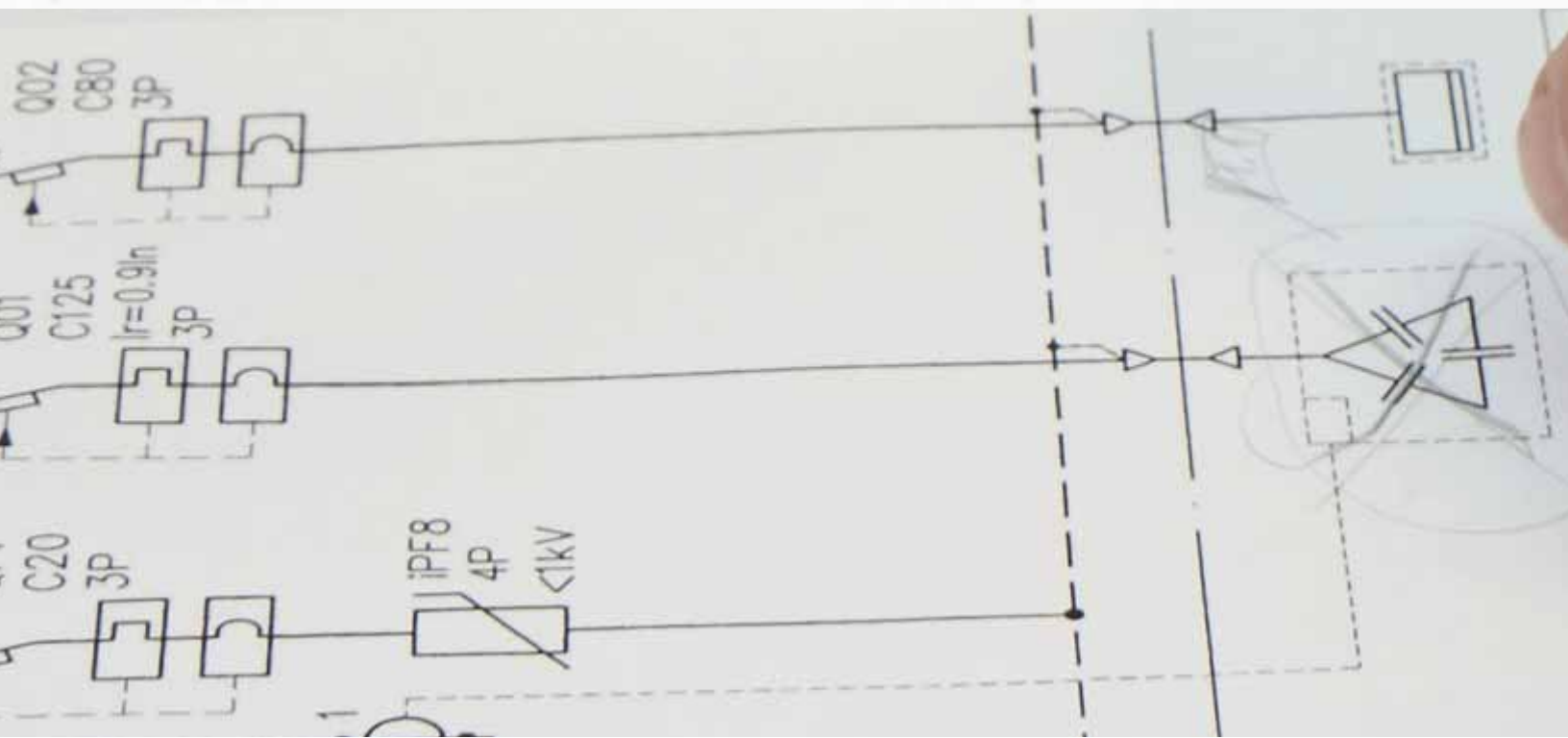


Táblázat fejlécek piktogramjai

U_m	Névleges működtető feszültség	U_{ON}	Bekapcsolási feszültség	U_{OFF}	Kikapcsolási feszültség	ΔU	Feszültségesés
U_{IN}	Bemeneti feszültség	U_{OUT}	Kimeneti feszültség	U_h	Hiszterézis feszültség	I_e	Névleges üzemi áram
I_c	Szivárgó áram, vagy állandó üzemi áram	t_{resp}	Válaszidő		Beállítási időtartomány		Érzékenység
U_{up}	Felső feszültségvédelmi szint	I_{up}	Felső áramvédelmi szint	U_{down}	Alsó feszültségvédelmi szint	I_{down}	Alsó áramvédelmi szint
L1 L2 L3	Fázissorrend figyelés	A (L1, L2, L3)	Beállítási tartomány (asszimetria)	VDC VAC A	Érintkezők villamos adatai		Kijelző (digitek száma)
	Reléfoglalat	xP 1P 2P xP	Pólusszám	m	Tömeg		

Műszaki adatok piktogramjai

U_{test} 1min 1,5 kV	Próbafezültség	 U_i 400 V	Névleges szigetelési feszültség	I_e (AC 1, 230 V) 10 A	Névleges üzemi áram	P_m 4 VA AC	Saját teljesítményfelvétel
TEST 	Teszt gomb	 0 10 ha %	Pontossági osztály	 ×10⁵	Villamos élettartam	 ×10⁵	Mechanikus élettartam
	Forgókapcsoló	DIP 	DIP kapcsoló	 analog	Analóg kijelzős mérőműszer	 LCD	LCD kijelzős mérőműszer
R max. 50 mΩ	Ellenállás	R_{OFF} PTC 1600-2000 Ω	Kikapcsolási ellenállás (PTC)	R_{ON} PTC 1000-1400 Ω	Bekapcsolási ellenállás (PTC)	 2×CO	Segédérintkezők
 [mm ²] 1-2,5	Beköthető vezeték	T_o -20...+80°C	Üzemi hőmérséklet	T_a -5...+40 °C	Környezeti hőmérséklet	IP 20	Védettségi fokozat
 35×7.5	Szerelősníre szerelhető						





Ipari automatizálási relék

2



Miniatűr relék

3



Ipari teljesítményrelék

4



Nagyteljesítményű relék

5



Miniatűr teljesítményrelék

6



Print relék

7



Reléfoglalatok

8



Egyfunkciós (meghúzás-késleltetéses) időrelék

10



Digitális időrelé és ütemadó

11



Kétfunkciós időrelé

11



Moduláris időrelék

12



Csillag-delta időrelék

13



Ütemadó relék

14



Feszültségfigyelő relé 3 fázisra, beállítható aszimmetriával és túlmelegedés elleni védelemmel

15



Feszültségfigyelő relé 3 fázisra, nullavezető nélküli hálózatokban

16



1 fázisú feszültségcsökkenés elleni védőrelé

16



Kompakt feszültségfigyelő relé beállítható időkésleltetéssel

17



Feszültségcsökkenést és feszültségnövekedést figyelő relék 3 fázisra

18



Áramcsökkenés és áramnövekedés elleni védelmi relék

19



Ipari automatizálási relék

I_e (AC 1, 230 V)
3 A

P_m
2,5 VA AC

P_m
1,5 W DC

U_{test}
1min
1,5 kV

U_i
400 V

R
max.
50 mΩ

×10⁷

×10⁵

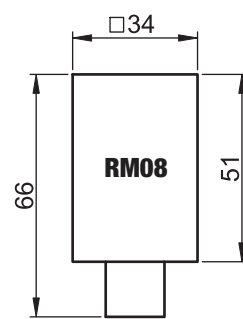
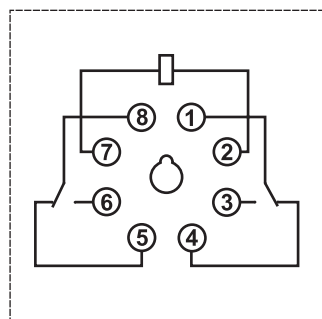
TEST

T_a
-40...+55°C

Piktogramok J/0

2 váltóérintkezős (2 × C0)

TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RM08-240AC	AC 230 V				
RM08-110AC	AC 110 V				
RM08-48AC	AC 48 V				
RM08-24AC	AC 24 V	3 A			
RM08-12AC	AC 12 V	230 V AC	75 g	RS90.22	
RM08-110DC	DC 110 V	28 V DC			
RM08-48DC	DC 48 V				
RM08-24DC	DC 24 V				
RM08-12DC	DC 12 V				



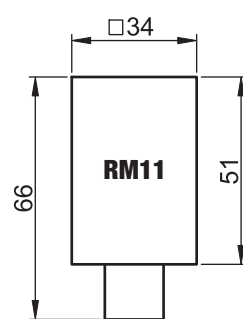
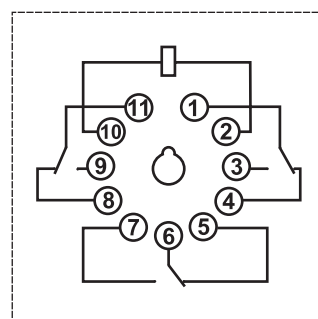
RM08



RELEVANT STANDARD
EN 61810

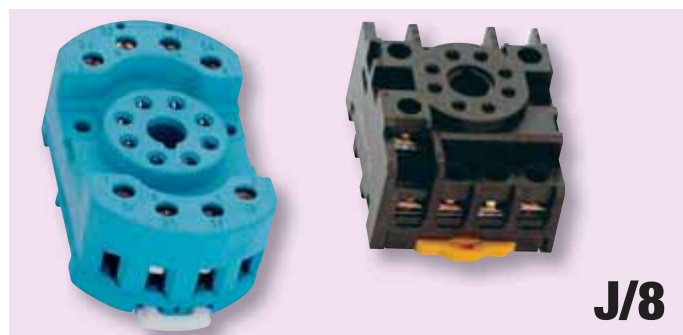
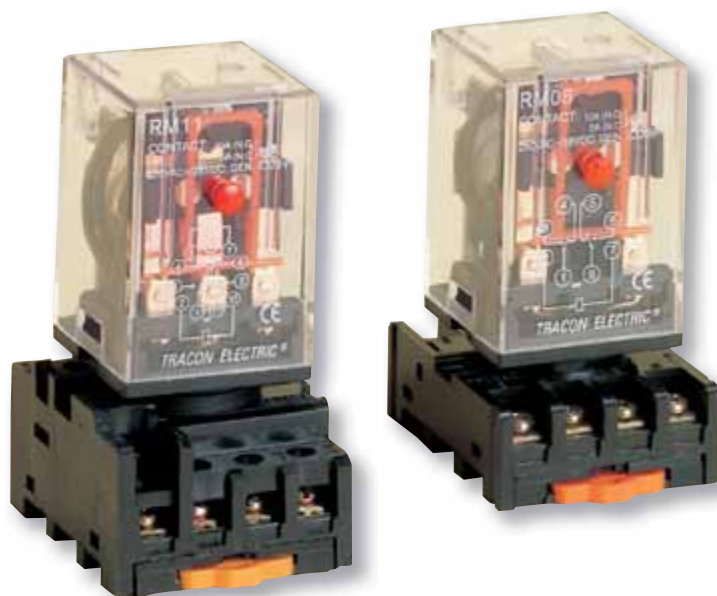
3 váltóérintkezős (3 × C0)

TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RM11-220AC	AC 230 V				
RM11-110AC	AC 110 V				
RM11-48AC	AC 48 V				
RM11-24AC	AC 24 V	3 A			
RM11-12AC	AC 12 V	230 V AC	75 g	PF11-3A	
RM11-110DC	DC 110 V	28 V DC		RS90.23	
RM11-48DC	DC 48 V				
RM11-24DC	DC 24 V				
RM11-12DC	DC 12 V				



RM11

A relék átlátszó porvédő burával védettek, dugaszolható kivitelűek. 2 vagy 3 váltóérintkezővel rendelkeznek, csatlakozásuk körben elhelyezett 8 vagy 11 lábas dugaszoló-csatlakozóval – a megadott reléfoglalatokkal – lehetséges. Rendelkeznek „TEST” gombbal, amelynek segítségével az érintkezők által kapcsolni kívánt áramkörök megfelelő működése ellenőrizhető.



