



NAVODILA ZA UPORABO

Predizbirni števec in timer s
preddelilnikom Trumeter 7932, vgradne
mere: 45 x 45 mm

Kataloška št.: 10 17 66

Kazalo

1. Tehnične lastnosti	2
2. Sprednja plošča	3
3. P1 prednastavljanje	3
4. Samodejna ponastavitev	4
5. Ponastavitev na prednji plošči in zunanja ponastavitev	4
6. Načini števca	4
7. Načini timerja	4
8. Povezave	5
8.1 Vhodi visoke hitrosti	6
8.2 Vhodi nizke hitrosti	6
8.3 Kabli	6
9. Vhodna polarnost	6
10. Smer štetja in štopanja	7
11. Rele	7
12. Programiranje	7
13. Nameščanje	11
14. Vzdrževanje	12
15. Dodatek	12
15.1 Načini štetja	12
15.2 Načini timerja	13
15.3 Primeri vnosa	14
15.4 Povezave	15
15.5 Primeri releja	15
15.6 Dimenzije	16
Garancijski list	18



OPOZORILO: Najprej preberite poglavji Nameščanje in Vzdrževanje.

1. Tehnične lastnosti

Zaslon:	črno na zeleni STN LCD z rumeno/zeleno LED osvetlitvijo.
Programi za shranjevanje:	Izbrisni/zapisovalni cikel 1000000 Življenska doba: 40 let min
Območje štetja:	0 do 999999
Števec preddelilnika:	Množitelj 0,00250 do 9,99999 Delivec 1 do 99999
Območje merjenja:	Natančnost +/-0,3 %
Vhodi (glejte vhodi):	Visoka hitrost: 10 kz maks. (elektronski) Delovni cikel: 60:40 maks. Nizka hitrost: 30 Hz maks. (zaprtje stikov)
Notranji odzivni čas za ponovni zagon:	maks. 2 mSek
Kontakti releja (glejte rele):	
UL ocena:	AC 250 V maks., DC 125 V maks. 250 V AC, 1/6 HP maks. 30 V DC: %A maks.
Splošna ocena:	AC 1250 VA maks, 300V AC maks. 250 V AC (cos ϕ =1): 5 A maks. 250V AC (cos ϕ =0,4): 3 A maks. DC 150W maks., 220V DC maks. 30 V DC: 5 A maks.

5 A ohmske obremenitve 100000
operacij
2 A ohmske obremenitve 1000000
operacij
Čas reakcije: <20 ms.

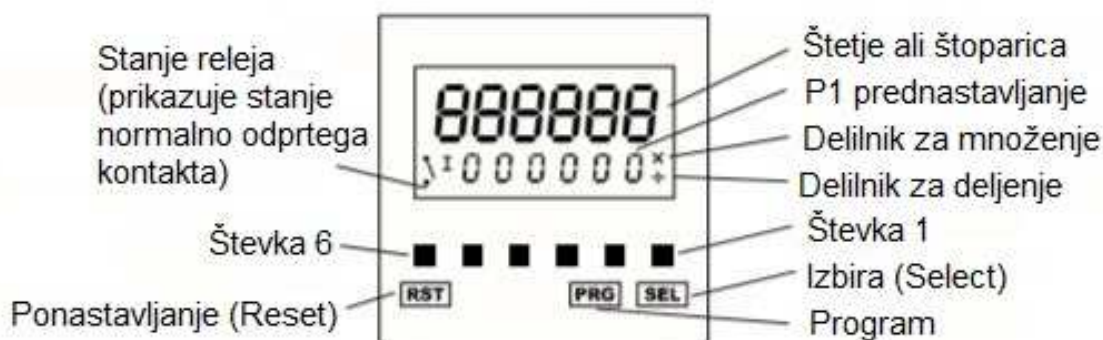
El. napetost (glejte povezave): 94 do 240 V AC \pm 10 % 50/60 Hz
VA ocena 4 VA
ali 12 do 24 VDC \pm 10 %
značilni tok 100 mA DC (maks)

Kategorija namestitve (IEC 664): Prenapetostna kategorija II
(Stopnja onesnaženosti 2)

Delovna temperatura: -10°C do +70°C
Temperatura shranjevanja: -20°C do +70°C
Zaščita okolja: IP65 (pritrditvena plošča) z uporabo priloženega
tesnila (brez vijaka fiksne plošče). Če je pečat
odstranjen, ga morate zamenjati z novim.
Glejte dimenzije izreza

Nadmorska višina: do 2000 m
Relativna vlažnost: 80 % maks do 31°C, pada do 50 % pri maks. 40°C

2. Sprednja plošča



Tipke na sprednji strani plošče uporabljate za programiranje števca, za prikaz in za nastavitve P1 prednastavljanje. Vse tipke so lahko onemogočene z vnosom onemogoči tipkovnico (glejte poglavje Programiranje).

3. P1 prednastavljanje

P1 prednastavljanje je lahko nastavljeno kadarkoli. Minimalna možna vrednost je 000001. P1 mora biti večje kot zmnožek predskalne vrednosti ali pa enota ne bo delovala pravilno.



Pritisnite SEL, nato uporabite tipko Digit za zamenjavo P1. Zaslون bo utripnil. Ponovno pritisnite SEL da sprejmete novo vrednost. Če SEL ne pritisnete znotraj 30 sekund od zadnje spremembe, se bo P1 vrnil na originalno vrednost.

V načinu ponastavi na nič, bo sprememba izvedena takoj.

V načinu ponastavi v P1, sprememba ne bo sprejeta do ponovnega zagona.

4. Samodejna ponastavitev

(Glejte slike 1 in 3 v poglavju Načini štetja in sliko 1 v poglavju Načini timerja.)

