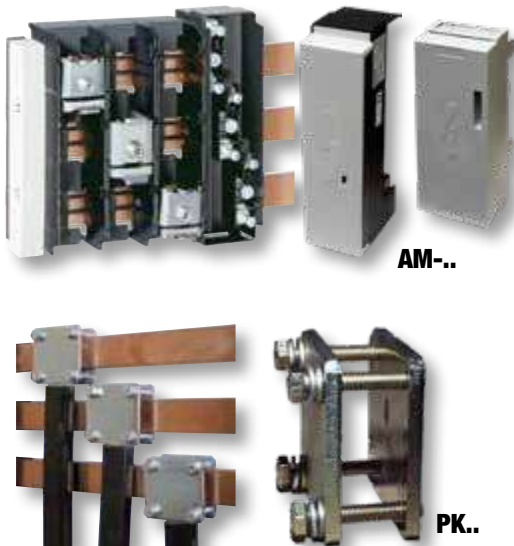
Wykonanie

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

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 przesuwając, tworząc w ten 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 34×10 mm z blachy
PK40/34X10	do szyn o szerokości 40 mm, do szyn 34×10 mm z blachy
PK50/34X10	do szyn o szerokości 50 mm, do szyn 34×10 mm z blachy
PK50/54X10	do szyn o szerokości 50 mm, do szyn 54×10 mm z blachy
PK60/34X10	do szyn o szerokości 60 mm, do szyn 34×10 mm z blachy
PK60/54X10	do szyn o szerokości 60 mm, do szyn 54×10 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

mm²

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

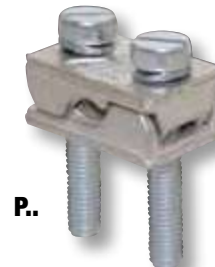
Zaciski obejmowe

TRACON	 mm ² Cu	 a x b	X 	
S00	6-50	9×5 mm, Cu	2 × M5	00 KETO, SL..
S1	25-150	18×10 mm, Cu	2 × M6	1 KETO
S2	25-240	19×10 mm, Cu	2 × M8	2 KETO
S3	–	21×15 mm, Cu	2 × M8	3 KETO



Zaciski pryzmatyczne

TRACON	 mm ² Cu/Al	X 	
P0070	1×10 - 70	2 × M5	00 KETO, SL..
P0095	1×10 - 95	2 × M5	1 KETO, SL..
P1	1×70 - 150	2 × M6	1 KETO
P2	1×120 - 240	2 × M8	2 KETO
P3	1×120 - 300	2 × M8	3 KETO
P12	2×70 - 95	2 × M6	1 KETO
P22	2×120 - 150	2 × M8	2 KETO
P32	2×120 - 240	2 × M8	3 KETO



P..2

Zaciski ramkowe V

TRACON	 mm ² Cu/Al	 a x b	
KM2G-F	25-240 mm ² Cu/Al	–	1, 2, 3 L/SL..
KM2G	25-300 mm ² Cu/Al	–	1, 2, 3 L/SL..
KM2G-F/A30-40	25-240 mm ² Cu/Al	30-40 mm	1, 2, 3 L/SL..
KM2G/A30-40	25-300 mm ² Cu/Al	30-40 mm	1, 2, 3 L/SL..



KM2G../A30-40



KM2G..

Zaciski ramkowe U

TRACON	 mm ² Cu/Al	 a x b	
KU00/1/2X/A30-40*	2×10-95 mm ² Cu/Al	30-40 mm	00 L/SL..
KU00	10-95 mm ² Cu/Al	–	00 L/SL..
KU00/2	1×95/2×50 mm ² Cu/AL	–	00 L/SL..

* Wykonanie z uchem przyłączeniowym, montaż na szynie



KU00/1/2x A30-40



KU00

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



U_i
690 V

50/60 Hz

U_{imp}
6 kV

T_a
-5...+55 °C

Spis
piktogramów

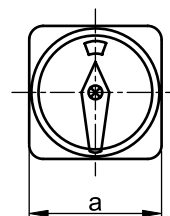
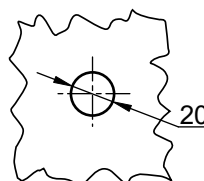
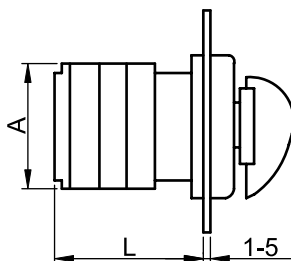
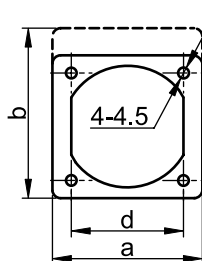
I/O



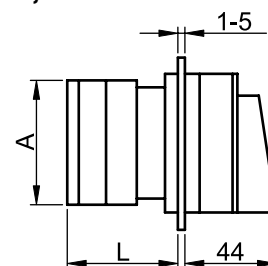
		TK-20	TK-25	TK-32	TK-63	TK-125	TK-160		
I_{th} (A)		20	25	32	63	125	160		
P_e (kW)	400 V~	AC-23A	7,5	11	15	30	45	75	
		AC-2	7,5	11	15	30	45	55	
		AC-3	5,5	7,5	11	18,5	30	37	
		AC-4	1,5	3	5,5	7,5	12	15	
I_e (A)	400 V~	AC-21A	20	25	32	63	100	150	
		AC-22A	20	25	32	63	100	150	
		AC-23A	15	22	30	37	90	135	
		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	
		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)		200	250	400	600	600	800		
 (A)		20	25	32	63	125	160		

Wymiary i rozstaw otworów montażowych

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



TKF..., TKFL...

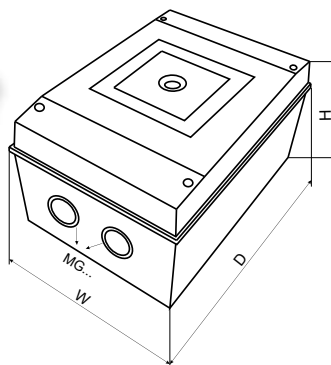
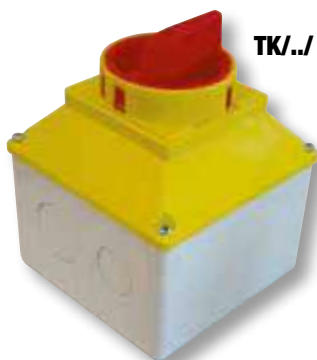
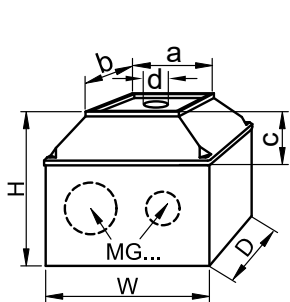


Wymiary - patrz tabela! (I/36-I/41.)



Akcesoria

TRACON			D (mm)	W (mm)	H (mm)	a×b (mm)	C (mm)	d (mm)		IP..
TK/T1+F1/			68	68	64	48 × 48	25	9,5	2 × MG-20	IP 44
TK/T2+F1/			68	68	72	48 × 48	25	9,5	2 × MG-20	IP 44
TK/T2+F2/			68	68	80	48 × 48	32	22	2 × MG-20	IP 44
TK/T3+F3/			112	112	108	64 × 64	35	11,5	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TK/T3+F3S/			112	112	108	64 × 64	35	11,5	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TKTS-01			110	83	69	48 × 48/ 64 × 64	22	9,5	2 × (2 × MG-20)	IP 65
TKTS-02			120	113	87	48 × 48/ 64 × 64	25	9,5	2 × (2 × MG-25)	IP 65
TKTS-03			200	140	109	64 × 64/ 88 × 88	30	11,5	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 65



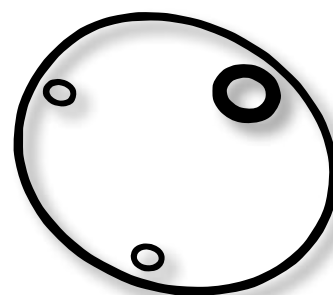
RELEVANT STANDARD
EN 60947-3

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



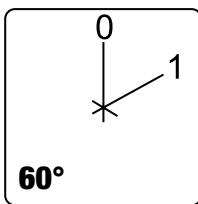
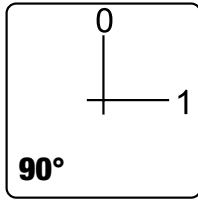
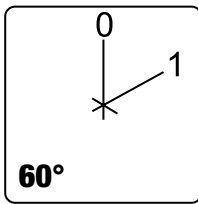
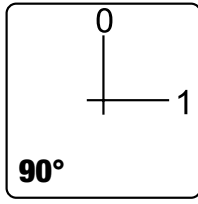
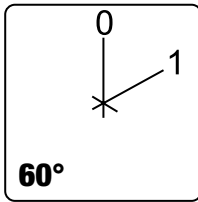
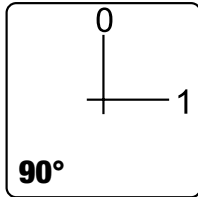
Adapter

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

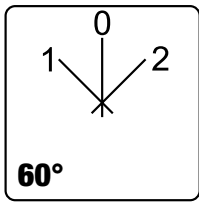
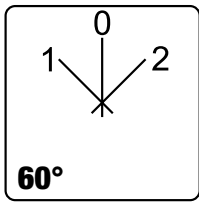


RELEVANT STANDARD
EN 60947-3

Wyłącznik ZAŁ.-WYŁ. ogólnego przeznaczenia

TRACON						
IP 42		 + 	 + 			
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 / 2×3P	TK/T2+F1/	
TKV-256/3	-	TKV-256/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02	
TKV-326/3	TKV-326/3T	TKV-326/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3+F3/	
TKV-636/3	-	TKV-636/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03	
TKV-126/3	-	-	125 A / 2×3P	-	
TKV-166/3	-	-	160 A / 2×3P	-	
TKV-206/4	-	TKV-206/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01	
TKV-256/4	-	TKV-256/4T65	25 A / 2×4P	TKTS-02	
TKV-326/4	TKV-326/4T	TKV-326/4T65	32 A / 2×4P	TK/T3+F3/	
TKV-636/4	-	-	63 A / 2×4P	-	
TKV-126/4	-	-	125 A / 2×4P	-	
TKV-166/4	-	-	160 A / 2×4P	-	