J/8



OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2016. márciusi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!

Miniatűr relék

I_e (AC 1, 230 V)
3 A

P_m
1,2 VA AC

P_m
0,9 W DC

U_{test}
1min
1,5 kV

U_i
250 V

R
max.
50 mΩ

×10⁷

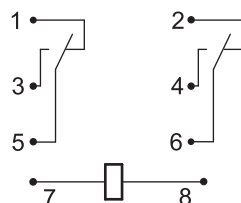
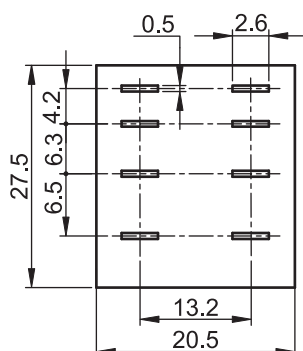
×10⁵

TEST

T_a
-40...+55°C

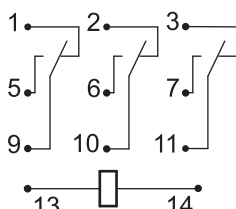
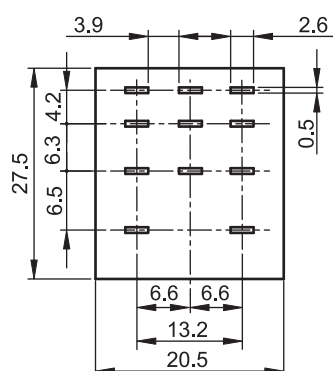
Piktogramok **J/0**

2 váltóérintkezős (2 × C0)



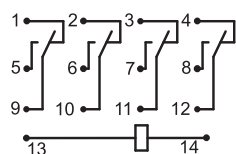
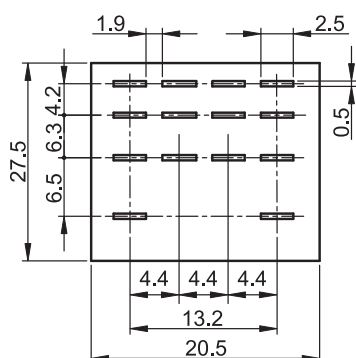
TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RM09-240AC	AC 230 V				
RM09-110AC	AC 110 V				
RM09-48AC	AC 48 V				
RM09-24AC	AC 24 V				
RM09-12AC	AC 12 V				
RM09-110DC	DC 110 V				
RM09-48DC	DC 48 V				
RM09-24DC	DC 24 V				
RM09-12DC	DC 12 V				
		3 A	230 V AC 28 V DC	35 g	RSPYF-08A

3 váltóérintkezős (3 × C0)



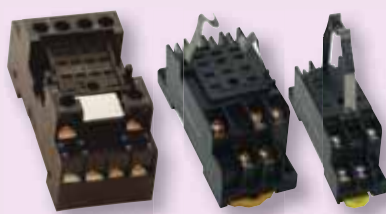
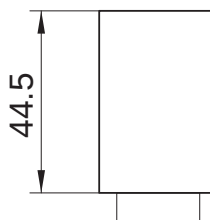
TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RM12-240AC	AC 230 V				
RM12-110AC	AC 110 V				
RM12-48AC	AC 48 V				
RM12-24AC	AC 24 V				
RM12-12AC	AC 12 V				
RM12-110DC	DC 110 V				
RM12-48DC	DC 48 V				
RM12-24DC	DC 24 V				
RM12-12DC	DC 12 V				
		3 A	230 V AC 28 V DC	35 g	RSPYF-11A

4 váltóérintkezős (4 × C0)



TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RM14-220AC	AC 230 V				
RM14-110AC	AC 110 V				
RM14-48AC	AC 48 V				
RM14-24AC	AC 24 V				
RM14-12AC	AC 12 V				
RM14-110DC	DC 110 V				
RM14-48DC	DC 48 V				
RM14-24DC	DC 24 V				
RM14-12DC	DC 12 V				
		3 A	230 V AC 28 V DC	35 g	PYF14A RSPMF-14

A relék két, három vagy négy váltóérintkezőjűek, csatlakozásuk 8, 11 vagy 14 lábas dugaszoló-csatlakozóval – a megadott reléfoglalatokkal – lehetséges. Ezek a kivitelek „TEST” gombbal rendelkeznek, amelynek működtetésével az érintkezők által kapcsolni kívánt áramkörök megfelelő működése ellenőrizhető.



J/8-9

Ipari teljesítményrelék

I_e (AC 1, 230 V)
10 A

P_m
3,5 VA AC

P_m
2 W DC

U_{test}
1min
1,5 kV

U_i
400 V

R
max.
50 mΩ

×10⁷

×10⁵

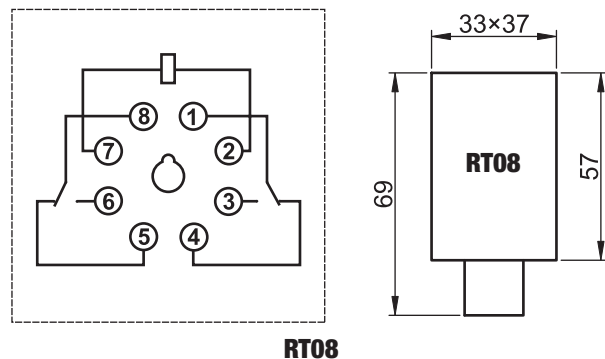
TEST

T_a
-40...+55°C

Piktogramok J/0

2 váltóérintkezős (2 × C0)

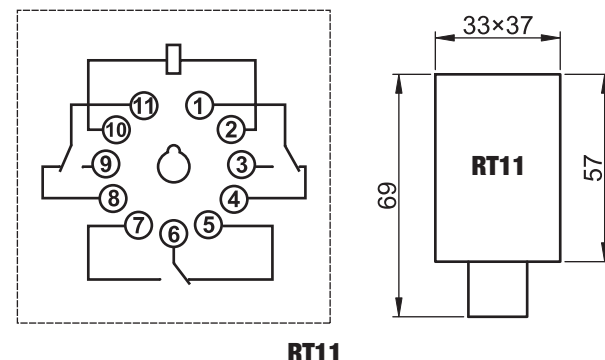
TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RT08-240AC	AC 230 V				
RT08-110AC	AC 110 V				
RT08-48AC	AC 48 V				
RT08-24AC	AC 24 V	10 A			
RT08-12AC	AC 12 V	230 V AC	80 g	RS90.22	
RT08-110DC	DC 110 V	28 V DC			
RT08-48DC	DC 48 V				
RT08-24DC	DC 24 V				
RT08-12DC	DC 12 V				



RT08

3 váltóérintkezős (3 × C0)

TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RT11-240AC	AC 230 V				
RT11-110AC	AC 110 V				
RT11-48AC	AC 48 V				
RT11-24AC	AC 24 V	10 A			
RT11-12AC	AC 12 V	230 V AC	80 g	RS90.23	
RT11-110DC	DC 110 V	28 V DC		PF11-3A	
RT11-48DC	DC 48 V				
RT11-24DC	DC 24 V				
RT11-12DC	DC 12 V				



RT11

A relék két vagy három váltóérintkezővel, valamint LED diódás és mechanikus állásjelzővel rendelkeznek. A LED dióda a működtetőtekercs gerjesztett állapotát, a mechanikus állásjelző az érintkezők átváltott (bekapcsolt) állapotát jelzi. A relé homloklapján található „TEST” kar segítségével az érintkezők a tekercs gerjesztett állapotának megfelelő helyzetbe állíthatók. A kar az RM típusok „TEST” gombjával ellentétben, bekapcsolt állapotban tartja az érintkezőket mindaddig, amíg a kart alaphelyzetbe vissza nem állítjuk. A működtető tekercssel párhuzamosan kapcsolt ellenállás-LED-dióda tag a tekercs áramkörének kikapcsolásakor az esetlegesen fellépő feszültségcsúcsokat eltünteti, hogy azok ne okozzanak működési zavarokat az elektronikus működtető-áramkörben.



RELEVANT STANDARD
EN 61810

RELEVANT STANDARD
EN 6947-5-1



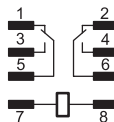
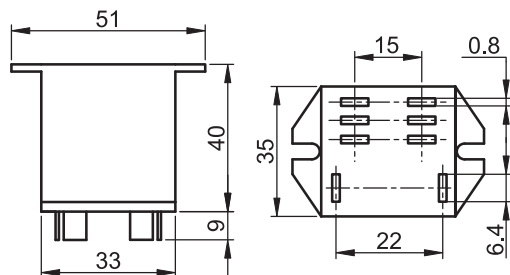
J/8

Nagyteljesítményű relék

I_e (AC 1, 230 V) 30 A	P_m 4 VA AC	P_m 2,5 W DC	U_{test} 1min 2,5 kV	U_i 400 V	R max. 50 mΩ	×10⁶	×10⁵	T_a -40...+55°C
---	---------------------------------	----------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------------------

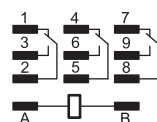
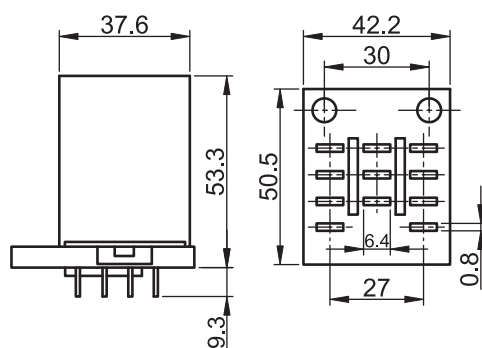


2 váltóérintkezős (2 × C0)



TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RJ08-240AC	AC 230 V				
RJ08-110AC	AC 110 V				
RJ08-48AC	AC 48 V				
RJ08-24AC	AC 24 V	30 A			
RJ08-12AC	AC 12 V	230 V AC			
RJ08-110DC	DC 110 V	25 A		130 g	-
RJ08-48DC	DC 48 V	28 V DC			
RJ08-24DC	DC 24 V				
RJ08-12DC	DC 12 V				

3 váltóérintkezős (3 × C0)



TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RJ11-240AC	AC 230 V				
RJ11-110AC	AC 110 V				
RJ11-48AC	AC 48 V	40 A			
RJ11-24AC	AC 24 V	120 V AC			
RJ11-12AC	AC 12 V	30 A			
RJ11-110DC	DC 110 V	230 V AC		130 g	RSJQX-38FS
RJ11-48DC	DC 48 V	25 A			
RJ11-24DC	DC 24 V	28 V DC			
RJ11-12DC	DC 12 V				

Az RJ típusú nagyteljesítményű relék két vagy három váltóérintkezővel vannak szerelve. A nagyméretű érintkezők nagy áramok vezetésére és kapcsolására teszik a készüléket alkalmassá. A három érintkezős változat a csavaros csatlakozókapcsokkal rendelkező RSJQX-38FS rendelési kódú reléaljzatba dugaszolható, vagy 6,3×0,8 mm méretű rátolható-hüvellyel huzalozható. Ekkor az alapelemezbe sajtolt menetek felhasználásával, M4 csavarokkal lehet a relét a szerelőlapon késztített kivágásnál rögzíteni (ld. méretrajz).