Ko je samodejna ponastavitev vključena, bo števec samodejno ponastavil na sledeč način:

V načinu ponastavi na nič, bo števec ponastavil na nič ko bo dosežen P1.

V načinu ponastavi v P1, bo števec ponastavil na P1 ko bo dosežena 0.

5. Ponastavitev na prednji plošči in zunanja ponastavitev

(RST/Zunanja ponastavitev)

Ponastavitev je lahko posledica pritiska na tipko RST ali doveden signal na zunanji vhod za ponastavitev. Vsak aktivni rele bo vrnjen v svoje normalno stanje.

Če je delovanje zunanje ponastavitve varnostno kritično, priporočamo da pride signal za zunanjo ponastavitev iz neodvisnega vira napajanja, ki bo ostal stabilen če je notranje napajanje 7932 moteno.

6. Načini števca

(Glejte poglavje 15. 1 Načini štetja.)

Diagrami prikazujejo kako je rele nadziran s strani števca in RST/zunanje ponastavitve. Diagram prikazuje kako je števec nadziran s strani vhodnega signala. Diagrami prikazujejo kako je števec ponastavljen na nič ali P1 s pomočjo samodejne ponastavitve. V vseh načinih je lahko števec ponastavljen ob kateremkoli času z RST/zunanjo ponastavitvijo.

V načinu ponastavi na nič, lahko števec šteje do 999999. V načinu ponastavi v P1, lahko števec šteje od P1 do -999999. Ko doseže to mejo, bo zaslon utripal dokler ne pride do RST/zunanje ponastavitve.

1 Števec z vključeno samodejno ponastavitvijo

Opomba: Rele ne more biti nastavljen na zaprto (Latched).

2 Števec z izključeno samodejno ponastavitvijo

Opomba: Če je rele nastavljen na zaprto (Latched), se bo vrnil v svoje normalno stanje z RST/zunanjo ponastavitvijo.

7. Načini timerja

(Glejte poglavje 15. 2 Načini timerja.)

Diagrami prikazujejo kako je rele nadziran s strani timerja in RST/zunanje ponastavitve. Diagrami prikazujejo kako je timer nadziran s strani vhodnega signala in nastavitvijo premora.

Diagrami prikazujejo kako je timer ponastavljen na nič ali P1 s pomočjo samodejne ponastavitve. V vseh načinih je lahko timer ponastavljen ob kateremkoli času z RST/zunanjo ponastavitvijo. V načinu ponastavi na nič, lahko timer štopa do 999999. V načinu ponastavi v P1, lahko timer šteje od P1 do nič.

1, 2 Timer z omogočenim premorom

Opomba: Ko je odstranjen vhodni signal, se štopanje ustavi. Ko se vhodni signal znova pojavi naprava nadaljuje z štopanjem od prejšnje vrednosti dalje.

3, 4 Timer z onemogočenim premorom

Opomba: Ko je odstranjen vhodni signal, se štopanje ustavi. Ko se vhodni signal znova pojavi naprava ponastavi na ničlo ali P1 in začne s štopanjem časa iz te vrednosti dalje.

1, 3 Timer z vklopljeno samodejno ponastavitvijo

Opomba: Releja ne morete nastaviti na zaprto (latched).

2, 4 Timer z izklopljeno samodejno ponastavitvijo

Opomba: Ko doseže vrednost P1 se štopanje ustavi, vendar po RST/zunanja ponastavitev bo ponovno zagnala timer.


Opomba: Če je rele nastavljen na zaprto (latched), se bo vrnil na normalne pogoje na RST/zunanja ponastavitev.

8. Povezave




Opozorilo: Ta števec ne sme biti ožičen enako kot je 7931.



Pin	Opis	Doseg
1	Pomožno DC napajanje –ve	0 V – Glejte pin 2, spodaj.
2	Pomožno DC napajanje +ve	Napajanje (Glejte poglavja 15. 3, 15. 4 in 15. 6) Števec je lahko napajan z glavnim AC, v tem primeru pin 1 in 2 ponudita pomožno napetost (+12 V DC +2 0% -10%, 75 mA maks. priporočeno), ki je po potrebi lahko uporabljena za napajanje senzorjev. Namesto tega je števec lahko napajan z zunanjim DC virom (12–24 V DC +/-10 %, 100 mA), povezana na pin 1 in 2.
3	4/5 skupen	Glejte poglavje Vhodna polarnost.
4	Zunanji vhodni signal za ponastavitev (Vhod R)	Opto-izoliran, 12–240 V +/-10 % DC ali 50/60 Hz AC, glejte poglavje Tehnične lastnosti.
5	Nizka hitrost Števec/timer vhod (Vhod CT)	Opto-izoliran, 12–240 V +/-10 % DC ali 50/60 Hz AC, glejte poglavje Tehnične lastnosti. Ta vhod je lahko uporabljen v načinu Števca ali Timer.
6	Nevtralno	94 do 240 VAC ±10 % 50/60 Hz
7	Živo	
8	Ni v uporabi	
9		-----
10	P1 normalno odprt stik	Izolirani rele stiki. 50/60 Hz 300 V AC maks., 220 V DC maks. Glejte poglavje Tehnične lastnosti.
11	P1 skupen stik	
12	P1 normalno zaprt stik	
13	14/15 skupno	Glejte poglavje Vhodna polarnost.
14	Vhod tipkovnice onemogočen (vhod k)	5–30 VDC glejte poglavje Tehnične lastnosti. Ta vhod je lahko uporabljen za onemogočenje tipk na sprednji plošči, vendar samo, če je nastavljeno v možnosti inhibirati. Glejte poglavje

		Programiranje.
15	Visoka hitrost vhoda števca (vhod VT) 	5–30 VDC glejte poglavje Tehnične lastnosti. Ta vhod je lahko uporabljen samo v načinu Števca

8.1 Vhodi visoke hitrosti


 To so vhodi visoke hitrosti (10 kHz maks.), ki so primerni le za elektronske vire signalov, npr. tranzistorji, bližnja stikala, kodirniki.

