

DESCRIPTION
TRE are user-friendly time relays that enable precise settings and are designed for general application in automation systems. They have delayed switch on function (TRE-1A) or delayed switch off function (TRE-1B), and additionally service functions: constant switch on and constant switch off.

TRE time relays are equipped with three 10-position adjustment rotary switch knobs – two (A and B) of cumulative settings and a time multiplier knob (C), green LED U (power supply indicator) and red LED R (indicating the executive relay contacts position – LED lights when terminals 15 and 18 are shortened).

OPERATING PRINCIPLE
1 Delayed switch on: applying supply voltage commences counting down of the preset time, after which expiry the executive relay will switch over from the position 16-15 to 15-18 (terminals 15 and 18 are being shortened). Simultaneously red LED U lights up. The relay remains in this state until the power supply is switched off.

2 Delayed switch off: applying supply voltage results in immediate switching over of the executive relay contacts from the position 16-15 to 15-18 (terminals 15 and 18 are being shortened) and lighting up of green LED U and red LED R. Counting down of the preset time starts simultaneously. After its expiry the executive relay contact switches over to position 16-15 and red LED R switches off. The relay remains in this state until the power supply is switched off and on again.

Constant switch on: turning the multiplier knob to the position ON and applying supply voltage results in immediate switching over of the executive relay contacts from the position 16-15 to 15-18 and lighting up of green LED U and red LED R.

Constant switch off: turning the multiplier knob to the position ON and applying supply voltage results only in lighting up of green LED U. Executive relay contacts remain in the position 16-15.

ASSEMBLY
Assembly should be done by a qualified electrician.
1. Turn off the power.
2. Mount TRE time relay on the TH 35 rail in the switch-board (after assembly is finished terminals of the appliance shouldn't be easily accessible).
3. Connect the cables with the terminals according to connecting diagram.
4. Adjust the time using the rotary switch knobs in the front panel of the appliance, where $t[s] = (A+B) \times C$.
5. Turn on the power.

TECHNICAL SPECIFICATION	
Power supply	230 V 50 Hz
Output contact	1CO 16 A 250 V~ AC1
Contact life	> 1 x 10 ⁶
Time range	0,1 + 99 000 s (step adjustment)
Regeneration time	< 50 ms
Section of connecting cable	0,5 + 2,5 mm ² *
Torque	max. 0,5 Nm
Working temperature	-20°C + +45°C
Dimensions	1 module (17,5 x 90 x 65 mm)
Mounting	at TH 35 rail (PN-EN 60715)
Protection class	IP 20
Weight	66 g
Interference level	N

* Connecting of two wires of section $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ with one terminal is not possible.

OPIS
TRE so uporabnikom prijazni časovni releji, ki omogočajo točno nastavljanje pomembno za potrebe v avtomatizaciji procesov. Poleg funkcije zakasnitve vklopa (TRE-1A) in zakasnitve izklopa (TRE-1B) je možna tudi nastavitev stalnega vklopa ali izklopa.
TRE releji vsebujejo 3 trimerje za izbor funkcije in nastavitev časa zakasnitve. Indikacija zelena LED za prisotnost napajanja, rdeča LED za pozicijo izhodnega kontakta, 15-18 rdeča.

DELOVANJE
1 Zakasnitev vklopa, ob prisotnosti napajalne napetosti začne odštevati nastavljen čas do preklopa izhodnega releja iz stanja 15-16 na 15-18. Ob preklopu sveti rdeča LED. Rele ostane v poziciji dokler je prisotno napajanje.

2 Zakasnitev izklopa: Ob prisotnosti napajalne napetosti rele nemudoma preklopi izhodni kontakt iz 15-16 na 15-18, sveti zelena in rdeča LED. Rele začne odštevati nastavljen čas do preklopa releja nazaj na stanje 15-16. Rele ostane v tej poziciji dokler je prisotno napajanje, nato se proces ponovi.

Stalni vklop: Postavitev trimerja v pozicijo ON ob prisotnosti napetosti izhodni kontakt nemudoma preklopi iz 15-16 na 15-18, ob tem svetlo zelena in rdeča LED.

Stalni izklop: Postavitev trimerja v pozicijo OFF ob prisotnosti napetosti sveti zelena, izhodni kontakt ostaja v poziciji 15-16.

NAMESTITEV (MONTAŽA)
Namestitev mora opraviti usposobljen električar
1. Izklopite napajanje (brez napetostno stanje)
2. Montirajte stikalo na TH35 DIN letev v električni razdelilnik.
3. Priključite vodnike (preseki vodnikov mora ustrezati obremenitvi) po vezalni shemi.
4. Nastavite trimerje na zeleno funkcijo in čas - t [s] = (A+B) x C.
5. Vključite napajanje.
* Po zaključku namestitve morajo biti priključne sponke težje dostopne.

TEHNIČNI PODATKI	
Napajalna napetost	230 V 50 Hz
Izhod (nazivni tok in kategorija)	1CO 16 A 250 V~ AC1
Življenjska doba (št. ciklov)	> 1 x 10 ⁶
Nastavitev časa	0,1 + 99 000 s (po korakih)
Čas zagona	< 50 ms
Presek vodnika	0,5 + 2,5 mm ² *
Navor	max. 0,5 Nm
Delovna temperatura	-20°C + +45°C
Dimenzije	1 modul (17,5 x 90 x 65 mm)
Montaža	na TH 35 rail (PN-EN 60715)
Stopnja zaščite	IP 20
Teža	66 g
Interferenčni nivo	N

* Povezava dveh vodnikov s presekom $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ v eno priključno sponko ni možna.