A kétérintkezős változatot csavarokkal lehet a szerelőlapra rögzíteni, a huzalozásra 6,3×0,8 mm-es rátolható csatlakozó-hüvelyeket kell használni.



J/9



RJ08



RJ11

RELEVANT STANDARD
EN 61810

RELEVANT STANDARD
EN 6947-5-1



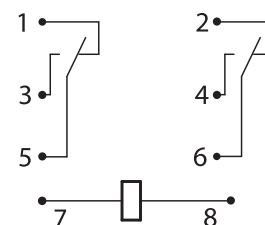
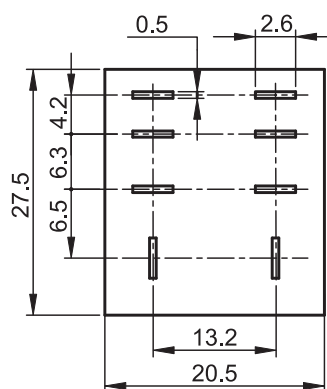
Miniatűr teljesítményrelék

I_e (AC 1, 230 V) 10 A	P_m 2,5 VA AC	P_m 1,5 W DC	U_{test} 1 min 1 kV	U_i 250 V	R max. 50 mΩ	×10⁷	×10⁵	T_a -40...+55°C
--	-----------------------------------	----------------------------------	---	--------------------------------------	---------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------------------



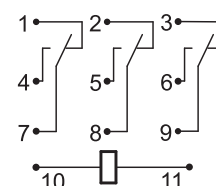
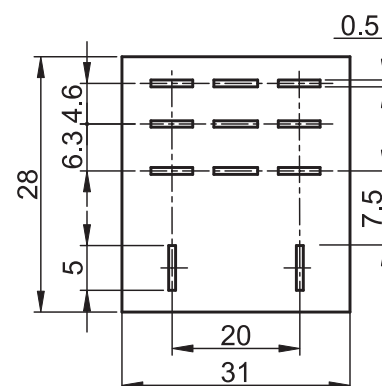
2 váltóérintkezős (2 × C0)

TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RL08-240AC	AC 230 V				
RL08-110AC	AC 110 V				
RL08-48AC	AC 48 V				
RL08-24AC	AC 24 V	10 A			
RL08-12AC	AC 12 V	230 V AC		50 g	RSPTF-08A
RL08-110DC	DC 110 V	24 V DC			
RL08-48DC	DC 48 V				
RL08-24DC	DC 24 V				
RL08-12DC	DC 12 V				



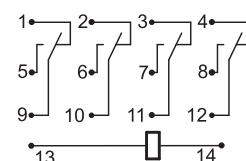
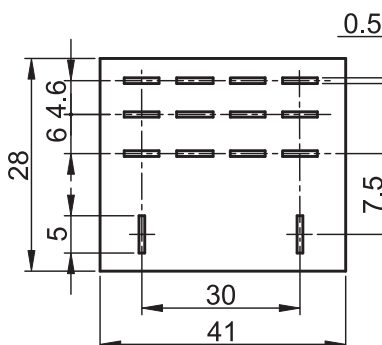
3 váltóérintkezős (3 × C0)

TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RL11-240AC	AC 230 V				
RL11-110AC	AC 110 V				
RL11-48AC	AC 48 V				
RL11-24AC	AC 24 V	10 A			
RL11-12AC	AC 12 V	230 V AC		50 g	RSPTF-11A
RL11-110DC	DC 110 V	24 V DC			
RL11-48DC	DC 48 V				
RL11-24DC	DC 24 V				
RL11-12DC	DC 12 V				

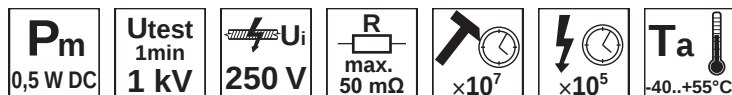


4 váltóérintkezős (4 × C0)

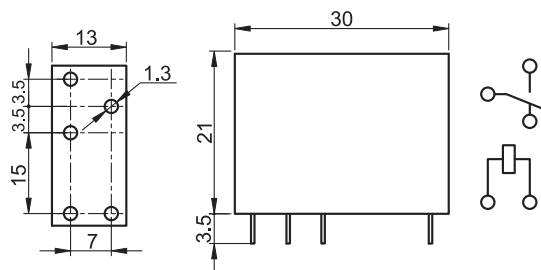
TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
RL14-240AC	AC 230 V				
RL14-110AC	AC 110 V				
RL14-48AC	AC 48 V				
RL14-24AC	AC 24 V	10 A			
RL14-12AC	AC 12 V	230 V AC		50 g	RSPTF-14A
RL14-110DC	DC 110 V	24 V DC			
RL14-48DC	DC 48 V				
RL14-24DC	DC 24 V				
RL14-12DC	DC 12 V				



Print relék

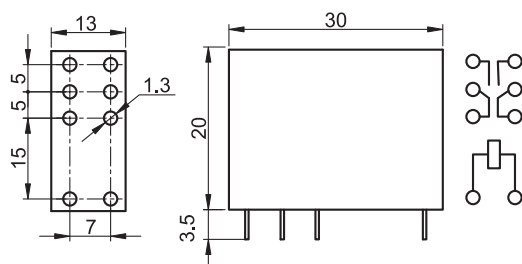


1 váltóérintkezős 10 A-es (1 × C0)



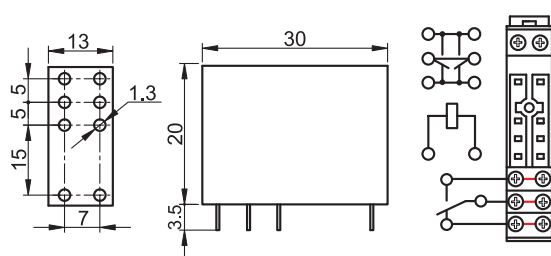
TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
PR110-1V10A	110 V DC				
PR48-1V10A	48 V DC	10 A			
PR24-1V10A	24 V DC	230 V AC		50 g	RSPSF-08AE
PR12-1V10A	12 V DC	30 V DC			

2 váltóérintkezős (2 × C0)



TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
PR110-2V	110 V DC				
PR48-2V	48 V DC	5 A			
PR24-2V	24 V DC	230 V AC		50 g	RSPSF-14AE
PR12-2V	12 V DC	30 V DC			

1 váltóérintkezős 16 A-es (1 × C0)

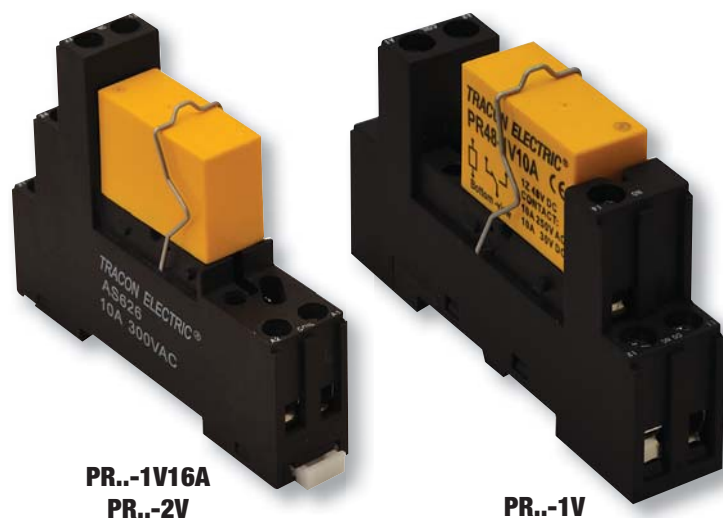


TRACON	U _m	VDC VAC	A	m	
PR110-1V16A	110 V DC				
PR48-1V16A	48 V DC	16 A			
PR24-1V16A	24 V DC	230 V AC		50 g	RSPSF-14AE
PR12-1V16A	12 V DC	30 V DC			

A 16 A-es változatoknál a váltóérintkezők megfelelő kapcsait párhuzamosan kell kötni, bekötési ábra szerint!

Az ún. print reléket elsősorban elektronikus vezérlések nyomtatott áramköri lemezeibe történő beültetésre tervezték. Ilyen alkalmazás lehet pl. kazánautomatika, házi vízellátó berendezés, házi uszoda vízforgató és szinttöltő berendezés, automata mosógép, stb. A relék konstrukciója és kivitele olyan, hogy alkalmasak az érintésvédelmi védőelválasztásra is. A relék a működtető tekercs és az érintkezők között az 1 percre tartó 4000 V-os villamos szilárdságvizsgálatnak is megfelelnek, és teljesítik az aktív részek és a működtető tekercs közötti 8 mm-es kúszóáramút és légköz előírást.

A relék a nyomtatott áramköri lapon való, forrasztással történő alkalmazáson kívül a szokásos sínre rögzíthető, csavaros csatlakozókapcsokkal ellátott dugaszolóaljzattal is alkalmazhatók. A relék 1 vagy 2 váltóérintkezővel rendelkeznek.



PR.-1V16A
PR.-2V

PR.-1V

RELEVANT STANDARD
EN 61810

RELEVANT STANDARD
EN 6947-5-1

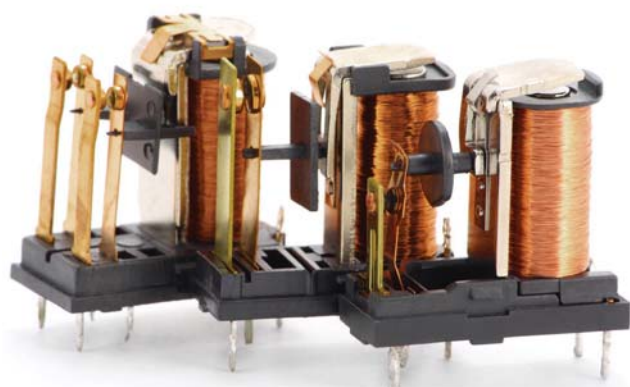


J/8

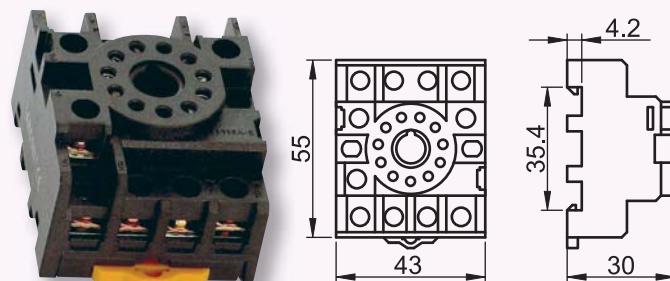
Reléfoglalatok

A reléfoglalatok szerelőlemezre csavarozhatók, vagy 35×7 mm méretű EN 50022 szerinti szerelősínre rögzíthetők, csavaros csatlakozókapcsokkal rendelkeznek, amelyhez min. 1 db 0,5 mm², illetve maximum 2 db 1,0 mm² vagy 1 db 1,5 mm² keresztmetszetű rézvezeték csatlakoztatható.

