

Táblázat fejlécek piktogramjai

U_m Névleges működtető feszültség	U_e Névleges üzemi feszültség	I_{th} Névleges termikus áram (A)	U_i Névleges szigetelési feszültség
I_e Névleges üzemi áram	I_n Névleges áram (A)	I_{cu} Névleges üzemi zárlati megszakítóképesség	I_s Áramfelvétel
I_m Termikus túlterhelési kioldó beállítási árama (A)	P_e Kapcsolható teljesítmény	P_m Saját teljesítményfelvétel	P_s Indítási teljesítmény
P_{ON} Teljesítményfelvétel - meghúzás	P_{HOLD} Teljesítményfelvétel - tartás	Ívkifúvási távolság (mm)	Áramváltók száma
Mechanikus élettartam	Villamos élettartam	Érintkezők	Érintkező lefejtés
Segédérintkezők	Alsó-felső kábelbevezetés	Alsó kábelbevezetés	Felső kábelbevezetés
Hajtástengely keresztmetszete	Sínközép távolság	Sín keresztmetszet	Csavarok száma
Javasolt előtétbiztosító	Elektromos kapacitás	Optikai jelző	Beállítási időtartomány
Tokozva IP65	Méreték (L×W×H)	Beköthető vezeték-keresztmetszet	
Tömör, sodrott, hajlékony vezeték	Tömeg		

Műszaki adatok piktogramjai

U_m 230 V AC	Névleges működtető feszültség	U_e 660 V	Névleges üzemi feszültség	U_i 690 V	Névleges szigetelési feszültség	U_{imp} 6 kV	Névleges lökőfeszültség-állóság
U_{test} 1min 1,8 kV	Próbafezültség	I_{th} 1 A	Névleges termikus áram (A)	I_e 2 A	Névleges üzemi áram	I_{cu} 120 kA _{eff}	Névleges üzemi zárlati megszakítóképesség
40/60 Hz	Névleges frekvencia	Class Ir 10A	Termikus kioldó kioldási osztálya	UVR	Kioldó típusa: feszültségcsökkenési	SHT	Kioldó típusa: munkaáramú
P_m 5 VA	Saját teljesítményfelvétel	P_{ON} 30 VA	Teljesítményfelvétel - meghúzás	P_{HOLD} 4,5 VA	Teljesítményfelvétel - tartás	10 A gG	Javasolt előtétbiztosító
Mágneses hajtás		M	Motoros hajtás	AC 6b	Alkalmazási kategória	Rezgésállóság	
Segédérintkezők		IP10	Védettség beépített állapotban: nyitott kezelőkar	IP20	Védettség beépített állapotban: zárt kezelőkar	IP 65	Védettségi fokozat
I. érintésvédelmi osztály		ON-OFF-ON... sc/h x4.800	Kapcsolási gyakoriság	x10⁷	Mechanikus élettartam	6x10⁵	Villamos élettartam
Hosszúság		[mm²] 2x1-2x6	Beköthető vezeték	Szerelősínre szerelhető	35x7.5	Függőleges síkra, a megengedett eltérés ±30°	
Tengerszint feletti magasság		To -5..+40°C	Üzemi hőmérséklet	Ta -25..+65°C	Környezeti hőmérséklet	Relatív páratartalom	



Kompakt megszakítók 2



Kézi működtető mechanizmusok (hajtások) 4



Villamos működtető mechanizmusok (hajtások) 5



Moduláris kompakt megszakítók 6



Kékes biztosítók 8



Biztosítóaljzatok 11



Rövidrezáró kések 11



Szakaszolókapcsoló-biztosító hengeres biztosítóhoz 12



Vízszintes szakaszolókapcsoló-biztosítók szerelőlapra 14



Vízszintes szakaszolókapcsoló-biztosítók, gyűjtősinre szerelhető kivétel 15



Függőleges szakaszolókapcsoló biztosítók 16



COSMO 60 mm-es gyűjtősinrendszer 18



Gyűjtősinartatók és burkolataik (60 mm sinközéptávolság) 18



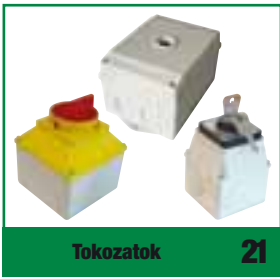
Leágazó kapcsok 18



Prizma-kapocs 19



Ipari kézikapcsolók 20



Tokozatok 21



Tömítőkészletek 21



Szakaszolókapcsoló 29



Biztonsági szakaszoló kapcsoló 30



Biztonsági lakatolható szakaszoló kapcsoló ajtókuplunggal 30



Segédkontaktorok 33



Általános felhasználású kontaktorok 34



Tokozott motorvédő kapcsoló kombinációk 36



Nagyáramú kontaktorok 38



Mágneskapcsolók kapacitív terhelések kapcsolására 40



Homlokoldali segédérintkezők 42



Oldalsó segédérintkező egységek 43



Időzítő-egységek 43



Mechanikus reteszelvek 43



Termikus túláramvédelmi relék 44



Kézi működtetésű motorvédőkapcsolók 48



Homlokoldali segédérintkezők 50



Munkaáramú kioldók 51



Tokozatok 51

Kompakt megszakítók

230/400
V AC

50/60 Hz

U_i
690 V

U_{imp}
6 kV



T_o
-5..+40°C

T_a
-5..+55°C



2000 m



Piktogramok

I/O



Termikus túlterhelési kioldó adatai

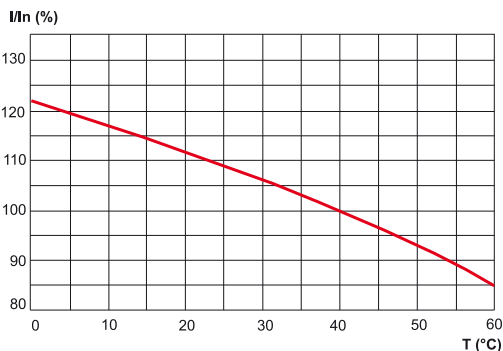
		$I_{th\ max.}$		I_e
KM1	1500	63 A	8500	32 A; 40 A; 50 A; 63 A
KM2	1500	100 A	8500	63 A; 80 A; 100 A
KM3	1000	160 A	7000	125 A; 140 A; 160 A
KM4	1000	225 A	7000	180 A; 200 A; 225 A
KM5	1000	350 A	7000	250 A; 315 A; 350 A
KM6	1000	630 A	4000	400 A; 500 A; 630 A
KM7	1000	800 A	4000	630 A; 700 A; 800 A

Mágneses zárlati kioldó adatai

	$I_{th\ max.}$	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

A környezeti hőmérséklet hatása a kioldási jelleggörbére

A tartós terhelhetőség határának a meghatározásához alkalmazható korrekciós tényezőt a teljes működési-hőmérséklet tartományra vonatkozóan a diagram segítségével állapíthatjuk meg. Amennyiben a megszakító felszerelési helyén a környezeti hőmérséklet meghaladja a + 40 °C értéket, az egyes méreteknél megengedhető maximális tartós terhelhetőségének meghatározását a következő táblázatban megadott korrekciós tényezők alkalmazásával kell végrehajtani.



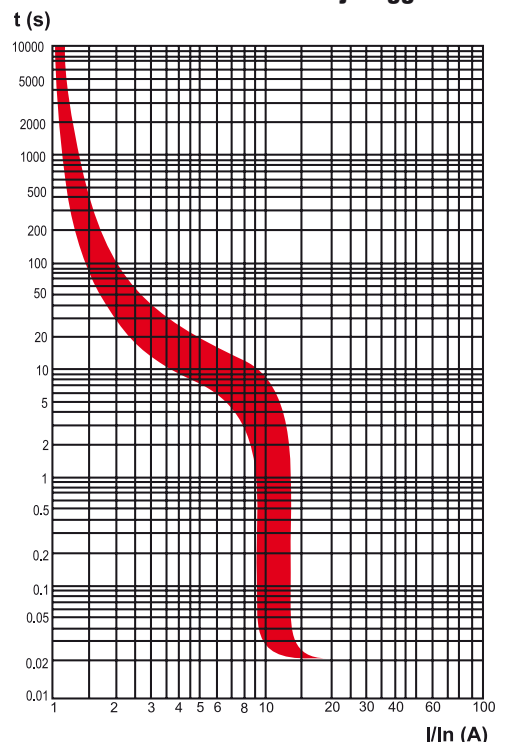
RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-2

Korrekciós tényező

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

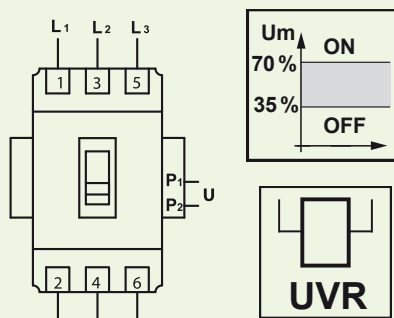
Kioldási jelleggörbe



Beépített segédáramköri egységek

Feszültségcsökkenési kioldó

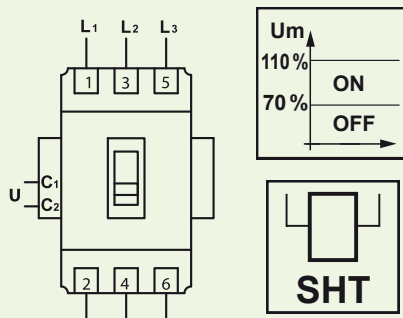
U_m	P_m
230 V AC	2,3 – 3,8 VA



A feszültségcsökkenési kioldó a megszakító kioldását hozza létre, ha csatlakozókapcsain a feszültség értéke a névleges működtető feszültségének 35 – 70 %-a közé csökken. A kioldó megakadályozza a megszakító bekapcsolását, ha a kapcsain megjelenő feszültség a névleges működtető feszültségének 35 %-át nem éri el.

Munkaáramú (shunt) kioldó

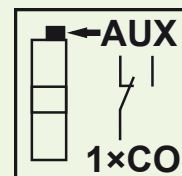
U_m
230 V AC, 400 V AC, 220 V, DC



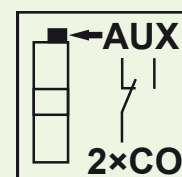
A munkaáramú kioldó segítségével a megszakító távműködtetéssel kikapcsolható, mivel a kioldó a készülék kioldását hozza létre, ha csatlakozókapcsaira a névleges működtető feszültségének 70 – 110 %-a közötti feszültséget kapcsolunk.

Segédérintkezők

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



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



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

Kompakt megszakítók 1 váltó (1×CO) segédérintkezővel

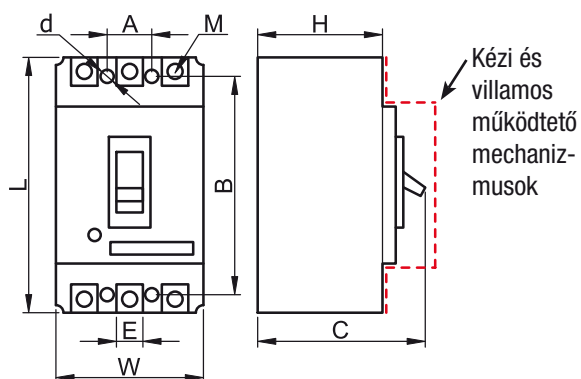
TRACON	I_e		U_m
KM1-032/1A	32 A	SHT	230 V AC
KM1-032/1B	32 A	SHT	400 V AC
KM1-032/1C	32 A	SHT	220 V DC
KM1-032/2	32 A	UVR	230 V AC
KM1-040/1A	40 A	SHT	230 V AC
KM1-040/1B	40 A	SHT	400 V AC
KM1-040/1C	40 A	SHT	220 V DC
KM1-040/2	40 A	UVR	230 V AC
KM1-050/1A	50 A	SHT	230 V AC
KM1-050/1B	50 A	SHT	400 V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

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

Kompakt megszakítók 2 váltó (2×C0) segédérintkezővel

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

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

Méretrajz és felerősítési furat


Kézi és villamos működtető mechanizmusok

	W (mm)	L (mm)	H (mm)	C (mm)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	M	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

Kézi működtető mechanizmusok (hajtások)

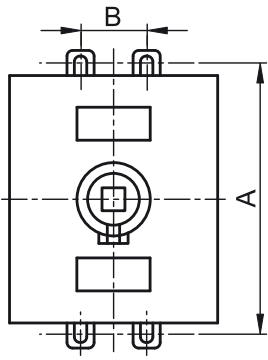

TRACON		A (mm)	B (mm)	H (mm)	
KM1-HM	KM1	102	25	50	8 × 8 / 150 mm
KM2-HM	KM2	104	30	53	8 × 8 / 150 mm
KM4-HM	KM3-KM4	142	35	56	8 × 8 / 150 mm
KM5-HM	KM5	194	138	94	10 × 10 / 150 mm
KM6-HM	KM6	200	168	96	10 × 10 / 150 mm
KM7-HM	KM7	240	195	85	10 × 10 / 150 mm

A kézi működtető mechanizmus a megszakítók nyitható ajtón keresztüli hajtására szolgál. A kézi hajtás a megszakítóra szerelt működtetőrészből, a hajtástengelyből és az ajtóra szerelendő fogantyúból áll, amely jelzi a megszakító KI és BE helyzetét.

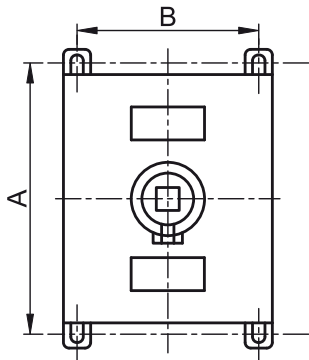
A működtetőkar a megszakító KI és BE helyzetében is lakatolható.

A megszakító BE helyzetében az ajtón kívüli kar mechanikusan reteszelve van, ezért az ajtót nem lehet kinyitni.

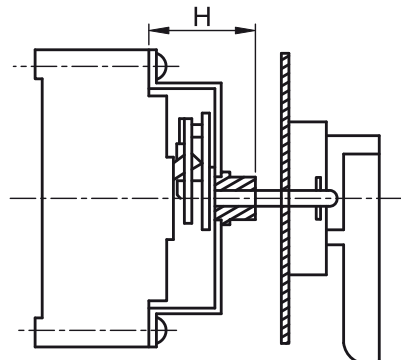
Felerősítési furatok



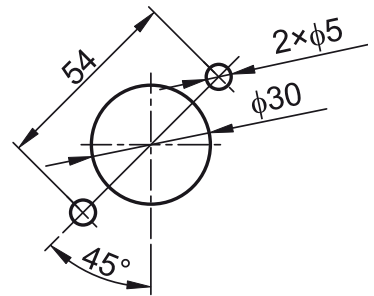
KM5-KM7



KM1-KM4



Működtető kar



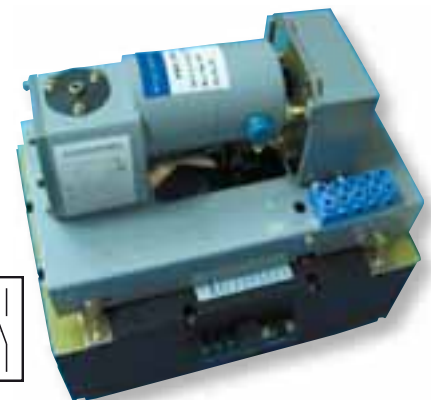
Villamos működtető mechanizmusok (hajtások)

230 V AC
50/60 Hz
Uttest 1min 1,8 kV
⏏
To -5..+40°C
Ta -5..+55°C
max. 90 % rH
2000 m

? Piktogramok I/O

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

A KM..-PM villamos működtető mechanizmus segítségével lehetővé válik a helyszíni vagy távvezérlésű villamos működtetésű, nyomógombokkal vezérelt KI-BE kapcsolás. A villamos hajtás a megszakítóra szerelt működtetőrészből áll, amit kiegészít egy manuálisan működtethető kézi kar. KM1...KM4 méretű kompakt megszakítók esetén mágneses rendszerű a KI-BE kapcsolás. KM5...KM7 méretű kompakt megszakító típusok esetén motoros rendszerű hajtást alkalmazunk.

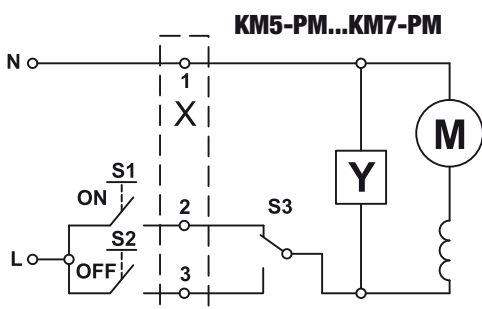
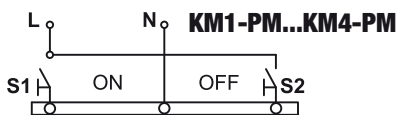


Mágneses hajtás



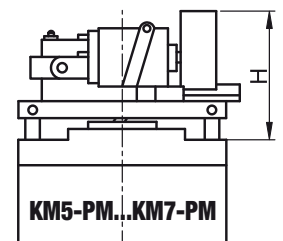
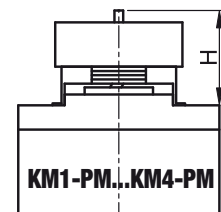
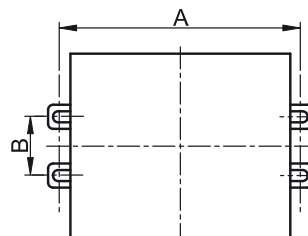
Motoros hajtás

Villamos bekötési vázlat és méretrajzok



Jelmagyarázat

- M - motor
- Y - elektromos fék
- S3 - mikrokapcsoló
- X - sorkapocs
- S1, S2 - nyomógomb



Moduláris kompakt megszakítók

230/400
V AC

50/60 Hz

U_i
500 V

U_{imp}
6 kV



T_o
-5..+40°C

T_a
-25..+65°C



2000 m



Piktogramok

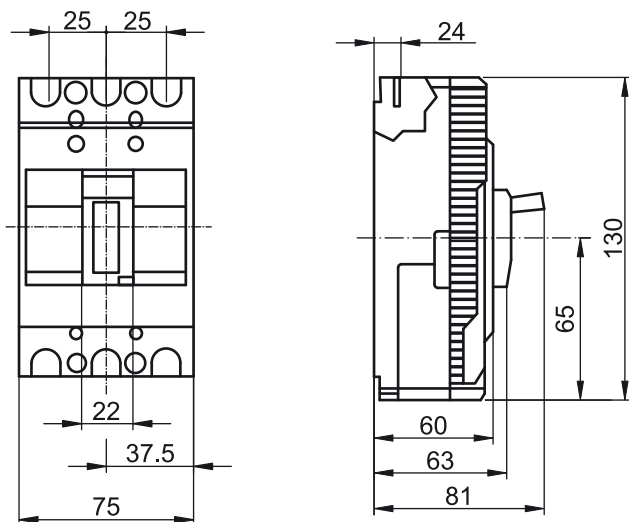
I/O



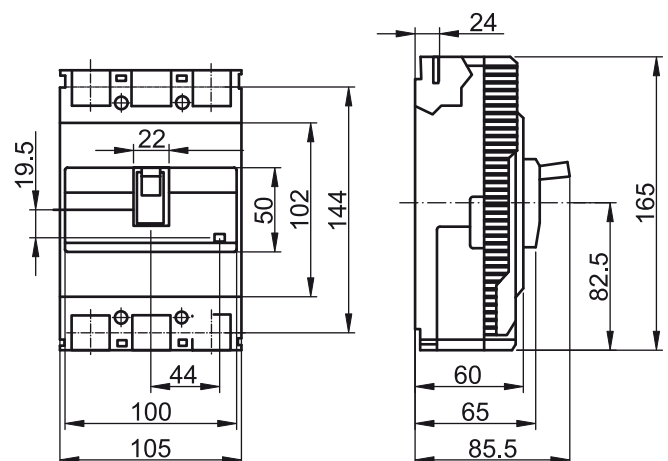
	MKM1	MKM2
I_e (A)	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100	125, 160, 225, 250
I_{cu} (kA _{eff}) AC	220/240V	50
	380V	30
	400V	20
I_{cs}/I_{cu} (%)	220/240V	25%
	380V	25%
	400V	25%
ON-OFF-ON... sc/h	× 10	× 5
(×10 ⁵)	8.500	8.500
(×10 ⁵)	4.000	4.000
	0,78 kg	1,3 kg

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		

Méretrajz (MKM1)



Méretrajz (MKM2)



OLVASSA BE A KÓDOT!


- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2017. januári állapotot tükrözi.**

**Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

Segédérintkező és hibajelző egységek

Tipus	Funkció
Segédérintkező egységek:	A kompakt megszakító főérintkezőinek állapotjelzése
Hibajelző érintkező egységek:	A kompakt megszakító zárlat, túlterhelés vagy működtetés általi kioldásának jelzése
Hibajelző / segédérintkező	A két fenti egység összeépítésével létrehozott érintkező egység révén kombinált vezérlési feladatok is megvalósíthatók

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



MKM-AX

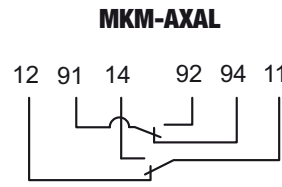
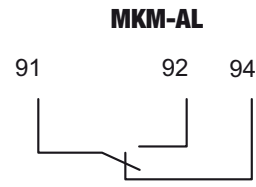
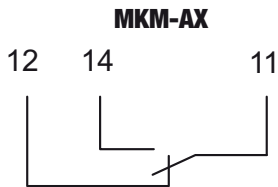
TRACON	Funkció		
MKM-AX100	Segédérintkező	MKM1-..	0,25 mm ²
MKM-AX250	Segédérintkező	MKM2-..	0,35 mm ²
MKM-AL100	Hibajelző érintkező	MKM1-..	0,25 mm ²
MKM-AL250	Hibajelző érintkező	MKM2-..	0,35 mm ²
MKM-AXAL100	Hibajelző- és segédérintkező	MKM1-..	0,25 mm ²
MKM-AXAL250	Hibajelző- és segédérintkező	MKM2-..	0,35 mm ²






MKM-AL



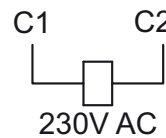
MKM-AXAL



Munkaáramú kioldó egységek

TRACON			
MKM-SHT1-230	MKM1-..	<30 VA	0,25 mm ²
MKM-SHT2-230	MKM2-..		0,35 mm ²

Segítségével a kompakt megszakító távműködtetéssel kikapcsolható. Az SHT1-230 egység a megszakítók jobb és bal oldalába, míg az SHT2-230 egység a megszakítók jobb oldalába építhető be. Az egység a működtető feszültség értékének 0,7-szeresétől már kikapcsolja a megszakítót. A működtető feszültség időtartama max 1s.

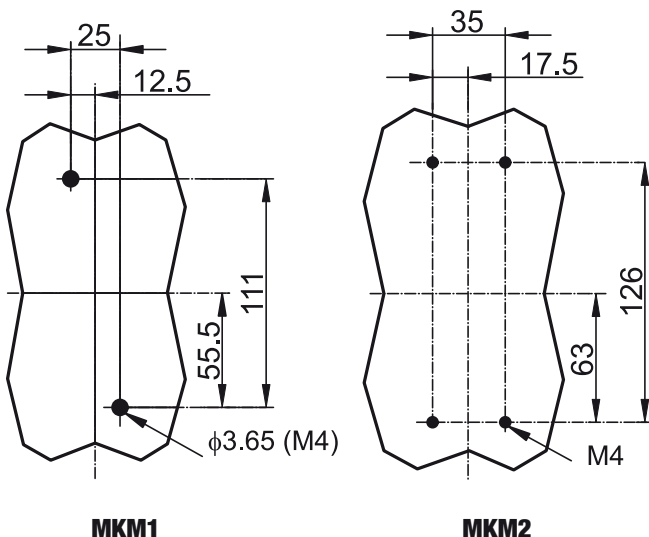


U_m 230 V AC

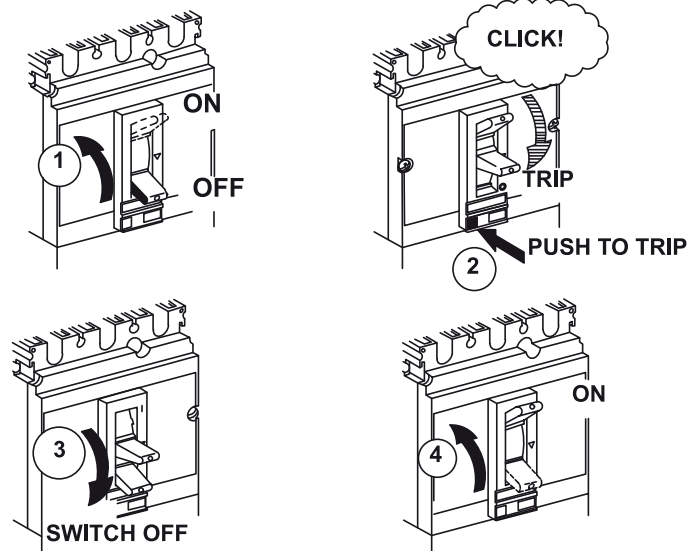
 350 mm



Felerősítő furatok




A kapcsolókar helyzetei



Késes biztosítók



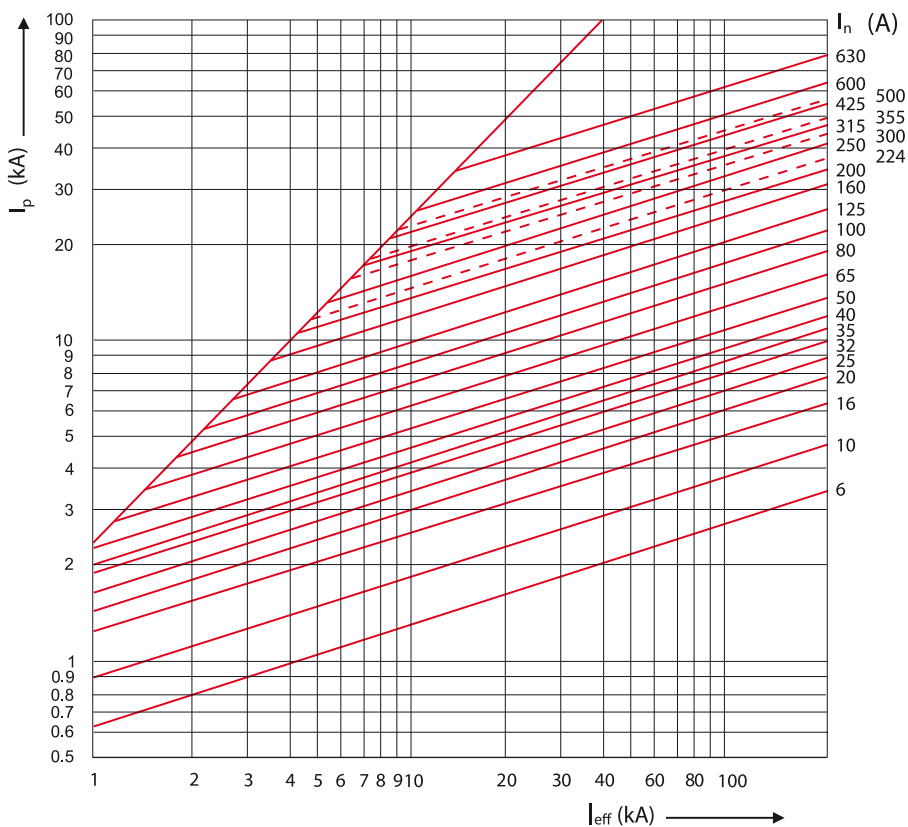
	I_n	P_v
--	-------	-------

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

Ház anyaga: szteatit
Olvadószál anyaga: réz

A késes biztosító túlterhelés vagy zárlat esetén - a létrejövő hő hatására történő kiolvadás útján - nyitja az áramkört, ezáltal a mögötte lévő vezetőkrész és fogyasztókészülékeket megóvjva. Beépítésük és alkalmazásuk költségtakarékos annak ellenére, hogy minden kioldás után betétet kell cserélni. Teljesítőképességük a betétek cseréjével könnyen változtatható, semmilyen karbantartást nem igényel.

Az NT... biztosítóbetétek szabványos megjelölésénél a „gG” (kiolvadási jelleggörbe, lásd I/10 oldal) jelöli a teljes tartományú megszakító képességgel rendelkező, általános alkalmazásra szolgáló biztosítóbetéteket. Ez a jelölés a korábbi VDE szabvány szerinti „gL” jelölésnek felel meg. A motoráramkörök védelmére szolgáló résztartományú megszakító-képességgel rendelkező biztosítóbetéteket „aM” (kiolvadási jelleggörbe, lásd I/10 oldal) jelöléssel látják el.



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

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

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

Az NT... típusú olvadóbiztosítók szavatolt áramkorlátozó hatását a fenti diagram mutatja. A koordináta rendszer vízszintes tengelyén a független zárlati áram effektív értéke (I_{eff}), a függőleges tengelyén pedig az áram csúcsértéke (I_p) látható.

Pl.: egy 100 A-es biztosító esetében, ha a független zárlati áram effektív értéke 20 kA, akkor a maximálisan kialakuló áramcsúcs kb. 11 kA lehet.

Típusválaszték

„00C” méret nagyságú biztosítók

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

„00” méret nagyságú biztosítók

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

„0” méret nagyságú biztosítók

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

„1” méret nagyságú biztosítók

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

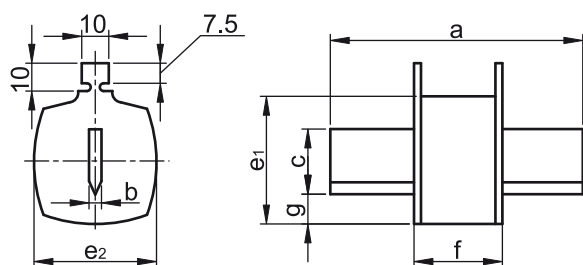
„2” méret nagyságú biztosítók

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

„3” méret nagyságú biztosítók

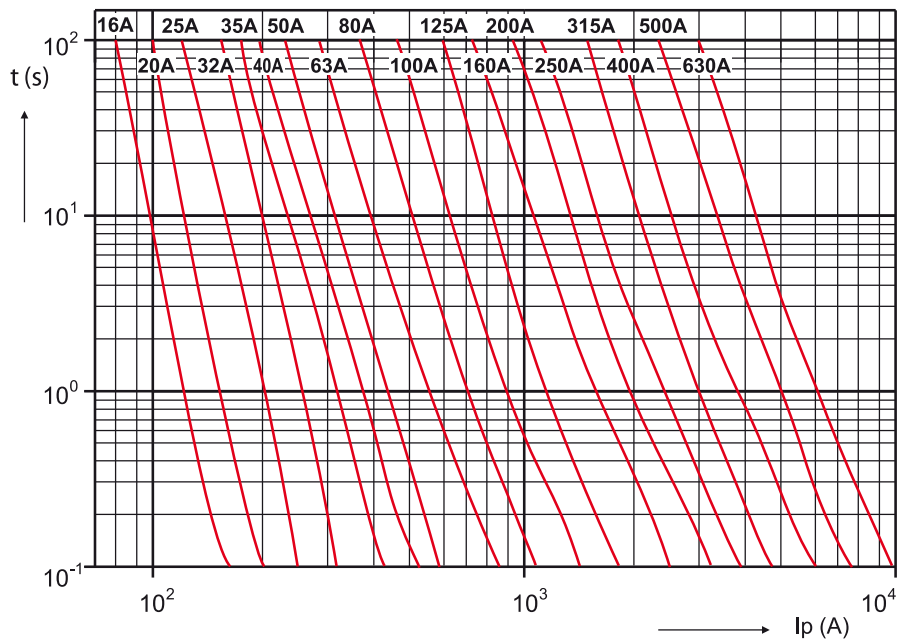
TRACON		I _n
gG	aM	
NT3-160	-	160 A
NT3-200	-	200 A
NT3-315	NTM3-315	315 A
NT3-355	NTM3-355	355 A
NT3-400	NTM3-400	400 A
NT3-425	NTM3-425	425 A
NT3-500	NTM3-500	500 A
NT3-630	NTM3-630	630 A

Méretrajz

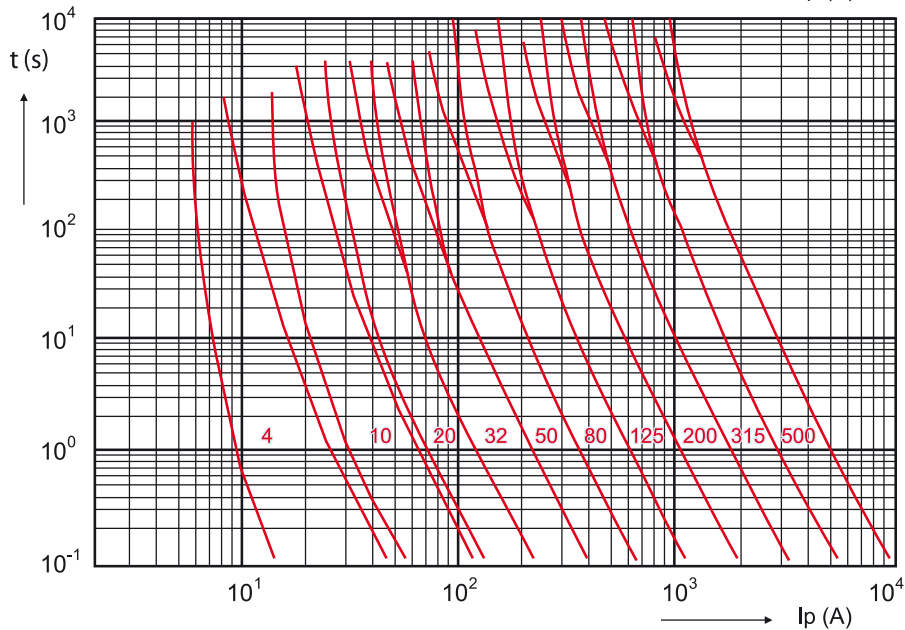
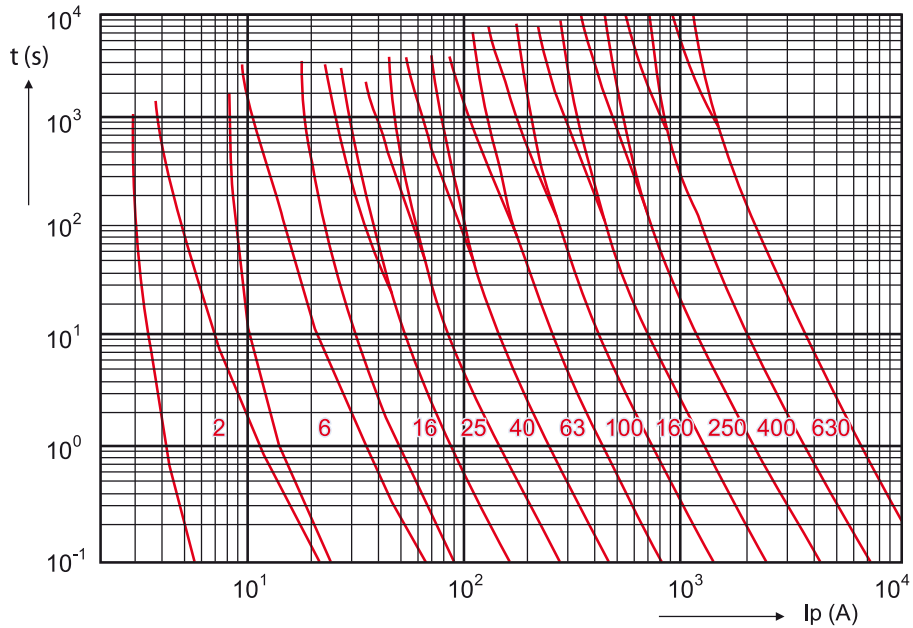


NT	a (mm)	f (mm)	g (mm)	c (mm)	e ₁ (mm)	e ₂ (mm)	b (mm)
00C	78±1.5	54-6	11.5	15	45	20	6
00	78±1.5	54-6	11.5	15	45	29	6
0	125±2.5	68-8	11.5	15	45	29	6
1	135±2.5	75-10	12	21	48	48	6
2	150±2.5	75-10	13	27	58	58	6
3	150±2.5	75-10	14	33	67	67	6


NT késes biztosítók kiolvadási jelleggörbéje (aM)

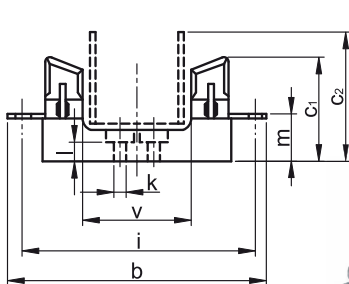
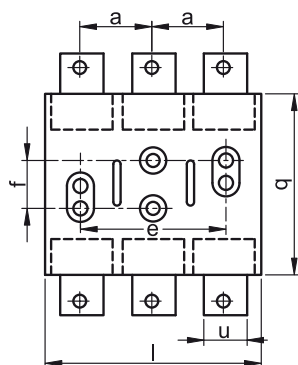
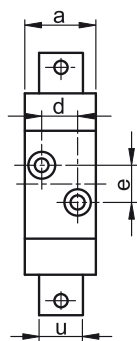


NT késes biztosítók kiolvadási jelleggörbéje (gG-gL)



Biztosítóaljzatok

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



TRACON



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

porcelán alaptestre rögzített érintkező és csatlakozókapocs egységből állnak /


NTA-00/3:

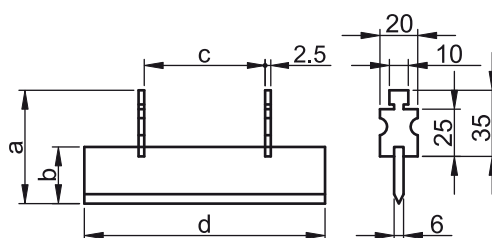
magas hőállóságú, önkioltó műanyag alaptestre rögzített érintkező és csatlakozókapocs egységből állnak.

NTA-1/3:

fémalaplra szerelt porcelántartókra rögzített, 3×2 db érintkező és csatlakozókapocs egységből állnak.

Rövidrezáró kések

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



A rövidrezáró kések elsősorban nullavezeték bontók kialakítására alkalmazhatóak.