OPIS
TRE su vremenski relei, veoma jednostavni za rukovanje, koji omogućavaju precizne parametre i imaju široku primenu u sistemima automatskog upravljanja. Imaju odloženu funkciju uključivanja (TRE-1A) ili odloženu funkciju isključenja (TRE-1B), i dodatne servisne funkcije: stalno uključen ili stalno isključen.

TRE vremenski relei su opremljeni sa tri dugmeta za 10 pozicija - dva (A i B) kumulativna podešavanja i vremenski multiplikator dugme (C), zeleni LED U (indikator napona napajanja) i crveni LED R (indikator pozicije kontakata relea - LED svetlo kada su kontakti 15 i 18 povezani).

NAČIN RADA
1 Odloženo uključjenje: nakon dobijanja napona napajanja počinje zadato odbrojavanje od trenutnog vremena, nakon isteka tog vremena odbrojavanja, rele se prebacuje sa pozicije 16-15 na 15-18 (kontakti 15 i 18 postaju povezani). Istovremeno crveni LED U počinje da svetli. Rele ostaje u tom stanju sve dok se napon napajanja ne isključi.

2 Odloženo isključenje: pri prijemu napona napajanja rele odmah prebacuje kontakt sa pozicije 16-15 na 15-18 (kontakti 15 i 18 postaju povezani) pali se zeleni LED U i crveni LED R. Zadato odbrojavanje od trenutnog vremena počinje istovremeno. Nakon isteka tog vremena, rele se prebacuje u položaj 16-15 i crveni LED R se isključuje. Rele ostaje u tom stanju dok se napon napajanja ne isključi.

Konstantno uključjen: okretanjem dugmeta multiplikatora u položaj ON i davanjem napona napajanja kao rezultat dobijamo istovremeno prebacivanje relea sa pozicije 16-15 na 15-18 i svetljenje zelenog LED U i crvenog LED R.

Konstantno isključen: okretanjem dugmeta multiplikatora u položaj ON i davanjem napona napajanja, rezultat je svetljenje zelenog LED U. Rele konstantno ostaje u poziciji 16-15.

MONTAŽA
Montiranje ovog uređaja treba da obavi kvalifikovani električar.
1. Isključite napajanje.
2. Postavite TRE vremenski rele na DIN TH 35 šinu u ormanu (nakon montaže kontakti i provodnici ne bi trebali da budu lako dostupni).
3. Povežite kontakte prema šemi veze.
4. Podesite vreme pomoću obrtnih dugmadi na prednjoj strain relea, gde je t [s] = (A+B) x C.
5. Uključite napajanje.

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA	
Napon napajanja	230 V 50 Hz
Izlazni kontakti	1CO 16 A 250 V~ AC1
Životni vek	> 1 x 10 ⁶
Vreme podešavanja	0,1 + 99 000 s
Vreme regeneracije	< 50 ms
Poprečni presek kabla	0,5 + 2,5 mm ² *
Obrtni moment vijka	max. 0,5 Nm
Radna temperatura	-20°C + +45°C
Dimenzije	1 modul (17,5 x 90 x 65 mm)
Montaža	na TH 35 šinu (PN-EN 60715)
Klasa zaštite	IP 20
Težina	66 g
Nivo smetnje	N

* Povezivanje dva provodnika dimenzija $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ za jedan kontakt nije moguće.

OPIS
TRE to proste, ale pozwalające na precyzyjne nastawy, przełączniki czasowe przeznaczone do stosowania w układach automatyki, realizujące funkcję opóźnionego załączenia (TRE-1A) lub opóźnionego wyłączenia (TRE-1B) oraz dodatkowo funkcje serwisowe: stalego załączenia i stalego wyłączenia.

Przełączniki TRE wyposażone są w trzy 10-pozycyjne pokrętki regulacji czasu pozwalające na jednoznaczne nastawy (dwa o sumujących się nastawach - A i B oraz mnożnik czasu - C), a także w zieloną diodę LED U (zasilanie) i czerwoną diodę LED R (sygnalizacja położenia styków wyjściowych - dioda świeci, gdy zaciski 15 i 18 są zwarte).

ZASADA DZIAŁANIA
1 Opóźnione załączenie: Czas opóźnienia załączenia odliczany jest od momentu podania napięcia zasilającego na zaciski wyjściowe urządzenia. Po odliczeniu nastawionego czasu następuje przełączenie styku wyjściowego z pozycji 16-15 na 15-18 (zaczeka się 15 i 18 zostają zwarte) i zaświeca się czerwona dioda LED R. Przełącznik czasowy utrzymuje ten stan do czasu wyłączenia zasilania.