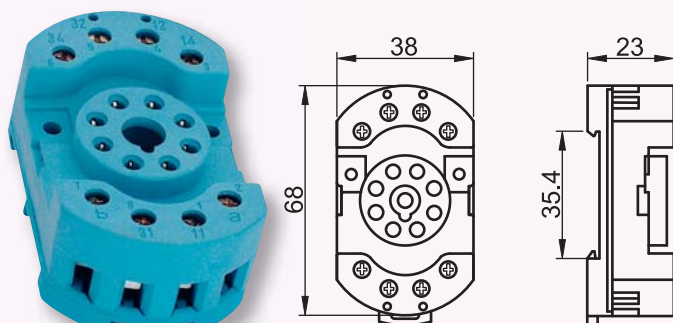
A reléfoglalatok tartozéka a relét helyzetükben rögzítő rugózó elem!



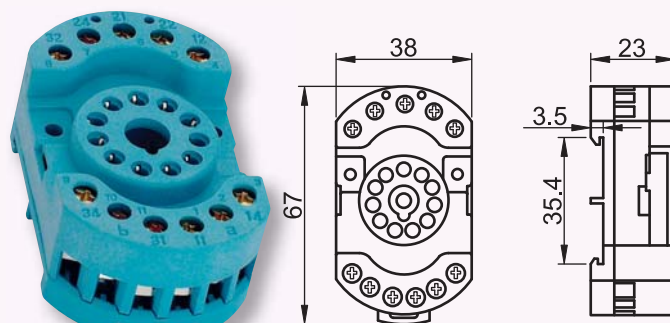
TRACON PF11-3A



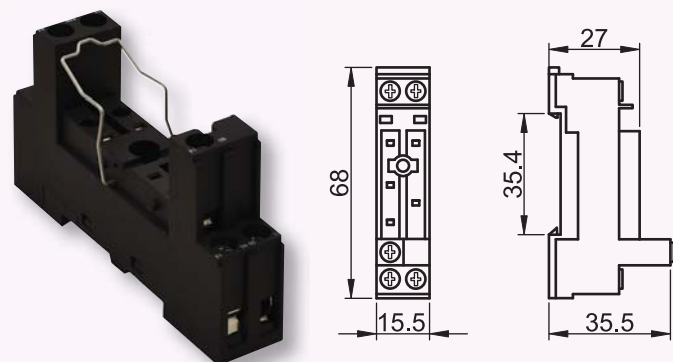
TRACON RS90.22



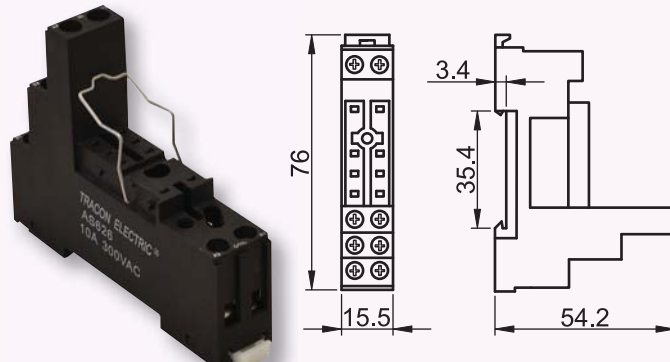
TRACON RS90.23



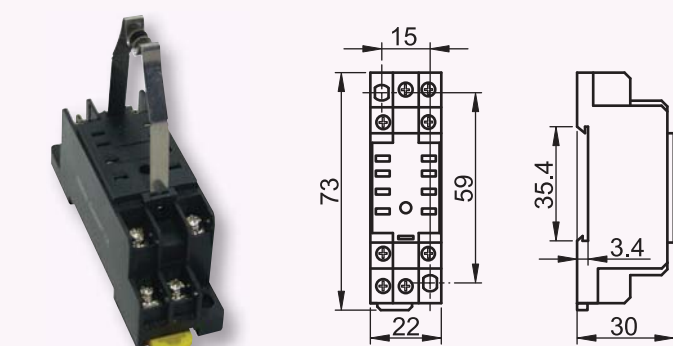
TRACON RSPSF-08AE



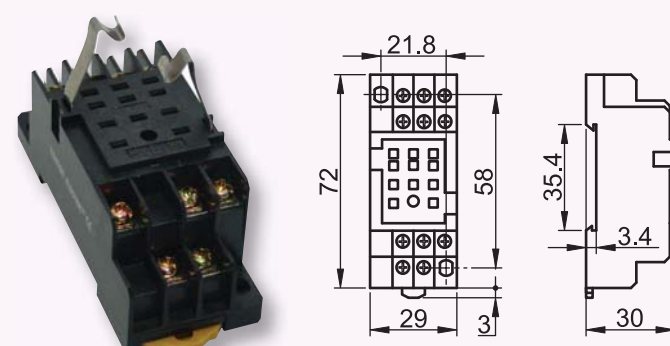
TRACON RSPSF-14AE

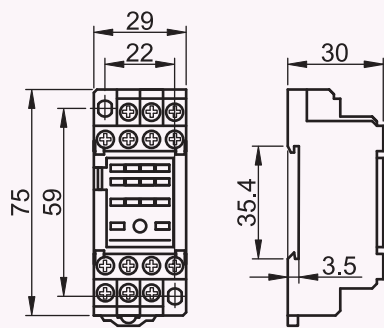
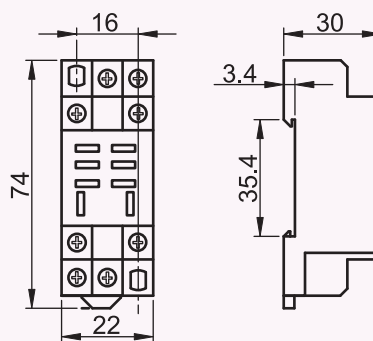
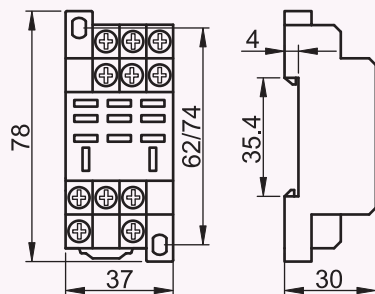
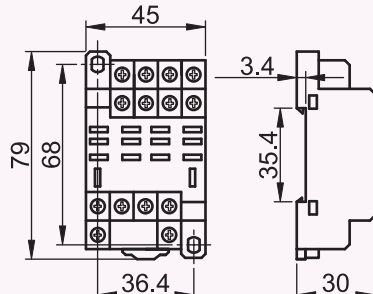
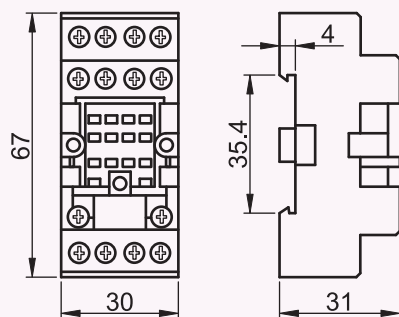
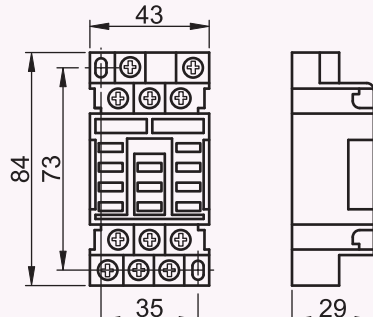
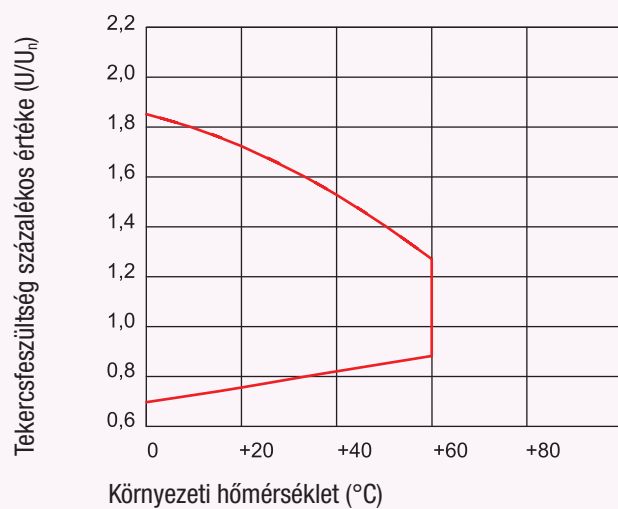
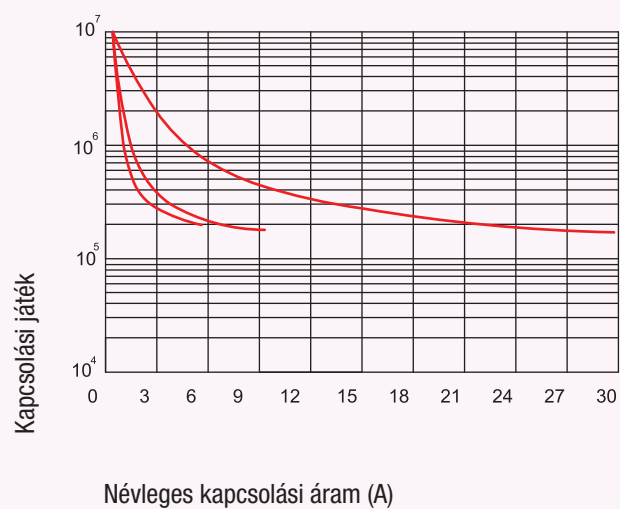


TRACON RSPYF-08A



TRACON RSPYF-11A



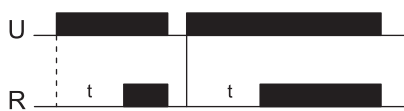
TRACON PYF14A**TRACON RSPTF-08A****TRACON RSPTF-11A****TRACON RSPTF-14A****TRACON RSPMF-14****TRACON RSJQX-38FS****Egyenáramú tekercs működési tartomány-jelleggörbe****Villamos élettartam jelleggörbe**

Időrelék

A moduláris időrelék vezérlőszekrénybe történő beépítésre készülnek, segítségükkel egy előre megtervezett időbeli folyamat vezérelhető.

A szükséges feladat összetettségének függvényében kell meghatározni a beépítendő készüléket a környezeti és a villamos hálózat műszaki paramétereinek figyelembevételével. A csillag-delta időrelé a kalickás forgórésű villamos motorok indításánál segítkezik az előre beállított időtag szerepében.

Időzítési funkciók



Meghúzás késleltetésű relé: a tápfeszültség (U) készülékre kapcsolásakor az időzítés „t” ideje elindul. Az időzítés leteltekor a relé (R) meghúzott állapotba kerül, és ezt az állapotát mindaddig megtartja, amíg a tápfeszültség fennáll. Amennyiben a tápfeszültség az időzítés letelte előtt megszűnik, a relé nem húz meg. A tápfeszültség visszatérével az időzítés az elejétől újraindul.



Elengedés késleltetésű relé: a tápfeszültségnek a készülékre történő kapcsolásakor a relé meghúz, és a beállított késleltetési idő elteltével elejt. Ha a feszültség a bemeneten a beállított időzítési idő letelte előtt megszűnik, a relé időkésleltetés nélkül elejt.