8.2 Vhodi nizke hitrosti

  To so vhodi nizke hitrosti (30 Hz maks.), ki so primerni za stike z virom zaprtja, npr. mikro stikala, releji, tipke. Vsak stik hrupa odstranimo s filtriranjem. Prav tako se lahko uporablja tudi za elektronski vir signala.

8.3 Kabli

Največja velikost kabla, ki ga lahko priključek sprejme je:
2,5 mm² prečnega prereza; 1,8 mm premera (kar ustreza 13 AWG trdemu kablu)

 Signalni kabli, ki so povezani s to napravo naj ne presežejo dolžine 30 metrov.
Če so signalni kabli nameščeni tako, da so položeni zunaj stavbe, bo treba namestiti dodatne prenapetostne zaščitne naprave.

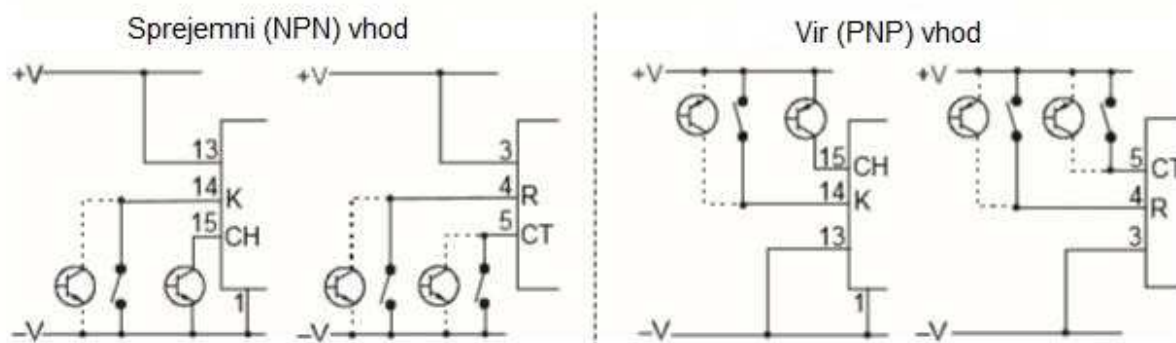
9. Vhodna polarnost

(Glejte poglavja 15. 3, 15. 4 in 15. 5.)

Vhoda CH in K (pin 15 in 14) sta lahko kot sprejemnik ali vir dc vhod, odvisno od načine povezave glede na njihov skupni vhod (pin 13) kot je prikazano v primerih v poglavjih Primeri vnosa, Povezave in Primeri releja. Pin 1 mora vedno biti povezan kot je prikazano.

Opto-izolirana vhoda CT in R (pin 5 in 4) sta lahko kot sprejemnik ali vir ac ali dc vhoda, odvisno od načina povezave glede na njihov skupni vhod (pin 3) kot je prikazano v primerih v poglavjih Primeri vnosa, Povezave in Primeri releja.

Samo CT in R sta izolirana pred napajalnimi pini.



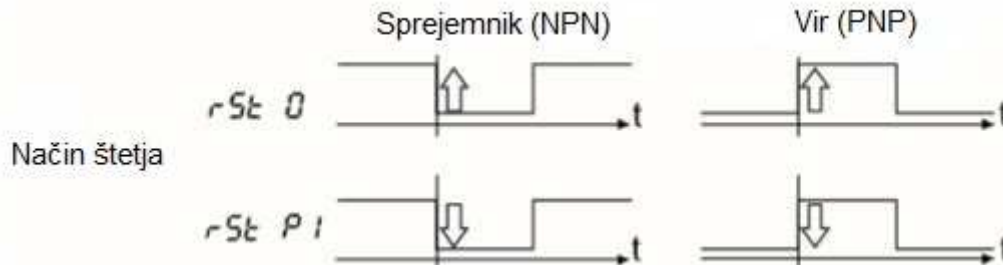
Opomba: Pogosta pina 13 in 3

Ta dva pina morata biti vedno pravilno povezana s svojimi vhodi da pravilno delujeta.
Za dc signal, +V ali -V, ko je prikazano v primerih zgoraj in v poglavjih Primeri vnosa.
Za ac signal (samo 5/4/3), kot je prikazano v primerih 3 in 4 v poglavju Primeri vnosa.

10. Smer štetja in štopanja

V vseh načinih je smer štetja in štopanja odvisna od načina reset (ponastavitve) (glejte poglavje Programiranje). Vhod CH ali vhod CT lahko uporabite v načinu štetja, vendar samo vhod CT je lahko uporabljen v načinu štoparice (glejte poglavje Programiranje).

Smer štetja in robovi ki sprožijo štetje so prikazano s puščicami:



11. Rele

(Glejte poglavje 15. 5.)

To je enopolni dvojni odbojni rele, s skupnim kontaktom, normalno odprtim kontaktom in normalno zaprtim kontaktom. Pokazatelj stanja releja na sprednji plošči prikazuje stanje normalno odprtega kontakta.

Rele je lahko programiran za delovanje v impulznem ali zaprtem načinu. V impulznem načinu bo rele deloval in ostal v stanju dokler ne pritisnete RST/zunanje ponastavitve.

