EMKO

## ENOTA ZA VKLOP/IZKLOP KRMILJENJA TEMPERATURE




CE UK CA EAC

# Eco LITE

**Eco LITE, enota za krmiljenje temperature On/Off**
**- 3-mestni prikaz procesne vrednosti (PV) in 4-mestni prikaz nastavljene vrednosti (SV)**
**- Procesni vhod (TC, RTD)**
**- ON/OFF oblika krmiljenja**
**- Možnost izbire funkcije ogrevanja in hlajenja**
**- Izbira načina delovanja s histerezo**
**- Prilagoditev vrednosti temperaturnega odmika**
**- Nastavitev minimalnega časa vklopa za krmilne izhode**
**- Zaščita načina programiranja z geslom**

Temperaturni regulatorji serije Eco so zasnovani za merjenje in krmiljenje temperature. Zaradi merilnega vhoda za temperaturna tipala TC in RTD, ON/OFF oblike krmiljenja ter možnosti izbire ogrevanja in hlajenja so uporabni v številnih aplikacijah.
Uporabljajo se predvsem v industriji stekla, plastike, petrokemiji, tekstilni, avtomobilski industriji in proizvodnji strojev.

### SPECIFIKACIJE

**Procesni vhod:** TC, RTD
Termočlen (TC): J, K, R, S, T in L (IEC584.1)(ITS90)
Uporovni termometer (RTD): Cu-50 in PT-100 (IEC751)(ITS90)

**Merilno območje:** Glejte razdelek o izbiri vrste procesnega vhoda v poglavju o parametrih menija procesa.

**Natančnost:**
Termočlen (TC): (± 0,25 % celotnega razpona ali ± 3 ºC, kar je večje) ± 1 mesto maks.
Uporovni termometer (RTD): (± 0,25 % celotnega razpona ali ± 2 ºC, kar je večje) ± 1 mesto maks.

**Kompenzacija hladnega spoja:** Samodejno ± 0,1 °C/1 °C

**Kompenzacija linije:** Največ 10 ohmov

**Zaščita pred prekinitvijo senzorja:** Zgornja meja

**Cikel vzorčenja:** 0,1 sekunde

**Vhodni filter:** Programabilen

**Oblika krmiljenja:** ON/OFF

**ON/OFF histereza:** Možnost konfiguracije za dva krmilna izhoda

### IZHOD

**Procesni izhod - 1:** Rele (5 A pri 250 V~ pri uporni obremenitvi)

**Procesni izhod - 2:** Rele (5 A pri 250 V~ pri uporni obremenitvi)

NAPAJALNA NAPETOST (Določiti jo je treba ob naročilu)
230V (±15 %) 50/60 Hz – 3,5 VA
115V (±15 %) 50/60 Hz – 3,5 VA
100–240V 50/60 Hz – 3,5 VA
24V (±15 %) 50/60 Hz – 3,5 VA
24V (±15 %) 50/60 Hz – 3,5 VA
10...30V – 3,5 W

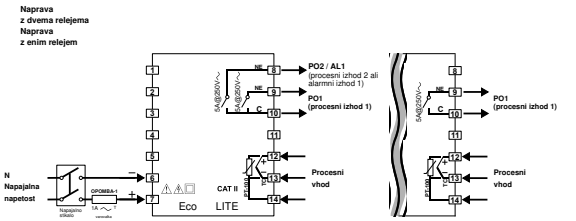
### ZASLON

**Zaslon procesne vrednosti: 16-milimetrski rdeč 3-mestni LED-zaslon**
**Zaslon nastavljene vrednosti: 9-milimetrski oranžen 4-mestni LED-zaslon**
**LED-indikatorji: PO1 (LED-lučka stanja procesnega izhoda 1), PO2 (LED-lučka stanja procesnega izhoda 2), LED-lučke ºC, ºF**

### OKOLJSKE OCENE in FIZIČNE SPECIFIKACIJE

**Delovna temperatura: 0...50 ºC**
**Vlažnost: 0–90 % RH (brez kondenzacije)**
**Mehanski udarci: 1 joule (IK06)**
**Razred zaščite: NEMA 4X (IP65 spredaj, IP20 zadaj)**
**Teža: 150 g**
**Dimenzije: 48 x 48 mm, globina: 86,5 mm**
**Izrez v plošči: 46 x 46 mm**