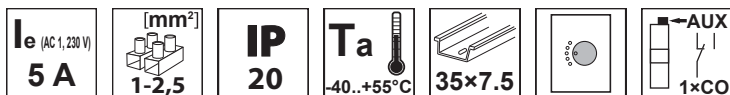


Ütemadó késleltetett meghúzással: ha a tápfeszültség (U) a készülékre van kapcsolva a relé „t” idejű időzítéssel, ciklikus ismétlődéssel ejtett, majd meghúzott állapotú. A ciklus mindig ejtett állapottal kezdődik.

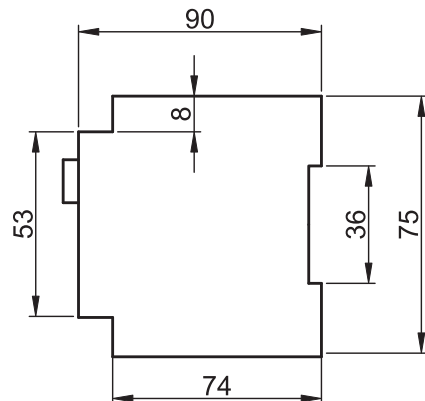
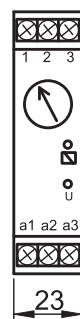
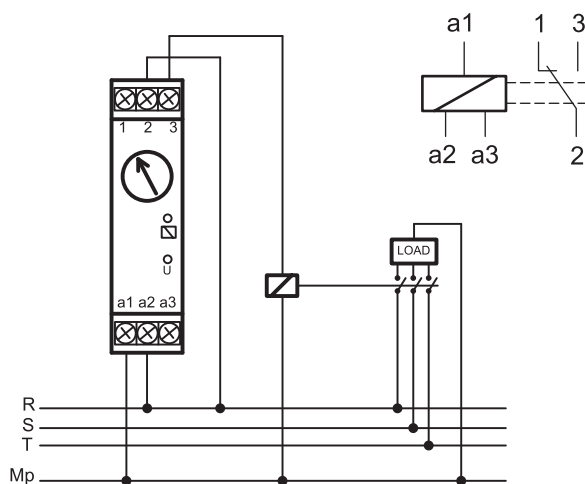


Ütemadó azonnali meghúzással: ha a tápfeszültség (U) a készülékre van kapcsolva a relé „t” idejű időzítéssel, ciklikus ismétlődéssel meghúzott, majd ejtett állapotú. A ciklus mindig meghúzott állapottal kezdődik.

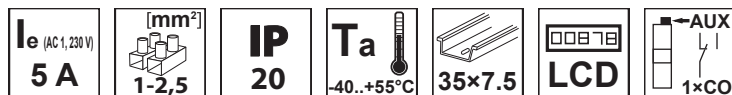
Egyfunkciós (meghúzáskésleltetési) időrelék



TRACON	U _m		VDC VAC A	ha %	Time	m
	a ₂ -a ₁	a ₃ -a ₁				
TIR-01	220-240 V AC	24 V AC-DC	5 A 230 V AC	±1 %	0,1-12 sec.	75 g
TIR-02	220-240 V AC	24 V AC-DC		±1 %	0,1-3 min.	
TIR-03	220-240 V AC	24 V AC-DC		±1 %	1-30 min.	
TIR-04	220-240 V AC	24 V AC-DC		±1 %	2-60 min.	

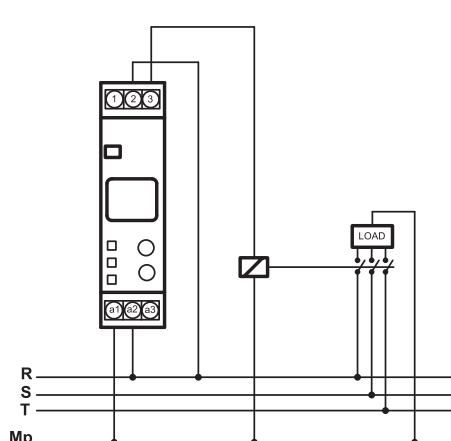
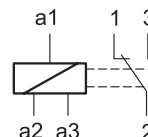


Digitális időrelé és ütemadó

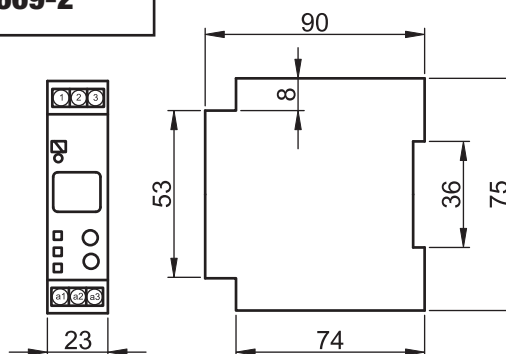


TRACON	U _m		VDC VAC	A	00878 ×digit	ON OFF	0 12 3 6 9	m
	a ₂ -a ₁	a ₃ -a ₁						
TIR-05	220-240 V AC	24 V AC-DC	5 A		× 7	0,01 sec	0,01 sec – 99 min	75 g
TIR-06	220-240 V AC	24 V AC-DC	230 V AC			1 sec	1 sec – 99 h	

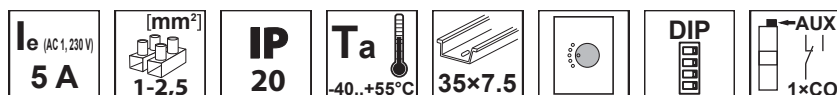
Mikrokontroller alapú négyfunkciós készülék: meghúzás-késleltetés; elengedés-késleltetés; ütemadó késleltetett meghúzással; ütemadó azonnali meghúzással (az ütemadó be- és ki-kapcsolási impulzusai (t_{on} és t_{off}) külön beállíthatóak).



RELEVANT STANDARD
EN 60669-2



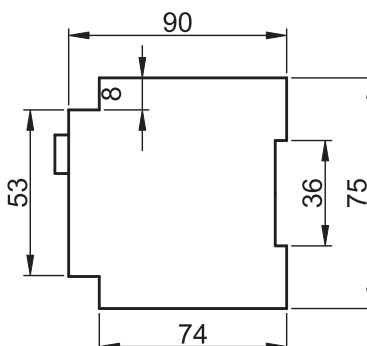
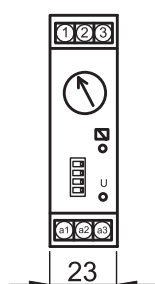
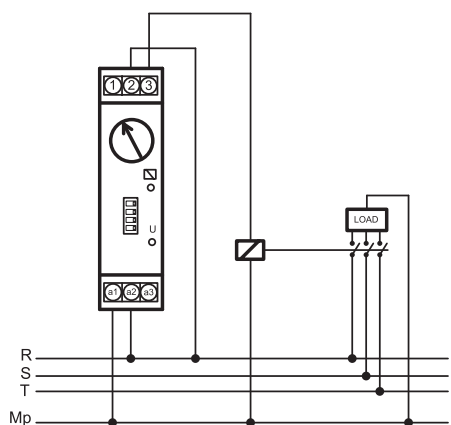
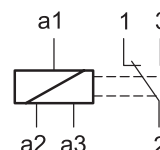
Kétfunkciós időrelé



TRACON	U _m		VDC VAC	A	0 10 ha %	0 12 3 6 9	m
	a ₂ -a ₁	a ₃ -a ₁					
TIR-MF2	220-240 V AC	24 V AC-DC	5 A, 230 V AC		±1 %; ±0,1 %	0 sec – 60 h	75 g

A DIP-kapcsoló segítségével meghúzás-késleltetést vagy elengedés-késleltetést végezhetünk 8 különböző időtartományban 1 másodperc és 60 óra között. Az első kapcsolóval választhatjuk ki a funkciót (meghúzás- vagy elengedés késleltetés) a többivel pedig az időintervallumot.

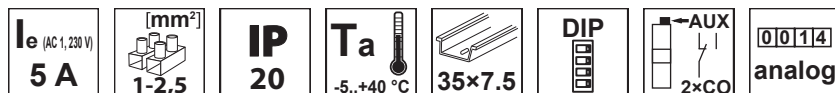
A kiválasztott időtartományon belüli beállítást a forgatógomb segítségével hajthatjuk végre.



0-1 sec
0-10 sec
0-60 sec
0-5 min
0-10 min
0-60 min
0-10 h
0-60 h



Moduláris időrelék



TRACON	U _m		VDC A	0 10 ha %	0 12 3 6	m
	a ₂ -a ₁	a ₃ -a ₁				
TIR-M01	230 V AC	24 V AC/DC	5 A 230 V AC	±1 %	0,1 sec – 99 h	70 g
TIR-M02	230 V AC	24 V AC/DC	5 A 30 V DC	±1 %	0,1 sec – 99 h	100 g
TIR-M02A	230 V AC	-		±1 %	0,1 sec – 999 h	100 g



Moduláris (maszkos) vezérlőszekrényben való alkalmazásra szánt kivitel. A DIP- kapcsolók segítségével meghúzás-késleltetés vagy elengedés-késleltetés állítható be különböző időtartományokban 0,1 másodperc és 999 óra között.

Az egyes időtartományokon belüli beállítások az kijelző gombjainak segítségével lehetséges.

A készülék 7,5x35 mm méretű EN 50022 szerinti un. kalapsínre pattintatható. A készülékház anyaga műanyag.

RELEVANT STANDARD
EN 60730

RELEVANT STANDARD
EN 60669-2

Az időtartomány beállítása

M01	1 2 3	M02		M02A	1 2 3
0,1-9,9 s		0,1-9,9 s		0,1-99,9 s	
1-99 s		1-99 s		1-999 s	
10-990 s		10-990 s		10-9990 s	
0,1-9,9 m		0,1-9,9 m		0,1-99,9 m	
1-99 m		1-99 m		1-999 m	
10-990 m		10-990 m		10-9990 m	
0,1-9,9 h		0,1-9,9 h		0,1-99,9 h	
1-99 h		1-99 h		1-999 h	

Funkció választás

Bekapcsolás
Késleltetés

Kikapcsolás
Késleltetés

TIR-M01



4



4

TIR-M02
TIR-M02A



4



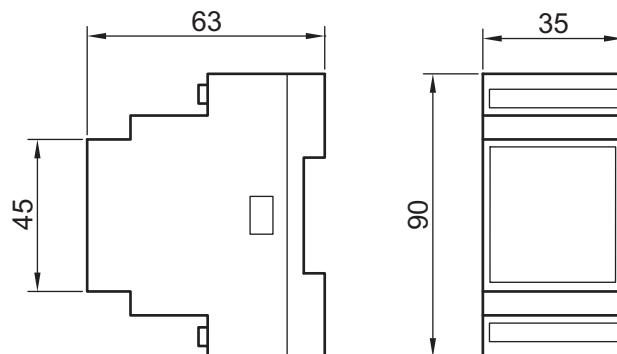
4

Csatlakozó kiosztás:

15	CO közös érintkező	25	CO közös érintkező
16	NC nyitó	26	NC nyitó
18	NO záró	28	NO záró



TIR-M01



TIR-M02, TIR-M02A

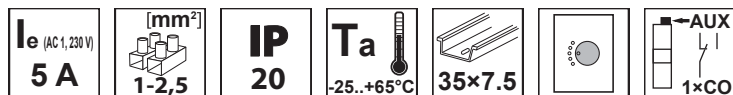


OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

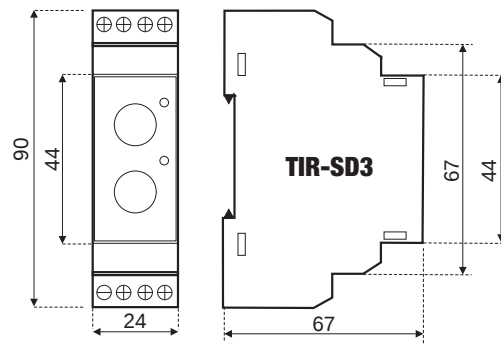
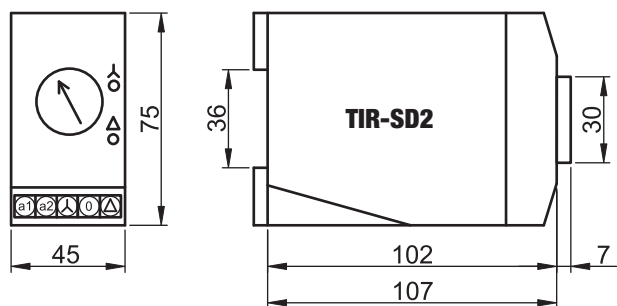
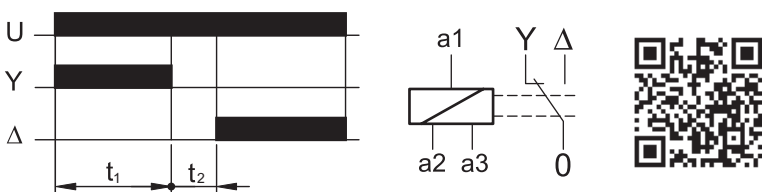
Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2016. márciusi állapotot tükrözi.
Naprakész információért
látogasson el honlapunkra!

Csillag-delta időrelék



TRACON	U _m		VDC VAC	A				
	a ₂ -a ₁	a ₃ -a ₁						
TIR-SD2	220-240 V AC	—	5 A 230 V AC	±1 %	0,1 s – 12 s	0,5 s (fix)	160 g	
TIR-SD3	220-240 V AC	24 V AC-DC		±1 %	0,1 s – 30 s	0,02 s – 1 s	95 g	

A háromfázisú rövidrezárt forgórészű villamos motorok indításához viszonylag nagy áram szükséges. A nagy indítási áramfelvétel csökkentése érdekében a motorokat csillagkapcsolásban indítják, majd miután a motor elérte üzemi fordulatszámát, tekercseit átkapcsolják egy, a működési tapasztalatok alapján beállított időrelé segítségével delta-kapcsolásba.



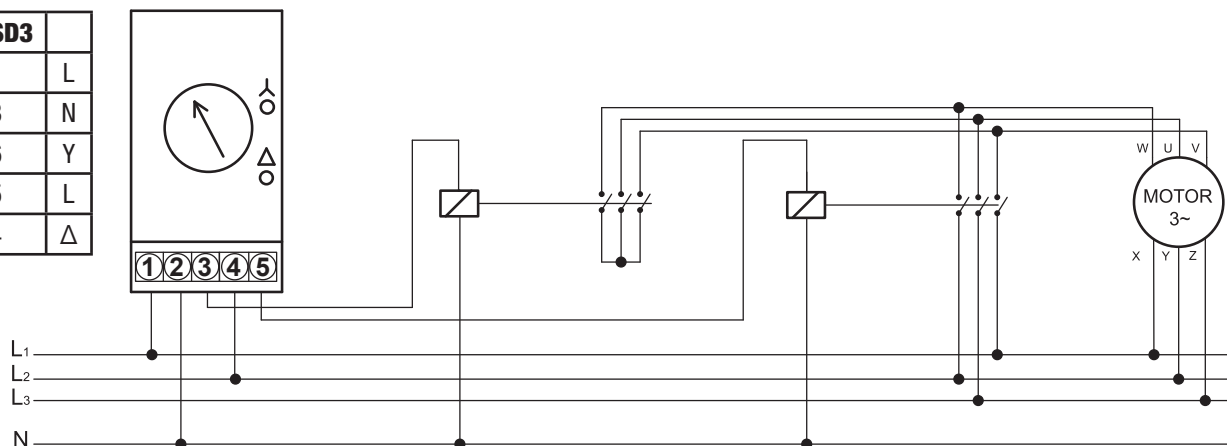
Működés

A csillag kapcsolás kontaktorának tekercsét a készülék Y kimenetére, a deltakapcsolás kontaktorának tekercsét pedig a Δ kimenetre kell csatlakoztatni. Az alkalmazott tápfeszültség bekapcsolásakor a csillagkapcsolás kontaktora meghúz és érintkezői zárnak, a motor elindul. A beállított idő elteltével a relé állapota megváltozik, kimenő-reléjének érintkezői átváltak.

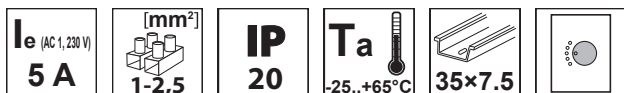
A beállított időperiódus végén a relé csillag kimenete kikapcsol, majd t_2 szünet után a delta érintkező zárja a deltakapcsolás kontaktorának tekercs-áramkörét, és ezt az állapotát megtartja. A deltakapcsolás kontaktorának érintkezői így a már forgó motor tekercseit bekapcsolva tartják mindaddig, míg a tápfeszültség meg nem szűnik.

A relé kimenő érintkezőinek állapotáról tájékoztatnak a homlokoldalon található LED-ek.

	TIR-SD2	TIR-SD3	
1	a1	1	L
2	a2	13	N
3	Y	16	Y
4	0	15	L
5	Δ	14	Δ



Ütemadó relék

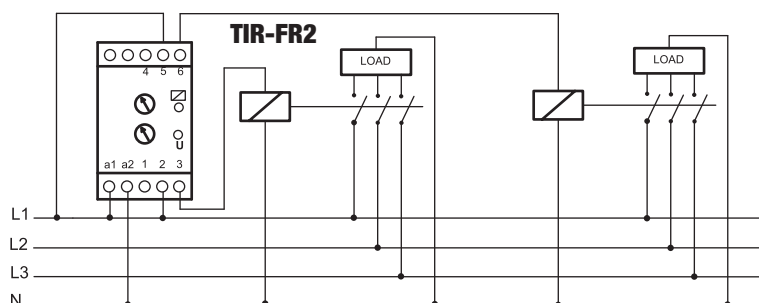
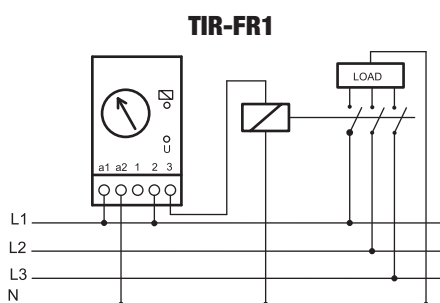
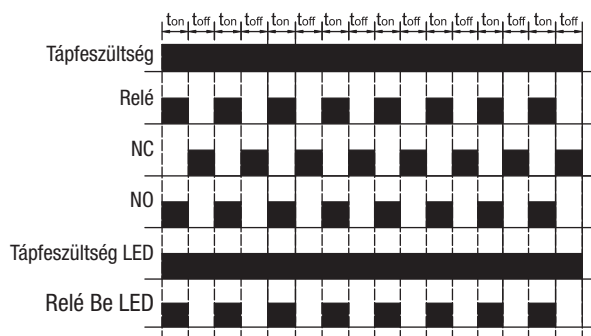
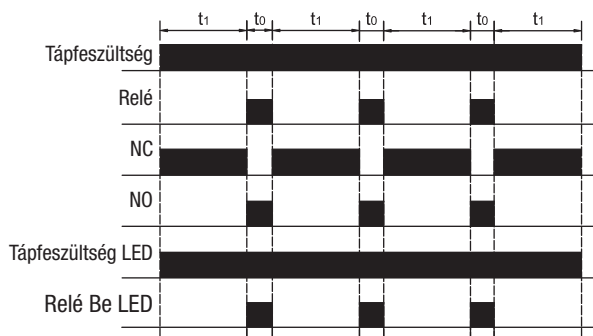
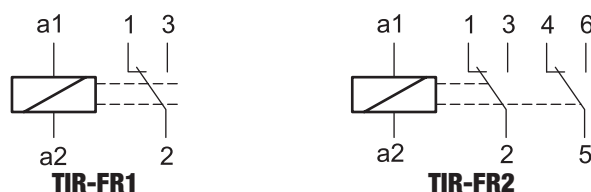
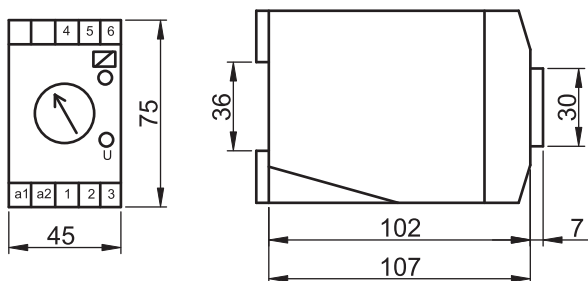


TRACON	U_m $a_2 \cdot a_1$	VDC VAC	A	0 10 ha %	0 12 3 6	AUX CO	m
--------	--------------------------	------------	---	--------------	-------------	-----------	---

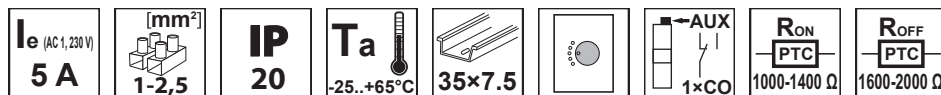
TIR-FR1	220-240 V AC	5 A 230 V AC 10 A 24 V DC	$\pm 1 \%$	$t_0 = 0,5 \text{ s (fix)}$ $t_1 = 0 - 12 \text{ s}$	$\times 1$	150 g
TIR-FR2	220-240 V AC	10 A 24 V AC	$\pm 1 \%$	$t_{on} = 2 - 60 \text{ s}$ $t_{off} = 2 - 60 \text{ min.}$	$\times 2$	170 g



RELEVANT STANDARD
EN 60669-2



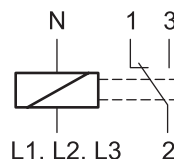
Feszültségfigyelő relé 3 fázisra, beállítható aszimmetriával és túlmelegedés elleni védelemmel