Rele lahko programirate tako da se vrne na prejšnje varno stanje v primeru izpada električne energije ali ob vstopu v način za programiranje. Tri alternative so:

Current – kontakt bo ostal enak kot pred dogodkom.

Reset – kontakt se bo vrnil na normalno stanje pred delovanjem.

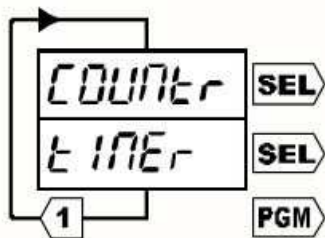
Set – kontakt se bo vrnil v stanje delovanja.

12. Programiranje

Za vstop v način programiranja pritisnite in držite PGM 3 sekunde. Na zaslonu se odšteva 3..2..1.



- Pritisnite Digit 1 za pomikanje po menijih, ali PGM za izhod iz načina programiranja.
- Pritisnite SEL za izbiro menija, nato Digit 1 za pomikanje po možnostih.
- Pritisnite SEL za izbiro možnosti ali PGM za izhod iz menija brez spremembe.
- Pritisnite tipko Digit za prilagoditev numeričnih nastavitev, na primer časa za pulz.
- Pritisnite SEL za potrditev nastavitve ali PGM za izhod brez spremembe.
- Pritisnite PGM (do štirikrat) za izhod iz načina programiranja.

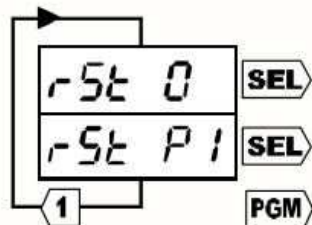


Tip

Števec meni

Timer meni

Glavni meni

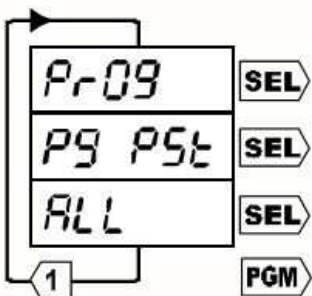


Ponastavitveni način

Ponastavitev na nič

Ponastavitev na P1

Glavni meni



Inhibicija

Programiranje

Programiranje in pred nastavitvev

Vse tipke

Glavni meni

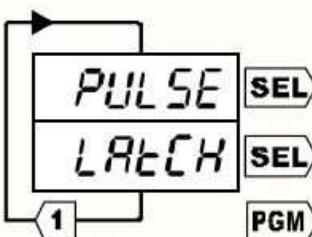


Samodejna ponastavitev

Samodejna ponastavitev vklopljena*

Samodejna ponastavitev izklopljena

Glavni meni



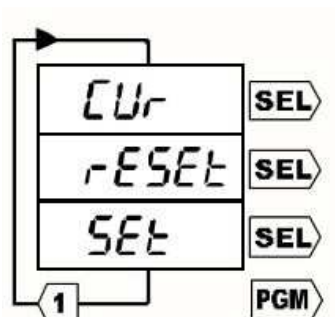
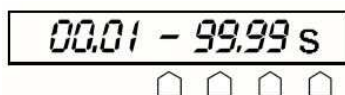
P1 rele tip

Pulz-----SEL

Zaprto (latched)*

Glavni meni

Pulz



P1 rele varno stanje

- Trenutno stanje
- Normalno stanje
- Operativno stanje
- Glavni meni



LCD osvetlitev

- Vklopljeno
- Izklopljeno
- Zamik
- Glavni meni

V **Tip** ali **Ponastavitvenem načinu** nove nastavitve ne bodo popolnoma delovale do izhoda iz načina programiranja in nato ponastavitve.

Ponastavitveni način – glejte poglavje 4.

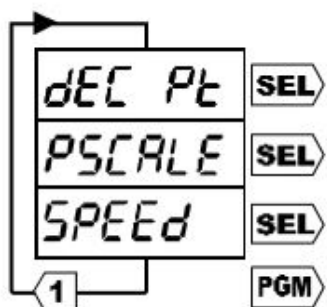
Inhbiranje – glejte poglavje 3.

Samodejna ponastavitev – glejte poglavje 4.

Rele – glejte poglavje 11.

***Samodejna ponastavitev vklopljena** in **Rele zaprt (latched)** ne moreta biti nastavljeni hkrati.

LCD osvetlitev: Je lahko vklopljena, izklopljena, vklopljena za 30 sekund od pritiska tipke.



Števec

- Decimalna pika meni
- Pred skalni meni
- Hitrost meni
- Tip meni

Decimalna pika

Decimalna pika je lahko na eni izmed treh pozicij ali izklopljena.

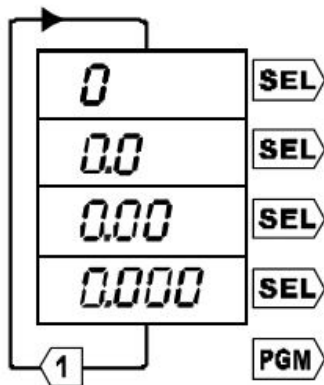
Pred skaliranje

Lahko uporabite množitveni ali delilni faktor. Če uporabite množitveni faktor n bo števec štel: 0, n, 2n, 3n itd. Če uporabite delilni faktor n, bo števec povečal ali nižal na vsaki n-ti vhodni pulz.

Spremembe v skali niso učinkovite dokler ne odidete iz programskega načina in nato ponastavite napravo.

Hitrost

Glejte poglavje 8.