## Electrical Wirings




**Opomba 1: Priporočljiva je zunanja varovalka.**

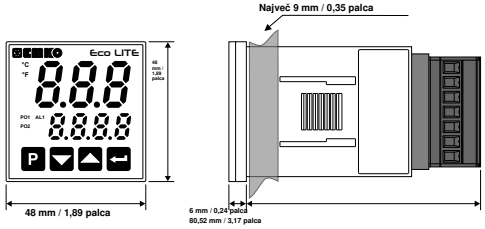
**Opomba 2: Presek večžičnega kabla: 1,5 mm², presek enožičnega kabla: 2,5 mm²**
**Dolžina odstranjevanja izolacije je od 7 mm do 9 mm.**

**Opomba 3: Napajalni kabli morajo biti v skladu z zahtevami standarda IEC 60277 ali IEC 60245.**

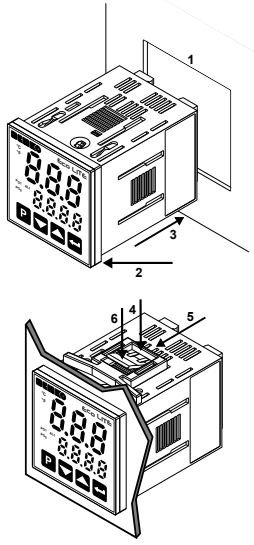
**Za prekinitev napajanja je priporočljiva uporaba dvopolnega napajalnega stikala, namenjenega tej napravi, z označenima položajema za vklop/izklop. Nameščeno mora biti na napajalnem vhodu naprave na mestu, ki je uporabniku zlahka dostopno.**
**Zunanja varovalka mora biti na faznem priključku napajalnega vhoda.**
**Zunanja varovalka mora biti na (+) linijskem priključku napajalnega vhoda.**
**Prepričajte se, da je razpon napajalne napetosti primeren za napravo.**
**Napajanje vklopite šele, ko so vsi električni priključki na svojem mestu.**

Za zmanjšanje vpliva električnih motenj na napravo morajo biti nizkonapetostni vodi (zlasti vhodni kabli senzorjev) ožičeni ločeno od visokonapetostnih in močnostnih vodov. Če je mogoče, uporabite okoplјen kabel, oklop pa mora biti povezan z ozemljitvijo samo na eni strani.

## Mere

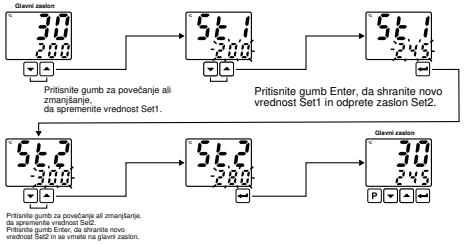



## Montaža na ploščo




1- Preden napravo namestite v svojo ploščo, se prepričajte, da je izrez ustrezne velikosti.
2- Preverite položaj tesnila na sprednji plošči.
3- Napravo vstavite skozi izrez.
Če so montažne objemke na enoti, jih odstranite, preden enoto vstavite v ploščo.
4- Montažne objemke vstavite v dve od predvidenih lukenj na štirih straneh naprave.
5- Povlecite montažne objemke v smeri 5, dokler naprava ni popolnoma nepremična v plošči.
6 - Za odstranitev naprave pritisnite na montažno objemko, kot prikazuje puščica 6, in
jo povlecite nazaj.