			L (mm)	A (mm)	a (mm)	b (mm)	d (mm)		
0°	60°								
1-2	×								
3-4	×								
			28	43,5	48	48	36		
			28	43,5	48	48	36		
0°	90°								
1-2	×								
3-4	×								
			33	45,3	48	48	36		
			33	45,3	48	48	36		
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		
0°	90°								
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		
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		
7-8	×		72,2	66	64	64	48		
			84	84	88	88	68		
			97	88	88	88	68		
0°	90°								
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		
7-8	×		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	×		110	84	88	88	68		
11-12		×	130	88	88	88	68		
-60°	0°	60°							
1-2	×		60,4	43	48	48	36		
3-4		×	74,2	45,2	48	48	36		
5-6	×		80,4	58	64	64	48		
7-8		×	115,2	66	64	64	48		
			136	84	88	88	68		
			163	88	88	88	68		

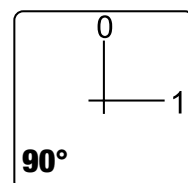
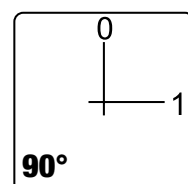
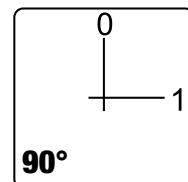
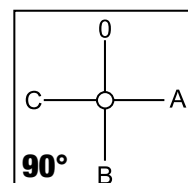
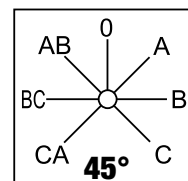
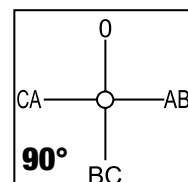
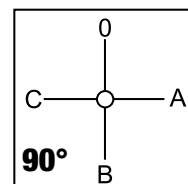
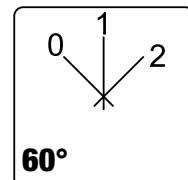
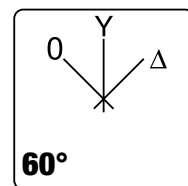
	TRACON					
	IP 42	+	+			
Przełączniki wyboru	TKV-209/3	TKV-209/3T	TKV-209/3T65	20 A / 2×3P	TK/T2+F1/	
	TKV-259/3	-	TKV-259/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02	
	TKV-329/3	TKV-329/3T	TKV-329/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3+F3/	
	TKV-639/3	-	TKV-639/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03	
	TKV-129/3	-	-	125 A / 2×3P	-	
	TKV-169/3	-	-	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	5,5 kW	TK/T1+F1/	
	TKM-25/Q	TKM-25/QT	TKM-25/QT65	7,5 kW	TK/T2+F1/	
	TKM-32/Q	TKM-32/QT	TKM-32/QT65	11 kW	TK/T3+F3/	
	TKM-63/Q	TKM-63/QT	TKM-63/QT65	18,5 kW	TK/T3+F3/	
	TKM-12/Q	-	TKM-12/QT65	30 kW	TKTS-03	
	TKM-16/Q	-	TKM-16/QT65	37 kW	TKTS-03	
	TKM-20/N	TKM-20/NT	TKM-20/NT65	5,5 kW	TK/T2+F1/	
	TKM-25/N	-	TKM-25/NT65	7,5 kW	TKTS-02	
	TKM-32/N	TKM-32/NT	TKM-32/NT65	11 kW	TK/T3+F3/	
	TKM-63/N	-	TKM-63/NT65	18,5 kW	TKTS-03	
	TKM-12/N	-	-	30 kW	-	
	TKM-16/N	-	-	37 kW	-	

102 1x1x 2x1x 3x1x			L (mm)	A (mm)	a (mm)	b (mm)	d (mm)	1357 2468				
-90°	0°	90°										
1-2	×		50,8	43	48	48	36	24 68 1012				
3-4		×	61,4	45,2	48	48	36	13 57 911				
5-6	×		67,6	58	64	64	48					
7-8		×	93,7	66	64	64	48					
9-10	×		110	84	88	88	68	L1 L2 L3				
11-12		×	130	88	88	88	68					
-90°	0°	90°	-90°	0°	90°							
1-2	×		9-10	×		60,4	43	48	48	36	24 68 1012 1416 	
3-4		×	11-12		×	74,2	45,2	48	48	36		13 57 911 1315
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		L1 L2 L3 N
						163	88	88	88	68		
-60°	0°	60°	-60°	0°	60°							
1-2	×		9-10	×		60,4	43	48	48	36	24 68 1012 	
3-4		×	11-12		×	74,2	45,2	48	48	36		13 57 911
5-6	×		13-14	×		80,4	58	64	64	48		
7-8		×	15-16		×	115,2	66	64	64	48		
9-10	×					136	84	88	88	68		L1 L2 L3 N
11-12		×				163	88	88	88	68		
-60°	0°	60°	-60°	0°	60°							
1-2	×		9-10	×		60,4	43	48	48	36	24 68 1012 1416 	
3-4		×	11-12		×	74,2	45,2	48	48	36		13 57 911 1315
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		L1 L2 L3 N
						163	88	88	88	68		
-90°	0°	90°	-90°	0°	90°							
1-2	×		9-10	×		60,4	43	48	48	36	24 68 1012 	
3-4		×	11-12		×	74,2	45,2	48	48	36		13 57 911
5-6	×		13-14	×		80,4	58	64	64	48		
7-8		×	15-16		×	115,2	66	64	64	48		
9-10	×					136	84	88	88	68		L1 L2 L3 N
11-12		×				163	88	88	88	68		
-90°	0°	90°	-90°	0°	90°							
1-2	×		9-10	×		60,4	43	48	48	36	24 68 1012 1416 	
3-4		×	11-12		×	74,2	45,2	48	48	36		13 57 911 1315
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		L1 L2 L3 N
						163	88	88	88	68		
0	60°											
1-2	×					41,2	43	48	48	36	L1 L2 L3 1 3 5 M U V W 2 4 6 	
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	N U V W 1 3 5 2 4 6 7 8 9 10 11 12 	
3-4	×					61,4	45,2	48	48	36		L1 L2 L3
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

Wyłączniki silnikowe	IP 42			+		+				
	TKM-20/C	-						TKM-20/CT65	Y-Δ 5,5 kW	TKTS-01
	TKM-25/C	-						TKM-25/CT65	Y-Δ 7,5 kW	TKTS-02
	TKM-32/C							TKM-32/CT	Y-Δ 11 kW	TK/T3+F3/
	TKM-32/C							TKM-32/CT65	Y-Δ 11 kW	TK/T3+F3/
	TKM-63/C	-						-	Y-Δ 18,5 kW	-
	TKM-63/C-S*	-						-	Y-Δ 18,5 kW	-
	TKM-12/C	-						-	Y-Δ 30 kW	-
	TKM-16/C	-						-	Y-Δ 37 kW	-
	TKM-20/D	-						TKM-20/DT65	Dahlander 5,5 kW	TKTS-01
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	-	-						25 A / 4P	-
	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/



* Wyłącznik składa się z dwóch elementów: górnego wyłącznika głównego i dolnego zamka z kluczem

102 1x1x 2x1x 3x1x						L (mm)	A (mm)	a (mm)	b (mm)	d (mm)	1357 2468	
-60°	0°	60°	-60°	0°	60°							
1-2	x	x	9-10	x		57	44	48	48	36	9147 U₂V₂W₂ 28 M U₁V₁W₁ 3116	
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		
			17-18*	x		157	66	64	64	48		
			19-20*		x	138	84	88	88	68	9147 1U1W1V1 28 M 2U2W2V2 3161	
						163	88	88	88	68		
-60°	0°	60°	-60°	0°	60°							
1-2		x	9-10		x	57	44	48	48	36	9147 1U1W1V1 28 M 2U2W2V2 3161	
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	112	66	64	64	48		
						138	84	88	88	68		
						163	88	88	88	68	L1A12 L2B56 L3C34 NN910	
0	A	B	C									
1-2	x											
3-4			x									
5-6		x										
9-10	x	x	x			50,8	43	48	48	36		
											L2B12 L1A56 L3C78 11912	
0	AB	BC	CA									
1-2	x	x										
5-6			x									
7-8	x											
11-12		x	x			50,8	43	48	48	36		
											L3C13 L2B56 L1A78 N911	
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		x							
11-12				x	x	x						
0	A	B	C								L1L2L3 9101314 1516 12 5678	
1-2	x	x		x								
5-6	x		x	x								
7-8	x	x	x									
9-10			x									
13-14	x											
15-16				x								
0°	90°										1357 2468	
1-2	x											
3-4	x					41,2	43	64	64	48		
5-6	x					48,6	45,2	64	64	48		
7-8	x					54,8	58	64	64	48		
						72,2	66	64	64	48		
0°	90°										1357 2468	
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°										1357 2468	
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		

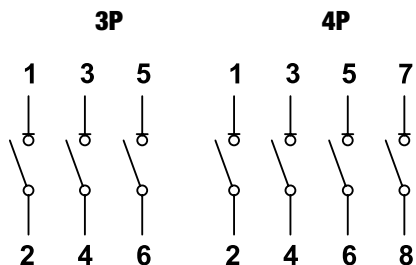


Rozłączniki serii TS

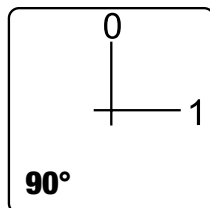


		TS-20	TS-32	TS-40	TS-63	TS-80	TS-100
I_{th} (A)		20	32	40	63	80	100
P_e (kW), 400 V~	AC-23A	7,5	11	15	22	30	37
	AC-3	5,5	7,5	11	18,5	22	30
(×10⁵)		5	5	3	1,5	1,5	1,5
(×10⁵)		3	3	1,2	1	1	1
		200	150	100	60	30	30
mm ²		1×2,5	1×4,0	1×6,0	1×25	1×50	1×70
		2×1,5	2×1,5	2×4,0	2×10	2×25	2×35
		1×2,5	1×4,0	1×4,0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