Decimalna pika

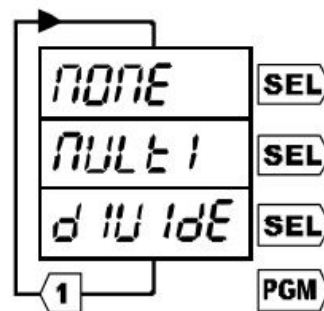
Brez decimalne pike

1 decimalno mesto

2 decimalno mesto

3 decimalno mesto

Meni števec



Pred skaliranje

Brez pred skaliranja

Množenje-----SEL

Deljenje-----SEL

Meni števec

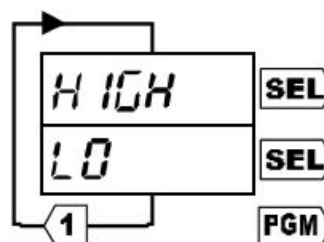
Množenje

0.00250 - 9.99999



Deljenje

00001 - 99999

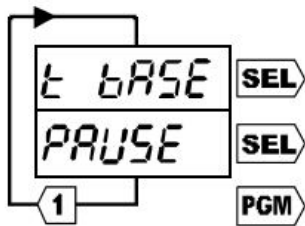


Hitrost

Vhod za visoke hitrosti CH

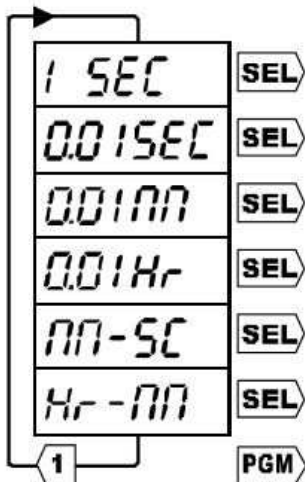
Vhod za nizke hitrosti CT

Meni števec



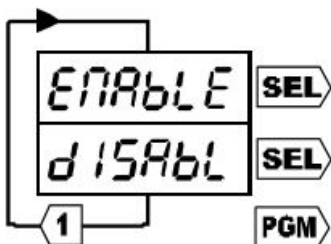
Timer

- Meni osnovnih enot
- Meni za premor
- Tip meni



Meni osnovnih enot

- Sekunde
- Sekunde/100
- Minute/100
- Ure/100
- Minute in sekunde
- Ure in minute
- Timer meni



Premor

- Premor omogočen
- Premor onemogočen
- Timer meni

Meni osnovnih enot

Timer lahko meri realen čas v šestih različnih enotah. Spremembe v nastavitvi osnovnih enot timerja niso učinkovite dokler ne odidete iz načina programiranja in nato ponastavite napravo.

Premor

Glejte poglavje 7.

13. Nameščanje



OPOZORILO

Nameščanje in vzdrževanje prepustite za to usposobljeni osebi. Nevarna napetost je lahko prisotna na terminalnih povezav.

Ta izdelek je namenjen za vgradnjo v skladu z zahtevami za uporabo in namestitvev prenapetostne kategorije II in stopnje onesnaženosti 2 (kot je opredeljeno v IEC 664). Mora biti opremljen z primernim ohišjem, ki je dostopno samo za usposobljene osebe. Glejte poglavje 15. 6.

Pri uporabi AC napajanje enote je potrebno uporabiti ustrezno varovalko. Priporočena varovalka je tipa S504-250mA proizvajalca Bussmann.

Podrobnosti varovalke: odpornost na udare 250mA, napetost 250VAC, izklopna zmogljivost 35A@250VAC, UL prepoznana (datoteka številka E75865), v skladu z IEC127.

Izhod rele vezja mora biti opremljeno z varovalkami, primernimi za napetost in priključenemu el. toku.

Vsi vodniki ki prenašajo nevarno napetost morajo imeti zunanjo preklapljanje ali prekinitvene mehanizme, ki zagotavljajo vsaj 3 mm kontaktne ločitve v vseh polih.

Neuspešna namestitev ali delovanje naprave, ki ni v skladu z zgoraj navedenimi zahtevami, lahko povzroči moteno električno varnost enote.

14. Vzdrževanje

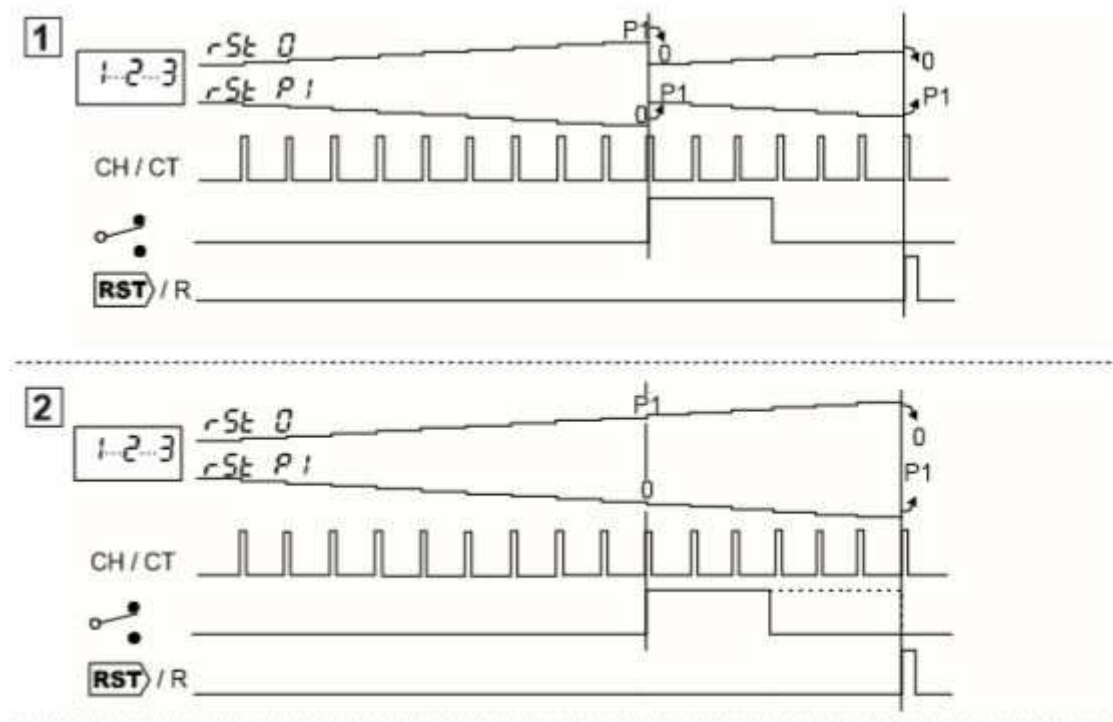
Prepričajte se, so vsi električni viri enote zaščiteni pred vzdrževanjem, pregledom ali čiščenjem.