## Dostop do nastavljenih vrednosti in njihovo spreminjanje

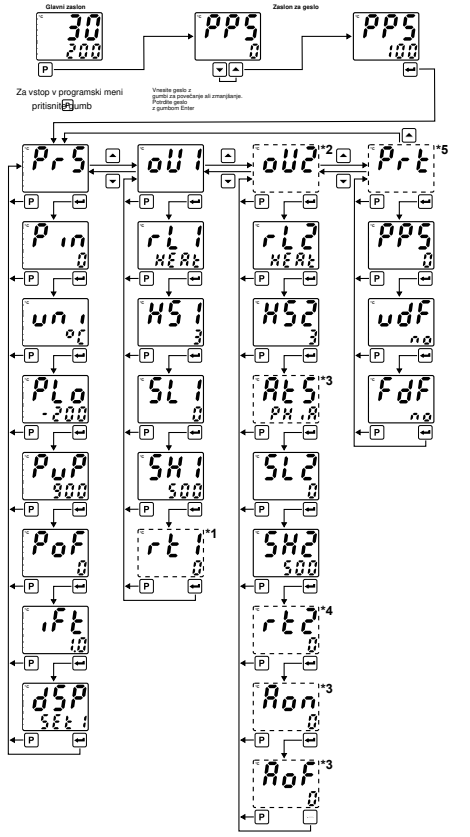



**Opomba 1:** Uporabnik lahko zapusti razdelek z nastavljenimi vrednostmi brez shranjevanja vrednosti s pritiskom na gumb. Če 120 sekund ni nobene aktivnosti, naprava samodejno zapusti razdelek z nastavljenimi vrednostmi.

**Opomba 2:** Prikazana nastavljena vrednost na glavnem zaslonu se lahko spremeni glede na parameter .

**Opomba 3:** Nastavljene vrednosti je mogoče prilagoditi med spodnjo in zgornjo mejo nastavljene vrednosti.

## Diagram za enostaven dostop do parametrov programa




*1 – Parameter minimalnega časa pritega za izhod 1 ( ) ni viden, razen če je izbira vrste delovanja za parameter izhoda 1 ( ) nastavljena na .

*2 – Parametri Out-2 ( ) niso vidni na napravah z enim relejem.

*3 – Parametri alarma ( in ) niso vidni, razen če je izbira vrste delovanja za parameter izhoda 2 ( ) nastavljena na .

*4 – Parameter minimalnega časa pritega za izhod 2 ( ) ni viden, razen če je izbira vrste delovanja za parameter izhoda 2 ( ) nastavljena na .

*5 – Če je vrednost različna od 0 in uporabnik odpre programski meni brez vnosa gesla, meni ni viden.

**Note:** Uporabnik lahko zapre kateri koli zaslon s parametri brez shranjevanja vrednosti s pritiskom na gumb . Če 120 sekund ni nobene dejavnosti, se naprava samodejno vrne na glavni zaslon.

## : Process Menu Parameters

: Izbira vrste procesnega vhoda. (Privzeto: )
: Termočlen tipa J (Fe,Cu,Ni), -199 ºC, 900 ºC; -199 ºF, 999 ºF
: Termočlen tipa J (Fe,Cu,Ni), -19,9 ºC, 99,9 ºC; -19,9 ºF, 99,9 ºF
: Termočlen tipa K (Ni,Cr,Ni), -199 ºC, 999 ºC; -199 ºF, 999 ºF
: Termočlen tipa K (Ni,Cr,Ni), -19,9 ºC, 99,9 ºC; -19,9 ºF, 99,9 ºF
: Termočlen tipa R (Pt13%RhPt), 0 ºC, 999 ºC; 32 ºF, 999 ºF
: Termočlen tipa R (Pt13%RhPt), 0,0 ºC, 99,9 ºC; 32,0 ºF, 99,9 ºF
: Termočlen tipa S (Pt10%RhPt), 0 ºC, 999 ºC; 32 ºF, 999 ºF
: Termočlen tipa S (Pt10%RhPt), 0,0 ºC, 99,9 ºC; 32,0 ºF, 99,9 ºF
: Termočlen tipa T (Cu,Cu,Ni), -199 ºC, 400 ºC; -199 ºF, 752 ºF
: Termočlen tipa T (Cu,Cu,Ni), -19,9 ºC, 99,9 ºC; -19,9 ºF, 99,9
: Termočlen tipa L (Ni,Cr,Co / Ni,Fe,Mn,Cu), -150 ºC, 800 ºC; -199 ºF, 999 ºF
: Termočlen tipa L (Ni,Cr,Co / Ni,Fe,Mn,Cu), -19,9 ºC, 99,9 ºC; -19,9 ºF, 99,9 ºF
: Cu-50, -199 ºC, 200 ºC; -199 ºF, 392 ºF
: Cu-50, -19,9 ºC, 99,9 ºC; -19,9 ºF, 99,9 ºF
: Pt-100, -199 ºC, 650 ºC; -199 ºF, 999 ºF
: Pt-100, -19,9 ºC, 99,9 ºC; -19,9 ºF, 99,9 ºF