Główne cechy

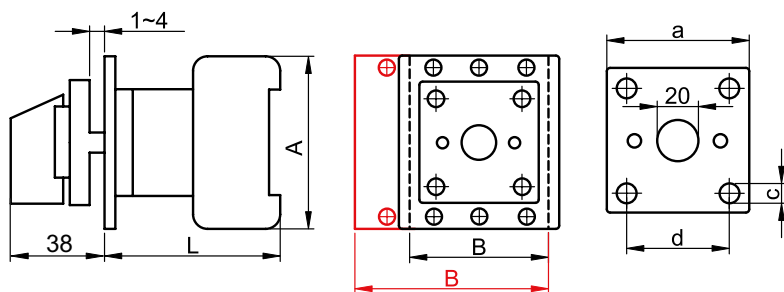
- odpowiednie do wyłączania i rozłączania pod obciążeniem i do rozłączania obciążenia
- mogą być stosowane jako wyłączniki silnikowe, główne wyłączniki, rozłączniki, wyłączniki bezpieczeństwa
- korpus rozłącznika wykonany z samogasnącego (UL94-V0) materiału izolacyjnego o dużej wytrzymałości mechanicznej.
- 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

RELEVANT STANDARD
EN 60947-3



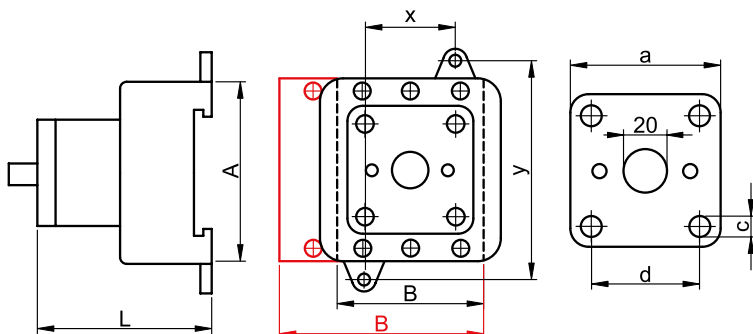
Rozłączniki serii TS

TRACON						L (mm)	A (mm)	B (mm)	a (mm)	d (mm)	c (mm)
IP 42											
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



Rozłączniki z mechanizmem drzwiowym

TRACON		L (mm)	A (mm)	B (mm)	a (mm)	d (mm)	c (mm)	x (mm)	y (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	64	70	64	48	4.2	25	90
TS-10/3K	100 A / 3P	68	64	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	64	92.5	64	48	4.2	25	90
TS-10/4K	100 A / 4P	68	64	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).

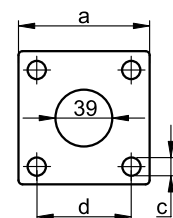
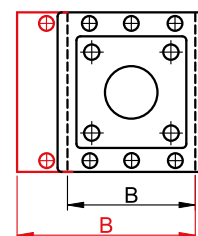
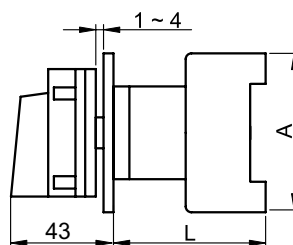
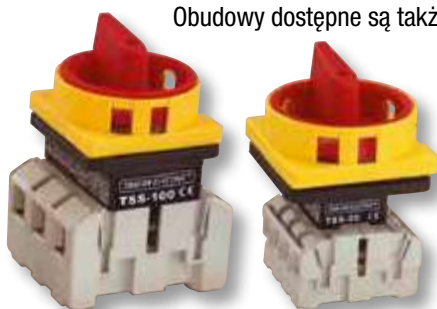
Długość wałka mechanizmu napędowego: 500 mm

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

Rozłączniki bezpieczeństwa z blokadą

TRACON					L (mm)	A (mm)	B (mm)	a (mm)	d (mm)	c (mm)
IP 42		 + 	 + 							
TSS-20/3	TSS-20/3T	TSS-20/3T65S	20 A / 3P	TK/T3+F3/	61	54	42	64	48	4.2
TSS-32/3	TSS-32/3T	TSS-32/3T65S	32 A / 3P	TK/T3+F3S/	61	54	42	64	48	4.2
TSS-40/3	TSS-40/3T	TSS-40/3T65S	40 A / 3P		67	64	50	64	48	4.2
TSS-63/3	TSS-63/3T	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-20/4T	TSS-20/4T65S	20 A / 4P	TK/T3+F3S/	61	54	55.5	64	48	4.2
TSS-32/4	TSS-32/4T	TSS-32/4T65S	32 A / 4P		61	54	55.5	64	48	4.2
TSS-40/4	TSS-40/4T	TSS-40/4T65S	40 A / 4P		67	64	66	64	48	4.2
TSS-63/4	TSS-63/4T	TSS-63/4T65S	63 A / 4P	TK/T3+F3/	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

Obudowy dostępne są także z żółtą pokrywą.



Napęd rozłącznika można zablokować w pozycji wyłączonej (OFF).

Rozłączniki bezpieczeństwa z blokadą i z mechanizmem drzwiowym

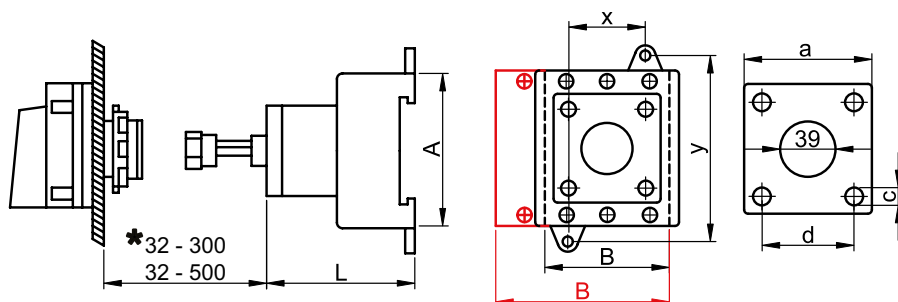


TRACON		L (mm)	A (mm)	B (mm)	a (mm)	d (mm)	c (mm)	x (mm)	y (mm)
TSS-20/3K	20 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TSS-32/3K	32 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TSS-40/3K	40 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TSS-63/3K	63 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TSS-80/3K	80 A / 3P	68	80	70	64	48	4.2	25	90
TSS-10/3K	100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

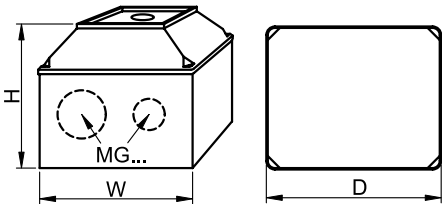
Długość wałka mechanizmu napędowego: 300 mm
* dostępny wałek do mechanizmu napędowego o długości 500 mm

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



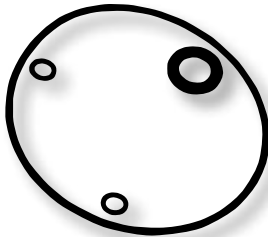
Obudowy

TRACON			W (mm)	H (mm)	D (mm)		IP..
TK/T3+F3/			112	108	112	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TK/T3+F3S/			112	108	112	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



Styki pomocnicze

TRACON			A (mm)	B (mm)	C (mm)
TS32AX	1 × NC + 1 × NO	2A/25A/32A	45	30	10
TS63AX	1 × NC + 1 × NO	40A/63A	50	35	10
TS100AX	1 × NC + 1 × NO	80A/100A	53	45	10



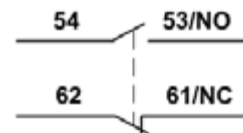
TS32AX



TS63AX



TS100AX



Neutralne szyny przelotowe

TRACON			A (mm)	B (mm)	C (mm)
TS32N	N pol	2A/25A/32A	55	30	8
TS63N	N pol	40A/63A	65	30	10
TS100N	N pol	80A/100A	75	38	17



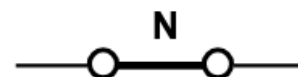
TS32N



TS63N



TS100N



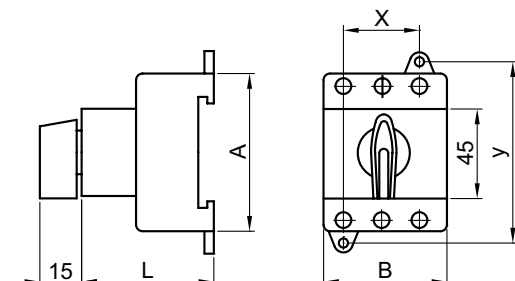
Pręt mechanizmu drzwiowego do rozłączników TS, TSS

TRACON		a (mm)	a (mm)	L (mm)
TS-AXIS500	TS, TSS	8	8	500



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).

Modułowe przełączniki z pokrętkiem z możliwością plombowania

TRACON	I _{th} (40 °C)
EVOMS16/3	16 A/3P
EVOMS20/3	20 A/3P
EVOMS25/3	25 A/3P
EVOMS40/3	40 A/3P
EVOMS80/3	80 A/3P
EVOMS100/3	100 A/3P
EVOMS125/3	125 A/3P



F/31



Styczniki TR1K, TR1D, TR1E

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

 Spis piktogramów	I/O
---	-----

	TRACON		
	TR1K..	TR1D..	TR1E..
	AC-1, AC-3, AC-15	AC-1, AC-3, AC-4	AC-1, AC-3, AC-4
U _m	24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC	24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC	24 V AC, 48 V AC, 230 V AC, 400 V AC
I _e	6...12 A/AC-3	9...95 A/AC-3	115...620 A/AC-3



Dostarczane mogą być 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 przemienne 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.