Kezelő fogó

TRACON		
NTK	1000 V	00C...3

A kezelő fogó alkalmazásával a késes biztosítóbetéteket – terhelésmentes állapotban – egyszerűen lehet az aljzatokba behelyezni és az aljzatokból eltávolítani. Így azok szakaszolóként is használhatók, mivel teljes biztonsággal, és jól látható módon bontják az áramkört.



Szakaszolókapcsoló-biztosító hengeres biztosítóhoz



230/400 V AC	IP 20	35×7.5	T _a -25..+55°C	U _i 690 V	V0 UL94	50/60 Hz	2000 m
-----------------	-----------------	--------	------------------------------	-------------------------	-------------------	----------	--------

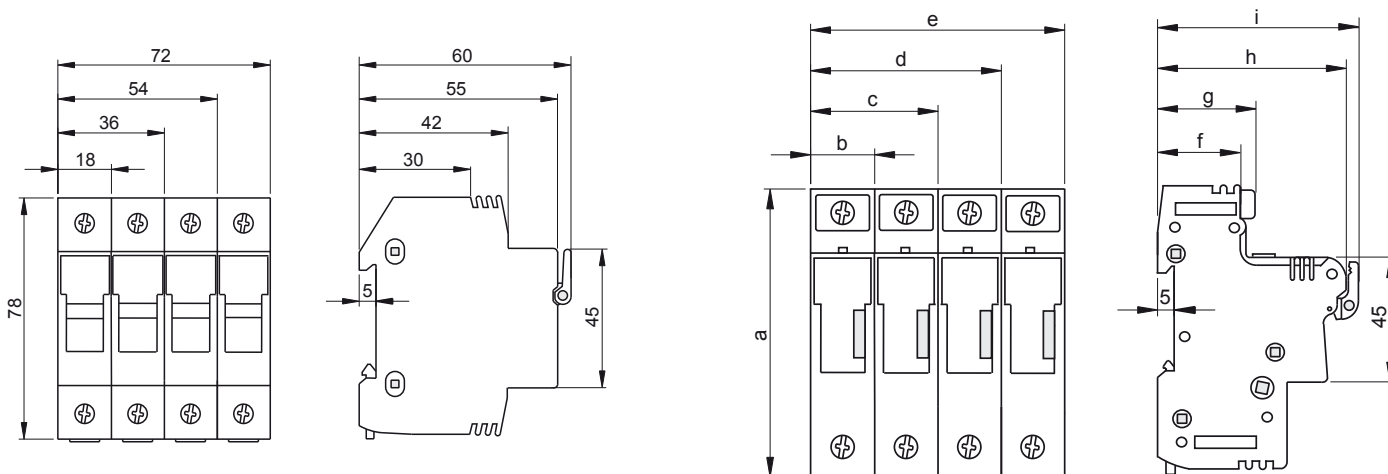
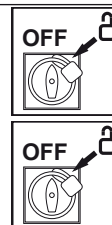


- Kétoldali betáplálás választás szerint fentről vagy lentől
- gG (normál) és aM (motor) jelleggörbéjű hengeres biztosítókhoz
- Szegecselt ház
- Többfázisú kivitelben
- Névleges zárlati megszakítóképesség AC 500V; 100 kA
AC 690 V; 50 kA
- Ház anyaga: Önkioltó műanyag
- EN 60269 sorozat

RELEVANT STANDARD
IEC 269-1

RELEVANT STANDARD
IEC 269-2

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



	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


Hengeres biztosító

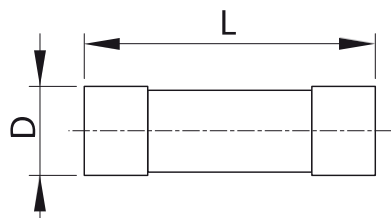
8x32 mm

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

14x51 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

	D (mm)	L (mm)
8x32	8,5	31,5
10x38	10,3	38
14x51	14,3	51
22x58	22,2	58



10x38 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

22x58 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



OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2017. januári állapotot tükrözi.
Naprakész információért
látogasson el honlapunkra!

Vízszintes szakaszolókapcsoló-biztosítók szerelőlapra



A Jean Müller cég 1897 óta meghatározó szerepet tölt be az erősáramú kapcsolókészülékek piacán. Megbízható, jó minőségű termékeik az egész világon elismertek, ezt a minőséget most Ön is megtapasztalhatja.

A Jean Müller gyártmányú biztosítós szakaszolókapcsolók és a COSMO® gyűjtősín-rendszerek, valamint ezek kiegészítő eszközeinek részletes műszaki adatait és méreteit megtalálja a Tracon Kft. katalógusában vagy a Web-áruházban.

A szakaszolók méreteit, részletes műszaki adatait a www.traconelectric.com honlapon!



Főbb jellemzők

- csavaros csatlakozás M8, M10, M12
- 1 és 3 pólusú kivitel
- 4 méretnagyság, 00, 1, 2 és 3 méretű kések biztosítókhoz
- Utólag is felszerelhető, univerzális csatlakozási módok

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

* kiegészítővel 2 db párhuzamos 35×7,5 mm szerelősínre is szerelhető (Z-LTL00-3)



Szerelősínre is alkalmas kivitel

- Utólagosan felszerelhető rögzítő készlet 2 db egymástól 100-150 mm-re lévő párhuzamos szerelősínre fokozatmentes beállítással. (00-ás méret, opció)



Biztonságos érintésvédelem

- Maximális érintésvédelem alsó betáplálásnál is.
- Érintésvédelmi burkolat a nyitás biztonságosabbá tételéhez.



Csavaros csatlakozás

- Minden méretnagyságnál univerzális csavaros csatlakozás kábelek és gyűjtősínek fogadására.

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-3

Érintésvédelmi burkolatok, kiegészítők



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



GOU..-1



Z-LTL00-3

TRACON		
GOU-LTL00-1	00	
GOU-LTL1-1	1	
GOU-LTL3-1	3	
GOU-LTL00-3	00	
GU-LTL1-3	1	
GU-LTL2-3	2	
GU-LTL3-3	3	
GO-LTL1-3	1	
GO-LTL2-3	2	
GO-LTL3-3	3	
Z-LTL00-3		LTL00-3/9 Szerelősín készlet

Vízszintes szakaszolókapcsoló-biztosítók, gyűjtősínre szerelhető kivitel

A már kiépített, 60 és 100 mm sinközéptávolságú, hárompólusú gyűjtősín-rendszerhez utólagosan is könnyedén felszerelhetők. A sínek mögött elhelyezett rögzítőelemek a készülék hátlapján található csatlakozási áramvezető felületet a gyűjtősínekhez szorítják, ezzel biztosítva az üzembiztos rögzítéssel felül a szakaszoló betáplálását is.

Főbb jellemzők

- 3 pólusú, gyűjtősínes/kábelsarus kivitel
- 60 mm-es és 100 mm-es sinközéptávolság
- 5-10 mm-es sínvastagság
- 00C, 00, 1, 2 és 3 méretnagyságú késes biztosítókhoz

Általános műszaki adatok: Lásd a I/14 oldalon!



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

Megjegyzés: AO – felső kábelbevezetéssel; AU – alsó kábelbevezetéssel

* A sinközéptávolság függvénye! 40 mm: 12 × 5-10 mm; 50 mm: 20 × 5-15 mm; 60 mm: 20-30 × 5-10 mm

000-ás méretnagyság

- Helytakarékos 63 mm-es beépítési szélesség (a három pólus két síkban történő elhelyezése által)
- Egyszerű, csavar nélküli rögzítési mód
- Alkalmas 5 és 10 mm vastagságú sínekhez is



Egy készülék 3-méretű sínrendszerhez

- A 00-ás méretnagyság alkalmazható 40, 50 és 60 mm-es sinközéptávolságú rendszerekhez is
- Gyors és üzembiztos sínre rögzítési technika



Érintésvédelmi burkolatok, kiegészítők

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

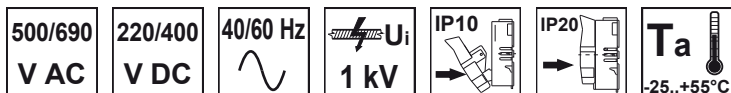


GU-../GO-..

GUV-../GOV-..


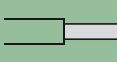











Függőleges szakaszolókapcsoló biztosítók 185 mm sínközéptávolságú gyűjtősín-rendszerhez


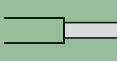









**Főbb jellemzők**

A felső vagy alsó kábelcsatlakozást a készülék 180 fokos megfordításával lehet megválasztani. Feszültségmérés céljára kialakított vizsgálófuratok a kapcsolófedélben.

Pólusonként szakaszolható kivitel

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	

Egyszerre három pólusban szakaszolható kivitel

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	

Kapcsolókar

- Hosszú kapcsolókar a biztonságos és gyors kapcsoláshoz
- Bármelyik pólus lakatolható BE vagy KI állásban is (pólusonként szakaszolható kivitel esetében)

Mérés és ellenőrzés

- Biztonságos feszültségmérés a vizsgálófuratokon keresztül a biztosítóaljzat érintkezőjéről

Szerelés

- Biztonságos szerelés feszültség alatt is a véletlen érintés ellen kialakított érintkező védőburkolatnak köszönhetően
- Felcserélhető rögzítőfülek a gyűjtősínre való rögzítéshez



100 és 185 mm sínközéptávolságú gyűjtősínrendszerek kiépítéséhez használható kiegészítők

SH100/185

Gyűjtősín-rögzítő (100 és 185 mm sínközéptávolságú rendszerekhez)



Az gyűjtősín-tartó alkalmas 100 és 185 mm-es sínközéptávolságú gyűjtősínnek rögzítésére, segítségükkel optimális gyűjtősín-rendszer alakítható ki a függőleges biztosítós szakaszoló-kapcsolók számára is. A külön rendelhető sín-takaró elemekkel kiegészítve egy érintésvédelmileg teljesen védett sínrendszer hozható létre.

Műszaki adatok:

- Pólusszám: 3
- Rögzítő csavar mérete: M12
- Gyűjtősín szélesség: 100 mm
- Sínközéptávolság: 100 ill. 185 mm
- Befoglaló méret: 38×442×25 mm (szélesség × magasság × vastagság)

H-SL123/662

Gyűjtősín-takaró, csavaros (185 mm sínközéptávolságú rendszerekhez)



A függőleges, mellső gyűjtősín-takaró segítségével a 185 mm sínközéptávolságú, 3 fázisú gyűjtősínrendszer sínjeinek érintésvédelmi szempontból nem védett részeinek mellső, kezelőoldal felőli elszigetelése valósítható meg.

Műszaki adatok:

- Pólusszám: 3
- Rögzítő csavarok: műanyag, rögzítőfüllel
- Gyűjtősín szélesség: 100 mm
- Sínközéptávolság: 185 mm
- Befoglaló méret: 100×662×2 mm (szélesség × magasság × vastagság)

H-RF

Gyűjtősín-takaró, pattintható (100 és 185 mm sínközéptávolságú rendszerekhez)



A csavaros gyűjtősín-takaróval egyező funkcióval rendelkezik, csak a szerelés módja eltérő. A takaró a gyűjtősínre egyszerűen felpattintható.

A szereléshez szerszám használata nem szükséges.

Műszaki adatok:

- Pólusszám: 3
- Rögzítő csavarok: műanyag, rögzítőfüllel
- Gyűjtősín szélesség: 100 mm
- Sínközéptávolság: 100 ill. 185 mm
- Befoglaló méret: 99×572×36 mm (szélesség × magasság × vastagság)

HW-SH/185

Gyűjtősín-tartó oldalsó burkolat (185 mm sínközéptávolság)



Segítségével az SH100/185 típusú gyűjtősín-tartó oldalának elszigetelése valósítható meg. Az oldal-só burkolat és a csavaros vagy pattintható mellső sín-takaróval kiegészítve az SH100/185 sín-tartóval szerelt 185 mm széles gyűjtősín-rendszerek a kezelőoldal felől teljesen burkolttá tehetők.

Műszaki adatok:

- Pólusszám: 3
- Rögzítő csavarok: műanyag, rögzítőfüllel
- Sínközéptávolság: 185 mm
- Befoglaló méret: 25×442×38 mm (szélesség × magasság × vastagság)

Függőleges 185 mm sínközéptávolságú szakaszolókapcsoló biztosítókhoz használható kiegészítők



AL-SL00/42

Adapter 00, 00C méretű készülékek kiemelésére

Segítségével a 00, 00C méretű készülék kiemelhető a síkból, így az 1-2-3-as méretű készülékekkel azonos magasságba kerül. Ezzel az elosztószekrény belső szerkezete esztétikusabbá, a beépített készülékek kezelése egyszerűbbé válik.

Műszaki adatok:

- Pólusszám: 3
- Készülék mérete: 00, 00C
- Rögzítő csavar mérete: M12
- Gyűjtősín szélesség: 100 mm
- Sínközéptávolság: 185 mm
- Befoglaló méret: 99×450×42 mm (szélesség × magasság × vastagság)



SK-L/SL00/15

Gyűjtősínkapocs 00, 00C méretű készülékekhez

Segítségükkel gyorsabban lehet az SL00 méretű készülékeket a gyűjtősínre rögzíteni.

Műszaki adatok:

- Anyag: ónozott réz
- Készülék mérete: 00, 00C
- Rögzítő csavar mérete: M12
- Sín vastagság: 5-10 mm



COSMO 60 mm-es gyűjtősínrendszer



Komplett megoldás 60 mm sínközéptávolságú gyűjtősín-rendszer kiépítéséhez, a lenti elemek használatával.

Főbb jellemzők

- Széles körű felhasználás
- Rövid installációs idő
- Kevesebb huzalozás
- Könnyű szerelhetőség
- Egységesített méretek



Gyűjtősíntartók és burkolataik (60 mm sínközéptávolság)



TRACON	Kivitel
SST-60/1	Gyűjtősíntartó, 1p
SST-60/3	Gyűjtősíntartó, 3p
SST-60/4	Gyűjtősíntartó, 4p
A-SST-60/3	Oldalsó burkolat 3 pólusú gyűjtősínhez
A-SST-60/4	Oldalsó burkolat 4 pólusú gyűjtősínhez
SAD60/3	Mellső burkolat 3 pólusú gyűjtősínhez
SAD60/4	Mellső burkolat 4 pólusú gyűjtősínhez

A síntartók két részből álló, szigetelőanyagból készített egységek, beépített távtartóval, 5 és 10 mm vastagságú, 20-30 mm szélességű gyűjtősínre beépítéséhez. A burkolatok mindhárom fázist lefedik és minimális erővel a sínre pattinthatók. Egymást átfedve is mozgathatók, így könnyen változtatható szélességű burkolatot eredményez vágás nélkül.

Leágazó modulok (60 mm sínközéptávolság)



TRACON	Kivitel, leágazás (szélesség x vastagság)
AM-60/250/3	250 A-ig, 1,5 mm ² - 70 mm ²
AM-60/250/3/120-5	250 A-ig, 16 mm ² -120 mm ² , 5 mm vastag sínhez
AM-60/250/3/120-10	250 A-ig, 16 mm ² -120 mm ² , 10 mm vastag sínhez
AM-60/630/3	630 A-ig, 70 mm ² -300 mm ² , 5/10 mm vastag sínhez
PK30/34X10	30 mm széles sínre, 34x10 mm-es lemezsínhez
PK40/34X10	40 mm széles sínre, 34x10 mm-es lemezsínhez
PK50/34X10	50 mm széles sínre, 34x10 mm-es lemezsínhez
PK50/54X10	50 mm széles sínre, 54x10 mm-es lemezsínhez
PK60/34X10	60 mm széles sínre, 34x10 mm-es lemezsínhez
PK60/54X10	60 mm széles sínre, 54x10 mm-es lemezsínhez

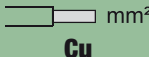



Alkalmasak a gyűjtősínre betáplálására és a kábelek leágaztatására is. Az AM... modulok az érintésvédelmi burkolatot is tartalmazzák, kábelek gyűjtősínre történő leágaztatására használhatók. A PK... modulok burkolat nélküli kivitelek, amelyek szorítócsavarjai a leágazás gyűjtősínjét a fősínhez szorítják.

Leágazó kapcsok






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

Szorítócsatlakozó

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



Prizma-kapocs

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






P..



P..2

V-szorítókapocs

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






KM2G../A30-40



KM2G..

U-szorítókapocs

TRACON	 mm ² Cu/Al	 a x b a x b	
KU00/1/2X/A30-40*	2x10-95 mm ² Cu/Al	30-40 mm	
KU00	10-95 mm ² Cu/Al	–	00 SL..
KU00/2	1x95/2x50mm ² Cu/Al	–	00 SL..

* Csatlakozófüllel ellátott kivitel, sínre szerelhető



KU00/1/2x30-40



KU00

Minden Jean Müller szakaszolókapcsoló speciálisan kialakított késérintkezővel van ellátva a villamosenergia-rendszer megbízható, üzembiztos működése érdekében.

Az érintkező kialakítása az optimális ívterelés segítségével megrövidíti a villamos ívelés időtartamát, és ezzel csökkenti az érintkező felület erodálódását.

Az érintkező közepének egyenes felülete a megfelelő érintkező felületet biztosítja a teljesítményvesztés alacsony tartása érdekében. Az érintkező aljának kialakítása pedig a rövidzárlat alatt történő kapcsolás során fellépő érintkező behegedés ellen védi a készüléket, így a szakaszolókapcsoló névleges zárlati megszakító-képessége akár 110 kA is lehet!



Ipari kézikapcsolók

U_i
690 V

50/60 Hz

U_{imp}
6 kV

T_a
-5..+55 °C



Piktogramok

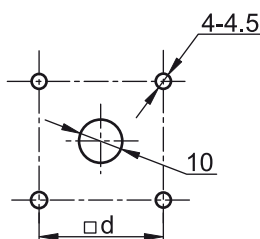
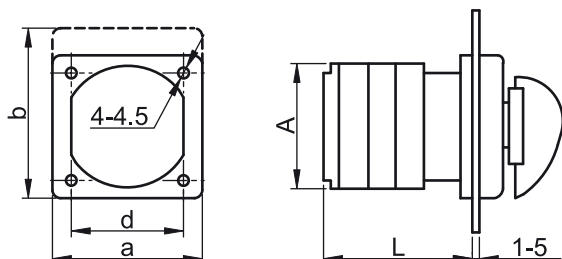
I/O



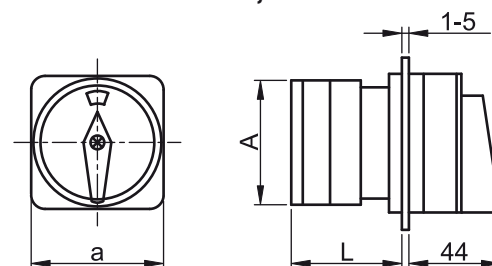
		TK-20	TK-25	TK-32	TK-63	TK-125	TK-160	
I_{th} (A)		20	25	32	63	125	160	
P_e (kW)	400 V~	AC-23A	7,5	11	15	30	45	75
		AC-2	7,5	11	15	30	45	55
		AC-3	5,5	7,5	11	18,5	30	37
		AC-4	1,5	3	5,5	7,5	12	15
I_e (A)	400 V~	AC-21A	20	25	32	63	100	150
		AC-22A	20	25	32	63	100	150
		AC-23A	15	22	30	37	90	135
		AC-2	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	-	-	
($\times 10^5$)		5	5	3	1,5	1,5	1,5	
($\times 10^5$)		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	

Méretrajzok és felerősítési furatok

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



TKF..., TKFL...