: Izbira enote. Izbarete lahko ali . (Privzeto: )

: Najnižja vrednost delovnega območja (spodnja meja). Spreminja se glede na vrsto procesnega vhoda in območje. (Privzeto: -199)

: Najvišja vrednost delovnega območja (zgornja meja). Spreminja se glede na vrsto procesnega vhoda in območje. (Privzeto: 900)

: Odmik prikaza procesne vrednosti. Nastavljiv je od -10 % do 10 % območja. Prišteje se k prikazani procesni vrednosti. (Privzeto: 0)

: Določitev časa filtriranja (sek) za prikazano vrednost. (Privzeto: 1,0)

: Izbira, katera nastavljena vrednost je prikazana na glavnem zaslonu. (Privzeto: )

## Parametri izhoda 1

: Izbira vrste delovanja za izhod-1. Lahko je ali . (Privzeto: )

: Vrednost histereze za izhod-1. Nastavi se lahko od 0 % do 50 % delovnega območja ( ). (Privzeto: 3)

: Spodnja meja vrednosti Set1. S tem parametrom je določena najmanjša vrednost Set1. Nastavi se lahko od spodnje meje delovnega območja ( ) do zgornje meje Set1 ( ). (Privzeto: 0)

: Zgornja meja vrednosti Set1. S tem parametrom je določena največja vrednost Set1. Nastavi se lahko od spodnje meje Set1 ( ) do zgornje meje delovnega območja ( ). (Privzeto: 500)

: Najkrajši čas vklopa za izhod-1. Ko je izhod-1 neaktiven, mora ta čas preteči, da izhod-1 ponovno postane aktiven. Nastavi se lahko od 0 do 100 sekund. (Privzeto: 0)

## Parametri izhoda 2 (samo za naprave z dvema relejema)

: Izbira vrste delovanja za izhod-2. Lahko je , ali . (Privzeto: )

: Vrednost histereze za izhod-2. Nastavi se lahko od 0 % do 50 % delovnega območja ( ). (Privzeto: 3)

: Izbira vrste alarma. Glejte razdelek »Vrste alarmov«. (Privzeto: )

: Spodnja meja vrednosti Set2. S tem parametrom je določena najmanjša vrednost Set2. Nastavi se lahko od spodnje meje delovnega območja ( ) do zgornje meje Set1 ( ). (Privzeto: 0)

: Zgornja meja vrednosti Set2. S tem parametrom je določena največja vrednost Set2. Nastavi se lahko od spodnje meje Set2 ( ) do zgornje meje delovnega območja ( ). (Privzeto: 500)

: Najkrajši čas vklopa za izhod-2. Ko je izhod-2 neaktiven, mora ta čas preteči, da izhod-2 ponovno postane aktiven. Nastavi se lahko od 0 do 100 sekund. (Privzeto: 0)

: Čas zakasnitve vklopa alarma. Nastavi se lahko od 0 do 9999 sekund. (Privzeto: 0)

: Čas zakasnitve izklopa alarma. Nastavi se lahko od 0 do 9998 sekund. Če je vrednost višja od 9998, se na zaslonu prikaže in izbran je izhod s samodržnim alarmom. V načinu izhoda s samodržnim alarmom za preklop alarmnih izhodov v pasivno stanje na glavnem zaslonu pritisnite gumb enter . (Privzeto: 0)

## Parametri menija zaščite

: Password for accessing to the programming section. It can be adjusted from 0 to 9999.If is 0, password screen is not seen. If is different from 0 and user enters to the menu pages without entering the password, all menus can be seen except protection menu . But device does not allow to do any changes in parameters. (Default: 0)

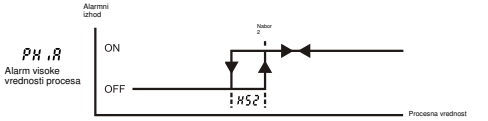
: User default parameters. This parameter is used for saving all parameters to restore later or restore all parameters saved before. If is chosen, all parameters saved before are restored. If is chosen, all parameters saved to restore later. If is chosen, nothing is changed. (Default: )