2 Opóźnione wyłączenie: Po podaniu napięcia zasilającego na zaciski wyjściowe urządzenia następuje przełączenie się styku wyjściowego z pozycji 16-15 na 15-18 i zaświeca się zielona dioda LED U i czerwona dioda LED R. Jednocześnie przełącznik czasowy zaczyna odliczać nastawiony czas opóźnienia wyłączenia, po upływie którego następuje powrót styków przełącznika do stanu wyjściowego (pozycja 16-15) i jednocześnie gaśnie czerwona dioda LED R. Stan taki trwa do czasu ponownego włączenia zasilania (po jego uprzednim wyłączeniu).

Stale załączenie: Po przestawieniu pokrętki mnożnika na pozycję ON i podaniu zasilania następuje natychmiastowe przełączenie się styku wyjściowego z pozycji 16-15 na 15-18 i zaświecają się zielona dioda LED U i czerwona dioda LED R.

Stale wyłączenie: Po przestawieniu pokrętki mnożnika na pozycję OFF i podaniu zasilania zaświeci się tylko zielona dioda LED U, a styk wyjściowy pozostanie na pozycji 16-15.

MONTAŻ
Instalowanie przełącznika powinien wykonać uprawniony elektryk.
1. Wyłączyć zasilanie.
2. Zamocować przełącznik czasowy na szynie TH 35 w skrzynce rozdzielczej (po zakończeniu montażu nie powinno być bezpośredniego dostępu do zacisków urządzenia).
3. Podłączyć przewody zgodnie ze schematem.
4. Nastawić żądany czas przy pomocy skokowych pokręteł umieszczonych na froncie urządzenia, gdzie $t [s] = (A + B) \times C$.
5. Włączyć zasilanie.

DANE TECHNICZNE	
Napięcie zasilania	230 V 50 Hz
Styk wyjściowy	1CO 16 A 250 V~ AC1
Trwałość łączeniowa	> 1 x 10 ⁶
Zakres nastaw czasu	0,1 + 99 000 s (regulacja skokowa)
Czas regeneracji	< 50 ms
Przekrój przewodów przyłączonych	0,5 + 2,5 mm ² *
Siła dokręcania śrub	max. 0,5 Nm
Temperatura pracy	-20°C + +45°C
Wymiary	1 modul (17,5 x 90 x 65 mm)
Montaż	na szynie TH 35 (PN-EN 60715)
Stopień ochrony	IP 20
Waga	66 g
Poziom zakłóceń	N

* Nie jest możliwe wprowadzenie dwóch żył przewodu o przekr. $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ do pojedynczego zacisku.

EN WARRANTY CONDITIONS
Warranty does not cover damages:
• arose during shipment;
• caused by mounting and/or operating not in accordance with the instruction manual;
• caused by unauthorized modifications in the product done by user or by third party;
• caused by a random event, that producer is not responsible for.

SLO GARANCIJSKI POGOJI
Garancija ne krije okvar nastalih zaradi:
• neustreznega transporta
• napačne montaže ali uporabe, drugače kot je predpisano v navodilih
• nedovoljenih posegov v napravo
• naključnega vzroka za katerega ni krivda na strani proizvajalca

SRB GARANTNI USLOVI
Garancija ne pokriva štete:
• Nastale tokom transporta;
• Izazvane montažom i/ili u rukovanjem u skladu sa uputstvom za upotrebu;
• Izazvane neovlašćenim izmenama samog proizvoda od strane korisnika ili trećeg lica;
• Izazvane slučajnim događajem, za koji proizvođač nije odgovoran.

PL WARUNKI GWARANCJI
Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych:
• w trakcie transportu;
• w wyniku montażu i/lub eksploatacji niezgodnej z instrukcją obsługi;
• w wyniku przeróbek konstrukcyjnych dokonanych przez użytkownika lub osoby trzecie;
• w efekcie zdarzeń losowych, za które Producent nie ponosi odpowiedzialności.

SK ZÁRUCHNÉ PODMIENKY
Záruka sa nevzťahuje na škody:
• vzniknuté počas prepravy;
• spôsobené pri montáži a/alebo prevádzke, ktoré nie sú v súlade s návodom na obsluhu;
• spôsobené neoprávnenými úpravami vo výrobku vykonané užívateľom alebo treťou osobou;
• spôsobené náhodným javom, za ktorý výrobca nie je zodpovedný.

HUN JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK
A jótállás nem vonatkozik a következő hibákra:
• amik szállítás közben keletkeztek;
• amit a használati utasítástól eltérő szerelés vagy/és üzemeltetés okozott;
• amit a termékben a felhasználó vagy harmadik fél által végzett illetéktelen módosítás okozott;
• amit olyan véletlenszerű esemény okozott, amiért a gyártó nem felelős.

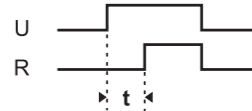
LT GARANTINĖS SĄLYGOS
Garantija netaikoma dėl šių sąžaidimų:
• Atsirado transportuojant;
• Atsirado muontuojant arba eksploatuojant ne pagal instrukciją;
• Atsirado dėl pašaliniių vartotojų sumontuotų įrenginių arba trečiųjų šalių
• Atsirado dėl atsitiktinių įvykių, už kuriuos atsakingas vartotojas

RU ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ
Гарантия не распространяется на повреждения:
• возникшие во время транспортировки;
• возникшие вследствие установки и/или использования устройства без соблюдения указаний, изложенных в данной инструкции;
• возникшие вследствие несанкционированной модификации устройства пользователем либо третьей стороной;
• возникшие вследствие случайного события, за которое производитель не несет ответственности.