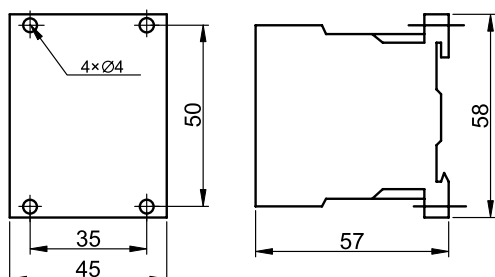


Styczniki mini serii TR1K

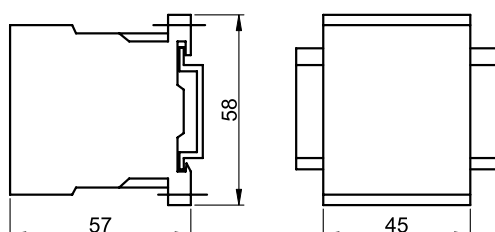
230/400 V AC	U_i 690 V	U_e 415 V	I_{th} 20 A	ON-OFF-ON... sc/h x4.800	3×10^6	$\times 10^6$	[mm ²] 1-4	P_{ON} 30 VA	P_{HOLD} 4,5 VA	35x7.5	T_a -25...+55°C	max. $\pm 30^\circ$	IP 20
-----------------	----------------	----------------	------------------	--------------------------------	-----------------	---------------	---------------------------	-------------------	----------------------	--------	----------------------	---------------------	-----------------

		U_m	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 =	-	-	TR1K1210B4
		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 =	-	-	TR1K1201B4
		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	-
I_e (A)	AC-1		20	20	20
	AC-3		6	9	12
	AC15		2	3	4
P_e (kW)	220/230 V	AC-3	1,5	2,2	3
	380/400 V	AC-3	2,2	4	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 monta-
żowej



Mocowanie na
szynie monta-
żowej (35x7,5
mm)



RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

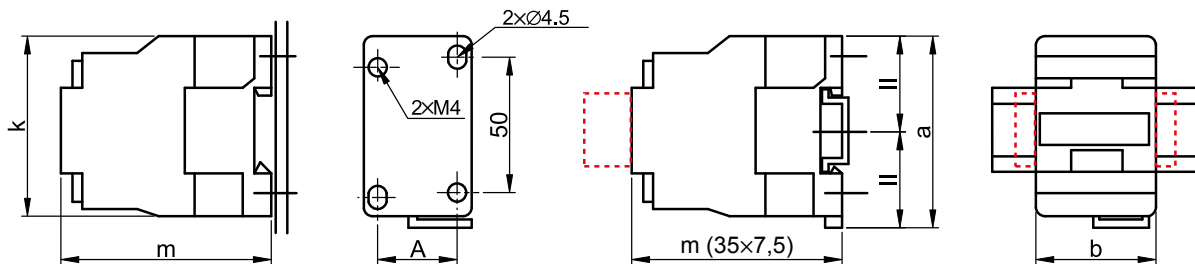
RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

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

230/400 V AC	U_i 690 V	U_e 415 V	ON-OFF-ON... sc/h x3.600	3x10⁶	x10⁶	AUX [mm²] 1-4	T_a -25...+55°C	max. ±30°	IP 20	Spis piktogramów	I/O
-----------------	-------------------------------	-------------------------------	--	-------------------------	------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	----------------------	-----------------	-----------------------------	------------

		U _m	TRAICON				
			9A/AC-3	12A/AC-3	18A/AC-3	25A/AC-3	32A/AC-3
		24 V=	–	TR1D1210B4	–	–	TR1D3210B4
		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=	–	TR1D1201B4	–	–	TR1D3201B4
		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
I _{aux} (A)			5	5	5	5	5
			10 A aM	16 A aM	20 A aM	32 A aM	40 A aM
mm ²			4	4	6	10	10
P _{ON}			60 VA	60 VA	60 VA	90 VA	90 VA
P _{HOLD}			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)



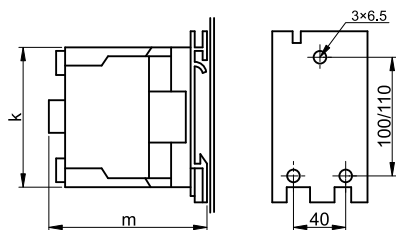
TRAICON	TR1D09..	TR1D12..	TR1D18..	TR1D25..	TR1D32..
m (mm)	80	80	85	93	98
A (mm)	35	35	35	44	44
k (mm)	71	71	71	80	80
a (mm)	74	74	74	84	84
b (mm)	46	46	47	57	57
m (35×7,5)	82	82	87	95	100

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

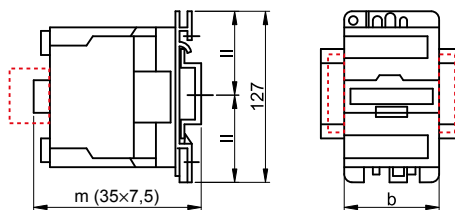
230/400 V AC	U_i 690 V	U_e 415 V	ON-OFF-ON... sc/h ×3.600	3×10^6	$\times 10^6$	AUX (mm ²) 1-4	T_a -25...+55°C	max. $\pm 30^\circ$	IP 20	Spis piktogramów	I/O
-----------------	----------------	----------------	--------------------------------	-----------------	---------------	-------------------------------	----------------------	---------------------	----------	---------------------	-----

		TRACON					
		U _m	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
	AC-4		18,5	24	28	37	44
P _e (kW)	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
I _{aux} (A)			5	5	5	5	5
			50 A aM	50 A aM	63 A aM	80 A aM	100 A aM
mm ²			25	25	25	50	50
			200 VA	200 VA	200 VA	200 VA	200 VA
			20 VA	20 VA	20 VA	20 VA	20 VA

Wymiary



Mocowanie do płyty montażowej



Mocowanie na szynie montażowej (35×7,5 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 (35×7,5)	116	116	116	127	127



I/56



I/57



I/57



I/57



I/59

Obudowane startery silnikowe TEMS

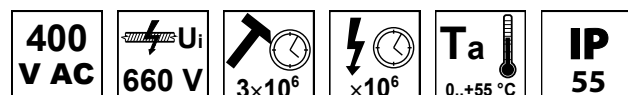
TRACON	U _m	TRACON	U _m	P _e (kW), AC-3*	I _e (A), AC-3*			
TEMS1-091	400 V~	TEMS1-091-P7	230 V~	1,5	3,5	9 A / AC-3	2,5 – 4 A	6 A aM
TEMS1-092	400 V~	TEMS1-092-P7	230 V~	2,2	5	9 A / AC-3	4 – 6 A	10 A aM
TEMS1-093	400 V~	TEMS1-093-P7	230 V~	3	6,3	9 A / AC-3	5,5 – 8 A	10 A aM
TEMS1-094	400 V~	TEMS1-094-P7	230 V~	4	8,5	9 A / AC-3	7 – 10 A	16 A aM
TEMS1-121	400 V~	TEMS1-121-P7	230 V~	5	11,5	12 A / AC-3	9 – 13 A	16 A aM
TEMS1-181	400 V~	TEMS1-181-P7	230 V~	7,5	15,5	18 A / AC-3	12 – 18 A	20 A aM
TEMS2-251	400 V~	TEMS2-251-P7	230 V~	11	22	25 A / AC-3	17 – 25 A	25 A aM
TEMS2-321	400 V~	TEMS2-321-P7	230 V~	15	30	32 A / AC-3	23 – 32 A	40 A aM
TEMS3-401	400 V~	TEMS3-401-P7	230 V~	18,5	37	40 A / AC-3	30 – 40 A	40 A aM
TEMS3-501	400 V~	TEMS3-501-P7	230 V~	22	44	50 A / AC-3	37 – 50 A	63 A aM
TEMS3-651	400 V~	TEMS3-651-P7	230 V~	25	57	65 A / AC-3	48 – 65 A	80 A aM
TEMS3-801	400 V~	TEMS3-801-P7	230 V~	37	72,5	80 A / AC-3	55 – 70 A	80 A aM
TEMS3-802	400 V~	TEMS3-802-P7	230 V~	37	72,5	80 A / AC-3	63 – 80 A	80 A aM
TEMS3-951	400 V~	TEMS3-951-P7	230 V~	45	85	95 A / AC-3	80 – 93 A	100 A aM

* Dane dotyczą trzyfazowego silnika klatkowego połączony w trójkąt.

Urządzenie składa się ze stycznika, przekaźnika termicznego, przycisku zielonego ZAL., przycisku czerwonego WYL. 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.