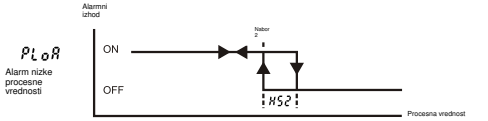
: This parameter is used for restore factory defaults. If is chosen, factory defaults parameters restored. If is chosen, nothing is changed. (Default: )

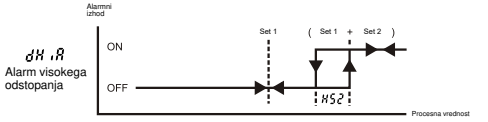
Pred ponastavitvijo parametrov na uporabniške/tovarniške nastavitve odstranite vse vhodne/izhodne povezave na sponkah.

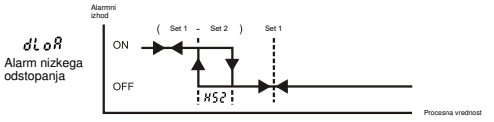
**Predstavitvena brošura. ENG EcoLITE 01 V11 01/24**

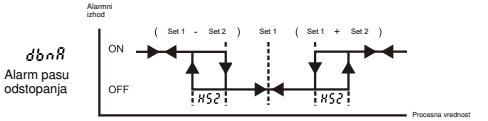
## Vrste alarmov

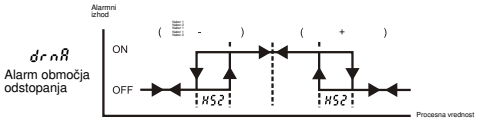


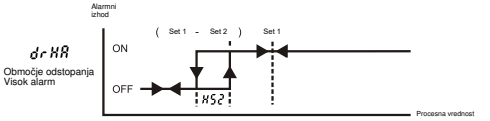




## Sporočila o napakah




1-Napaka senzorja na analognih vhodih. Povezava senzorja je napačna ali pa senzor ni povezan.

a




2-Če je v programskem razdelku nastavljeno geslo, ki ni „0“, in uporabnik dostopa do parametra z gumbom Enter brez vnosa gesla ter želi spremeniti parameter, se na spodnjem zaslonu prikaže opozorilno sporočilo, kot je prikazano na levi. Naprava ne dovoljuje nobenih sprememb brez pravilnega vnosa gesla.

.




3-Če je vrednost, prebrana z analognega vhoda, nižja od vrednosti parametra spodnje meje procesa ( PLo ), začne vrednost na zgornjem zaslonu utripati, kot je prikazano na sliki.




4-Če je vrednost, prebrana z analognega vhoda, višja od vrednosti parametra zgornje meje procesa ( PuP ), začne vrednost na zgornjem zaslonu utripati, kot je prikazano na sliki.




a

5-Če je vrednost, prebrana z analognega vhoda, nižja od spodnje meje skale senzorja, začne vrednost na zgornjem zaslonu utripati, kot je prikazano na sliki.




a

6-Če je vrednost, prebrana z analognega vhoda, višja od zgornje meje merilnega območja senzorja, začne vrednost na zgornjem zaslonu utripati, kot je prikazano na sliki.

## Namestitev

**Pred začetkom namestitve tega izdelka natančno preberite priročnik z navodili in spodnja opozorila.**

V paketu:
– ena naprava,
– dve montažni objemki,
– en priročnik z navodili.
Pred namestitvijo je priporočljiv vizualni pregled izdelka glede morebitnih poškodb, ki bi lahko nastale med pošiljanjem.
Vaša odgovornost je, da ta izdelek namestijo usposobljeni strokovnjaki strojne in elektrotehnične stroke.
Če obstaja nevarnost resne nesreče zaradi okvare ali napake na tej enoti, izklopite sistem in električno povezavo naprave iz sistema.
Enota je običajno dobavljena brez stikala za vklop ali varovalke.
Po potrebi uporabite stikalo za vklop in varovalko.
Obvezno uporabite nazivno napajalno napetost, da enoto zaščitite pred poškodbami in preprečite okvaro.
Napajanje naj bo izklopljeno, dokler ni končano celotno ožičenje, da preprečite električni udar in težave z enoto.
Te enote nikoli ne poskušajte razstaviti, spremeniti ali popraviti.
Poseganje v enoto lahko povzroči nepravilno delovanje, električni udar ali požar.
Enote ne uporabljajte v vnetljivih ali eksplozivnih plinskih atmosferah.
Med vstavljanjem opreme v luknjo na kovinski plošči pri mehanski namestitvi lahko nekateri kovinski robovi povzročijo poškodbe rok, zato bodite previdni.
Montažo izdelka na sistem je treba izvesti z njegovo montažno objemko.
Naprave ne montirajte z neustrezno montažno objemko.
Prepričajte se, da naprava med montažo ne bo padla.
Če se ta oprema uporablja na način, ki ni naveden v tem priročniku z navodili, je to vaša odgovornost.