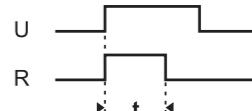
LV GARANTIJAS NOTEIKUMI
Garantija neattiecas uz bojājumiem:
• kas radušies transportēšanas laikā;
• kurus izraisa montāža un / vai lietošana, kas nav saskaņā ar instrukciju;
• kurus izraisa neatļautas modifikācijas produktā, kurās veic lietotājs vai trešā puse;
• kuri radušies nejauša notikuma rezultātā, par ko ražotājs nav atbildīgs.

EST GARANTIINGIMUSED
Garantii ei kata:
• transportimise ajal tekkinud kahjustusi;
• kasutusjuhendile mittevastavast paigaldusest ja/või kasutamistest tekkinud kahjustusi;
• kasutaja või kolmanda osapoolse poolt tootele tehtud lubamatutest muudatustest põhjustatud kahjustusi;
• suvalise sündmuse poolt tekitatud kahjustusi, mille eest tootja vastutav pole.

1



2



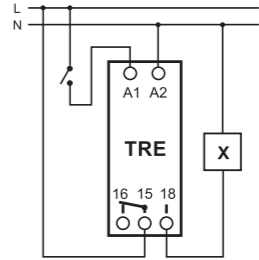
3

EXAMPLES OF TIME SETTINGS / PRIMERI ČASOVNIH NASTAVITEV / PRIMERI VREMENSKOG PODEŠAVANJA / PRZYKŁADOWE NASTAWY CZASU / PŘÍKLADY ČASOVÉHO NASTAVENIA / PĚLDÁK IDĚBEÁLLÍTÁSRA / LAIKO REGULIATIVIMO PAVYZDŽIAI / ПРИМЕР УСТАНОВКИ ЗАДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ РЕЛЕ TRE / LAIKA UZSTĀDĪJUMU PIEMĒRI / AJASEADISTUSTE NAĪTED

t (A+B)x C	0,5 s	19 s	1m 30s (90 s)	4 m (240 s)	7 m (420 s)	15 m (900 s)	30 m (1800 s)	1 h (3600 s)	2h 30m (9000 s)	10 h (36000 s)	20 h (72000 s)	27h 30m (99000 s)
A [s]	5	9	0	4	2	0	8	6	0	6	2	9
B [s]	0	10	90	20	40	90	10	30	90	30	70	9
C	0,1	1	1	10	10	10	100	100	100	1k	1k	1k

4

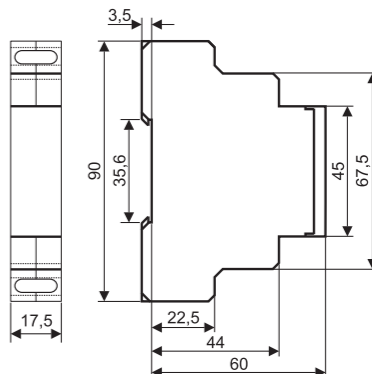
CONNECTING DIAGRAM / VEZALNA SCHEMA / ŠEMA VEZE / SCHEMAT PODŁĄCZENIA / SCHEMA ZAPOJENIA / KAPCSOLÁSI RAJZ / JUNGIMO SCHEMA / ДИАГРАММА ПОДКЛЮЧЕНИЯ / SAVIENOJUMA DIAGRAMMA / ÜHENDUSSKEEM



X – RECEIVER / PORABNIK / PRIJEMNIK / ODBIORNIK / PRJÍMAČ / FOGYASZTÓ / NAUDOTOJAS / НАРУЗКА / UZTVĚŘEJS / VASTUVŮTJA

5

DIMENSIONS / DIMENZIJJE / DIMENZIJE / WYMIARY OBUDOWY / ROZMERY / MÉRETEK / MATMENYS / РАЗМЕРЫ / IZMĒRI / MÖÖTMED



ČASOVÉ RELÉ

NÁVOD NA POUŽITIE

SK

POPIS

TRE sú užívateľsky prívetivé časové relé, ktoré umožňujú presné nastavenie a sú určené pre všeobecné použitie v automatizačných systémoch. Majú spínač oneskorenia na funkciú (TRE-1A) alebo funkciu oneskoreného vypínania (TRE-1B) a navyše aj servisné funkcie: konštantné zapnutie a vypnutie.

TRE časové relé sú vybavené tromi prepínačmi, ktoré je možné otočiť do 10 polôh – dve (A a B) pre kumulatívne nastavenia a časový multiplikačný gombík (C), zelená LED U (indikátor elektrického napájania) a červená LED dióda R (s uvedením výkonnej pozície relé kontaktu – LED svieti, keď svorky 15 a 18 sú skrátané).

PREVÁDZKOVÝ PRINCÍP

① Oneskorené zapnutie: použitie napájacieho napätia začína odpočítavať z prednastaveného času, po ktorom sa výkonné relé prepne z polohy 16-15 do 15-18 (svorky 15 a 18 sú skrátané). Súčasne sa rozsvieti červená LED U. Relé zostane v tomto stave, kým nedôjde k vypnutiu napájania.