Méreteket lásd a választéktáblázatban! (I/22-I/27.)



OLVASSA BE A KÓDOT!

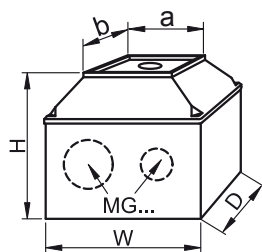
- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2017. januári állapotot tükrözi.

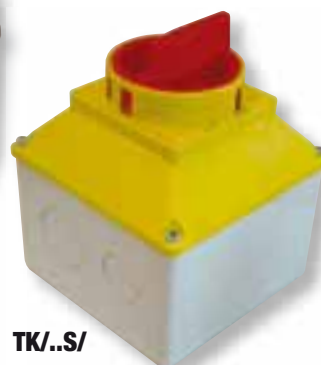
Naprakész információért
látogasson el honlapunkra!

Tokozatok

TRACON			D (mm)	W (mm)	H (mm)	a×b (mm)		IP..
TK/T1+F1/			68	68	64	48 × 48	2 × MG-20	IP 44
TK/T2+F1/			68	68	72	48 × 48	2 × MG-20	IP 44
TK/T2+F2/			68	68	80	48 × 48	2 × MG-20	IP 44
TK/T2+F2S/			68	68	80	48 × 48	2 × MG-20	IP 44
TK/T3+F3/			112	112	108	64 × 64	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TK/T3+F3S/			112	112	108	64 × 64	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TKTS-01			110	83	69	48 × 48/ 64 × 64	2 × (2 × MG-20)	IP 65
TKTS-02			120	113	87	48 × 48/ 64 × 64	2 × (2 × MG-25)	IP 65
TKTS-03			200	140	109	64 × 64/ 88 × 88	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 65



TKTS-..



TK/..S/



TK/..I

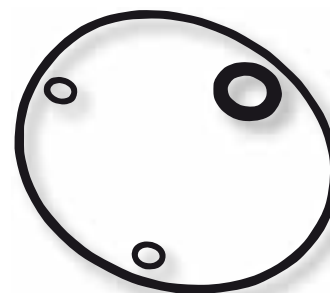
RELEVANT STANDARD
EN 60947-3

Tömítőkészletek

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..



35×7.5



RELEVANT STANDARD
EN 60947-3

TRACON

IP 42



+

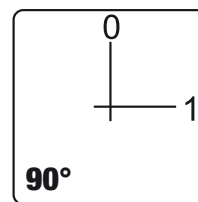
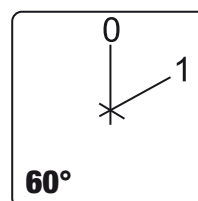
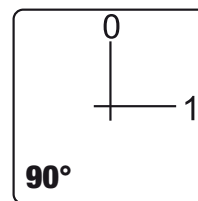
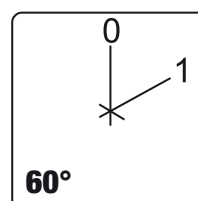
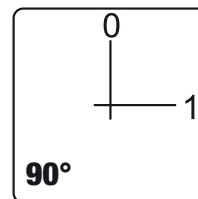
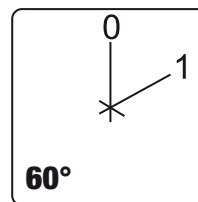


+



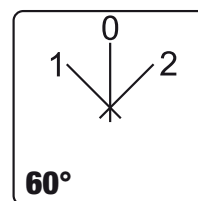
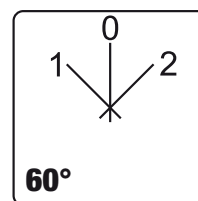
Általános BE-KI kapcsolók

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



Választókapcsolók

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	x								
		3-4	x								
					28	43,5	48	48	36		
					28	43,5	48	48	36		
0° 90°		1-2	x								
		3-4	x								
					33	45,3	48	48	36		
					33	45,3	48	48	36		
0° 60°		1-2	x								
		3-4	x								
		5-6	x								
					41,2	43	48	48	36		
					48,6	45,2	48	48	36		
					54,8	58	64	64	48		
					72,2	66	64	64	48		
					84	84	88	88	68		
					97	88	88	88	68		
0° 90°		1-2	x								
		3-4	x								
		5-6	x								
					41,2	43	48	48	36		
					48,6	45,2	48	48	36		
					54,8	58	64	64	48		
					72,2	66	64	64	48		
					84	84	88	88	68		
					97	88	88	88	68		
0° 60°		1-2	x								
		3-4	x								
		5-6	x								
		7-8	x								
					41,2	43	48	48	36		
					48,6	45,2	48	48	36		
					54,8	58	64	64	48		
					72,2	66	64	64	48		
					84	84	88	88	68		
					97	88	88	88	68		
0° 90°		1-2	x								
		3-4	x								
		5-6	x								
		7-8	x								
					41,2	43	48	48	36		
					48,6	45,2	48	48	36		
					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	x								
		3-4		x							
		5-6	x								
		7-8		x							
		9-10	x								
		11-12		x							
					50,8	43	48	48	36		
					61,4	45,2	48	48	36		
					67,6	58	64	64	48		
					93,7	66	64	64	48		
					110	84	88	88	68		
					130	88	88	88	68		
-60° 0° 60°		1-2	x								
		3-4		x							
		5-6	x								
		7-8		x							
		9-10	x								
		11-12		x							
					60,4	43	48	48	36		
					74,2	45,2	48	48	36		
					80,4	58	64	64	48		
					115,2	66	64	64	48		
					136	84	88	88	68		
					163	88	88	88	68		



TRACON

IP 42



+

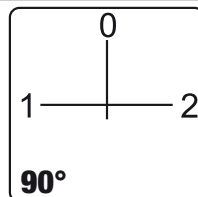


+

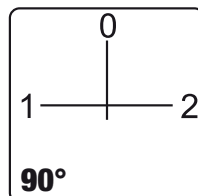


Választókapcsolók

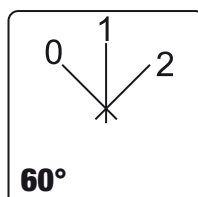
TKV-209/3	TKV-209/3T	TKV-209/3T65	20 A / 2×3P	TK/T2+F1/
TKV-259/3	-	TKV-259/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02
TKV-329/3	TKV-329/3T	TKV-329/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3+F3/
TKV-639/3	-	TKV-639/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03
TKV-129/3	-	-	125 A / 2×3P	-
TKV-169/3	-	-	160 A / 2×3P	-



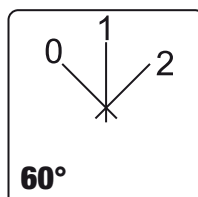
TKV-209/4	-	TKV-209/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01
TKV-259/4	-	TKV-259/4T65	25 A / 2×4P	TKTS-02
TKV-329/4	TKV-329/4T	TKV-329/4T65	32 A / 2×4P	TK/T3+F3/
TKV-639/4	-	-	63 A / 2×4P	-
TKV-129/4	-	-	125 A / 2×4P	-
TKV-169/4	-	-	160 A / 2×4P	-



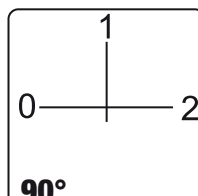
TKB-206/3	TKB-206/3T	TKB-206/3T65	20 A / 2×3P	TK/T2+F1/
TKB-256/3	-	TKB-256/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02
TKB-326/3	TKB-326/3T	TKB-326/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3+F3/
TKB-636/3	-	TKB-636/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03
TKB-126/3	-	-	125 A / 2×3P	-
TKB-166/3	-	-	160 A / 2×3P	-



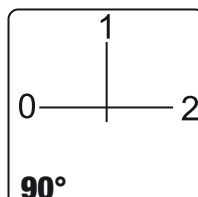
TKB-206/4	-	TKB-206/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01
TKB-256/4	-	TKB-256/4T65	25 A / 2×4P	TKTS-02
TKB-326/4	TKB-326/4T	TKB-326/4T65	32 A / 2×4P	TK/T3+F3/
TKB-636/4	-	-	63 A / 2×4P	-
TKB-126/4	-	-	125 A / 2×4P	-
TKB-166/4	-	-	160 A / 2×4P	-



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	-

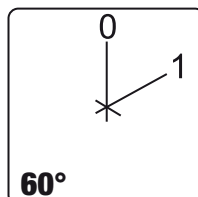


TKB-209/4	-	TKB-209/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01
TKB-259/4	-	TKB-259/4T65	25 A / 2×4P	TKTS-02
TKB-329/4	TKB-329/4T	TKB-329/4T65	32 A / 2×4P	TK/T3+F3/
TKB-639/4	-	-	63 A / 2×4P	-
TKB-129/4	-	-	125 A / 2×4P	-
TKB-169/4	-	-	160 A / 2×4P	-

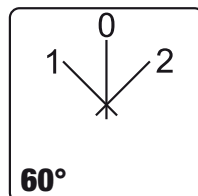
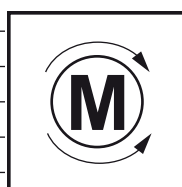













Motorkapcsolók

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




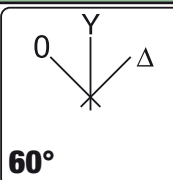
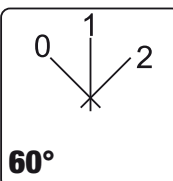
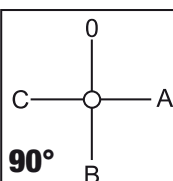
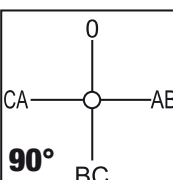
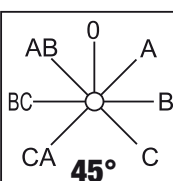
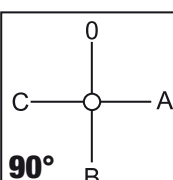
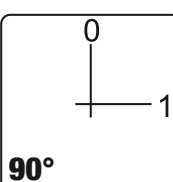
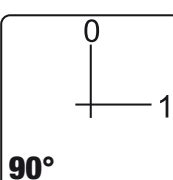
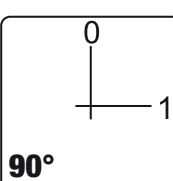


TKM-20/N	TKM-20/NT	TKM-20/NT65	5,5kW	TK/T2+F1/
TKM-25/N	-	TKM-25/NT65	7,5kW	TKTS-02
TKM-32/N	TKM-32/NT	TKM-32/NT65	11kW	TK/T3+F3/
TKM-63/N	-	TKM-63/NT65	18,5kW	TKTS-03
TKM-12/N	-	-	30kW	-
TKM-16/N	-	-	37kW	-



			L	A	a	b	d													
-90°	0°	90°	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)													
1-2	×		50,8	43	48	48	36	2	4	6	8	10	12							
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	1	3	5	7	9	11							
11-12		×	130	88	88	88	68	L1		L2		L3								
	-90°	0°	90°		-90°	0°	90°													
1-2	×			9-10	×		60,4	43	48	48	36									
3-4		×		11-12		×	74,2	45,2	48	48	36	2	4		6	8	10	12	14	16
5-6	×			13-14	×		80,4	58	64	64	48									
7-8		×		15-16		×	115,2	66	64	64	48									
			136				84					1	3		5	7	9	11	13	15
			163				88					68								
	-60°	0°	60°		-60°	0°	60°													
1-2	×			9-10	×		60,4	43	48	48	36									
3-4		×		11-12		×	74,2	45,2	48	48	36	2	4		6	8	10	12	14	16
5-6	×			13-14	×		80,4	58	64	64	48									
7-8		×		15-16		×	115,2	66	64	64	48									
			136				84					1	3		5	7	9	11	13	15
			163				88					68								
	-60°	0°	60°		-60°	0°	60°													
1-2	×			9-10	×		60,4	43	48	48	36									
3-4		×		11-12		×	74,2	45,2	48	48	36	2	4		6	8	10	12	14	16
5-6	×			13-14	×		80,4	58	64	64	48									
7-8		×		15-16		×	115,2	66	64	64	48									
			136				84					1	3		5	7	9	11	13	15
			163				88					68								
	-90°	0°	90°		-90°	0°	90°													
1-2	×			9-10	×		60,4	43	48	48	36									
3-4		×		11-12		×	74,2	45,2	48	48	36	2	4		6	8	10	12	14	16
5-6	×			13-14	×		80,4	58	64	64	48									
7-8		×		15-16		×	115,2	66	64	64	48									
			136				84					1	3		5	7	9	11	13	15
			163				88					68								
	-90°	0°	90°		-90°	0°	90°													
1-2	×			9-10	×		60,4	43	48	48	36									
3-4		×		11-12		×	74,2	45,2	48	48	36	2	4		6	8	10	12	14	16
5-6	×			13-14	×		80,4	58	64	64	48									
7-8		×		15-16		×	115,2	66	64	64	48									
			136				84					1	3		5	7	9	11	13	15
			163				88					68								
	0	60°																		
1-2	×						41,2	43	48	48	36									
3-4	×						48,6	45,2	48	48	36	L1	→ 1							
5-6	×						54,8	58	64	64	48	L2	→ 3							
							72,2	66	64	64	48	L3	→ 5							
							84	84	88	88	68									
							97	88	88	88	68									
	-60°	0°	60°		-60°	0°	60°													
1-2	×		×				50,8	43	48	48	36									
3-4	×		×				61,4	45,2	48	48	36	N	U		V	W				
5-6	×						67,6	58	64	64	48									
7-8			×				93,7	66	64	64	48									
9-10			×				111	84	88	88	68	1	3		5	7	9	11	13	15
11-12	×						130	88	88	88	68									



TRACON						
Motorkapcsolók	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		TKM-32/CT65	Y-Δ 11 kW	TK/T3+F3/
	TKM-63/C	-		-	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	
TKM-25/D	-		TKM-25/DT65	Dahlander 7,5 kW	TKTS-02	
TKM-32/D	TKM-32/DT		TKM-32/DT65	Dahlander 11 kW	TK/T3+F3/	
TKM-63/D	-		-	Dahlander 18,5 kW	-	
TKM-12/D	-		-	Dahlander 30 kW	-	
TKM-16/D	-		-	Dahlander 37 kW	-	
						
Műszerátkapcsolók	TKU-F	-	-	Voltmérőátkapcsoló fázisfeszültségre	-	
	TKU-V	-	-	Voltmérőátkapcsoló vonali feszültségre	-	
	TKU-K	-	-	Voltmérőátkapcsoló vonali és fázisfeszültségre	-	
	TKI-F	-	-	Árammérő átkapcsoló fázisáramra	-	
Főkapcsolók	TKF-20	TKF-20T	TKF-20T65	20 A / 4P	TK/T3+F3/	
	TKF-25	TKF-25T	TKF-25T65	25 A / 4P	TK/T3+F3/	
	TKF-32	TKF-32T	TKF-32T65	32 A / 4P	TK/T3+F3/	
	TKF-63	TKF-63T	TKF-63T65	63 A / 4P	TK/T3+F3/	
	TKFK-20	TKFK-20T	TKFK-20T65	20 A / 4P	TK/T2+F2/	
	TKFK-25	TKFK-25T	TKFK-25T65	25 A / 4P	TK/T2+F2/	
	TKFK-32	-	-	32 A / 4P	-	
	TKFK-63	-	-	63 A / 4P	-	
	TKFL-20	TKFL-20TS	TKFL-20T65S	20 A / 4P	TK/T3+F3S/	
	TKFL-25	TKFL-25TS	TKFL-25T65S	25 A / 4P	TK/T3+F3S/	
	TKFL-32	TKFL-32TS	TKFL-32T65S	32 A / 4P	TK/T3+F3S/	
	TKFL-63	TKFL-63TS	TKFL-63T65S	63 A / 4P	TK/T3+F3S/	

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



Szakaszolókapcsolók

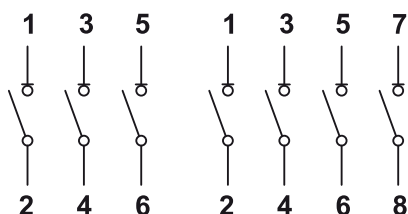


Piktogramok

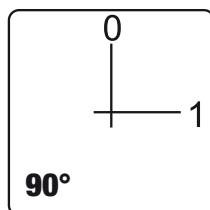
I/O

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

3P Kapcsolási ábra 4P



Előlap



Főbb jellemzők






- alkalmas terhelés alatti be- és kikapcsolásra valamint leválasztásra
- lehet alkalmazni motorkapcsolóként, főkapcsolóként, szakaszolóként, biztonsági kapcsolóként
- nagy villamos és mechanikai élettartam
- kettős megszakítású érintkezők
- kézi működtetéstől független kapcsolási gyorsaság
- a feszültség alatt álló részek véletlen érintés ellen védettek
- a kapcsolótörzs önkioltó (UL94-V0), nagy mechanikai szilárdságú szigetelő anyagból

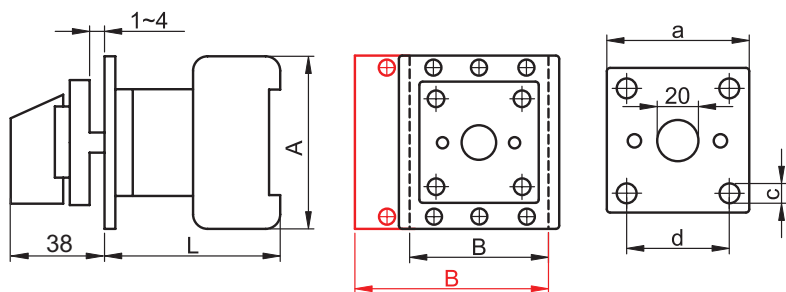


RELEVANT STANDARD
EN 60947-3




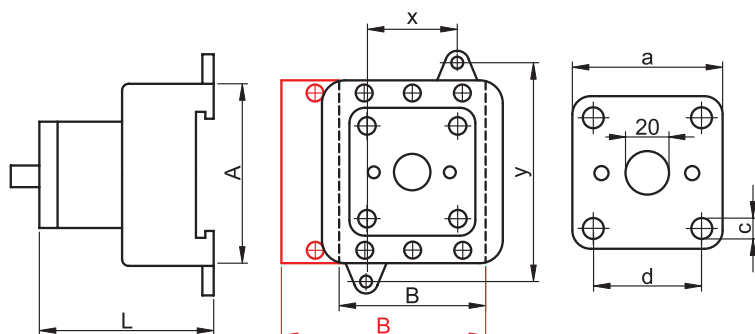
Szakaszolókapcsoló

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	TKTS-03		67	64	50	64	48	4.2
TS-80/3	-	TS-80/3T65	80 A / 3P			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



Szakaszoló kapcsoló ajtókuplunggal

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	80	70	64	48	4.2	25	90
TS-10/3K	100 A / 3P	68	80	70	88	68	5.2	25	90
TS-20/4K	20 A / 4P	50	54	55.5	64	48	4.2	22	62
TS-32/4K	32 A / 4P	50	54	55.5	64	48	4.2	22	62
TS-40/4K	40 A / 4P	61	64	66	64	48	4.2	25	70
TS-63/4K	63 A / 4P	61	64	66	64	48	4.2	25	70
TS-80/4K	80 A / 4P	68	80	92.5	64	48	4.2	25	90
TS-10/4K	100 A / 4P	68	80	92.5	88	68	5.2	25	90



Az ajtókuplung biztonsági reteszelést hoz létre az elosztószekrény ajtajánál; az ajtó csak a kapcsoló „0”, azaz „KI” állásában nyitható!