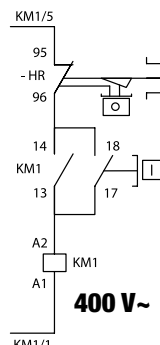
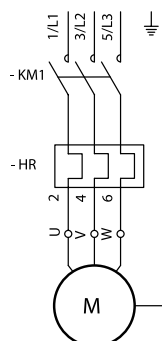
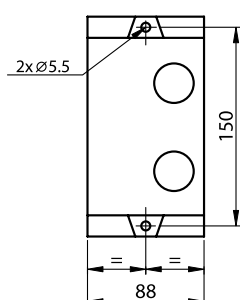
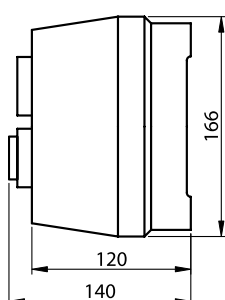
Przyciski ZAL./WYL. umożliwiają uruchomienie i zatrzymanie silnika. Obudowa zabezpiecza mechanicznie starter i stanowi ochronę przed przypadkowym kontaktem. Urządzenie można łatwo zamocować do płaskiej powierzchni za pomocą otworów, znajdujących się w podstawie obudowy. Na ściankach bocznych i w podstawie 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





TRACON		TEMS1-091	TEMS1-092	TEMS1-093	TEMS1-094	TEMS1-121	TEMS1-181
I_e (A), AC-3	400 V	3,5	5	6,3	8,5	11,5	15,5
	660 V	2,7	3,8	4,8	6,6	8,9	12
I_{th} (A)	400 V	25	25	25	25	25	32
P_e (kW), AC-3	400 V	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5
	660 V	5,5	5,5	5,5	5,5	7,5	10
 I_{th} (A)		6	6	6	6	6	6
	AC-15	300	300	300	300	300	300
	DC-13	30	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

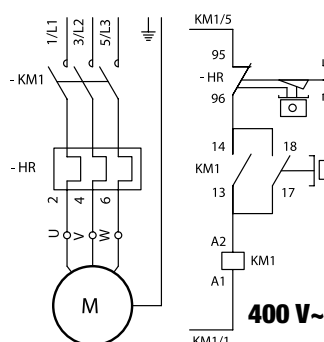
400 V AC	 U_i 660 V	 3×10⁶	 8×10⁵	T_a  0...+55 °C	IP 55
-----------------	--	---	---	--	--------------



 **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
P_e (kW), AC-3	400 V	11	15
	660 V	15	18,5
AUX I_{th} (A)		6	6
P_m (VA)	AC-15	300	300
	DC-13	30	30

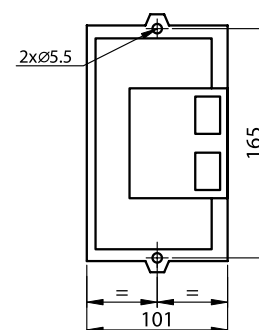
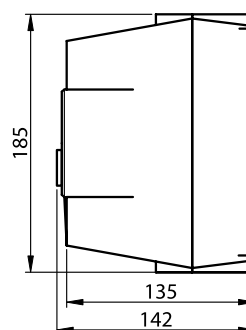
Te typy starterów mają plastikową obudowę. Styczniki posiadają jeden styk NO, który można użyć do sygnalizacji lub w obwodach sterowania. Kable można połączyć poprzez dławiki kablowe, zamocowane w przygotowanych otworach na górze (2 szt. Pg 16) i w podstawie (1 szt. PG 16, 1 szt. Pg 13,5) obudowy.



RELEVANT STANDARD
EN 60529

RELEVANT STANDARD
EN 60695-2-1

RELEVANT STANDARD
EN 61439



Dane techniczne i zakres dostępnych starterów silnikowych TEMS3

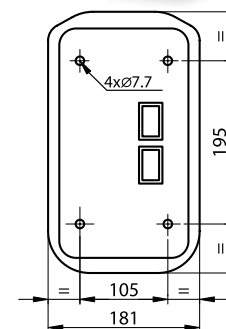
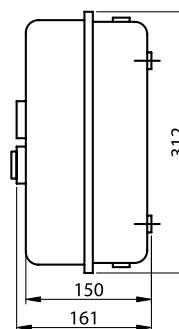
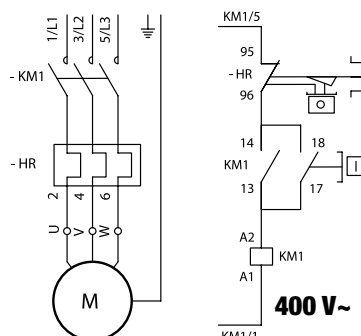
400 V AC	 U_i 660 V	 3×10⁶	 6×10⁵	T_a  0...+55 °C	IP 55
-----------------	--	---	---	--	--------------

 **Spis piktogramów** **I/O**



TRACON		TEMS3-401	TEMS3-501	TEMS3-651	TEMS3-801	TEMS3-802	TEMS3-951	
I_e (A), AC-3	400 V	37	44	60	72,5	72,5	85	
	660 V	34,6	39	42	49	49	49	
I_{th} (A)	400 V	60	80	80	125	125	125	
P_e (kW), AC-3	400 V	18,5	22	30	37	37	45	
	660 V	30	33	37	45	45	55	
AUX	I_{th} (A)	6	6	6	6	6	6	
	P_m (VA)	AC-15	300	300	300	300	300	300
		DC-13	30	30	30	30	30	30

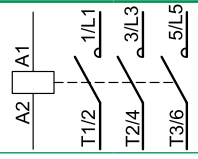
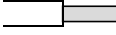
Ta rodzina starterów posiada metalową obudowę. Styczniki posiadają jeden styk NO i jeden styk NC, które można użyć do sygnalizacji lub w obwodach sterowania. Kable do startera można połączyć poprzez dławiki kablowe, wkręcone w otworach na górze (1 szt. Pg 29, 1 szt. Pg 13,5) i na dole obudowy (2 szt.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



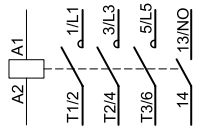
Styczniki dużej mocy TR1E

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

Spis piktogramów **I/0**

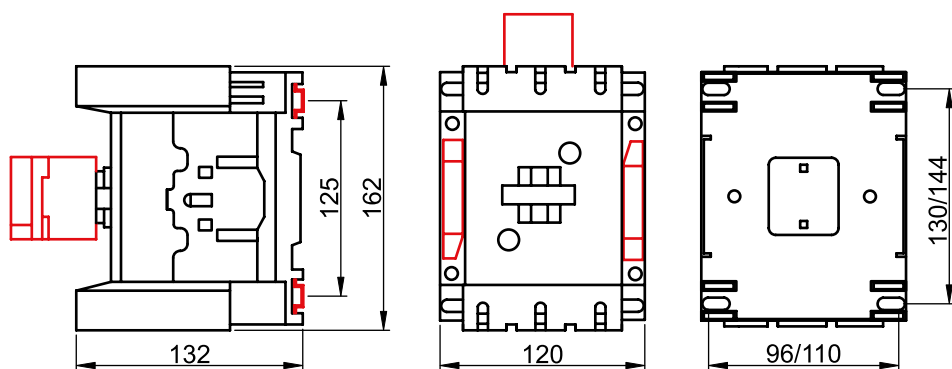
		TRAICON		
		115A/AC-3	150A/AC-3	170A/AC-3
	U _m			
	24 V~	TR1E115B7	–	TR1E170B7
	48 V~	TR1E115E7	TR1E150E7	TR1E170E7
	230 V~	TR1E115	TR1E150	TR1E170
	400 V~	TR1E115V7	TR1E150V7	TR1E170V7
I_e (A)	AC-1	250	250	250
	AC-3	115	150	170
P_e (kW)	AC-4	40	50	60
	220/230 V	30	40	55
	380/400 V	55	75	90
	415 V	59	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
 /  (× 10 ⁵)		30 / 6	30 / 6	30 / 6
 /  (VA)		550 / 45	550 / 45	805 / 55



		TRAICON					
		205A/AC-3	245A/AC-3	300A/AC-3	410A/AC-3	475A/AC-3	620A/AC-3
	U _m						
	24 V~	–	TR1E245B7	–	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 mm
		× 1800	× 1800	× 1800	× 900	× 900	× 900
 /  (× 10 ⁵)		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/61.

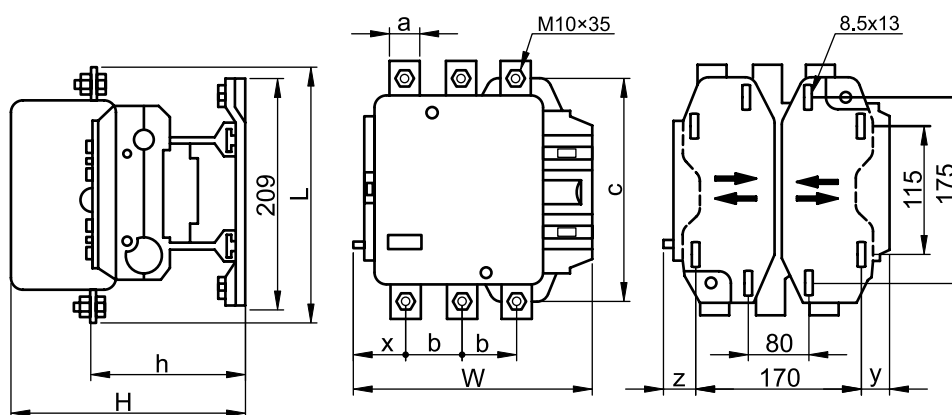
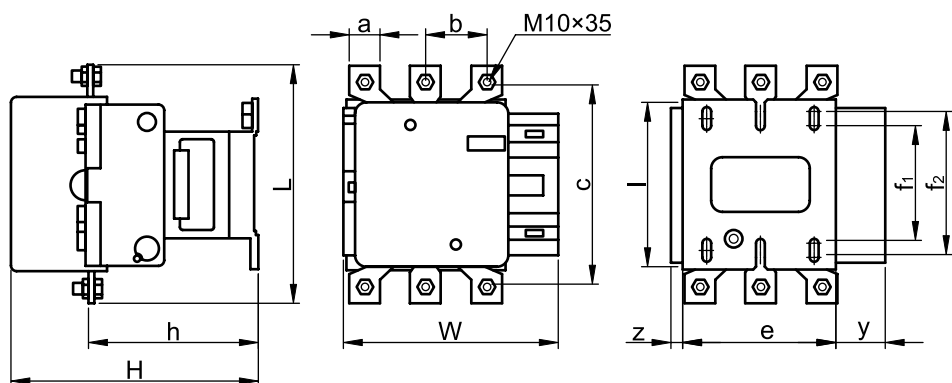
Wymiary