Uporabniki naj sami ne popravljajo enote. Pod nobenim pogojem ne odpirajte ohišja. Vse zunanje povezave napeljave je potrebno redno pregledovati. Poškodovano vezje je potrebno zamenjati in vse zrahljane povezave je potrebno ponovno pritrditi.

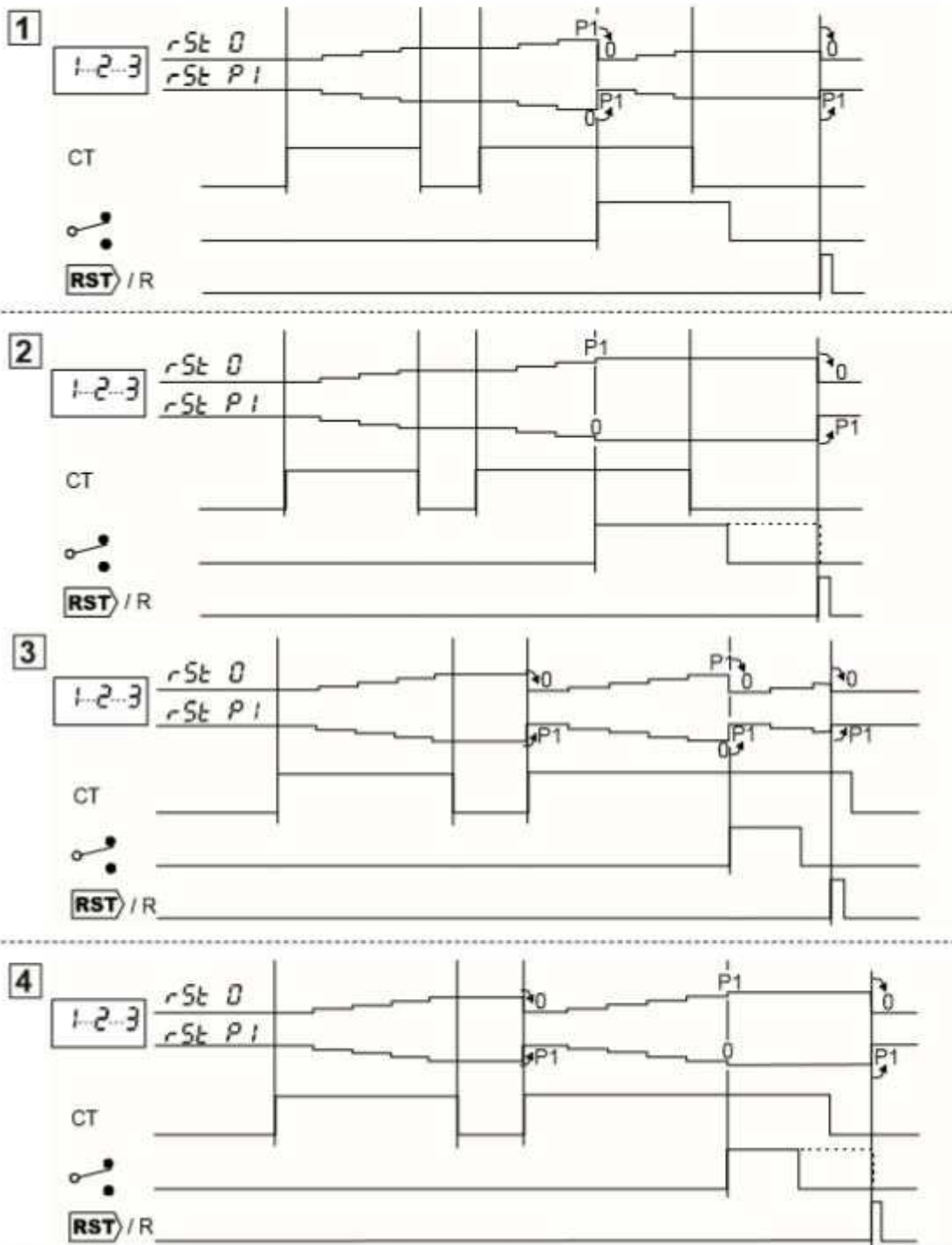
Ohišje lahko očistite s suho krpo.