② Oneskorené vypnutie: uplatnenie výsledkov napájacieho napätia v okamžitom preprnutí z výkonných kontaktov relé z polohy 16-15 na 15-18 (svorky 15 a 18 sú skrátané) a rozsvietenie zelenej LED U a červenej LED diódy R. Odpočítavanie nastaveného času sa spustí súčasne. Po jeho uplynutí sa prepne výkonný kontakt relé cez do polohy 16-15 a červená LED dióda R sa vypne. Relé zostane v tomto stave, kým nedôjde k vypnutiu napájania a opätovnému zapnutiu.

Konštantné zapnutie: otočením multiplikačného gombíka do polohy ON a uplatňovanie výsledkov napájacieho napätia v okamžitom preprnutí z výkonných kontaktov relé z polohy 16-15 až 15-18 a rozsvietenie zelenej LED U a červenej LED diódy R.

Konštantné vypnutie: otáčaním multiplikačného gombíka do polohy OFF a uplatnenie výsledkov napájacieho napätia iba rozsvietením zelenej LED U. Výkonné reléové kontakty zostanú v polohe 16-15.

MONTÁŽ

Montáž by mala byť vykonaná kvalifikovaným elektrikárom.

- Vypnite napájanie.
- Namontujte TRE časové relé na TH 35 lištu v rozváždači (po namontovaní by svorky spotrebiča nemali byť ľahko prístupné).
- Pripojte káble sa svorkami v súlade so schémou pripojenia.
- Nastavte čas pomocou otočného prepínača na prednom paneli prístroja, kde t [s] = (A+B) x C **③**.
- Zapnite napájanie.

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

Napájanie	230 V 50 Hz
Výstupný kontakt	1CO 16 A 250 V~ AC1
Životnosť kontaktu	> 1 x 10 ⁶
Časový rozsah	0,1 + 99 000 s (nastavenie krokov)
Čas regenerácie	< 50 ms
Časť spojovacieho kábla	0,5 + 2,5 mm ² *
Krútiaci moment pripojovacích / skrutkových svoriek	max. 0,5 Nm
Pracovná teplota	-20°C + +45°C
Rozmery	1 modul (17,5 x 90 x 65 mm)
Montáž	na kofajničke TH 35 (PN-EN 60715)
Trieda ochrany	IP 20
Hmotnosť	66 g
Úroveň rozhrania	N

* Spojenie dvoch káblov priemeru ≥ 2,5 mm² s jedným terminálom nie je možné.

IDÓRELÉK

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

HUN

LEÍRÁS

A felhasználó barát TRE időrelékét pontos időzítéseitekkel automatizálási rendszerek részére tervezték. A TRE-1A meghűzás késleltetése, a TRE-1B pedig éjtés késleltetése időrelé, választható állandóan bekapcsolt, illetve állandóan kikapcsolt üzemmóddal.

A TRE időreléknek három 10 állású forgókapcsolójuk van a beállításkozh - kettő (A és B) a számértékek, a harmadik (C) az időszorzó beállítására. Az időreléken található két LED is a zöld (U) a tápfeszültség jelzésére és a piros (R) a relé érintkezők állapotjelzésére (a piros LED világít, ha 15 és 18 csatlakozók zártak).

MŰKÖDÉSI ELV

① Meghűzás késleltetés: a tápfeszültség megjelenésekor megkezdődik a beállított idő visszaszámlálása és világít az U zöld LED. A beállított idő elteltével a váltóérintkező 16-15-ről 15-18-ra kapcsol (vagys a 15 és 18 lesz zárva). Ezzel egyidőben az R piros LED világlítani kezd. A relé ebben az állapotában marad, amíg van tápfeszültsége.

② Éjtés késleltetés: a tápfeszültség megjelenésekor a váltóérintkező 16-15-ről 15-18-ra kapcsol (vagys 15 és 18 zárva) és a LED-k, a zöld U és a piros R világlítanak. Megkezdődik a beállított idő visszaszámlálása. A beállított idő elteltével a váltóérintkező a 16-15-re vált és a piros R LED kialszik. A relé ebben az állapotban marad a tápfeszültség megszőnéséig és újra kapcsolásáig.

Állandó bekapcsolt üzemmód: állítsa a C sokszorozó kapcsolót ON állásba, a tápfeszültség megjelenésekor a relé váltóérintkezője azonnal kapcsol a 16-15-ről a 15-18-ra és mindkét LED, a zöld U és a piros R világlítani fog.

Állandó kikapcsolt üzemmód: állítsa a C sokszorozó kapcsolót OFF állásba, a tápfeszültség megjelenésekor csak a zöld U LED világlít a relé váltóérintkezője nem mozdul, a 16-15 zárva marad.

SZERELÉS, ÜZEMBE HELYEZÉS

A szerelést csak szakképzett villany szerelő végezheti.

- Kapcsolja le a tápfeszültséget.
- Szerelje be az kapcsolószekrénybe a TRE időrelét TH 35-ös szerelősínre (a szerelés befejezése után a készülék csatlakozói ne legyenek könnyen hozzáférhetők).
- Kösse be a vezetéseket a kapcsolási rajz szerint.
- Állítsa be az időzítést a forgókapcsolók segítségével: t [s] = (A+B) x C **③**.
- Kapcsolja vissza a tápfeszültséget.