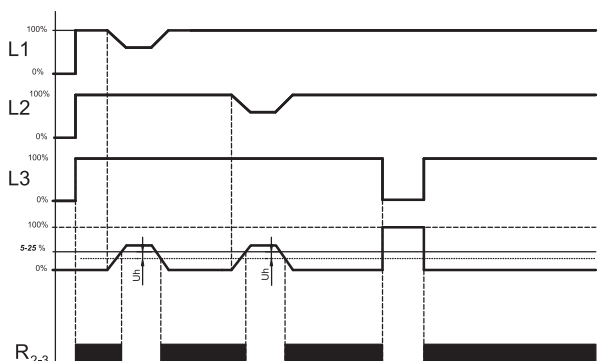
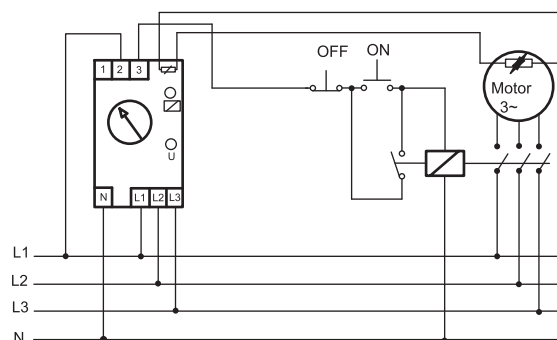
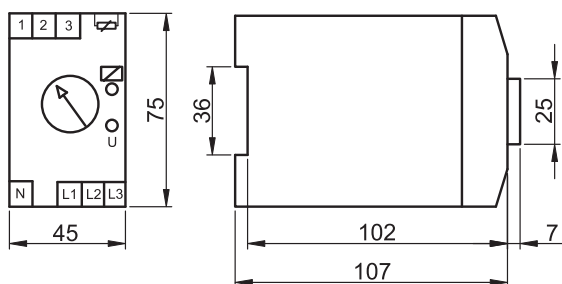
TRACON	U _m	U _h	VDC VAC	A			
TFKV-04	3×230/400 V AC	max. 10 V	5 A 230 V AC	±1 %	±5% - ±25 % (L1-L2)	85 g	

Háromfázisú motorok túlfeszültség, valamint túlmelegedés elleni védelmére fejlesztették ki. A felhasználó a megengedhető túlfeszültség határ értékét be tudja állítani a potenciométer segítségével. Mikor az L1, L2 és L3 fázisok feszültségei normál értékűek, a relé bekapcsol. Ha bármelyik fázis feszültség értéke meghaladja a beállított határfeszültség értékét, akkor a relé kikapcsol, és a motor leáll. Mikor a hibás fázis feszültségének értéke visszaáll normál állapotba, a relé bekapcsol, és a motor elindítható. Ha a motor el van látva PTC jellegű termisztorral, akkor a készülék alkalmas a motor tekercselésének túlmelegedés elleni védelmére is. A piktogrammal jelölt csatlakozókapcsokba bekötött termisztor ellenállása a motor hőmérséklet-emelkedésekor megváltozik, és ekkor a relé kikapcsolja a kontaktort, a motor leáll. Amennyiben a motor hőmérséklete visszaáll normál üzemi értékre, akkor a relé bekapcsol és a motor ismét elindítható.

Megjegyzés: Ha a túlmelegedés elleni funkciót nem használjuk, akkor a relénél a termisztor csatlakozókapcsait rövidre kell zární!



**RELEVANT STANDARD
EN 60730**



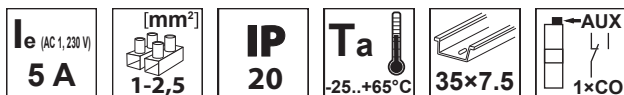
PTC termisztor túlmelegedés elleni védelemmel ellátott feszültségfigyelő relékhez

Ha a védendő motor nincs ellátva PTC jellegű termisztorral, akkor a **TFKV-04** típusú feszültségfigyelő reléhez külső PTC jellegű termisztor is csatlakoztatható. A motor tekercselésének hőmérséklet-emelkedésekor a motor felületén elhelyezett ezen termisztor hőmérséklete, és ellenállása is emelkedik.

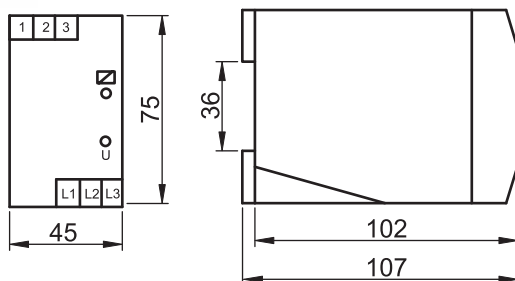
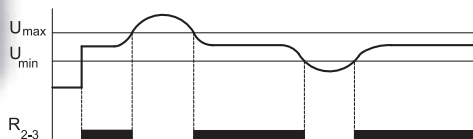
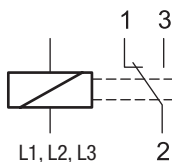
A termisztor a relé piktogrammal jelölt csatlakozókapcsaiba kell csatlakoztatni a fenti bekötési ábra szerint.



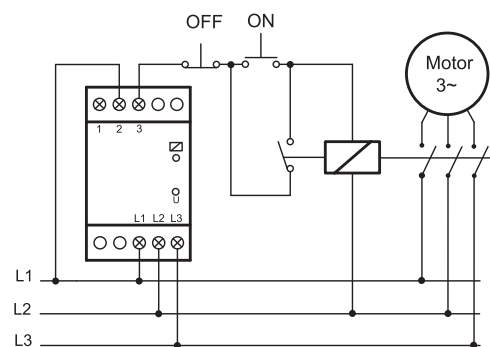
Feszültségfigyelő relé 3 fázisra, nullavezető nélküli hálózatokban



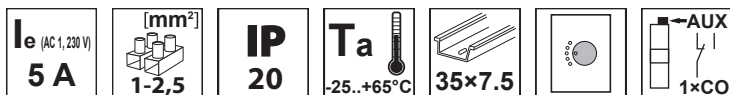
TRACON	U_m	VDC VAC A	0 10 ha %	U_{down}	U_{up}	m
TFKV-02	3×400 V AC	5 A 230 V AC	±1 %	0,7 U_n (fix)	1,2 U_n (fix)	285 g



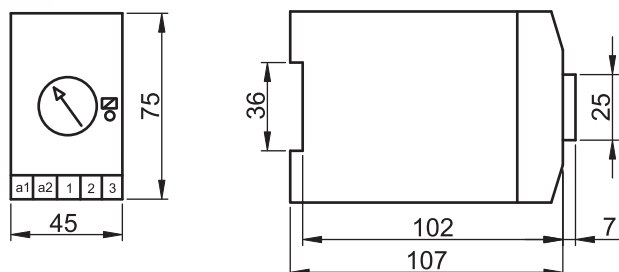
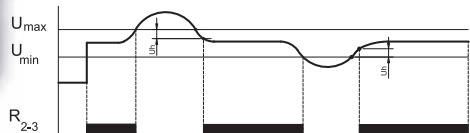
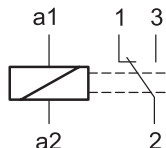
Háromfázisú, nullavezető nélküli rendszerekben alkalmazott háromfázisú motorok védelmére fejlesztették ki. Mikor az L1 – L2 – L3 fázisok feszültsége normál értékű, akkor a relé bekapcsol, és a motor elindítható. Ha bármelyik fázis feszültsége a megengedett érték alá csökken, vagy megszakad, akkor a relé kikapcsol, és a motor leáll. Amennyiben a hibás fázis feszültsége visszaáll normál értékre, akkor a relé bekapcsol és a motor újra elindítható.



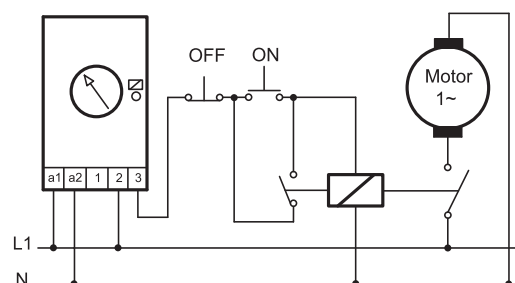
Feszültségcsökkenés elleni védőrelé 1 fázisra



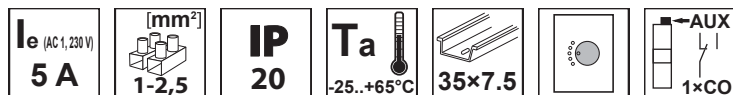
TRACON	U_m	U_h	VDC VAC A	0 10 ha %	U_{down}	U_{up}	m
TFKV-03	230 V AC	max. 15 V	5 A 230 V AC	±1 %	140-200 V AC	240 V AC (fix)	285 g



Egyfázisú motorok feszültség csökkenés elleni védelmére fejlesztettek ki. Az alsó billenési feszültség értéke 140 V – 200 V között állítható. Mikor a hálózati feszültség a beállított értékek között van, a LED kigyullad, és a relé bekapcsol, a motor pedig elindítható. Ha a feszültség a beállított érték alá csökken vagy 240 V fölé emelkedik, akkor a relé kikapcsol és a motor megáll. Mikor a hálózati feszültség visszaáll a beállított értékek közé, a relé bekapcsol, a LED kigyullad, és a motor ismét elindítható.



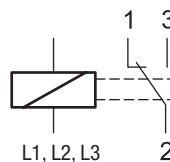
Kompakt feszültségfigyelő relé beállítható időkésleltetéssel



TRACON	U_m		U_h	VDC VAC	A	U_{down}	U_{up}		
	1~	3~							
TFKV-09	3×1×230 V AC	3×230/400 V AC	max. 20 V	5 A 230 V AC		160 V AC (fix)	260 V AC (fix)	5 min – 15 min	85 g
TFKV-10	3×1×230 V AC	3×230/400 V AC		10 A 24 V AC/DC		160 V AC (fix)	260 V AC (fix)	0 s – 10 s	85 g

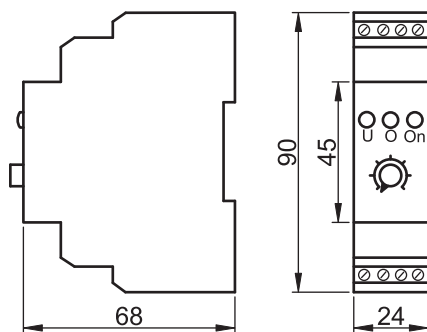
Mikroprocesszor alapú készülékek, melyek feszültségsökkenéssel, valamint feszültségnövekedéssel szemben nyújtanak védelmet. Az eszközöket háromfázisú rendszerekben való üzemeltetésre tervezték, de működnek egyfázisú rendszerben is. A védelmi relé minden egyes fázisban érzékeli a feszültséget, és lekapcsolja a relét, ha szükséges. A készülék folyamatosan ellenőrzi a feszültség szinteket normál működés közben. Ha bármelyik fázis feszültsége 160 V alá esik a nulla vezetőhöz képest, akkor a készülék azonnal lekapcsolja a relét a rendszer védelme érdekében. Ha mindegyik feszültség szint ismét 180 V fölé kerül, akkor a készülék 0-15 perc késleltetés (beállítható időkésleltetés) után ismét bekapcsolja a relét és a motor újra elindítható. Ha a feszültség szint bármelyik fázisban 260 V fölé növekszik, akkor a relé szintén kikapcsolja a rendszert. Amikor a szintek ismét megfelelőek, akkor az eszköz 0-15 perc késleltetés után (előlapon elhelyezett potenciométer segítségével beállítható időkésleltetés) visszakapcsolja a rendszert.

A készülék egyfázisú rendszerben is alkalmazható. Ebben az esetben a fázist rá kell csatlakoztatni mindegyik bemenetre, hogy a rendszer ellenőrizve legyen.