Az ajtókuplung tengelyének hossza: 150 mm

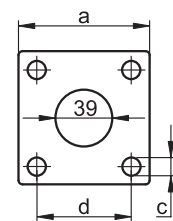
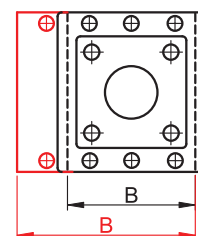
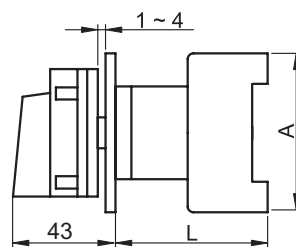
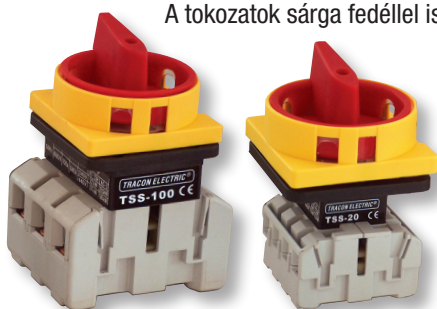
300 mm hosszúságú tengely is rendelhető.

Hátsó felerősítésű, 2 db csavarral rögzíthető, vagy 35/7,5 mm-es EN 50022 szerinti kalapsínre pattintható.

Biztonsági szakaszoló kapcsoló

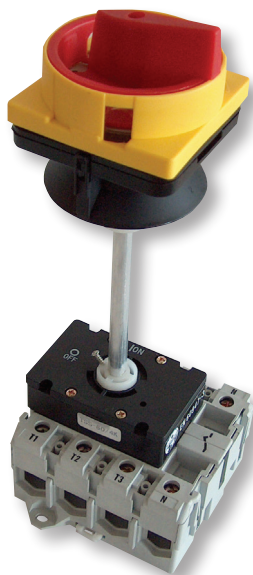
TRACON					L (mm)	A (mm)	B (mm)	a (mm)	d (mm)	c (mm)
IP 42										
TSS-20/3	TSS-20/3T	TSS-20/3T65	20 A / 3P	TK/T3+F3/	61	54	42	64	48	4.2
TSS-32/3	TSS-32/3T	TSS-32/3T65	32 A / 3P		61	54	42	64	48	4.2
TSS-40/3	TSS-40/3T	TSS-40/3T65	40 A / 3P	TK/T3+F3S/	67	64	50	64	48	4.2
TSS-63/3	TSS-63/3T	TSS-63/3T65	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-20/4T65	20 A / 4P		61	54	55.5	64	48	4.2
TSS-32/4	TSS-32/4T	TSS-32/4T65	32 A / 4P	TK/T3+F3S/	61	54	55.5	64	48	4.2
TSS-40/4	TSS-40/4T	TSS-40/4T65	40 A / 4P		67	64	66	64	48	4.2
TSS-63/4	TSS-63/4T	TSS-63/4T65	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

A tokozatok sárga fedéllel is rendelhetőek.



A szakaszoló kapcsoló kikapcsolt "OFF" állapotban lakatolható.

Biztonsági lakatolható szakaszoló kapcsoló ajtókupplunggal



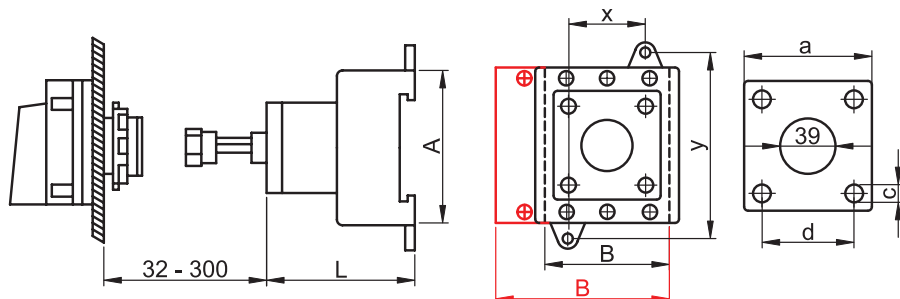
TRACON		L (mm)	A (mm)	B (mm)	a (mm)	d (mm)	c (mm)	x (mm)	y (mm)
TSS-20/3K	20 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TSS-32/3K	32 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TSS-40/3K	40 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TSS-63/3K	63 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TSS-80/3K	80 A / 3P	68	80	70	64	48	4.2	25	90
TSS-10/3K	100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

Az ajtókupplung biztonsági reteszeltet hoz létre az elosztószekrény ajtajánál; az ajtó csak a kapcsoló „0”, azaz „KI” állásában nyitható!


Az ajtókupplung tengelyének hossza: 150 mm

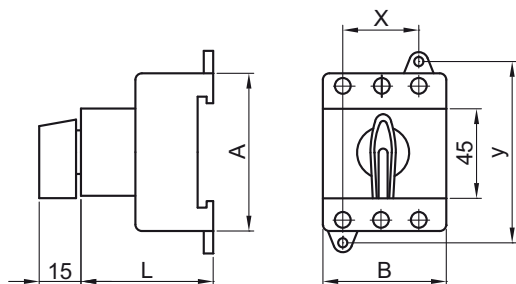
300 mm hosszúságú tengely is rendelhető.

Hátsó felerősítésű, 2 db csavarral rögzíthető, vagy 35/7,5 mm-es EN 50022 szerinti kalapsínre pattintható.



Sorolható lakatolható szakaszoló kapcsoló

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











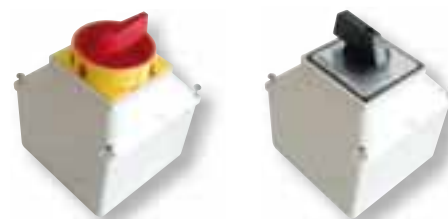
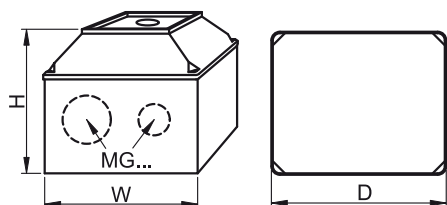
RELEVANT STANDARD
EN 60947-3

45 mm-es szabványos előlap kivágásba illeszkedő, hátsó felerősítésű, 2 db csavarral rögzíthető, vagy EN 50022 szabvány szerinti kalapsínre pattintható.


A kapcsolókar KI (OFF) állásban lakatolható.

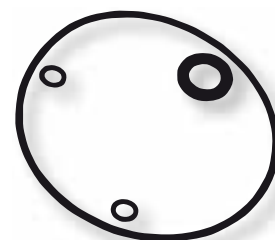
Tartozékok

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



Tömítőkészlet



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



Kontaktorok

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

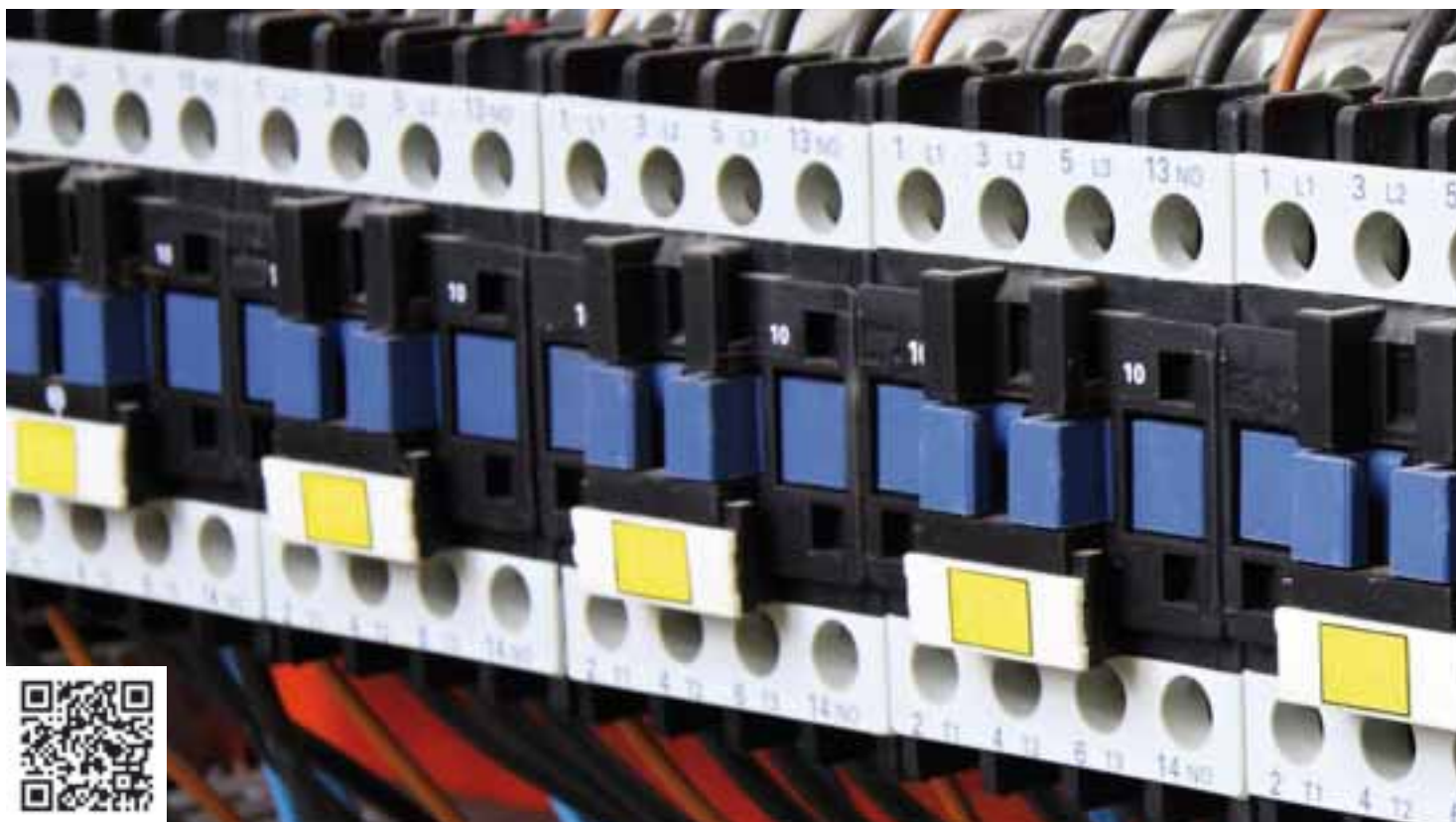


TRACON				
	TR1K..	TR1D..	TR1E..	TR1C..
	AC-1, AC-3, AC-15	AC-1, AC-3, AC-4	AC-1, AC-3, AC-4	AC-6b
U _m	24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC	24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC	24 V AC, 48 V AC, 230 V AC, 400 V AC	230 V AC, 400 V AC
I _e	6...12A/AC-3	9...95 A/AC-3	115...620 A/AC-3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

A kontaktor önállóan, vagy védelemmel (pl. hőrelé) kiegészítve villamos motorok vagy más kisfeszültségű villamos berendezések távvezérelt működtetésére, kapcsolására alkalmas. A készülékek különféle érzékelőelemekkel kiegészítve számos automatizálási feladatra is alkalmassá tehetők. Homlokoldalukra segédérintkező és időzítőegység szerelhető, valamint oldalsó segédérintkezővel is elláthatóak. Segítségükkel jelző és/vagy reteszelési feladatok segédáramköri megoldása lehetséges.

A kontaktorok csak váltakozófeszültségű működtető-tekerccsel készülnek 5 típusváltozatban. A kontaktorokat felhasználási céljuknak és az alkalmazási kategóriának (lásd: FÜGGELÉK) megfelelően kell kiválasztani.

A kontaktor csak szinuszos váltakozó, egyenáramú összetevővel nem rendelkező feszültséggel működtethető. Elektronikus vezérlő- és szabályozó áramkörökben való alkalmazás vagy magas felharmonikus tartalmú működtető feszültség esetén ennek megfelelő szűréséről még a kontaktor üzembe helyezése előtt gondoskodni kell.

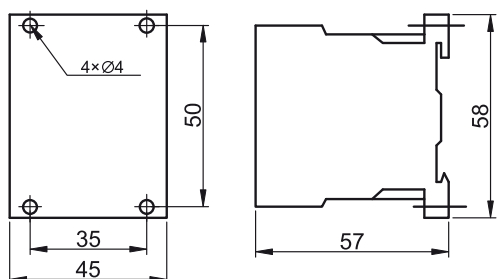


Segédkontaktorok (6 A...12 A)

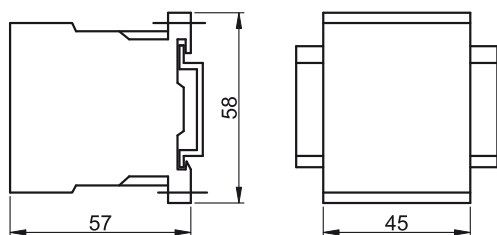
230/400 V AC	U_i 690 V	U_e 660 V	I_{th} 20 A	ON-OFF-ON... sc/h x4.800	3×10^6	$\times 10^6$	$[mm^2]$ 1-4	P_{ON} 30 VA	P_{HOLD} 4,5 VA	35x7.5	T_a -25...+55°C	max. ± 30	IP 20
-----------------	----------------	----------------	------------------	--------------------------------	-----------------	---------------	-----------------	-------------------	----------------------	--------	----------------------	---------------	-----------------

	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~	TR1K0610B7	TR1K0910B7	TR1K1210B7		
	48 V~	TR1K0610E7	TR1K0910E7	TR1K1210E7		
	110 V~	TR1K0610F7	TR1K0910F7	TR1K1210F7		
	230 V~	TR1K0610	TR1K0910	TR1K1210		
	400 V~	TR1K0610V7	TR1K0910V7	TR1K1210V7		
	24 V~	TR1K0601B7	TR1K0901B7	TR1K1201B7		
	48 V~	TR1K0601E7	TR1K0901E7	TR1K1201E7		
	110 V~	TR1K0601F7	TR1K0901F7	TR1K1201F7		
	230 V~	TR1K0601	TR1K0901	TR1K1201		
	400 V~	TR1K0601V7	TR1K0901V7	TR1K1201V7		
	24 V~	-	TR1K0908B7	-		
	48 V~	-	TR1K0908E7	-		
	110 V~	-	TR1K0908F7	-		
	230 V~	-	TR1K0908	-		
	400 V~	-	TR1K0908V7	-		
I_e (A)	AC-1	20	20	20		
	AC-3	6	9	12		
	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		

Méretrajzok és felerősítési furatok



Szerelőlapra szerelve



Sínre szerelve (35x7,5 mm)



RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

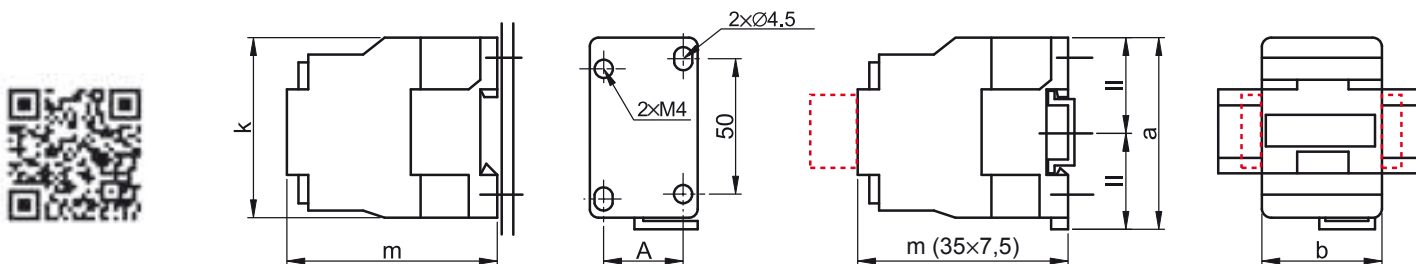
RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

TR1D típusú általános felhasználású kontaktorok (9 A ... 32 A)

230/400 V AC	U _i 660 V	U _e 660 V	ON-OFF-ON... sc/h ×3.600	3×10 ⁶	×10 ⁶	AUX (mm ²) 1-4	T _a -25...+55°C	max. ±30°	IP 20	Piktogramok	I/O
-----------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------	------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------	----------	-------------	-----

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

Méretrajzok és felerősítési furatok



Szerelőlapra szerelve

Síre szerelve



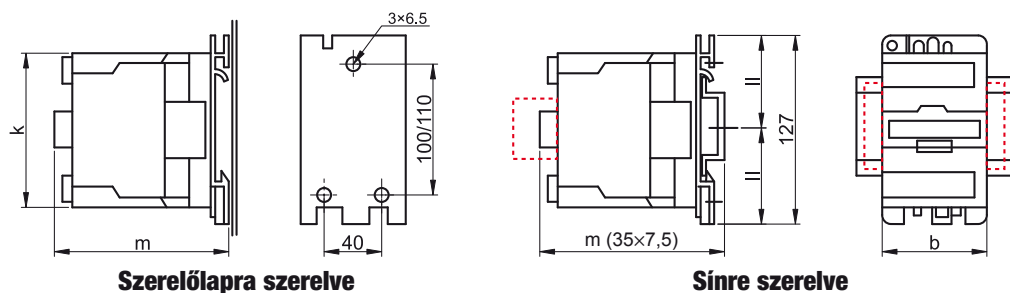
TRACON	TR1D09..	TR1D12..	TR1D18..	TR1D25..	TR1D32..
m (mm)	80	80	85	93	98
A (mm)	35	35	35	44	44
k (mm)	71	71	71	80	80
a (mm)	74	74	74	84	84
b (mm)	46	46	47	57	57
m (35×7,5)	82	82	87	95	100

TR1D típusú általános felhasználású kontaktorok (40 A ... 95 A)

230/400 V AC	U_i 660 V	U_e 660 V	ON-OFF-ON... sc/h x3.600	3×10^6	$\times 10^6$	AUX (mm ²) 1-4	T_a -25...+55°C	max. $\pm 30^\circ$	IP 20	Piktogramok	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
P_e (kW)	AC-4		18,5	24	28	37	44
	220/230 V	AC-3	11	15	18,5	22	25
	380/400 V	AC-3	18,5	22	30	37	45
	380/400 V	AC-4	5,5	7,5	9	10	15
	415 V	AC-3	22	25	37	45	45
	500 V	AC-3	22	30	37	55	55
	660/690 V	AC-3	30	33	37	45	45
	1000 V	AC-3	-	30	37	45	45
			50 A aM	50 A aM	63 A aM	80 A aM	100 A aM
mm ²			25	25	25	50	50
P_{ON}			200 VA	200 VA	200 VA	200 VA	200 VA
P_{HOLD}			20 VA	20 VA	20 VA	20 VA	20 VA




Méretezések és felerősítési furatok



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



TEMS Tokozott motorvédő kapcsoló kombinációk

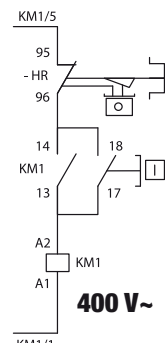
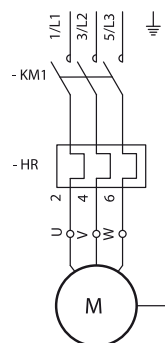
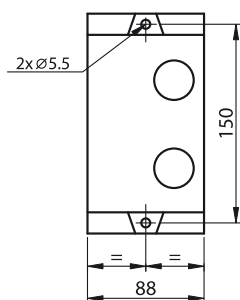
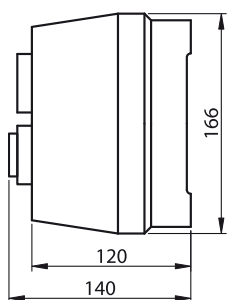
TRACON	P_e (kW), AC-3	I_e (A), AC-3	U_m			
TEMS1-091	1,5	3,5	400 V~	9 A / AC-3	2,5 – 4 A	6 A aM
TEMS1-092	2,2	5	400 V~	9 A / AC-3	4 – 6 A	10 A aM
TEMS1-093	3	6,3	400 V~	9 A / AC-3	5,5 – 8 A	10 A aM
TEMS1-094	4	8,5	400 V~	9 A / AC-3	7 – 10 A	16 A aM
TEMS1-121	5	11,5	400 V~	12 A / AC-3	9 – 13 A	16 A aM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

* Az adatok háromfázisú, deltakapcsolásban üzemeltetett kalickás motorra vonatkoznak.