MŰSZAKI ADATOK

Tápfeszültség	230 V 50 Hz
Érintkezők	1CO 16 A 250 V~ AC1
Érintkezők élettartama	> 1 x 10 ⁶
Időzítés	0,1 + 99 000 s (lépésben állítható)
Újra indítási idő	< 50 ms
Beköthető vezeték keresztmetszete	0,5 + 2,5 mm ² *
Csatlakozó csavarok meghúzó nyomatéka	max. 0,5 Nm
Működési hőmérséklet	-20°C + +45°C
Méretek	1 modul (17,5 x 90 x 65 mm)
Szerelés	TH 35 sínre (PN-EN 60715)
Védettség	IP 20
Tömeg	66 g
Interferencia szint	N

* Két vezetéket nem lehet a készülék csatlakozójába kötni, ha a keresztmetszetük összege ≥ 2,5 mm²-nél.

LAIKO RELÉS

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

LT

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

Инструкция по эксплуатации

RU

LAIKA RELEJI

LIETOŠANAS ROKASGRĀMATA

LV

AJARELEED

KASUTUSJUHEND

EST



MARKS

This symbol on the device means that used equipment can not be disposed of with other waste from the household. The used equipment needs to be delivered to one of the designated electrowaste collection points or returned to the store at the time of purchase of new equipment. Improper disposal of electrowaste threatens the environment and human health.

2. Product compatibility with: the Low Voltage Directive LVD 2014/35/EU, the Electromagnetic Compatibility Directive EMC 2014/30/EU, the Restriction of Hazardous Substances Directive RoHS 2 2011/65/EU.

ÖZNAKE IN STANDARDI

1. Simbol pomeni, da naprava ne more biti zavržena skupaj z ostalimi gospodinjskimi aparati. Naprava mora biti zavržena na zbirnem mestu za elektronske odpadke ali vrnjena v trgovino, kjer je bilo kupljeno. Nepravilno odlaganje ima škodljive vplive na okolje in zdravje ljudi.

2. Naprava je skladna z naslednjimi direktivami: Nizko napetostna direktiva LVD 2014/35/EU, EMC direktiva EMC 2014/30/EU, direktiva o omejitvi uporabe določenih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi RoHS II (oznaka 2011/65/EU).

OCENE

1. Ovaj simbol na uređaju znači da iskorisćen uređaj ne sme biti odlagan sa ostalim otpadom iz domaćinstva. Iskorisćen uređaj treba da bude isporučen u jedan od reciklažnih punktova ili vraćen prodavnci iz koje je kupljen. Neadekvatno odlaganje ovog proizvoda ugrožava životnu sredinu i zdravlje ljudi.

2. Proizvod je kompatibilan sa: the Low Voltage Directive LVD 2014/35/EU, the Electromagnetic Compatibility Directive EMC 2014/30/EU, the Restriction of Hazardous Substances Directive RoHS 2 2011/65/EU.

OZNAČENIA

1. Ten symbol umieszczone na urządzeniu oznacza, że zużytego sprzętu nie można wyrzucić z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyty sprzęt należy dostarczyć do jednego z wyznaczonych punktów zbiórki elektroodpadów lub oddać do sklepu w momencie dokonywania zakupu nowego sprzętu. Niewłaściwa utylizacja elektrośmieci zagraża środowisku naturalnemu i zdrowiu człowieka.

2. Zgodność produktu z: Dyrektywą Niskonapięciową LVD 2014/35/UE, Dyrektywą o Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC 2014/30/UE, Dyrektywą o Ograniczeniu Stosowania Niebezpiecznych Substancji RoHS2 2011/65/UE.

OZNACZENIA

1. Ten symbol umieszczony na urządzeniu oznacza, że zużytego sprzętu nie można wyrzucić z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyty sprzęt należy dostarczyć do jednego z wyznaczonych punktów zbiórki elektroodpadów lub oddać do sklepu w momencie dokonywania zakupu nowego sprzętu. Niewłaściwa utylizacja elektrośmieci zagraża środowisku naturalnemu i zdrowiu człowieka.

2. Zgodność produktu z: Dyrektywą Niskonapięciową LVD 2014/35/UE, Dyrektywą o Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC 2014/30/UE, Dyrektywą o Ograniczeniu Stosowania Niebezpiecznych Substancji RoHS2 2011/65/UE.

ZNACŹY

1. Tento symbol na prístroji znamená, že použité zariadenie nie je možné likvidovať spoločne s ostatným odpadom z domácnosti. Použité zariadenie musí byť dodané na jedno z určených zberných miest pre elektro odpad alebo vrátené do obchodu où nákupe nového vybavenia. Nesprávna likvidácia elektro odpadu ohrozuje životné prostredie a ľudské zdravie.

2. Kompatibilita výrobkov so: Smernicou o nízkom napätí 2014/35/ EÚ, so Smernicou o elektromagnetickej kompatibiliti 2014/30/EÚ, so Smernicou o zákaze nebezpečných látok z 2011/65/EÚ.