## Garancija

Podjetje EMKO Elektronik jamči, da je dobavljena oprema brez napak v materialu in izdelavi. Ta garancija velja za obdobje dveh let. Garancijsko obdobje začne teči z dnem dobave.
Ta garancija velja, če kupec v celoti izpolnjuje dolžnosti in odgovornosti, ki so določene v garancijskem listu in priročniku z navodili.

## Vzdrževanje

Popravila sme izvajati le usposobljeno in strokovno osebje. Pred dostopom do notranjih delov napravo izključite iz napajanja. Ohišja ne čistite s topili na osnovi ogljikovodikov (bencin, trikloroetilen itd.). Uporaba teh topil lahko zmanjša mehansko zanesljivost naprave. Za čiščenje zunanjega plastičnega ohišja uporabite krpo, navlaženo z etilnim alkoholom ali vodo.

## Druge informacije

**Podatki o proizvajalcu:**
Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Bursa Organize Sanayi Bölgesi, (Fethiye OSB Mah.) Turkuaz Cd.
No:15 16215
BURSA/TÜRKİYE
Telefon: +90 224 261 1900
Faks: +90 224 261 1912

**Podatki o servisu za popravila in vzdrževanje:**
Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Bursa Organize Sanayi Bölgesi, (Fethiye OSB Mah.) Turkuaz Cd.
No:15 16215
BURSA/TÜRKİYE
Telefon: +90 224 261 1900
Faks : +90 224 261 1912

## Podatki o naročanju

**Eco LITE ( 48x48 DIN 1/16 )**

| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
| 4 . | | . | 0 . | 0 |

**Dimenzija 48x48 DIN 1/16**

| A |
|---|
| 4 |

**B Supply Voltage**

| |
|---|
| 1 100–240 V~ 50/60 Hz – 3,5 VA |
| 2 24 V~ (±15 %) 50/60 Hz – 3,5 VA |
| 3 115 V~ (±15 %) 50/60 Hz – 3,5 VA |
| 4 230 V~ (±15 %) 50/60 Hz – 3,5 VA |
| 5 |
| 6 10...30 V⎓ – 3,5 W |
| 7 24 V~ (±15 %) 50/60 Hz – 3,5 VA |
| 9 Specifikacija stranke |

**Izhodi 1**

| |
|---|
| 1R 1 x relejni izhod (5 A pri 250 V~ pri uporni obremenitvi) (NO, C) |
| C |
| 2R 2 x relejni izhod (5 A pri 250 V~ pri uporni obremenitvi) (NO, NO, C) |

Pred začetkom uporabe naprave je treba parametre nastaviti v skladu z želeno uporabo. Nepopolna ali nepravilna konfiguracija lahko povzroči nevarne situacije.

Zaradi omejene mehanske življenjske dobe kontaktov relejnega izhoda se priporoča uporaba izhoda SSR, kadar naprava uporablja algoritem krmiljenja PID. Pri napravah z algoritmom krmiljenja VKLOP/IZKLOP je treba parameter histereza nastaviti na vrednost, ki ustreza vašemu sistemu, da preprečite prevečpogosto preklapljanje releja.

~ ⇒ Vac,
⎓ ⇒ Vdc,
≂ ⇒ uporabi se lahko Vdc ali Vac

EMKO Your Technology Partner
*Thank you very much for your preference to use Emko Elektronik products, please visit our web page to download detailed user manual.*
**www.emkoelektronik.com.tr**