



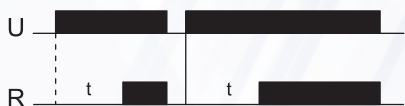
Időrelék



Időrelék

A moduláris időrelék vezérlőszekrénybe való beépítésre készülnek, segítségükkel egy előre megtervezett időbeli folyamat vezérelhető. A szükséges feladat összetettségének függvényében kell meghatározni a beépítendő készüléket a villamos hálózat műszaki és a környezeti paraméterek figyelembevételével. A csillag-delta időrelék a kalickás forgórészű 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.



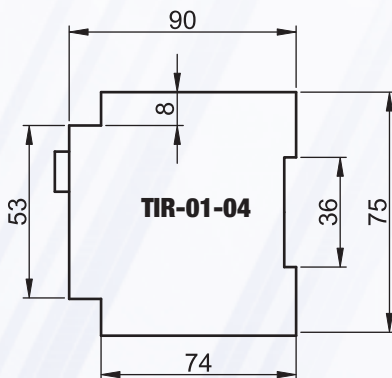
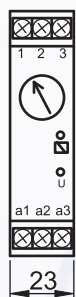
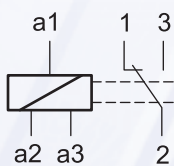
Ütemadó késleltetett meghúzással: ha a tápfeszültség (U) a készülékre van kapcsolva a relé „t” idejű időzítéssel, ciklikus ismétlődéssel ejtett, majd meghúzott állapotú. A ciklus mindig ejtett állapottal kezdődik.



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 (meghúzáskésleltetéses) időrelék

A kiválasztott típus időtartományon belüli beállítását a forgatógomb segítségével hajthatjuk végre. A készülékház anyaga műanyag, 7,5x35 mm méretű, EN 50022 szerinti kalapsínre pattintható, vezérlőszekrényben való alkalmazásra szánt kivitelben készült.



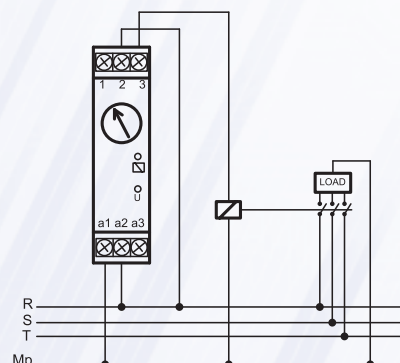
Műszaki adatok

Névleges üzemi áram: 5 A - 250 V AC
 Környezeti hőmérséklet: -40 °C ... +55 °C
 Tömeg: 75 g
 Védettség: IP 20
 Max. vezetékkeresztmetszet: 1 – 2,5 mm²
 Relékimenet jellege: 1 db váltóérintkező

VONATKOZÓ SZABVÁNY

MSZ EN 61810

Tracon kód	Névleges működtető feszültség		Érzékenység	Beállítható időtartomány
	a2-a1	a3-a1		
TIR-01	220-240 V AC	24 V AC-DC	±1 %	0,1-12 sec.
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.





Időrelék



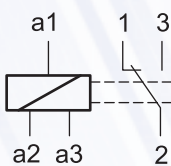
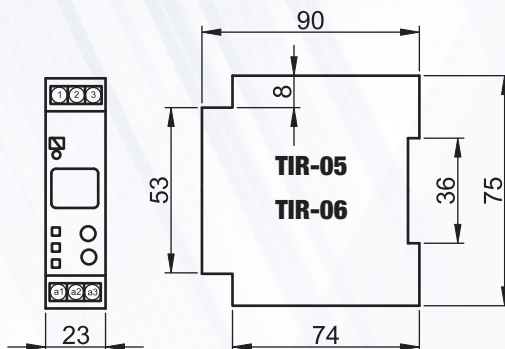
Digitális időrelé és ütemadó