A készülék egy vezérlő kontaktorból (TR1F), egy termikus túláramvédelmi reléből (TR2HF), egy zöld BE, egy piros KI gombból és egy - két részből álló - műanyag, illetve acéllemez házból áll. A kontaktor és a túláramvédelmi relé műszaki paramétereit határozzák meg, hogy milyen teljesítményű motort lehet a kombinációval indítani. A termikus túláramvédelmi relével beállítható a védendő motor műszaki paramétereire illeszkedő áramvédelmi szint. A BE/KI nyomógombokkal végezhető el a motor be- és kikapcsolása. Amennyiben a hőrelé működése miatt áll le a motor, akkor a visszakapcsolás előtt meg kell nyomni a KI gombot a reteszelés oldásához! A ház egyszerűen a felületre szerelhető az alján lévő rögzítő furatok segítségével. A kábel bevezetését kiüthető kábelnyílások segítik a tokozat tetején, alján és a hátlapon. A működtető kör elő van kábelezve, a kontaktor és a hőrelé össze van építve. A készülék a csatlakozó kábelek bekötése után működésre kész. A készülékeket el kell látni külső zárlatvédelemmel!

A TEMS1 típus műszaki adatai és típusválasztéka


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



A betápláló kábelek bevezetésére a műanyag ház alsó részének a tetején 2 db PG 13,5; alsó részén 1 db PG 16 és 1 db PG 13,5-ös tömítőszelencéhez méretezett, könnyen kitörhető nyílás található.

A TEMS2 típus műszaki adatai és típusválasztéka

400 V AC	U_i 660 V	3×10^6	8×10^5	T_a 0...+55 °C	IP 55
-----------------	-----------------------	-----------------	-----------------	---------------------	--------------



Piktogramok **I/O**

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

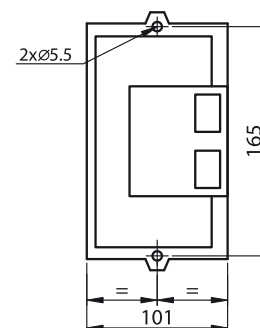
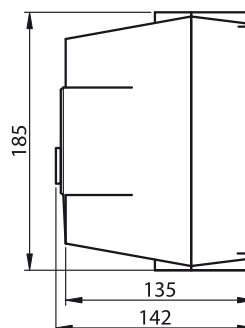
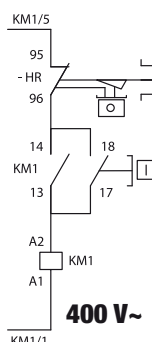
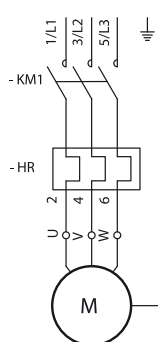
RELEVANT STANDARD
EN 60529

RELEVANT STANDARD
EN 60695-2-1

RELEVANT STANDARD
EN 60439



A betápláló kábelek bevezetésére a műanyag ház alsó részének a tetején 2 db PG 16; alsó részén 1 db PG 13,5 és 1 db PG 16-os tömítőszelencéhez méretezett, könnyen kitörhető, menetes nyílás található.



A TEMS3 típus műszaki adatai és típusválasztéka

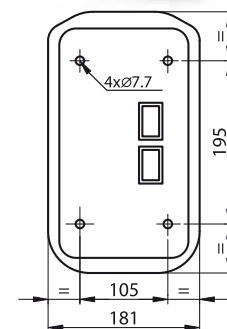
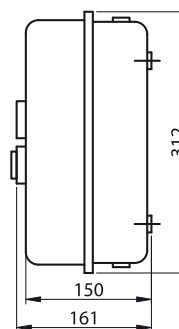
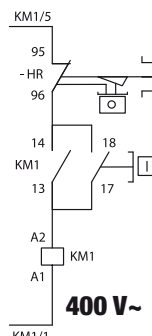
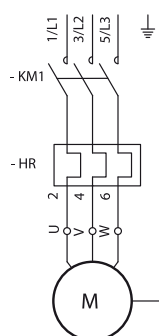
400 V AC	U_i 660 V	3×10^6	6×10^5	T_a 0...+55 °C	IP 55
-----------------	-----------------------	-----------------	-----------------	---------------------	--------------

Piktogramok **I/O**

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



A fém tokozattal ellátott kiviteli változat kontaktorán található 1 db nyitó segédérintkező további jelzési és vezérlési feladatokra is felhasználható. A betápláló kábelek bevezetésére a ház alsó részének a tetején 1 db PG 29 és 1 db PG 13,5; alsó részén 2 db PG 29 és 1 db PG 13,5-es tömítő szelencéhez méretezett, záródugóval ellátott nyílás található. A fém tokozat I. év. o., üzembe helyezés előtt földelni kell!



Nagyáramú kontaktorok (115 A...620 A)

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



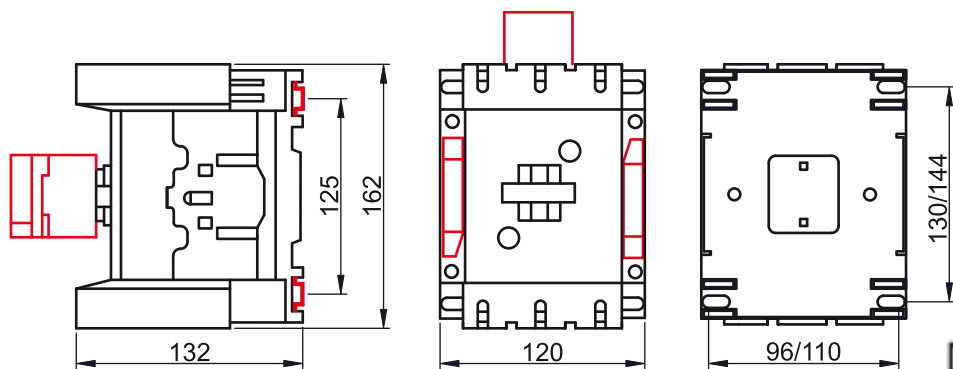
		TRACON			
		U _m	115A/AC-3	150A/AC-3	170A/AC-3
		24 V~	TR1E115B7	TR1E150B7	TR1E170B7
		48 V~	TR1E115E7	TR1E150E7	TR1E170E7
		230 V~	TR1E115	TR1E150	TR1E170
		400 V~	TR1E115V7	TR1E150V7	TR1E170V7
I_e (A)	AC-1	250	250	250	
	AC-3	115	150	170	
P_e (kW)	AC-4	40	50	60	
	220/230 V	30	40	55	
	380/400 V	55	75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



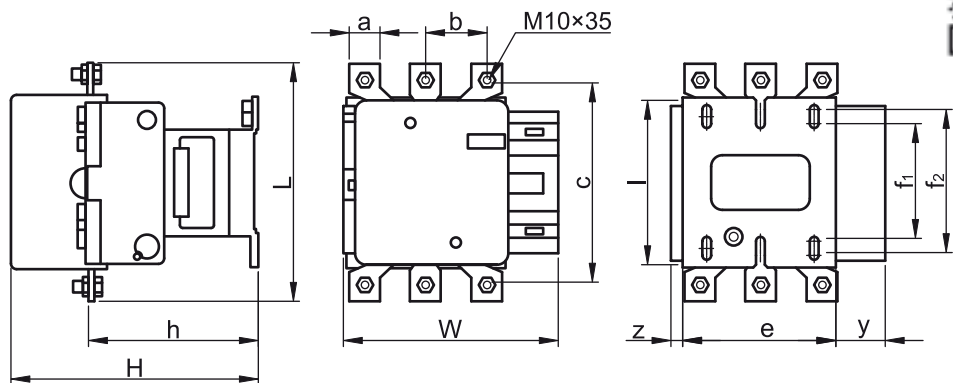
		TRACON						
		U _m	205A/AC-3	245A/AC-3	300A/AC-3	410A/AC-3	475A/AC-3	620A/AC-3
		24 V~	TR1E205B7	TR1E245B7	TR1E300B7	TR1E410B7	TR1E475B7	TR1E620B7
		48 V~	TR1E205E7	TR1E245E7	TR1E300E7	TR1E410E7	TR1E475E7	TR1E620E7
		230 V~	TR1E205	TR1E245	TR1E300	TR1E410	TR1E475	TR1E620
		400 V~	TR1E205V7	TR1E245V7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

A TR1E típusú kontaktorok túláramvédelme az I/47. oldalon található!

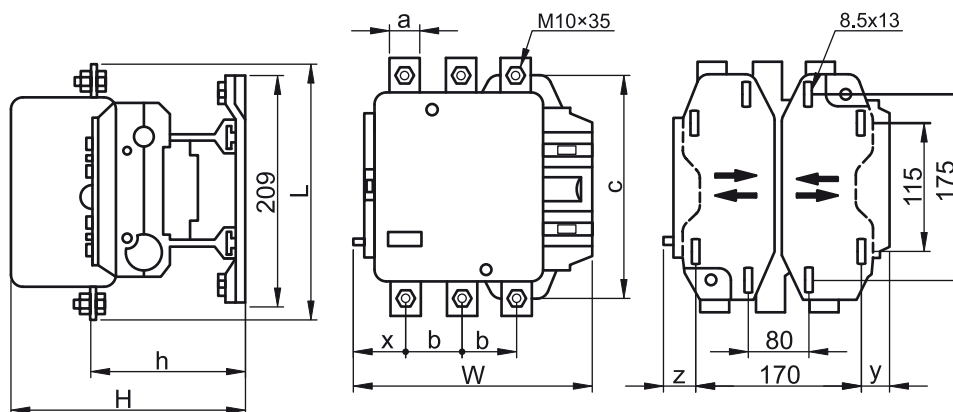
Méretrajzok



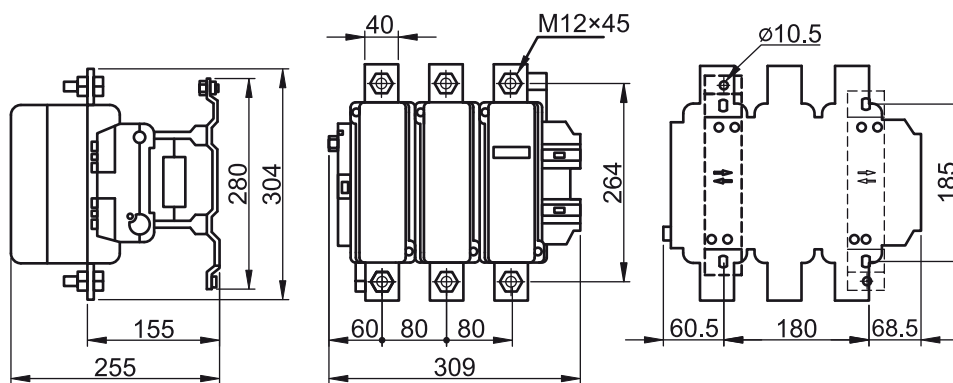
TR1E115 ... TR1E170



TR1E205 ... TR1E300



TR1E410, TR1E475



TR1E620



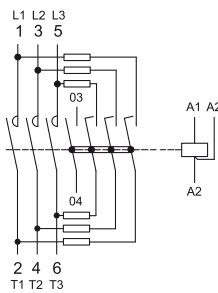
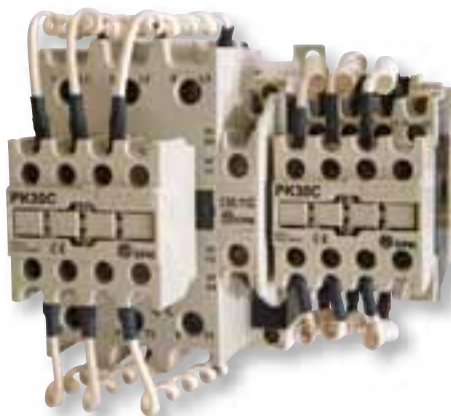
TRACON	W (mm)	H (mm)	L (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	l (mm)	e (mm)	x (mm)	f1 (mm)	f2 (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)
TR1E205	170	181	175	20	40	156	137	80	-	106	120	114	44	15
TR1E245	170	182	196	25	48	172	137	80	-	106	120	113	44	15
TR1E300	215	217	205	25	48	180	145	96	-	110	122	145	38	20,5
TR1E410	215	222	205	25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

Mágneskapcsolók kapacitív terhelések kapcsolására

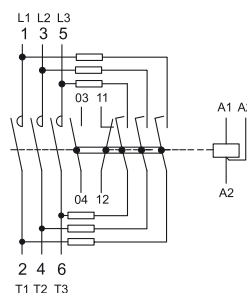
230/400 V AC	690 V	AC 6b	3x10⁶	x10⁵	AUX (mm²) 1-4	Ta -25..+55°C	max. ±30°	35x7.5	IP 10	Piktogramok	I/O
-----------------	--------------	--------------	-------------------------	------------------------	---------------------------------	-------------------------	------------------	---------------	--------------	--------------------	------------

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

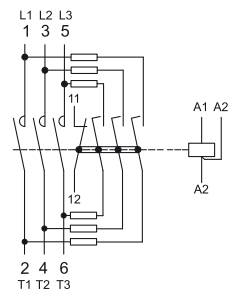
* I_{th} = 50 és 85 A termikus áram esetén a környezeti átlaghőmérséklet nem haladhatja meg 24 h alatt a 35 °C -ot.



TR1C..10



TR1C..11



TR1C..01

A TR1C mágneskapcsolócsaládot speciálisan kondenzátorok kapcsolására tervezték. Az AC-6b alkalmazási kategória különleges igényeket támaszt a kontaktorok érintkezőivel szemben, az érintkezők összehegedésének tekintetében a bekapcsolási áramcsúcsok miatt. Ezen áramok negatív hatásainak csökkentése miatt a kontaktorok két fokozatban kapcsolnak. Első lépcsőben a kondenzátort a hálózatra a segédérintkezők kapcsolják ellenálláshuzalokon keresztül (bekapcsolási áramlökések korlátozása érdekében). A második fokozatként a tranziensek lefutása után az ellenálláshuzalok a kontaktor főérintkezőivel vannak áthidalva.

Meddőteljesítmény-kompenzációra olyan váltakozó áramú rendszerekben van szükség, ahol nagyobb induktív terhelések vannak a hálózatban. A meddőteljesítményszabályzó a teljesítménytényező (cos φ) értékét ellenőrzi és a szükséges kondenzátor teljesítményeknek megfelelően kapcsolja ki- vagy be a kondenzátorcsoportokat egy központi kompenzált rendszerű hálózaton. Üzemelő rendszerek meddő teljesítmény szabályozásának alapvető követelménye hogy a teljesítménytényező (cos φ) értéke 0,95 és 1 között legyen.

Fázisjavító automatikákat lásd az I fejezetben!

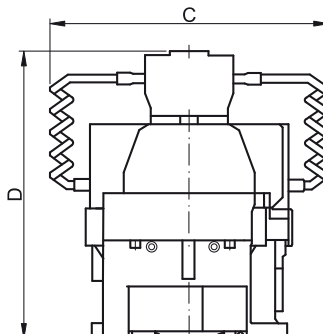
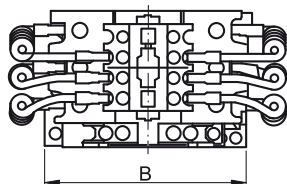
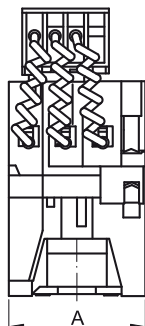
Meddőteljesítmény-szabályzók



L/24

Méretetek

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

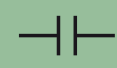


RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-3

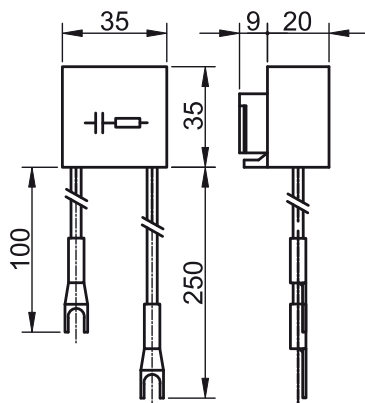
TBO zavarűző tag

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



Ez a készülék a kontaktor működtető áramkörének zavarűzésére szolgál.

A kontaktor felső falára rápattintással helyezhető fel, két rugalmas és egy aretációs nyelv segítségével.



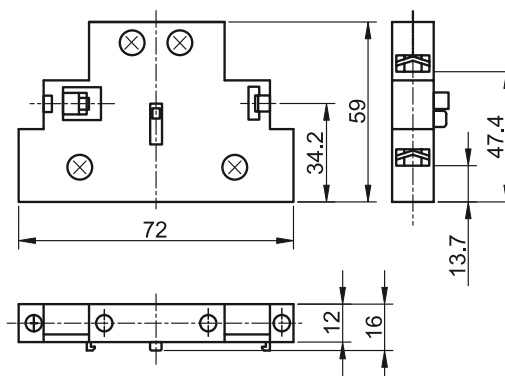
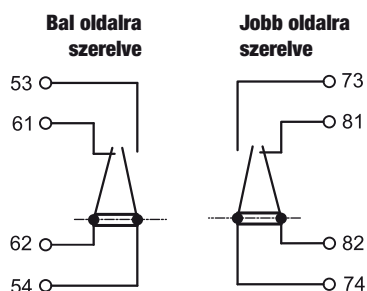
RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

Oldalsó segédérintkező egység

TRACON	NC	NO
TPKB11	1 x NO + 1 x NC	

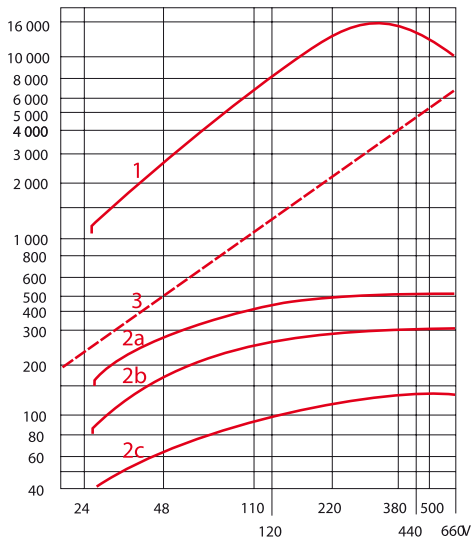
400 V AC	I_{th} 12 A	I_e 2 A	AC 15
----------	---------------	-----------	-------

Az oldalsó segédérintkező egység a kontaktor jobb és bal oldalára egyaránt illeszthető. A felhelyezés szerinti csatlakozókapocs kiosztást az ábra mutatja.