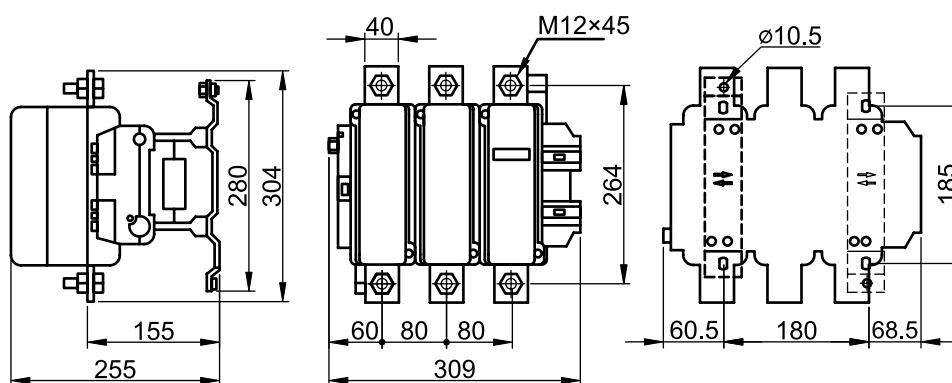
TR1E115 ... TR1E170



TR1E205 ... TR1E300



TR1E410, TR1E475



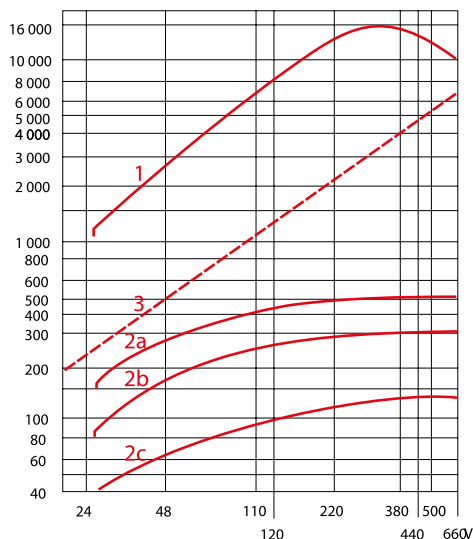
TR1E620



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

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
3×10⁶	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: 3×10⁶ cykli załączania
2c: 10⁷ cykli załączania
3: graniczenie termiczne

Przednie styki pomocnicze

Do styczników mini serii TR1K



TRACON

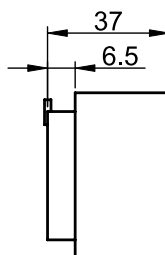
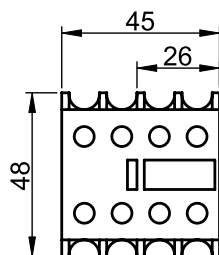
NC
NO



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



Do styczników TR1D i TR1E



TRACON

NC
NO



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



TR6-DN40 TR5-KN40
54 53/NO
64 63/NO
74 73/NO
84 83/NO

TR6-DN31 TR5-KN31
54 53/NO
62 61/NC
74 73/NO
84 83/NO

TR6-DN22 TR5-KN22
54 53/NO
62 61/NC
72 71/NC
84 83/NO

TR6-DN13 TR5-KN13
54 53/NO
62 61/NC
72 71/NC
82 81/NC

TR6-DN04 TR5-KN04
52 51/NC
62 61/NC
72 71/NC
82 81/NC

TR6-DN20 TR5-KN20
54 53/NO
64 63/NO

TR6-DN11 TR5-KN11
54 53/NO
62 61/NC

TR6-DN02 TR5-KN02
52 51/NC
62 61/NC

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

TRACON

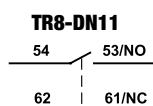
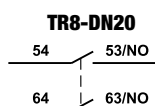
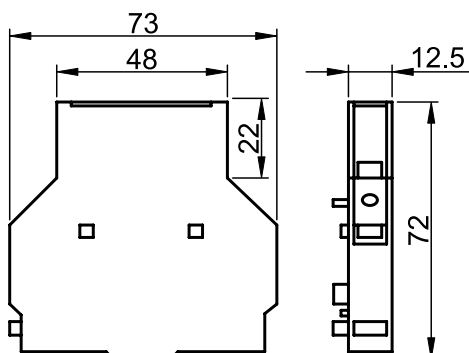


TR8-DN20

2 × NO

TR8-DN11

1 × NC + 1 × NO



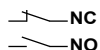
TR8-DN20



TR8-DN11

Elementy czasowe do styczników TR1D/E

TRACON



TR7DT2

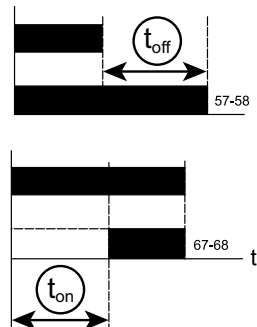
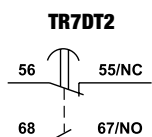
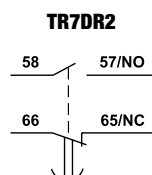
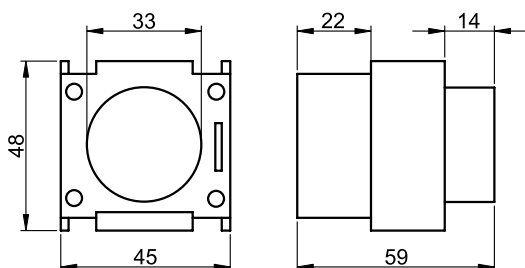
1 × NC + 1 × NO

0.1-30 s

TR7DR2

1 × NC + 1 × NO

0.1-30 s



Blokady mechaniczne

TRACON



TR9-D09978

9-32 A

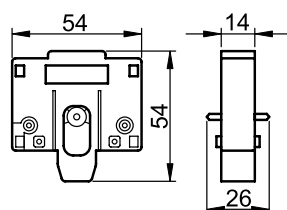
TR9-D50978

40-95 A

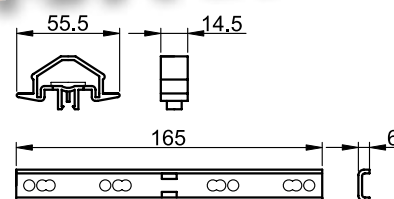
Po zamontowaniu między dwoma stycznikami uniemożliwia (blokuje) ich jednoczesne załączenie. Blokada jest zaprojektowana do stosowania przy sterowaniu kierunkiem obrotu silnika bez blokady elektrycznej, w systemach rozruchu silnika gwiazda-trójkąt i w systemach bezpieczeństwa przy przełączaniu odbiorników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



TR9-D09978



TR9-D50978



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.

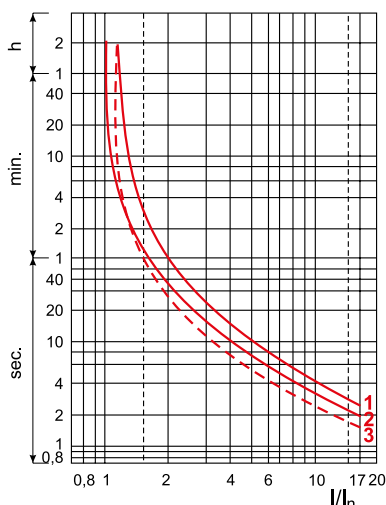
Dla prądów z zakresu 40 ... 95 A: należy zastosować uchwyt dystansowy, mocowany na szynie pomocniczej, którą należy przykręcić śrubą do płyty montażowej, do której przymocowane są styczniki.

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

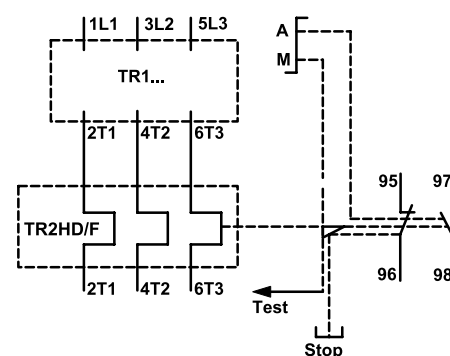
Opis

- 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 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: Automatyczne 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 Ir 10A
---	--------------------------------	---	-------------------------------------	-----------------	------------------------

 Spis piktogramów	I/O
---	------------



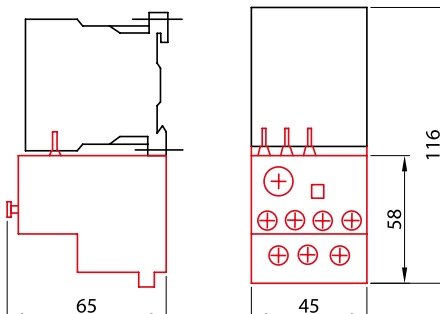
TRACON



mm²



TR2HK0301	0.1 – 0.16 A	1.5 – 4
TR2HK0310	4 – 6 A	



Dla styczników TR1D

TRACON

lth

mm²
 U_i
690 V

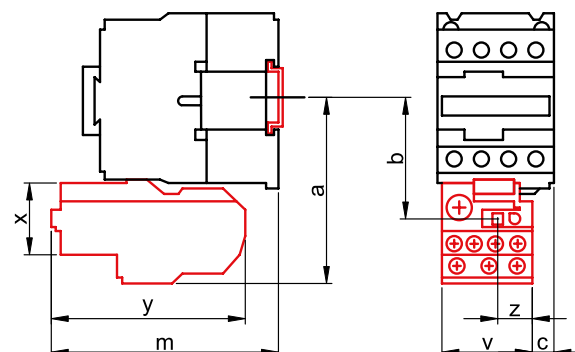
 U_{imp}
6 kV

 0-400 Hz
 T_a
-30...+55°C

 IP
20

 Class Ir
10A


TR2HD1..

TR2HF2..
TR2HD3..