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



Műszaki adatok

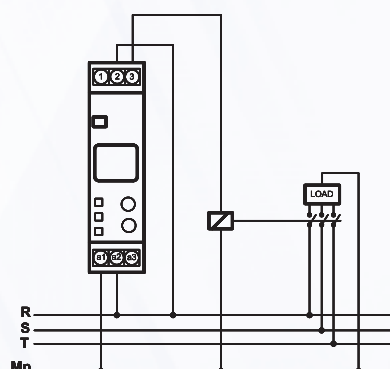
Névleges üzemi áram: 5 A - 250 V AC
 Szerelés módja: 35×7,5 mm szerelősínre
 Kijelző: 7 digit
 Környezeti hőmérséklet: -40 °C ... +55 °C
 Tömeg: 75 g
 Védettség: IP 20
 Max. vezeték keresztmetszet: 1 – 2,5 mm²
 Relékimenet jellege: 1 db váltóérintkező



VONATKOZÓ SZABVÁNY

MSZ EN 61810

Tracon kód	Névleges működtető feszültség		Érzékenység	Programozható időtartomány
	a2-a1	a3-a1		
TIR-05	220-240 V AC	24 V AC-DC	0,01 s	0,01 s – 99 min
TIR-06	220-240 V AC	24 V AC-DC	1 s	1 s – 99 h



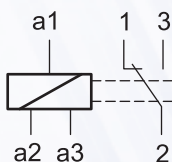
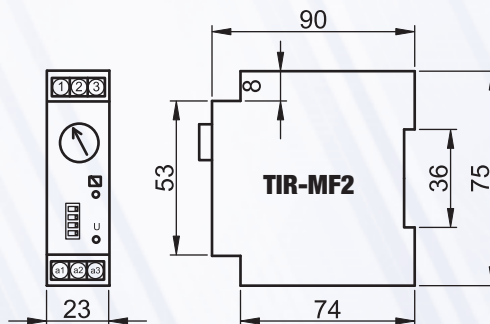
Kétfunkciós időrelé

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.



Műszaki adatok

Névleges üzemi áram: 5 A - 250 V AC
 Szerelés módja: 35×7,5 mm szerelősínre
 Környezeti hőmérséklet: -40 °C ... +55 °C
 Tömeg: 75 g
 Védettség: IP 20
 Max. vezeték keresztmetszet: 1 – 2,5 mm²
 Relékimenet jellege: 1 db váltóérintkező



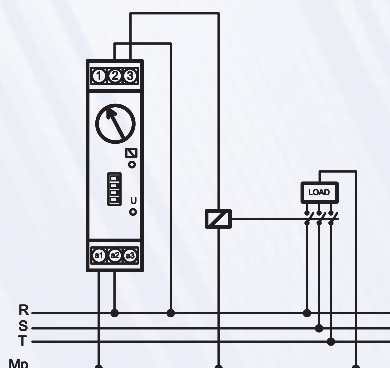
VONATKOZÓ SZABVÁNY

MSZ EN 61810

Beállítható időtartományok

0-1 másodperc	0-60 másodperc	0-10 perc	0-10 óra
0-10 másodperc	0-5 perc	0-60 perc	0-60 óra

Tracon kód	Névleges működtető feszültség		Pontosság; Beállítási hiba	Beállítható időtartomány
	a2-a1	a3-a1		
TIR-MF2	220-240 V AC	24 V AC-DC	±1 %; ±0,1 %	0-60 h



H/46



Időrelék

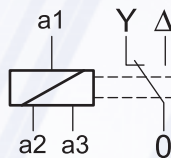


Csillag-delta időrelék

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 relé segítségével deltakapcsolásba.