15. Dodatek

15. 1 Načini štetja

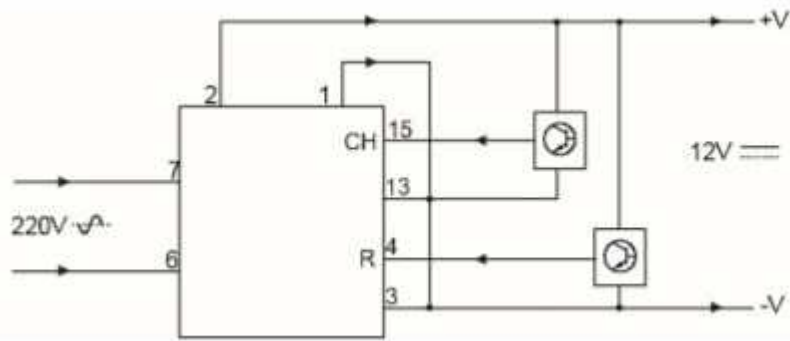


15. 2 Načini timerja

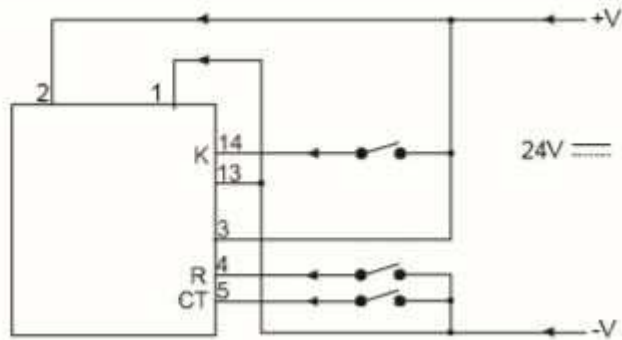


15. 3 Primeri vnosa

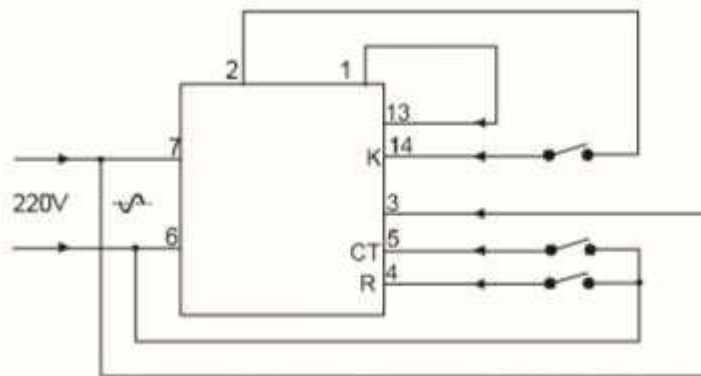
1



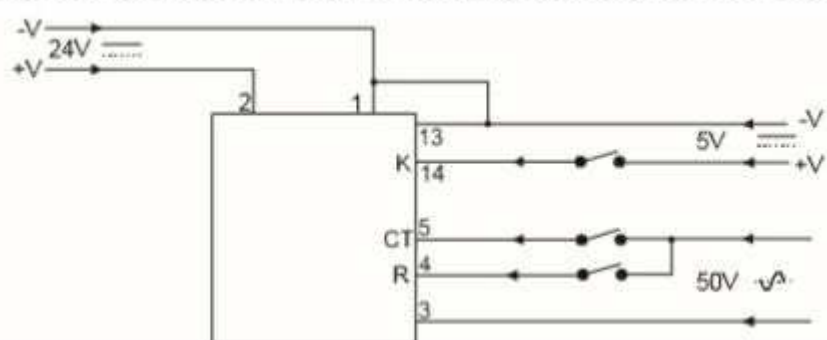
2



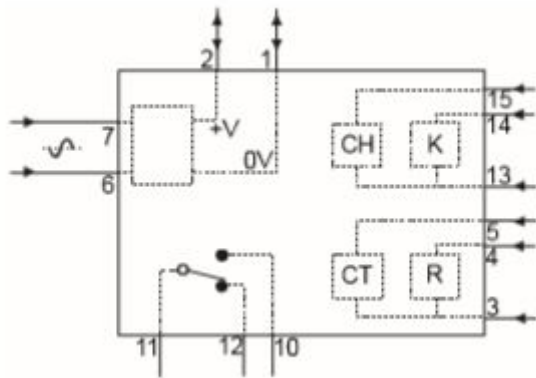
3



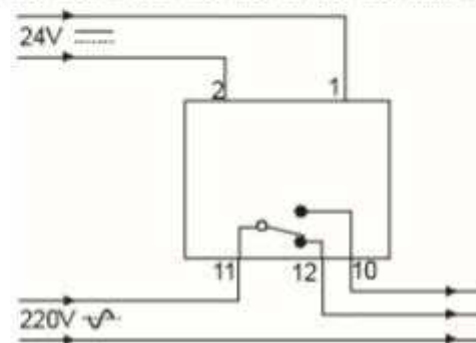
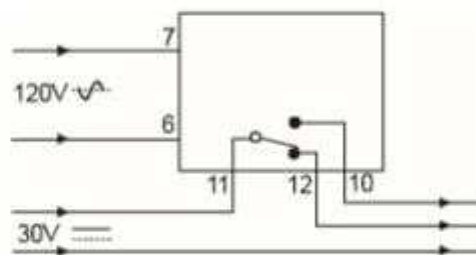
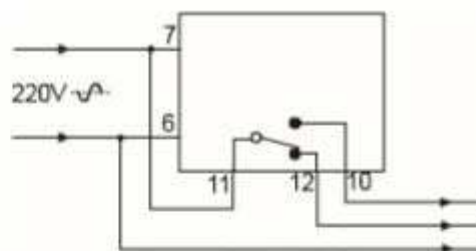
4