Segédérintkező egységek

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



Villamos élettartam a kapcsolható teljesítmény függvényében (AC15)

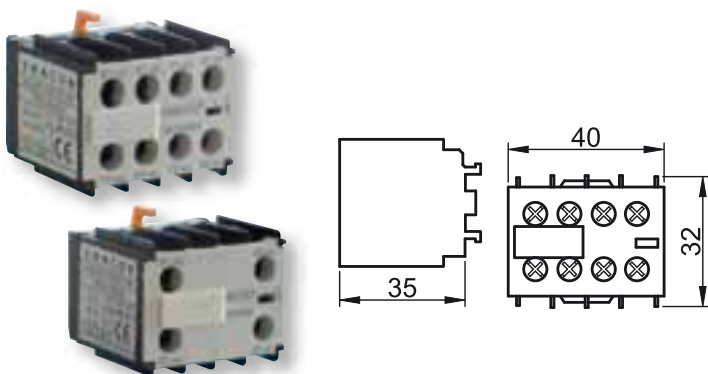
	U _e						
	24 V	48 V	110 V 127 V	220 V 230 V	380 V 400 V	440 V	600 V
10⁶	150 VA	300 VA	400 VA	480 VA	500 VA	500 VA	500 VA
3×10⁶	80 VA	170 VA	250 VA	290 VA	320 VA	320 VA	320 VA
10⁷	30 VA	65 VA	90 VA	120 VA	130 VA	130 VA	130 VA

Jelmagyarázat

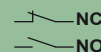
- 1: megszakítókéesség határa
- 2a: 10⁶ működési ciklus
- 2b: 3×10⁶ működési ciklus
- 2c: 10⁷ működési ciklus
- 3: melegedési határ

Homlokoldali segédérintkezők

TR1K kontaktorokhoz



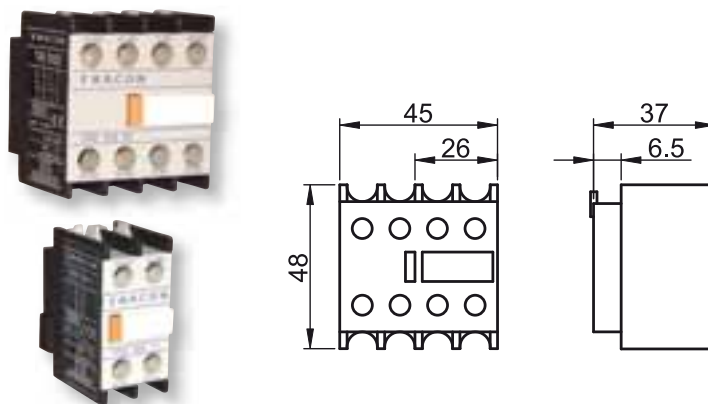
TRACON



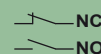
TR5KN02	2 × NC
TR5KN04	4 × NC
TR5KN11	1 × NO + 1 × NC
TR5KN13	1 × NO + 3 × NC
TR5KN20	2 × NO
TR5KN22	2 × NO + 2 × NC
TR5KN31	3 × NO + 1 × NC
TR5KN40	4 × NO



TR1D és TR1E kontaktorokhoz



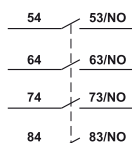
TRACON



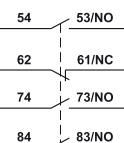
TR6DN02	2 × NC
TR6DN04	4 × NC
TR6DN11	1 × NO + 1 × NC
TR6DN13	1 × NO + 3 × NC
TR6DN20	2 × NO
TR6DN22	2 × NO + 2 × NC
TR6DN31	3 × NO + 1 × NC
TR6DN40	4 × NO



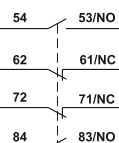
TR6-DN40
TR5-KN40



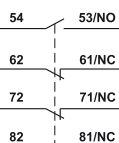
TR6-DN31
TR5-KN31



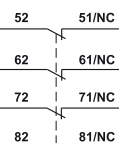
TR6-DN22
TR5-KN22



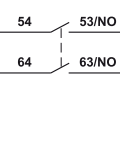
TR6-DN13
TR5-KN13



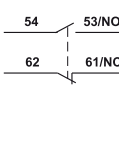
TR6-DN04
TR5-KN04



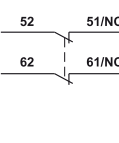
TR6-DN20
TR5-KN20




TR6-DN11
TR5-KN11

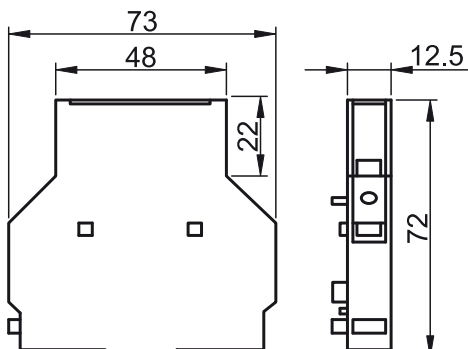



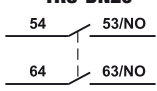

TR6-DN02
TR5-KN02



Oldalsó segédérintkező egységek TR1D09 ... TR1D65 és TR1E115..170 kontaktorokhoz



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

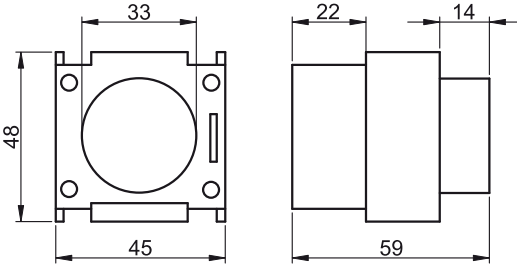




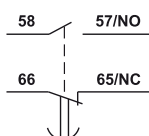
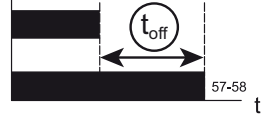

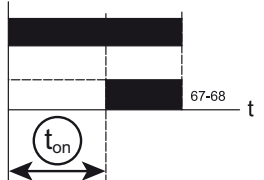
TR8-DN20		TR8-DN11	
-----------------	---	-----------------	--



Időzítő-egységek TR1D/E kontaktorokhoz


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

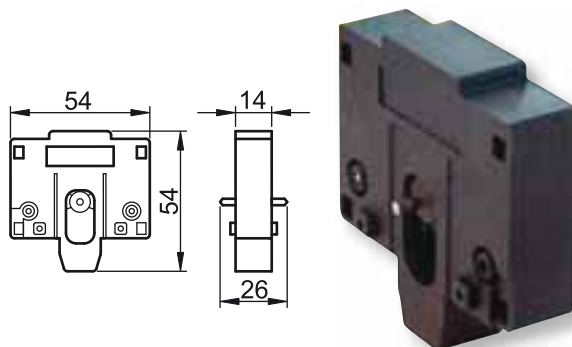
TR7DR2		
TR7DT2		



Mechanikus reteszelő

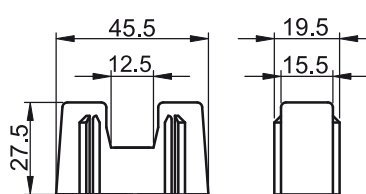
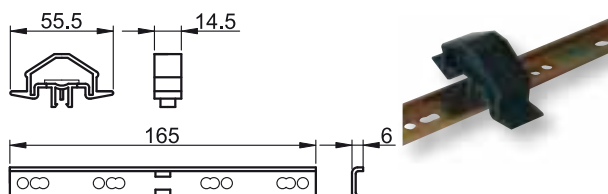
TRACON	
TR9-D09978	9-32 A
TR9-D50978	40-95 A

Két kontaktor közé építve megakadályozza azok egyidejű behúzását. Villamos reteszelés nélküli irányváltókban, segédkapcsolóval ellátott biztonsági kapcsolásban és csillag-háromszög összeállításban is alkalmazható.



40-95A-ig a kontaktor alján lévő szerelőlapra csavarokkal rögzíthető segédsín és az arra pattintható távtartó biztosít megbízható kapcsolatot.

9-32A-ig a két összekapcsolandó kontaktor közti stabil kapcsolatot biztosító távtartóval érhetjük el, ami a kontaktor oldalán található horgonyzatba csúsztatható.

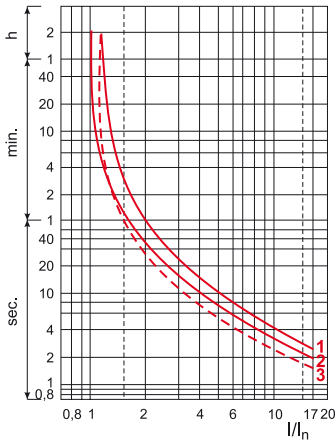


Termikus túláramvédelmi relék

A relé érintkezők villamos adatai

U_i 690 V
 U_{imp} 6 kV
 50/60 Hz
 I_{th} 6 A
 I_e 2 A
 AC 15
 [mm²] 1-2,5

Piktogramok 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

Jelmagyarázat

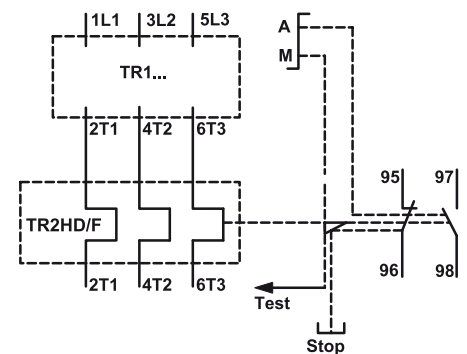
- 1:** 3 fázisú terhelés, hideg állapotból indulva
- 2:** 2 fázisú terhelés, hideg állapotból indulva
- 3:** 3 fázisú terhelés, hosszú időn keresztül tartó folyamatos terhelés esetén (meleg állapot)

A különféle villamos berendezésekben alkalmazott villamos motorok túlterhelés elleni védelmének korszerű eszköze a termikus túláramvédelmi relé (vagy hőrelé). A készülék működése ún. inverz jellegű, azaz minél nagyobb a motor áramkörében folyó áram, annál rövidebb idő alatt következik be a lekapcsolás.

A védő-relék bemenetétől szolgáló kör keresztmetszetű réz csapokat a kontaktor 2T1; 4T2 és 6T3 jelű csatlakozókapcsaihoz kell csatlakoztatni.

A hőrelé beállítását a homlokoldalon lévő - szükség esetén ólomzárolható - átlátszó takarólemez alatt elhelyezett beállító gombbal lehet végrehajtani. Ugyanitt helyezkedik el a relé-áramkör megfelelő működésének ellenőrzésére szolgáló TEST nyomógomb, valamint a relé kézi- vagy automatikus visszaállításának kiválasztására szolgáló beállító szerv. A relé kikapcsolására használható vörös színű STOP gomb a fedélen kívül található.

A termikus túláramvédelmi relé egy nyitó (NC), és egy ettől villamosan független záró (NO) érintkezővel, továbbá a kioldott állapot jelzésére szolgáló optikai állásjelzővel is rendelkezik.

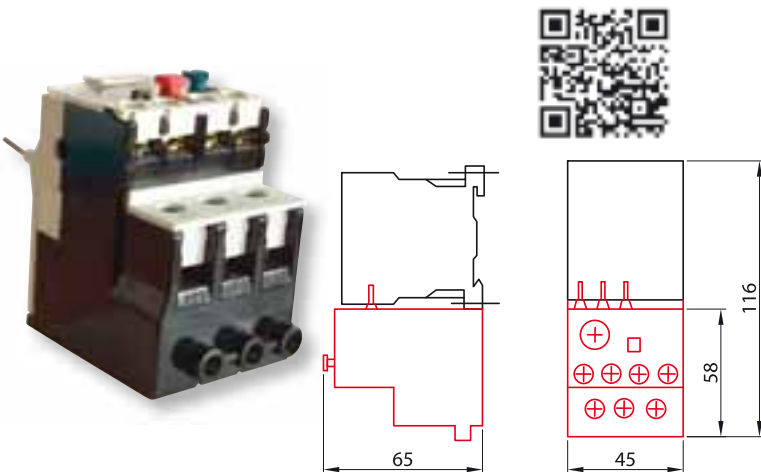


A: Automatikus visszaállítás
M: Kézi visszaállítás

TR1K kontaktorhoz



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

Piktogramok I/O



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


TR1D kontaktorhoz


TRACON I_{th}  

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
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
TR2HD3359	48 – 65 A
TR2HD3361	55 – 70 A
TR2HD3363	63 – 80 A
TR2HD3365	80 – 93 A


2.5 – 10


4 – 35



 U_i
690 V


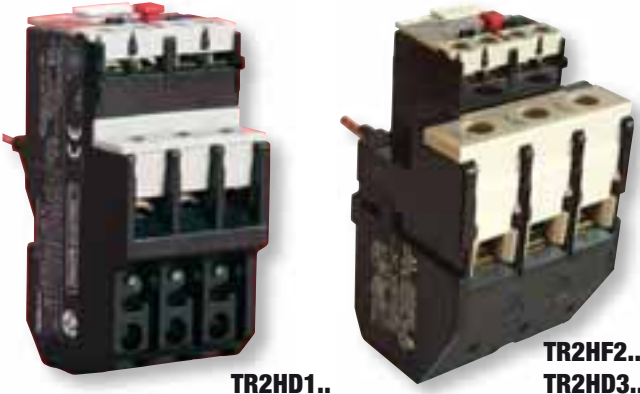
U_{imp}
6 kV

0-400 Hz


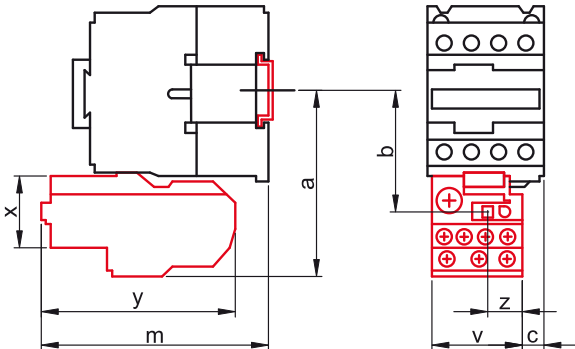
T_a 
-30...+55°C

IP 20

Class Ir
10A


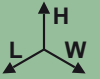



TR2HD1.. **TR2HF2.. TR2HD3..**



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

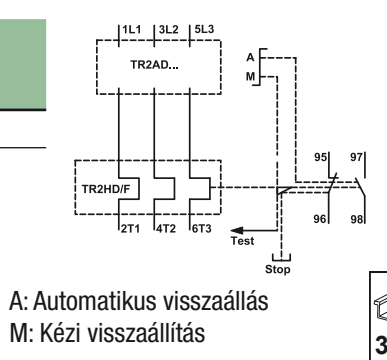
Adapter hőrelékhez

TRACON  

TR2AD1	TR2HD13..	46×78×86
TR2AD3	TR2HF23.., TR2HD33..	73×103×120

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1





35×7.5






TRACON ELECTRIC®
Tracon Key to electricity







Kontaktorok és hőrelék összerendelése

Az alábbi táblázatok segédletet nyújtanak a védendő motorhoz használt kontaktornak és hőrelének a motor üzemi adatai alapján történő kiválasztásához és ezek kölcsönös összerendeléséhez. A táblázatban szereplő motorteljesítmény- és áram értékek a háromfázisú motor deltakapcsolásban való működtetésére vonatkoznak. Alkalmazási kategória: AC-3

Példák TR1K segédkontaktor és hőrelé összerendelésére

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

Példák TR1D segédkontaktor és hőrelé összerendelésére

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

Motorindító kombináció

A TR1D- ... - típusú kontaktorok, segédérintkezők, időzítő vagy időrelé, valamint hőrelé felhasználásával különböző kombinációk alakíthatók ki, így pl. a csillag-delta automata motorkapcsoló ill. motorindító. A rövid ismertető (0/10 oldal) tervezési segédletet nyújt a szükséges elemek összerendeléséhez, kapcsolási rajzuk, huzalozásuk, bekötési kialakításhoz.

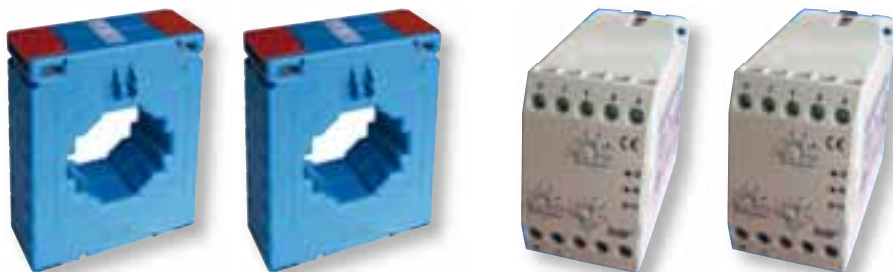
A csillag-delta motorindító 3 kontaktorból, 2 segédérintkezőből, 1 időzítőegységből és 1 hőreléből áll.

Nagyáramú kontaktorokkal vezérelt villamos berendezések túláramvédelme

Ipari jellegű felhasználásra szánt, nagyáramú kontaktorokkal vezérelt villamos berendezések megbízható túláramvédelme rendszerint ún. túláramvédelmi kombináció segítségével, közvetett módon oldható meg. A túláramvédelmi kombináció érzékelő-működtető szerve fázisonként egy-egy 0-5 A áramtartományban állítható áramnövekedési védőrelé, amelyek áram-érzékelő bemenetére az adott fázisba épített áramváltó szekunder tekercsét csatlakoztatjuk. Ha a fázisonkénti áramnövekedési védőrelék megfelelő segédérintkezői sorba vannak kapcsolva és bármely fázisáram értéke a beállított érték fölé emelkedik, a hibás fázis védőreléje gerjesztett állapotba kerül és bontja a nagyáramú kontaktor vezérlőáramkörét, biztosítva ezzel a berendezés túlárammal szembeni védelmét. Megjegyezzük, hogy ez a megoldás a motorvédelem szokásos jelleggörbáját nem követi.