Műszaki adatok

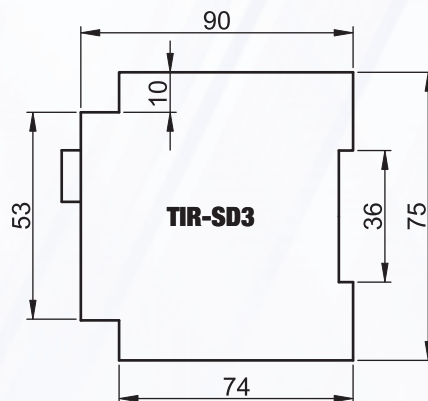
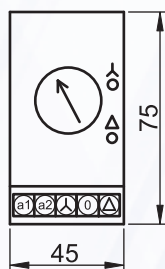
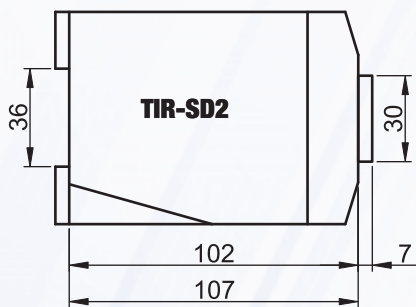
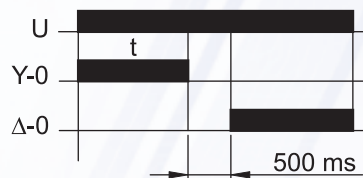
Működési tartomány:	$(0,8 - 1,2) \times U_n$
Kimenet:	250 V AC – 5 A
Szerelés módja:	35×7,5 mm szerelősinre
Működési hőmérséklet:	-25 °C ... +65 °C
Védettség:	IP 20
Tömeg (TIR-SD2):	160 g
Tömeg (TIR-SD3):	95 g
Max. vezetékkeresztmetszet:	1 – 2,5 mm ²
Relékimenet jellege:	1 db váltóérintkező



VONATKOZÓ SZABVÁNY
MSZ EN 61810

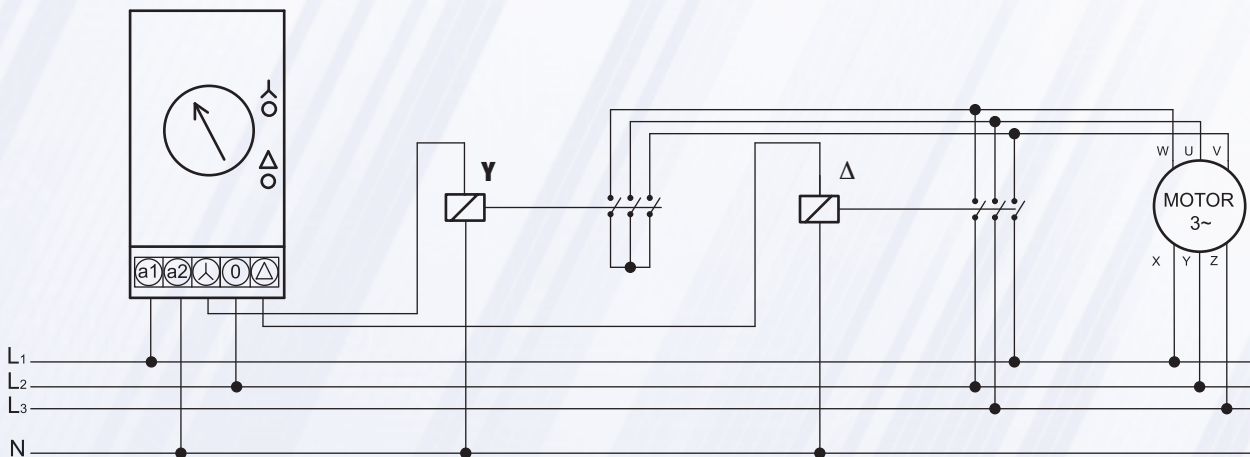


Tracon kód	Névleges működtető feszültség		Beállítható időtartomány
	a2-a1	a3-a1	
TIR-SD2	220-240 V AC	-	0,1 s – 12 s
TIR-SD3	220-240 V AC	24 V AC-DC	0,1 s – 12 s