JELEK

1. Ez a szimbólum azt jelenti, hogy a hibás vagy használt készüléket nem szabad a kommunális hulladékba dobni. A használt vagy sérült készüléket a kijelölt veszélyes hulladék gyűjtőbe kell leadni vagy a vásárlás helyén, a vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak megfelelően.

2. A termék megfelel a 2014/35/EU-irányelve. Készfeszültségű villamosági termék, a 2014/30/EU-irányelve, Elektromágneses összeférhetőség, a 2011/65/EU-irányelve, Elektromos és elektronikus berendezések veszélyes anyagának korlátozásárólórsáinak.

ŽYMEJMAS

1. Šis simbolis ant įrenginio reiškia, kad naudojimas įrenginys negali būti šmetamas su kitomis atliekomis iš namų. Panaudotą įrenginį reikia pristatyti į vieną iš elektros atliekų surinkimo vietaų arba gražinti į pardtuotuvę, kurioje pirkoite šį įrenginį. Netinkamas elektroninės įrangos atliekų šalinimas, kelia pavojų aplinkai ir žmonių sveikatai.

2. Produkto suderinamumas su: the Low Voltage Directive LVD 2014/35/EU, the Electromagnetic Compaibility Directive EMC 2014/30/EU, the Restriction of Hazardous Substances Directive RoHS 2 2011/65/EU.

МАРКИРОВКА

1. Данный символ указывает на то, что данное устройство не может быть утилизировано совместно с бытовыми отходами. Использованное оборудование должно быть доставлено в один из пунктов сбора электронных отходов или возвращено в магазин при покупке нового оборудования. Неправильная утилизация электронных отходов может нанести вред окружающей среде, а также человеческому здоровью.

2. Устройство соответствует стандартам: LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2 2011/65/EU.

ZĪMES

1. Šis simbols uz ierīces nozīmē, ka nolietoto aprīkumu nedrīkst izmet kopā ar citiem mājamsaimniecības atkritumiem. Nolietotais aprīkojums ir jānodod uz kādu no tam paredzētajiem elektronisko atkritumu savākšanas punktiem vai jāatgriež atpakaļ uz veikalu jauna aprīkojuma iegādes brīdī. Nepareiza atbrīvošanās no elektroniskajiem atkritumiem apdraud vidi un cilvēku veselību.

2. Produkta atbilstība: Zemsprieguma Elektroierīkrtu Direktīvai 2014/35/EK (2006/95/EK), Elektromagnētiskās Savietojamības Direktīvai 2014/30/EK (2004/108/EK) un Direktīvai 2011/65/ES par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās.

SŪMBOLID

1. Seadmel olev see sümbol tähendab, et seadet ei tohi visata olmeprügi hulka. Kasutatud seade tuleb viia elektrijätmete kogumispunkti või tagastada poodi üle seadme ostmise ajal. Elektroonikajätmete vale kõrvaldamine ohustab keskkonda ja inimelusid.

2. Toode vastab järgmistele direktiivide nõuetele: Madalpingedirektiiv LVD 2014/35/EU, Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv EMC 2014/30/EU, Ohtlike ainete kasutamise piiramise direktiiv RoHS 2 2011/65/EU.

ETI

ETI d.d.
Obrezija 5, SI-1411 Izlake
ETI Polam Sp. z o.o.
ul. Jana Pawła II 18; 06-100 Pultusk

http://www.etigroup.eu/products-services

ОПИСАНИЕ

Реле времени TRE предназначены для использования в системах автоматизации. Устройства имеют возможность выбора таких режимов работы: задержка включения (TRE-1A); задержка выключения (TRE-1B); реле постоянно включено; реле постоянно выключено.

Реле времени TRE оснащены тремя десяти-позиционными поворотными потенциометрами, расположенными на фронтальной панели изделия - потенциометры А и В с возрастающей шкалой регулирования и потенциометр умножения С; зеленый LED индикатор R (сигнализирует о наличии напряжения питания); красный LED индикатор R (сигнализирует о замыкании выходного контакта 15 и 18).

ПРИНЦИП РАБОТЫ

① Функция «Задержка включения» (TRE-1A): при подаче напряжения питания, начинается отсчет времени задержки, после истечения которого, реле переключит выходной контакт из положения 16-15 в положение 15-18. Одновременно с замыканием выходного контакта, загорается красный LED индикатор R. Выходной контакт остается замкнутым до тех пор, пока не пропадет напряжение питания.

② Функция «Задержка выключения» (TRE-1B): одновременно с подачей напряжения питания, реле переключает выходной контакт из положения 16-15 в положение 15-18, одновременно с этим, загораются зеленый U и красный R LED индикаторы и начинается отсчет задержки времени. После истечения задержки, выходной контакт устройства возвращается в исходное положение 16-15, гаснет красный LED индикатор R. Выходной контакт остается разомкнутым до тех пор, пока напряжение питания устройства не будет выключено, а затем, повторно подано на клеммы питания реле.

③ Функция «Постоянно включен»: переведите потенциометр устройства С в положение ON. При подаче напряжения питания, реле TRE изменит положение выходного контакта из положения 16-15 в положение 15-18. Одновременно с этим, загорится зеленый U и красный R LED индикаторы.