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	
TR2HD3357	37 – 50 A	4 – 35
TR2HD3359	48 – 65 A	
TR2HD3361	55 – 70 A	
TR2HD3363	63 – 80 A	
TR2HD3365	80 – 93 A	

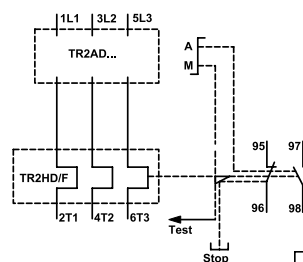
TRACON	a (mm)	b (mm)	c (mm)	m (mm)	x (mm)	y (mm)	v (mm)	z (mm)
TR1D09...D18	81	50	0	98	47	92	44	17
TR1D25	86	55	10.7	108	47	92	44	17
TR1D32	86	55	8.1	109	47	92	44	17
TR1D40...D65	111	72.4	4.5	119	54	109	70	30
TR1D80...D95	115.5	76.9	9.5	124	54	109	70	30

Adapter do przekaźnika termicznego

TRACON


 H
 L W

TR2AD1	TR2HD13..	46×78×86 mm
TR2AD3	TR2HD33..	73×103×120 mm


 RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

 RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

 A: Automatyczne kasowanie
M: Ręczne kasowanie

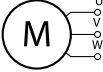
35×7.5



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 TR1D i przekaźnika termicznego serii TR2HK

						
Pe (kW)	Ie (A)			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	32,0	TR1D32	TR2HF2353	23,0-32,0	40	63
15,0	32,0	TR1D32	TR2HF2355	28,0-36	50	63
18,0	40,0	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, 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 zwierne NO
2	Zacisk wspólny CO
3	Zacisk styku rozwiernego NC

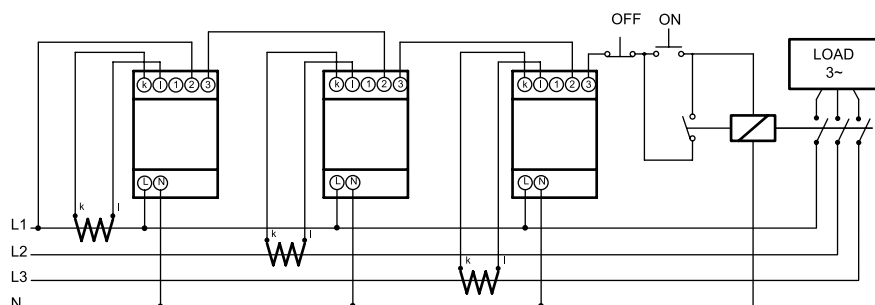


Elementy ochrony przeciążeniowej

TRACON	Nazwa	Sztuki	Strona
TFKV-AKA05	Przekaźnik przeciążeniowy	3 szt. (1 sztuka/fazę)	J/25
AVBS, AV...-SH	Przekładnik prądowy z prądem wyjściowym 0-5 A	3 szt. (1 sztuka/fazę)	L/26

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.



		I_{th}		 (A)					
		min	max	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	 $\times 10^5$	 $\times 10^5$	 $\times 25$	AC 3	 IP 20	 T_a -25...+55°C	 [mm²] 2×1-2×6	Class Ir 10A	P_m 2,5 VA AC
-----------------	---	--	--	---	---	---	-------------	---	---	---	-------------------------------	-----------------------------------

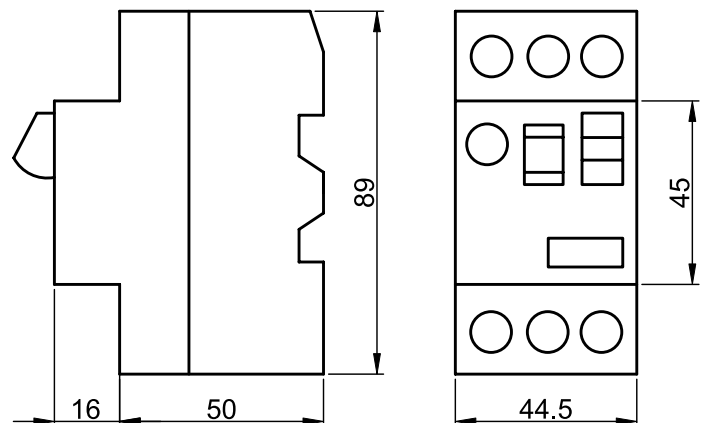
TRACON		I _e	P _e			
					aM (A)	gG (A)
TGV3-01	TGV2-01	0,1 - 0,16 A	–	1,5 A	–	1
TGV3-02	TGV2-02	0,16 - 0,25 A	0,06 kW	2,4 A	–	1
TGV3-03	TGV2-03	0,25 - 0,4 A	0,09 kW	5 A	1	2
TGV3-04	TGV2-04	0,4 - 0,63 A	0,18 kW	8 A	1	2
TGV3-05	TGV2-05	0,63 - 1 A	0,37 kW	13 A	1	2
TGV3-06	TGV2-06	1 - 1,6 A	0,55 kW	22,5 A	2	4
TGV3-07	TGV2-07	1,6 - 2,5 A	0,75 kW	33,5 A	4	6
TGV3-08	TGV2-08	2,5 - 4 A	1,5 kW	51 A	6	10
TGV3-10	TGV2-10	4 - 6,3 A	2,2 kW	78 A	10	16
TGV3-14	TGV2-14	6 - 10 A	4 kW	138 A	10	20
TGV3-16	TGV2-16	9 - 14 A	5,5 kW	170 A	16	25
TGV3-20	TGV2-20	13 - 18 A	7,5 kW	223 A	20	32
TGV3-21	TGV2-21	17 - 23 A	11 kW	327 A	25	50
TGV3-22	TGV2-22	20 - 25 A	11 kW	327 A	25	50
TGV3-32	TGV2-32	24 - 32 A	15 kW	416 A	40	63



TGV3



TGV2



RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

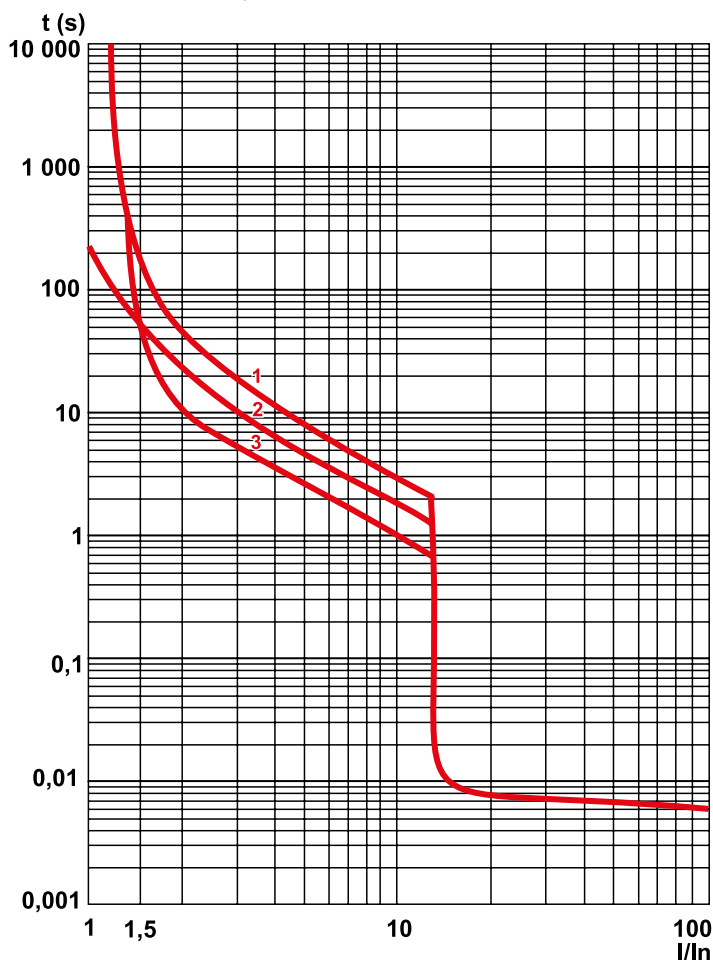
RELEVANT STANDARD
EN 60947-1



Wyłączniki silnikowe TGV są przeznaczone do ochrony, załączania i wyłączania silników, a także innych trzyfazowych odbiorników. Wyłącznik może być wyłączony z powodu zadziałania wyzwalacza zwarcowego lub termicznego.

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.

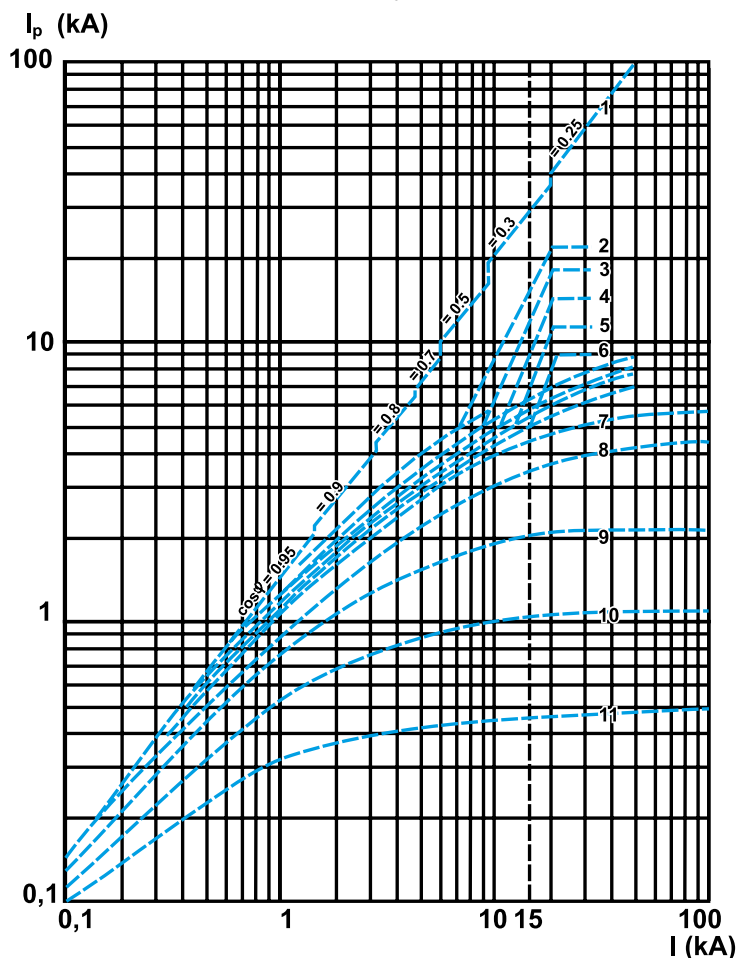
Charakterystyka wyłączenia



Opis

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

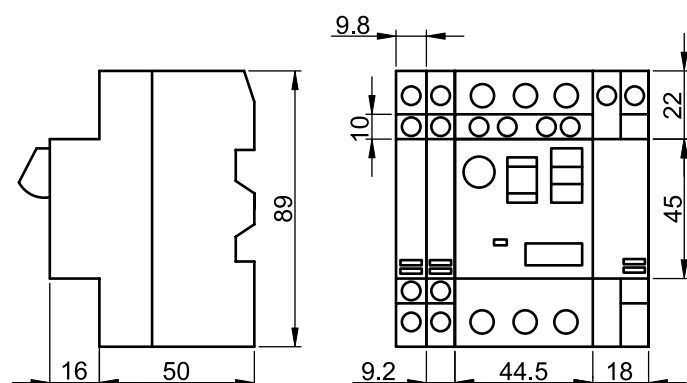
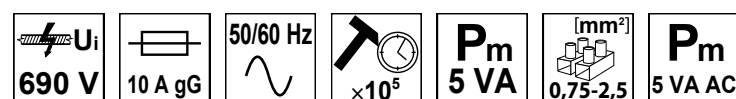
Charakterystyka ograniczenia prądu