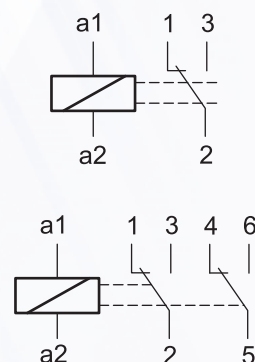
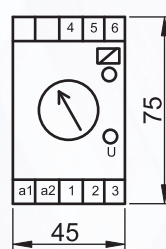
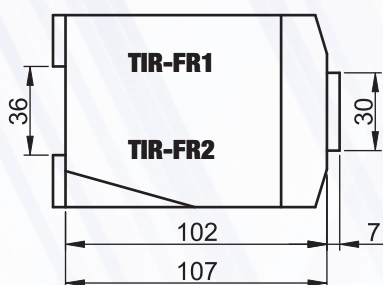
Működés

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 0,5 s szünet után a delta érintkező zárja a deltakapcsolás kontaktorának tekercsáramkörét, 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.



Ütemadó relék

Ciklikusan ismétlődő folyamatok vezérlésére, vagy fényreklámok vezérlőegységeiben a ki-és bekapcsolások időzítésének szabályozására, stb. alkalmazzák. A készülékház anyaga műanyag. A működés állapotáról a homlokoldalon található LED-ek nyújtanak tájékoztatást. A **TIR-FR1** relé kimenete 1 db potenciálfüggetlen váltóérintkezőt tartalmaz. A tápfeszültség csatlakoztatása után a készülék reléje gerjesztetlen állapotban van és a készülék ugyanebben a helyzetben marad a forgatógomb segítségével beállított t_i időn keresztül. A beállított idő végén, a relé gerjesztett állapotba kerül, kimenetén állapotot vált és abban a helyzetben marad 0,5 s-ig. A 0,5 s elteltével a relén ismét megszűnik a gerjesztés, és a relé alapállapotba kerül. A **TIR-FR2** típusú relé 2 db, egymástól függetlenül működő, ciklikusan ismétlődő folyamat vezérlésére, ki-és bekapcsolási ciklusok időzítésének szabályozására, stb. alkalmazható, 2 db potenciálfüggetlen váltóérintkezővel szerelve készült. Ha a készülékre tápfeszültséget kapcsolunk, akkor a relé tekercse gerjesztett állapotba kerül és a kimeneti csatlakozója állapotot vált, mely állapotot megtartja a t_{on} ideig. Ezen idő elteltével a relé gerjesztése megszűnik és érintkezői visszaállnak az eredeti pozícióba. Ebben a pozícióban t_{off} ideig marad. Ennek az időnek az elteltével a relé ismét gerjesztett állapotba kerül. A relé a leírt ciklikus módon addig működik, míg a tápfeszültség a készüléken meg nem szűnik.



Műszaki adatok

Kimenet:	max. 5A/250 V AC, max. 10A/24 V AC-DC
Működési tartomány:	$(0,8 - 1,2) \times U_n$
Kimenet:	max. 10A/24V AC-DC
Szerelés módja:	35×7,5 mm szerelő sínre
Védettség:	IP 20
Környezeti hőmérséklet:	-25 °C ... +65 °C
Lángállóság:	UL94-V0
Tömeg (TIR-FR1/TIR-FR2):	150 g /170 g
Max. vezetékkeresztmetszet:	1 – 2,5 mm ²
Relékimenet jellege:	1 ill. 2 db váltóérintkező

VONATKOZÓ SZABVÁNY

MSZ EN 61810

Tracon kód	Névleges működtető feszültség (a2-a1)	Időtartomány
TIR-FR1	220-240 V AC	$t_0 = 0,5 \text{ s}$ $t_i = 0 - 12 \text{ s}$
TIR-FR2	220-240 V AC	$t_{on} = 2 - 60 \text{ s}$ $t_{off} = 2 - 60 \text{ min.}$