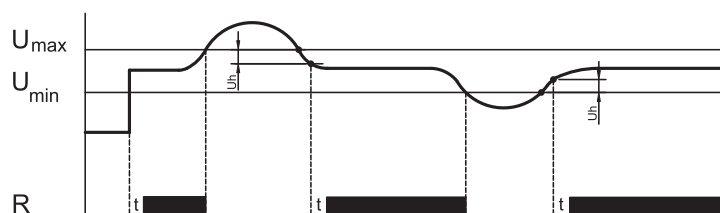
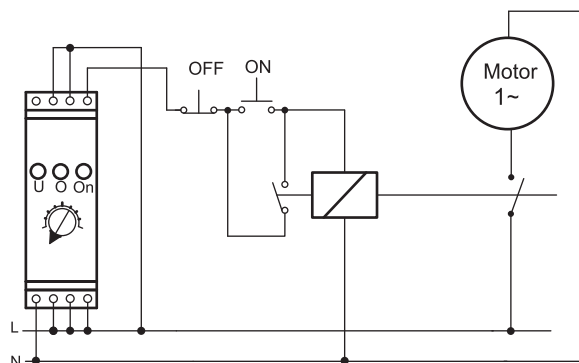


RELEVANT STANDARD
EN 60669-2

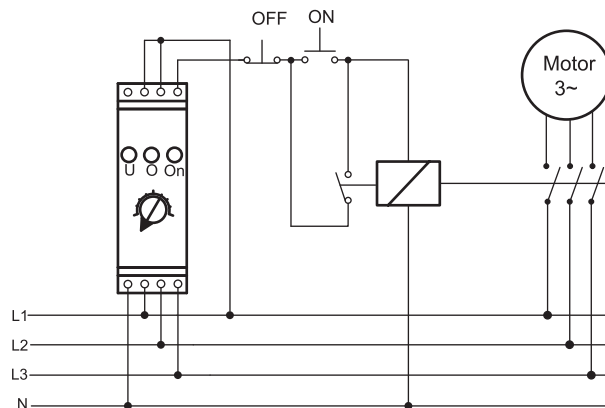
RELEVANT STANDARD
EN 60730



1-fázisú rendszerben való használat esetén



3-fázisú rendszerben való használat esetén

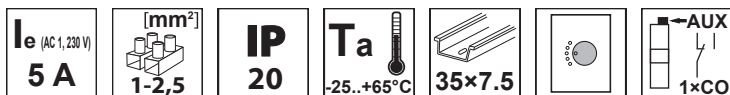


OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2016. márciusi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!

Feszültségcsökkenést és feszültségnövekedést figyelő relék 3 fázisra

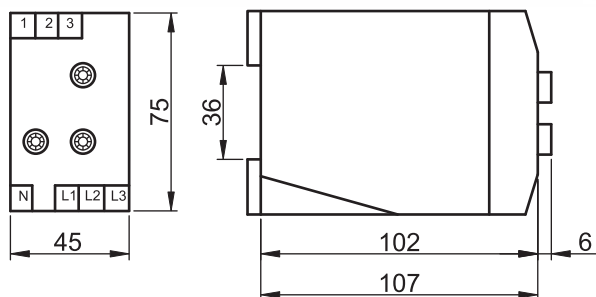


TRACON	U _m	U _h	VDC VAC	A	U _{down}	U _{up}		L1 L2 L3	m
TFKV-11					100 V (fix)	390-490 V (adj.)	0,2-15 s (adj.)	–	
TFKV-12	3x		5 A 230 V AC		270-370 V (adj.)	490 V (fix)	0,2-15 s (adj.)	–	
TFKV-13	230/400 V AC	max. 15 V	10 A 24 V DC		300-400 V (adj.)	420-495 V (adj.)	0,2-15 s (adj.)	–	280 g
TFKV-14			10 A 24 V AC		300-400 V (adj.)	430-480 V (adj.)	0,2-15 s (adj.)	✓	



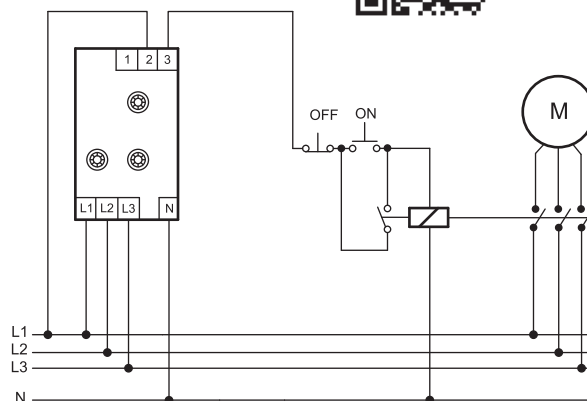
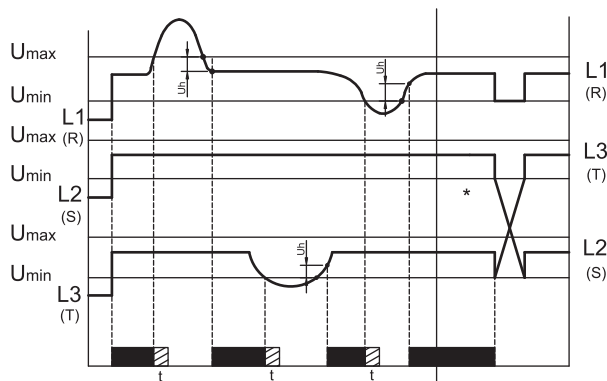
Mikroprocesszor alapú készülékek, melyeket a hálózati feszültség-csökkenés és feszültségnövekedés elleni védelemre terveztek. A **TFKV-14** jelű készülék ezen kívül még a fázissorrend vizsgálatát is elvégzi. Amikor a hálózatot rákapcsoljuk a készülékre, az 1 másodperc késleltetéssel lép működésbe annak érdekében, hogy a feszültségek stabilizálódjanak.

Egy másodperc alatt a készülék ellenőrzi a feszültséghatárokat (és a fázissorrendet). Üzem közben a készülék folyamatosan ellenőrzi a feszültséghatárokat (valamint a fázissorrendet) és lekapcsolja a rendszert, ha a feszültség a beállított tartományon kívül kerül. Hiba esetén a készülék 0,1 – 15 másodperc késleltetéssel avatkozik be (melyet potenciométer segítségével állíthatunk be) és csak ezután kapcsolja le a rendszert. Ha mindhárom fázis feszültsége ismét a beállított határokon belüli értékű, akkor a készülék ismét alaphelyzetbe áll, és a rendszer visszakapcsolható.



RELEVANT STANDARD
EN 60669-2

RELEVANT STANDARD
EN 60730



Használat és biztonság

- A megfelelő névleges feszültséggel táplálja a készüléket!
- A készülék beépítése előtt a feszültség-bemeneteket le kell kapcsolni!
- Mindig használjon megfelelő feszültségmérő készüléket a feszültségmentes állapot ellenőrzésére!
- A készülék szerelését csak szakember végezheti a mindenkor létesítési előírások betartása mellett!

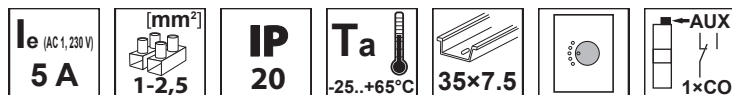


OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2016. márciusi állapotot tükrözi.
Naprakész információért
látogasson el honlapunkra!

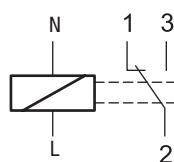
Áramcsökkenés és áramnövekedés elleni védelmi relék



TRACON	U _m	VDC VAC	A	I _{down}	I _{up}	t ₁	t ₂	m
TFKV-AKA05	230 V AC	5 A 230 V AC	—	—	0,5 – 5 A	0,5 – 8 s	0,5 – 15 s	280 g
TFKV-AKD05	230 V AC	5 A 230 V AC	0,5 – 5 A	—	—	0,5 – 8 s	0,5 – 15 s	280 g

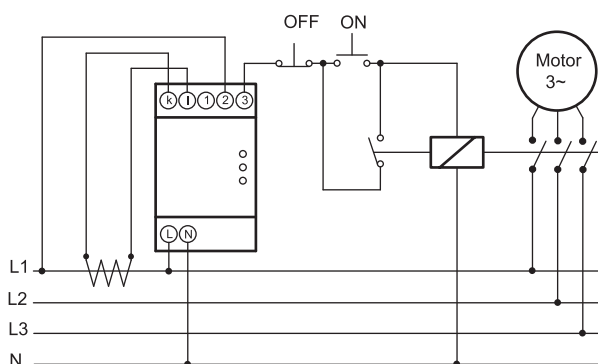
Ezeket a védőreléket motorok vagy valamilyen hálózat védelmére fejlesztették ki áramcsökkenés vagy áramnövekedés ellen. A készüléket elsősorban 100 A fölötti névleges áramú fogyasztók védelmének való alkalmazásra ajánljuk. A készülékek rendelkeznek két beállítható időkésleltetéssel (indítási és relékimenet), valamint beállítható áramvédelmi szinttel. A készülék a mért áramot összehasonlítja a beállított áramvédelmi szinttel. Ha a mért áram normál szinten van, akkor a relé érintkezői nem fognak állapotot váltani.

A készülékhez 5A szekunder áramú áramváltót kell alkalmazni. Ha a mért áramérték a beállított értéktől eltérő nagyságú, akkor a relé kimenete a beállított késleltetési idő végén állapotot fog váltani. Amennyiben az áram értéke a beállított késleltetési időn belül visszaáll a beállított áramvédelmi szintre, akkor a relé gerjesztetlen állapotban marad.

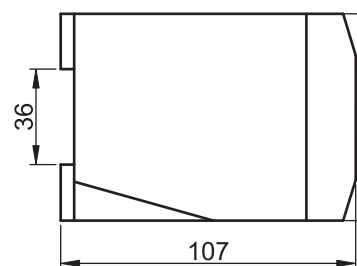
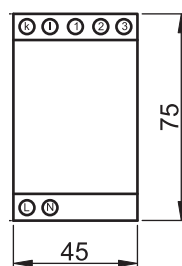
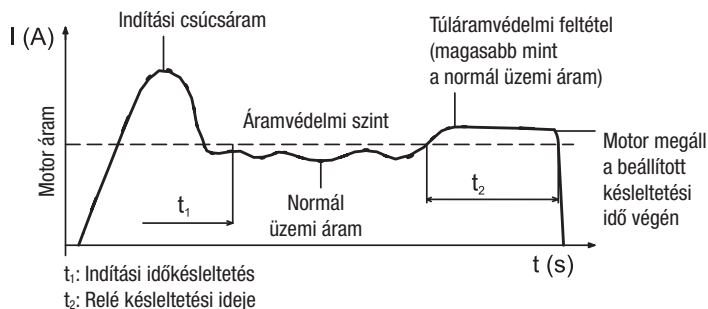


RELEVANT STANDARD
EN 60669-2

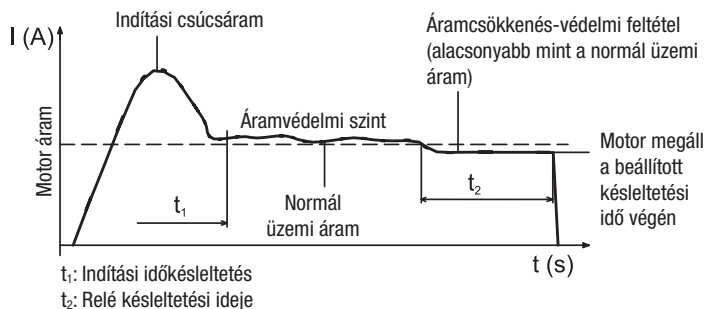
RELEVANT STANDARD
EN 60730



Működési diagramm - TFKV-AKA05



Működési diagramm - TFKV-AKD05



Háromfázisú fogyasztó védelmének kapcsolási rajza