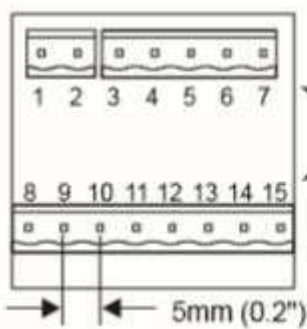
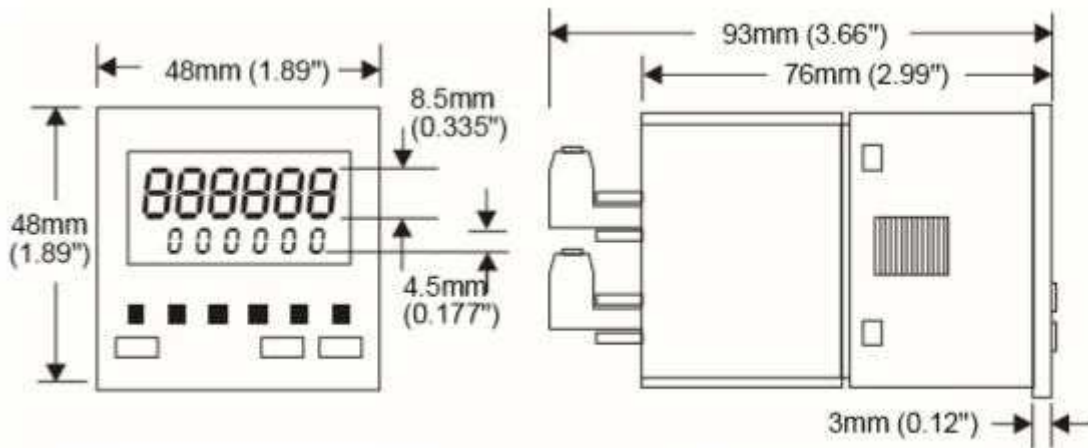
15. 4 Povezave



15. 5 Primeri releja



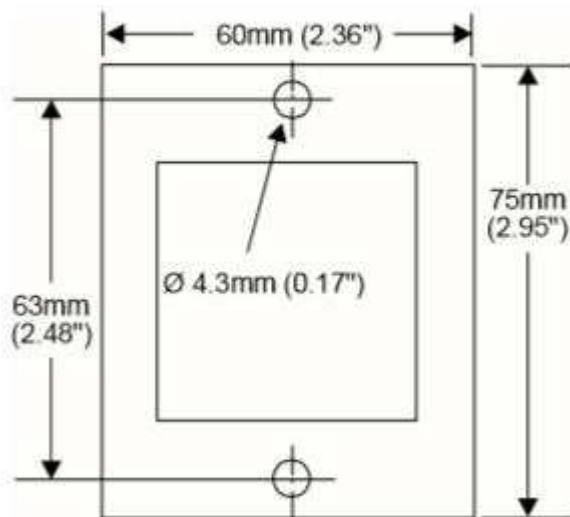
15. 6 Dimenzije



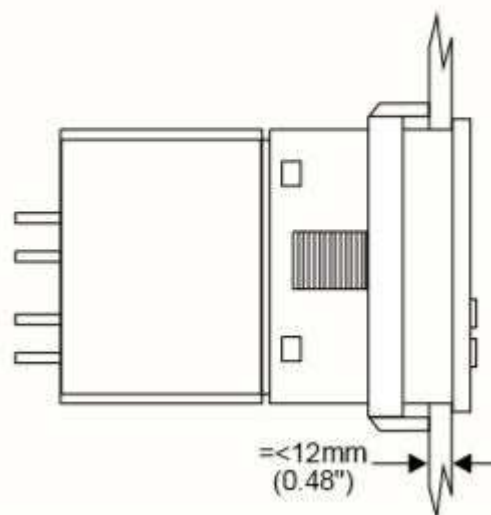
! Glejte poglavje Povezave



Z vijaki pritrjen sprednji okvir



Montažno držalo



Trumeter Company Ltd, Milltown Street, Radcliffe, Manchester, M26 1NX, Anglija
Tel: +44 (0)161 724 6311, Faks: +44 (0)161 724 9455, e-pošta: sales.uk@trumeter.com

Trumeter Company Inc. (USA), 1020 North West 6 Street, Deerfield Beach, Florida 33442,
ZDA

Tel: +1 954 725 6699, Faks: +1 954 725 5599, e-pošta: sales.usa@trumeter.com

Trumeter (Malaysia) Sdn. Bhd., Lot 2835, Lorong Perusahaan Lapan B, Kawasan
Perusahaan Perai, 13600 Perai, Pulau Pinang, Malezija

Tel: +604 3999 580, Faks: +604 3999 685, e-pošta: sales.malaysia@trumeter.com

Trumeter France, 99 rue Parmentier, BP304, 59666 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX,
Francija

Tel: +33 (0) 3 20 59 16 26, Faks: +33 (0) 3 20 59 16 27, e-pošta:
ventes.france@trumeter.com

Trumeter Deutschland, Postfach 1215, D-71141, Steinenbronn, Nemčija

Tel: +49 (0)7157 20801, Faks: +49 (0)7157 20813, e-pošta:
verkauf.deutschland@trumeter.com

Trumeter Ireland, 9 Barrow Mews, Centaur Street, Carlow, Co. Carlow, Republika Irska
Tel: +353 (0)59 917 0777, Faks: +353 (0)59 917 0785, e-pošta: sales.ireland@trumeter.com

<http://www.trumeter.com>



GARANCIJSKI LIST

Izdelek: Predizbirni števec in timer s preddelilnikom
Trumeter 7932, vgradne mere: 45 x 45 mm
Kat. št.: 10 17 66

Conrad Electronic d.o.o. k.d.
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11 248
www.conrad.si, info@conrad.si

Garancijska izjava:

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije.**

Garancija za izdelek je 1 leto.

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljenega ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec: _____

Datum izročitve blaga in žig prodajalca:

Garancija velja od dneva izročitve izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.