Csatlakozó kiosztás

L,N	Tápfeszültség
k;l	Áramváltó csatlakozói
1	NO záró érintkező
2	CO közös kontaktus
3	NC nyitó érintkező

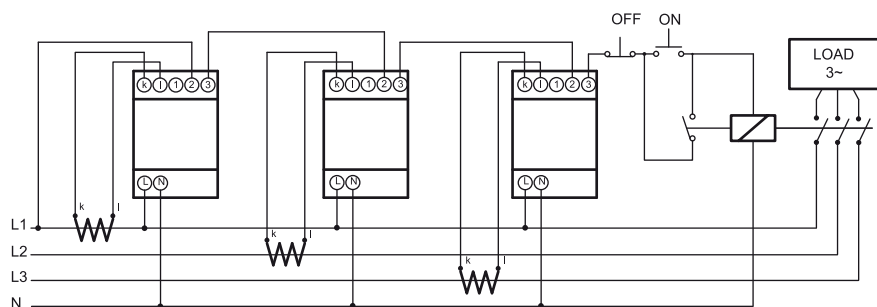


Túláramvédelmi kombináció elemei

TRACON	Megnevezés	Darabszám	Oldal
TFKV-AKA05	Áramnövekedési védőrelé	3 db (fázisonként 1 db)	J/19
AV, AVA	5A szekunder áramú kifestültségű áramváltó	3 db (fázisonként 1 db)	L/28

Megjegyzés

- A védőkészülék a motor bekapcsolásával járó indítási áramcsúcsot 0,5-8 s beállítható időtartományon belül nem veszi figyelembe.
- Ha a mért áramérték a beállított értéktől eltérő nagyságú, akkor a relé kimenete a beállított késleltetési idő végén állapotot fog váltani. Ha az áramváltó szekunder áramának értéke a beállított 0,5-15 s késleltetési időn belül visszaáll a beállított áramvédelmi szintre, akkor a relé kimenetének állapota nem változik meg.
- A háromfázisú hálózat egyes fázisaihoz illeszkedő védőrelék időkésleltetés értékeit azonos értékre célszerű beállítani!

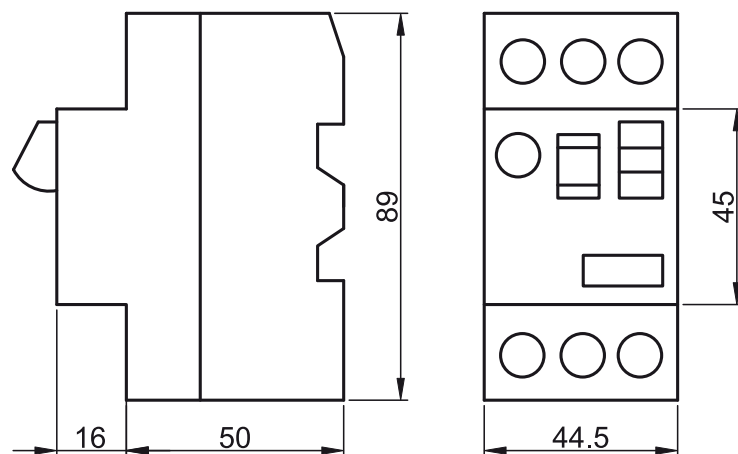


n	TRACON	I _{th} min	I _{th} max	I _{th} (A)					
				0,5	1	2	3	4	5
-	-	0,5 A	5 A	0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	5 A
100/5A	TR1E115	10 A	100 A	10 A	20	40	60	80	100 A
120/5A	TR1E115	12 A	120 A	12 A	24	48	72	96	120 A
125/5A	TR1E150	12,5 A	125 A	12,5 A	25	50	75	100	125 A
150/5A	TR1E170	15 A	150 A	15 A	30	60	90	120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

Kéziműködtetésű motorvédőkapcsolók

400 V AC	U_i 690 V	U_{imp} 6 kV	50/60 Hz	$\times 10^5$	$\times 10^5$	ON-OFF-ON... sc/h $\times 25$	AC 3		IP 20	T_a -25...+55°C	[mm²] 2x1-2x6	Class Ir 10A	P_m 2,5 VA AC
-----------------	-------------------------------	--------------------------------	----------	---------------	---------------	-------------------------------------	-------------	--	--------------	-------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

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



RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

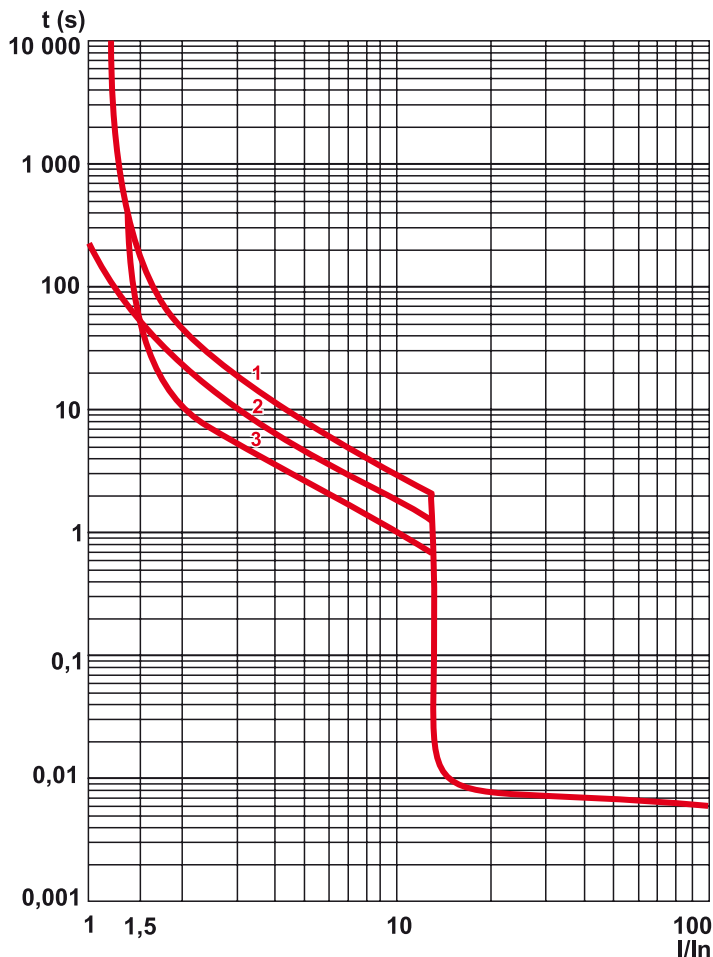
TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28209137-001



A készülékek háromfázisú terhelések, elsősorban egyedi villamos motorok be- és kikapcsolására, valamint túlterhelés elleni védelmére szolgálnak. A kioldás történhet mágneses működésű zárlati kioldóval vagy termikus túlterhelési kioldóval. A védőkapcsoló fáziskimaradás esetén is védelmet nyújt a motor túlmelegedése ellen. Normál, kézzel működtethető mechanikus szerkezettel kapcsolható be- és ki, és ki állásban lakatolható, egy a kapcsolókarból kihúzható műanyag retesszel. A védendő motor névleges üzemi áramát a készülék beállítási tartományán belül a homlokoldalon található forgatógombbal folyamatosan lehet állítani.

A motorvédőkapcsolók különböző tartozékokkal kiegészítve (hibajelzők, segédérintkezők, kioldók, tokozatok, stb.) távműködtetésre és különböző vezérlőberendezésekben történő felhasználásra tehető alkalmassá.

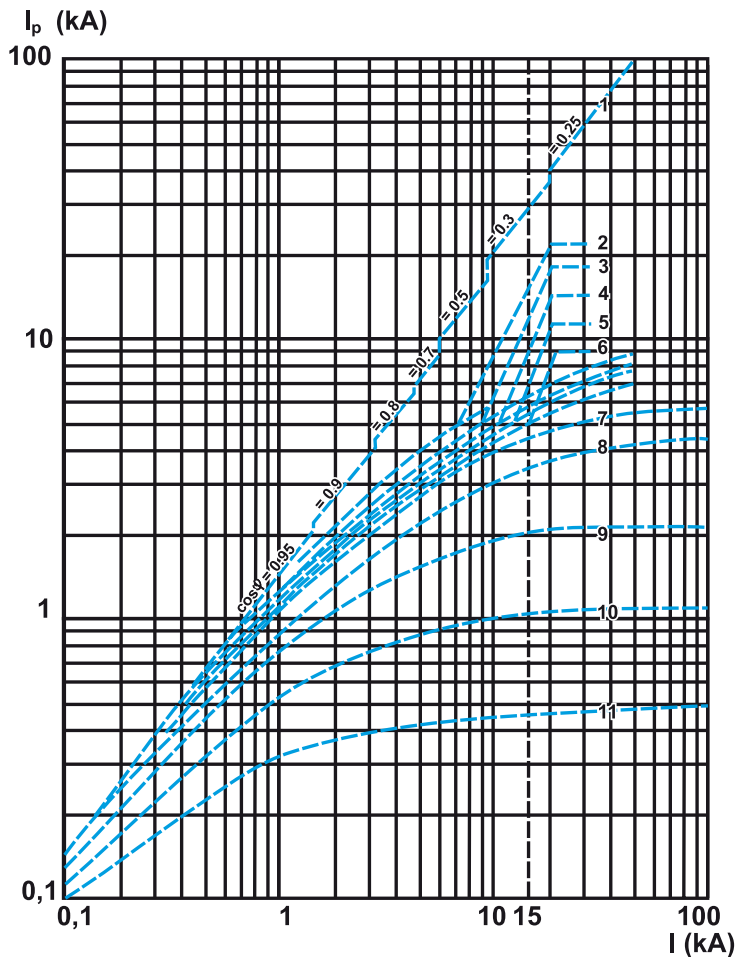
Kioldási jelleggörbe



Jelmagyarázat

- 1:** 3 pólus hideg állapotból indulva
- 2:** 2 pólus hideg állapotból indulva
- 3:** 3 pólus meleg állapotból indulva

Áramkorlátozási jelleggörbe

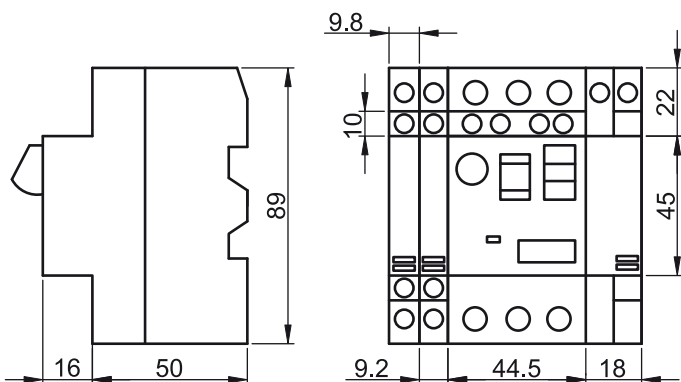


Jelmagyarázat

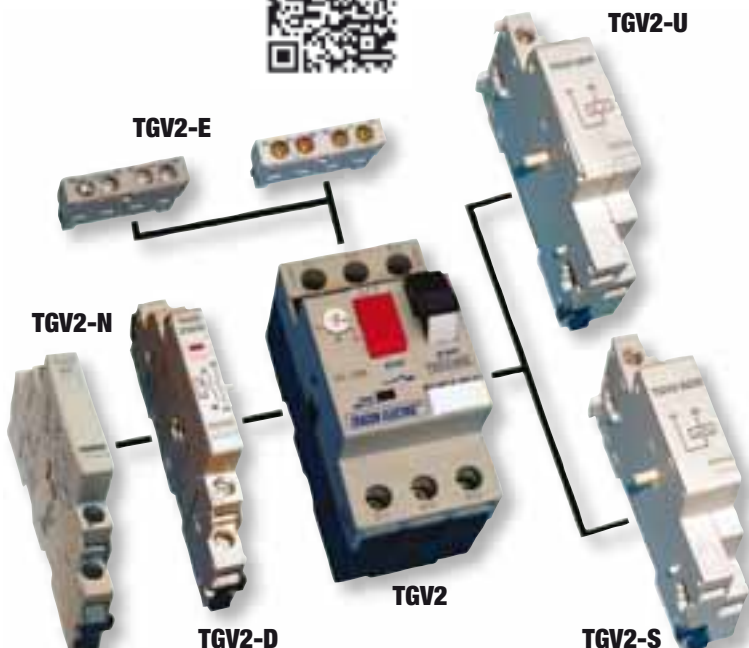
- | | | |
|----------------------|-------------------|----------------------|
| 1: I_{pmax} | 5: 13-18 A | 9: 2.5-4 A |
| 2: 24-32 A | 6: 9-14 A | 10: 1.6-2.5 A |
| 3: 20-25 A | 7: 6-10 A | 11: 1-1.6 A |
| 4: 17-23 A | 8: 4-6.3 A | |

Tartozékok

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

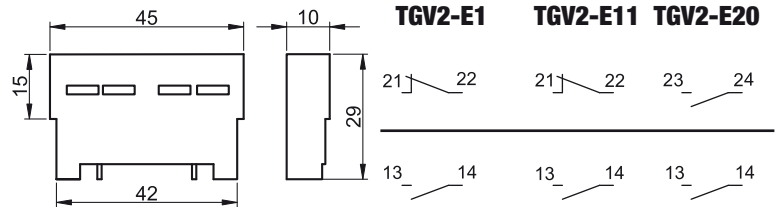


A motorvédőkapcsolók különböző tartozékokkal kiegészítve (hibajelzők, segédérintkezők, kioldók, tokozatok, stb.) távműködtetésre és különböző vezérlőberendezésekben történő felhasználásra tehetők alkalmassá. A tokozatok használatával a motorvédőkapcsoló önálló alkalmazása is lehetséges, így védettségi fokozata IP 41, ill. - IP 55-re növelhető.



Homlokoldali segédérintkezők

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			



* Az érintkező nyitó vagy záró jellege az érintkezőegység behelyezésétől függ.

TRACON	
	NC NO

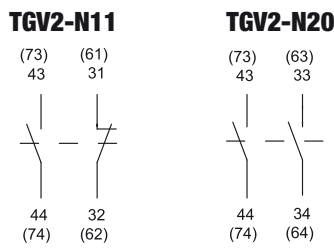
TGV2-E1	1×NC / NO*
TGV2-E11	1×NC + 1×NO
TGV2-E20	2×NO

A motorvédőkapcsoló be- ill. kikapcsolt állapotáról adnak tájékoztatást. Segítségükkel lehetőség nyílik vezérlési, jelzési funkciók elvégzésére. A homlokoldali segédérintkező a készüléken található takarólemez eltávolítása után illeszthető a helyére.

Oldalsó segédérintkezők



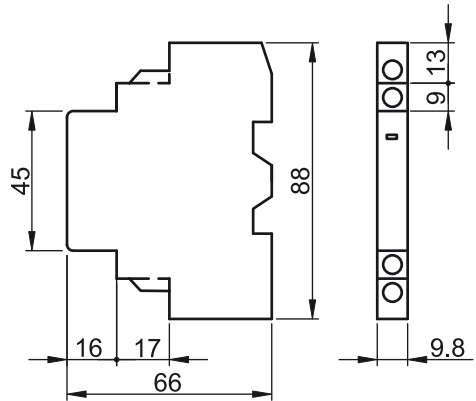
U_e (V)		24	48	110	230	400
I_e (A)	AC15	-	6	4,5	3	2
	DC13	6	5	1,3	0,5	-
I_{th} (A)		6 A				



TRACON	
	NC NO

TGV2-N11	1×NC + 1×NO
TGV2-N20	2×NO

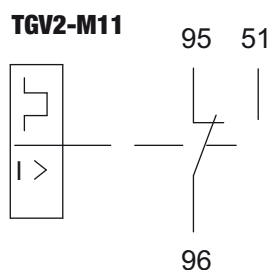
A motorvédőkapcsoló be- ill. kikapcsolt állapotáról adnak tájékoztatást. Segítségükkel lehetőség nyílik vezérlési, jelzési funkciók elvégzésére.



Zárlati kioldásjelző



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




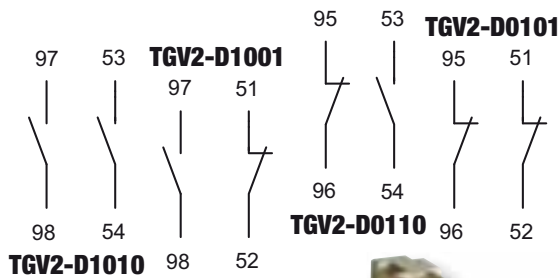
TRACON	
	NC NO CO


TGV2-M11	1×CO
-----------------	------

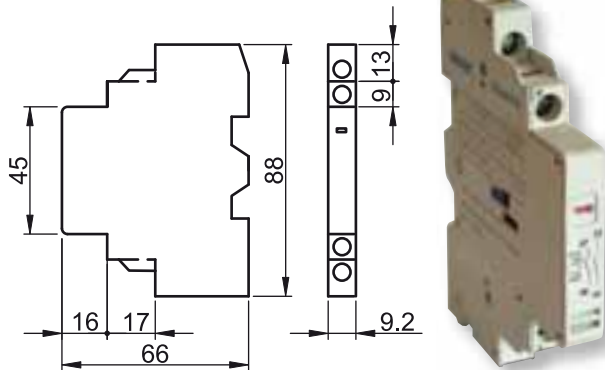
A védett motor meghibásodása esetén a hiba jellegéről (zárlat, túláram) adnak tájékoztatást.

Túlterhelési kioldásjelzők

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



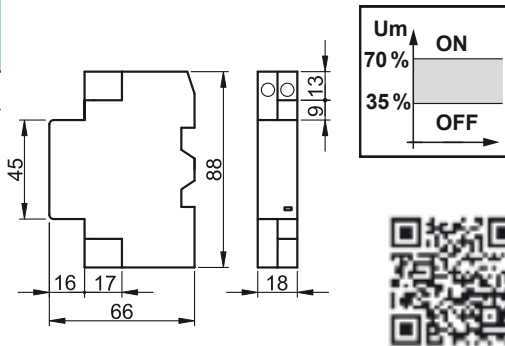
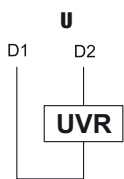
U _e (V)	AUX 							
	24	48	60	24	48	230	400	
I _e (A)	AC15	1.5	1	-	-	6	3	2
	DC13	1	0.3	0.15	6	5	0.5	-
I _{th} (A)	2,5 A			6 A				



Feszültségcsökkenési kioldók (UVR)

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

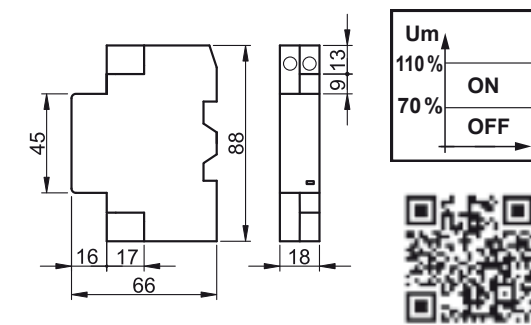
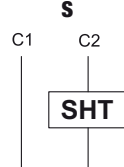
A feszültségcsökkenési kioldó a védőkapcsolót kioldja és visszakapcsolását megakadályozza, ha működtető feszültségének értéke a névleges érték 35 - 70 %-a közé csökken.



Munkaáramú kioldók (SHT)

TRACON	U _m	P _m
TGV2-S225	220-240 V AC	max. 5 VA
TGV2-S385	400-415 V AC	max. 5 VA

A munkaáramú (shunt) kioldó a védőkapcsoló kioldását idézi elő, ha tekercsére a névleges működtető feszültségének 70 - 110 %-át kapcsoljuk. Ezáltal teljesíti távműködtetési funkcióját.



Tokozatok

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