④ Функция «Постоянно выключен»: переведите потенциометр устройства С в положение OFF. При подаче напряжения питания, загорается зеленый LED индикатор U. Выходной контакт реле остается в положении 16-15 (разомкнут).

МОНТАЖ

Монтаж устройства должен проводиться только квалифицированным персоналом.

1. Отключите напряжение питания.

2. Установите реле времени TRE на монтажную шину TH 35 в распределительном щите (после завершения подключения, необходимо ограничить доступ к клеммам реле, для предотвращения возможности случайного прикосновения).

3. Подключите проводники питания реле согласно диаграмме подключения.

4. Установите время задержки, используя потенциометры, расположенные на фронтальной панели устройства (t = (A + B) x C) **③**.

5. Включите напряжение питания устройства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230 V 50 Hz
Количество контактов	1CO 16 A 250 V~ AC1
Электрический ресурс	> 1 x 10 ⁶
Временной диапазон	0,1 + 99 000 s (ступенчатая настройка)
Время восстановления	< 50 ms
Сечение подключаемых проводников	0,5 + 2,5 mm ² *
Момент прилагаемого усилия винтклеммы	макс. 0,5 Nm
Рабочий диапазон температур	-20°C + +45°C
Размеры	1 модуль (17,5 x 90 x 65 mm)
Установка	на шину TH 35 (PN-EN 60715)
Степень защиты	IP 20
Вес	66 г
Уровень помехоустойчивости	N

* Divu vadu pievienošana ar šķērsriegzumu ≥ 2,5 mm² pie viena izvada nav iespējama.

APRAŠYMAS

TRE laiko relės yra skirtos tiksliai elektros įrenginių valdymui automatizuotose sistemose. TRE-1A turi pavėluoto jungimo funkciją, TRE-1B turi pavėluoto išjungimo funkciją. TRE taip pat papildomai turi serviso funkciją: pastovus įjungimas ir pastovus išjungimas.

TRE laiko relės turi tris 10-pozicijų reguliuojamas rankenėles – dvi (A ir B) skirtos laiko tikslinimui ir (C) laiko daugikliui. Žalias LED U (maitinimo indikacija) ir raudonas LED R (relės kontaktų pozicijos indikacija – LED šviečia kaip kontaktas 15 ir 18 yra sujungiamas.

VEIKIMO PRINCIPAS

① Pavėluotas įjungimas: atsidrus maitinimo įtampa, pradedamas skaičiuoti nustatytas laikas po kurio relės kontaktai persijungia iš 16-15 į 15-18 (gbybtai 15 ir 18 yra sujungiami). Nepertraukiamai šviečia raudonas LED R. Relė išlieka šioje būsenoje, kol maitinimas yra išjungiamas.

② Pavėluotas išjungimas: atsidrus maitinimo įtampa, tuoj pat relės kontaktai persijungia iš 16-15 į 15-18 (gbybtai 15 ir 18 yra sujungiami). Nepertraukiamai šviečia žalias LED U ir raudonas LED R. Tuo pačiu metu pradedamas skaičiuoti nustatytas laikas. Kai jis baigiasi relės kontaktai persijungia į poziciją 16-15 ir raudonas LED R užgessta. Relė išlieka šioje būsenoje, kol maitinimas yra išjungiamas ir įjungiamas vėl.

Pastovus įjungimas: pasukti daugiklio ratuko rankenėlę į poziciją ON ir atsidrus maitinimo įtampa iš karto persijungia relės kontaktai iš 16-15 į 15-18 tuo pačiu dega žalias LED U ir raudonas LED R.

Pastovus išjungimas: pasukti daugiklio ratuko rankenėlę į poziciją OFF ir atsidrus maitinimo įtampa švies tik žalias LED U. Relės kontaktai bus pozicijoje 16-15.

MONTAVIMAS

Montavimą turėtų atlikti tik kvalifikuotas elektrikas

- Išjungti maitinimą.
- TRE montuoti ant TH 35 bėgelio paskirstymo skydelyje. (po montavimo įrenginio gnybtai neturėtų būti lengvai prieinami).
- Pagal jungimo schemą užmaitinti kabelius su įrenginio gnybtais
- Nustatyti laiką naudojant pasukamąs rankenėles esančias priekiniėje dalyje, kur t [s] = (A+B) x C **③**.
- Ijungti maitinimą.

TECHNINIAI DUOMENYS

Maitinimo įtampa	230 V 50 Hz
Išėjimo kontaktai	1CO 16 A 250 V~ AC1
Kontaktų ilgaamžiškumas	> 1 x 10 ⁶
Laiko ribos	0,1 + 99 000 s (reguliuojamos ribos)
Perjungimo laikas	< 50 ms
Prijungiamų laidų skerspjūvis	0,5 + 2,5 mm ² *
Sukimo momentas/ gnybtų	max. 0,5 Nm
Darbinė temperatūra	-20°C + +45°C
Matmenys	1 modulis (17,5 x 90 x 65 mm)
Montavimas	ant TH 35 bėgelio (PN-EN 60715)
Apsaugos klasė	IP 20
Svoris	66 g
Trikdžių lygis	N

* Prijungti du 2,5 mm² skerspjūvio laidus į vieną gnybtą nėra įmanoma

* Подключение двух проводников сечением ≥ 2,5 mm² в одну клемму недопустимо!