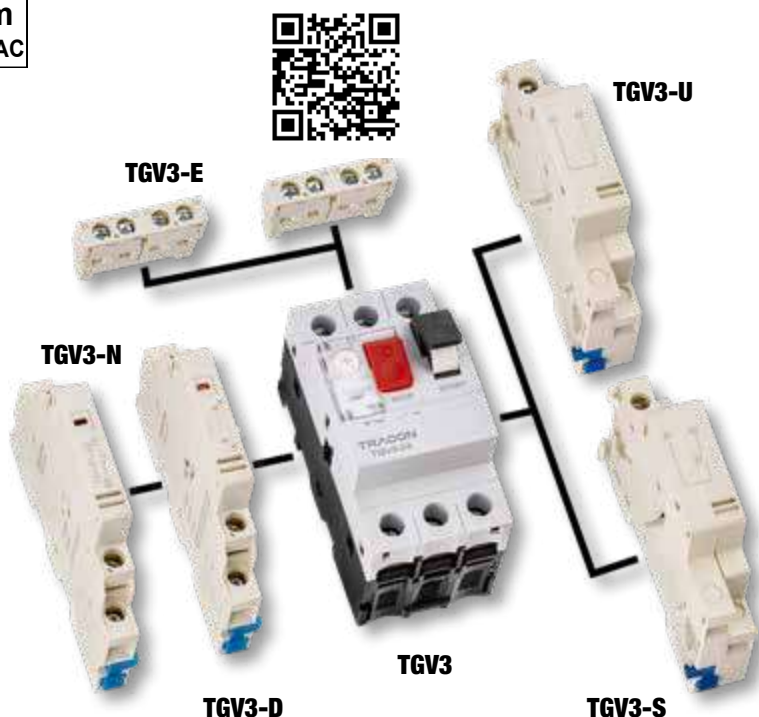
Opis

- | | | |
|----------------------|-------------------|----------------------|
| 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

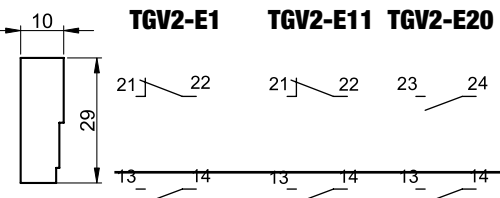
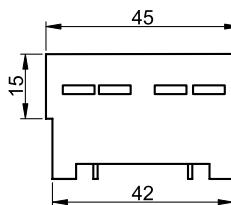


Wyłączniki silnikowe, wyposażone w dodatkowe akcesoria (wskaźniki wyłączenia, styki pomocnicze, wyzwacze, obudowy itp.) mogą być stosowane do zdalnego sterowania pracą urządzeń elektrycznych i do montażu w różnych systemach sterowania. Zastosowanie obudów, zwiększających stopień ochrony do IP41 lub IP55,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

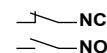


Przednie styki pomocnicze

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			



TRACON		
TGV3-E1	TGV2-E1	1×NC / NO
TGV3-E11	TGV2-E11	1×NC + 1×NO
TGV3-E20	TGV2-E20	2×NO



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.

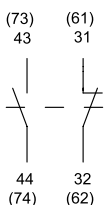
Boczne styki pomocnicze



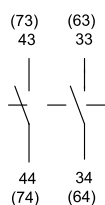
U_e (V)		24	48	110	230	400
I_e (A)	AC15	–	6	4,5	3	2
	DC13	6	5	1,3	0,5	–
I_{th} (A)		6 A				



TGV2-N11

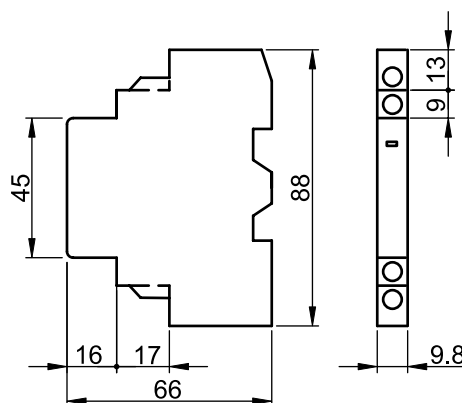
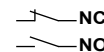


TGV2-N20



TRACON

TGV3-N11	TGV2-N11	1×NC + 1×NO
TGV3-N20	TGV2-N20	2×NO



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

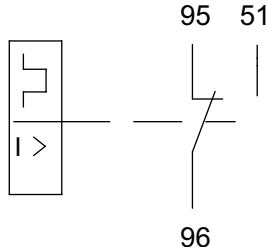
Wskaźnik wyłączenia zwarcowego



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		

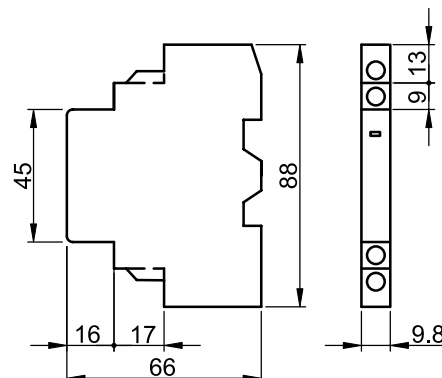


TGV2-M11



TRACON

TGV2-M11	1×C0
----------	------

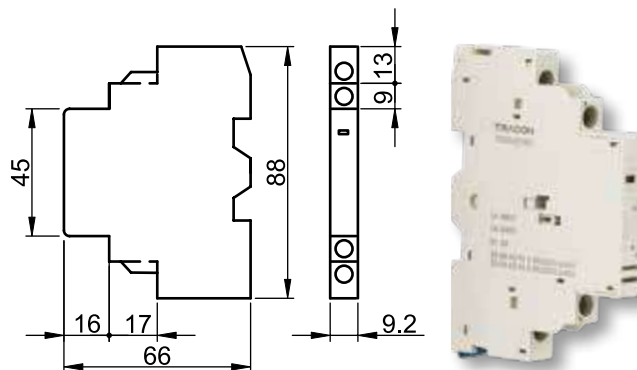
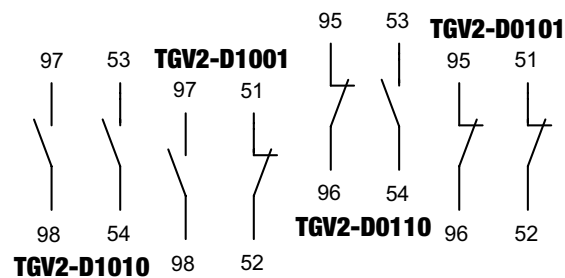


W przypadku awarii silnika, wskaźnik sygnalizuje typ błędu (zwarcie, przeciążenie).

Wskaźniki wyłączenia przeciążeniowego

TRACON		AUX	
TGV3-D1010	TGV2-D1010	1×NO	1×NO
TGV3-D1001	TGV2-D1001	1×NC	1×NO
TGV3-D0110	TGV2-D0110	1×NO	1×NC
TGV3-D0101	TGV2-D0101	1×NC	1×NC

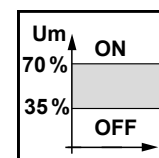
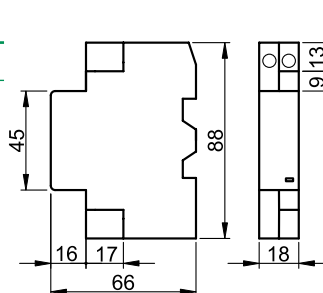
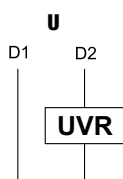
AUX 							
U _e (V)	24	48	60	24	48	230	400
I _e (A)	AC15	1.5	1	–	–	6	3
	DC13	1	0.3	0.15	6	5	0.5
I _{th} (A)	2,5 A			6 A			



Wyzwalacze podnapięciowe

TRACON		U _m	P _m
TGV3-U225	TGV2-U225	220-240 V AC	max. 5 VA
TGV3-U385	TGV2-U385	400-415 V AC	max. 5 VA

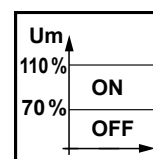
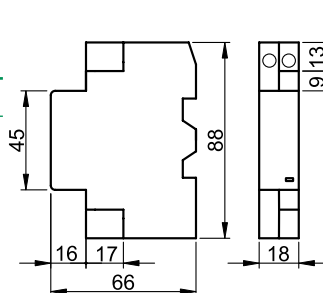
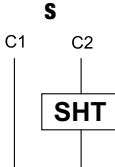
Gdy wartość napięcia roboczego spadnie do poziomu 35-70% napięcia znamionowego, wyzwalacz podnapięciowy powoduje wyłączenie wyłącznika.



Wyzwalacze wzrostowe

TRACON		U _m	P _m
TGV3-S225	TGV2-S225	220-240 V AC	max. 5 VA
TGV3-S385	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..
TGV3-T2	TGV2-T2	IP 55

