

**SELEC**

TCS44B / TC244BX / TC344BX

Navodila za uporabo



PARAMETER	SPECIFIKACIJE
<b>Prikaz</b>	4 + 4 mesta, 7-segmentni zaslon
<b>LED oznake</b>	1 : Izhod 1 VKLJUČEN 2 : Izhod 2 VKLJUČEN T : Usklajevanje S : Časomer mirovanja
<b>Tipke</b>	3 tipke za digitalne nastavitve
<b>SPECIFIKACIJE VNOSA</b>	
<b>Vhodni signal</b>	Termočlen (J,K,T,R,S) / RTD (Pt100)
<b>Čas vzorčenja</b>	250 ms
<b>Vhodni filter (FTC)</b>	0,2 do 10,0 sek.
<b>Razločljivost</b>	0,1 ° za vhod TC/RTD (Fiksno 1° za tip R in S vhoda TC)
<b>Enota temperature</b>	Izbira °C/°F
<b>Natančnost prikaza</b>	Za vhode TC: 0,25% F. S ±1°C za R in S vhode: 0,5% F. S ±2°C (20 min ogrevalnega časa za TC vnos) za vhode RTD: 0,1% F. S ±1°C
<b>SPECIFIKACIJE FUNKCIJ</b>	
<b>Način upravljanja</b>	1) PID nadzor z avtomatskim usklajevanjem ali samousklajevanjem 2) Nadzor VKLOPA-IZKLOPA
<b>Proporcionalni pas (P)</b>	1,0 do 400,0° C, 1,0 do 752,0° F
<b>Integralni čas (I)</b>	0 do 9999 sek.
<b>Izpeljan čas (D)</b>	0 do 9999 sek.
<b>Čas cikla</b>	0,1 do 99,9 sek.
<b>Širina histereze</b>	0,1 do 99,9 °C
<b>Časomer mirovanja</b>	0 do 9999 min
<b>Vrednost ročne ponastavitve</b>	-19,9 do 19,9 °C/°F
<b>PID GRETJA HLAJENJA</b>	
<b>Način upravljanja</b>	PID
<b>Proporcionalni pas-hladen</b>	1,0 do 400,0° C 1,0 do 752,0° F
<b>Čas cikla-hladen</b>	0,1 do 99,9 sek.
<b>Mrtvi pas</b>	SPLL do SPHL (nastavljivo)

IZHOD	
<b>Kontrolni izhod</b> (Rele ali SSR, izbere uporabnik)	<b>Kontakt releja:</b> 5A uporen@250V AC 130V DC (SPST za TC544B in SPDT za TC244BX, TC344BX) <b>Izhod SSR pogona (Napetostni impulz):</b> 12V DC, 30mA
<b>Pomožni izhod</b>	<b>Kontakt releja:</b> 5A uporen@250V AC 130V DC (SPST za TC544B in SPDT za TC244BX I TC344BX)
NAPAJANJE	
<b>Napajalna napetost</b>	85 do 270V AC/DC (AC : 50 / 60 Hz )
<b>Poraba energije</b>	6 VA max@230V AC
<b>Temperatura</b>	Delovna: 0 do 50° C Skladiščenje : -20 do 75° C
<b>Vlaga</b>	95% RV (brez kondenzacije)
<b>Teža</b>	<b>TCS44B</b> 116 g
	<b>TC244BX</b> 190 g
	<b>TC344BX</b> 250 g

**VARNOŠTNI UKREPI**

Vse varnostne kodifikacije, simbole in navodila, ki se pojavljajo v tem priročniku za uporabo ali na opremi, morate dosledno upoštevati, da zagotovite varnost operativnega osebja in instrumenta.

Če se z opremo ne ravna na način, ki ga določa proizvajalec, lahko to poslabša zaščito, ki jo nudi oprema.

Pred namestitvijo in delovanjem enote preberite celotna navodila.

**OPOZORILO:** Nevarnost električnega udara.

**SMERNICE ZA OŽIČENJE**

**OPOZORILO:**

- Za preprečitev nevarnosti električnega udara mora biti naprava izključena iz napajanja, medtem ko nameščate ožičenje. Ne dotikajte se terminalov med napajanjem.
- Za odpravo elektromagnetnih motenj se uporabijo žice ustreznih kategorij in z zasuki enakih velikosti. Za vhodne in izhodne signalne linije uporabljajte koaksialne kable in jih napeljte ločeno drug od drugega.
- Kabli, ki se uporabljajo za priključitev na vir napajanja, morajo imeti presek 1 mm<sup>2</sup> ali večji. Te žice morajo imeti izolacijsko kapaciteto najmanj 1,5 KV.
- Pri podaljševanju priključnih žic termočlenov za ožičenje vedno uporabite kompenzacijske žice termočlenov. Za tip tipala RTD uporabite material za ožičenje z majhnim uporom priključka (maks. 50 na linijo) in brez razlik upornosti med tremi žicami.
- Boljši protihrupni učinek je mogoče pričakovati z uporabo standardnega napajalnega kabla za instrument.

**VZDRŽEVANJE**

- Opremo je treba redno čistiti, da se prepreči blokada prezračevalnih delov.
- Opremo čistite s čisto mehko krpo. Ne uporabljajte izopropil alkohola ali katerega koli drugega čistilnega sredstva.

**NAVODILA ZA NAMESTITEV**

- Ta oprema vgradnega tipa običajno postane del glavne nadzorne plošče in v takšnem primeru terminali po namestitvi in notranjem ožičenju niso več dostopni z uporabniške strani.
- Ne dovolite, da ob namestitvi pridejo v izdelek kovinski, žični deli, odrezki žic ali drobni kovinski opilki, saj lahko to povzroči varnostno tveganje, ki lahko ogrozi življenja ali povzroči električni udar, ki zadane operaterja.
- Za olajšanje funkcije 'VKLOP' ali 'IZKLOP' mora biti nameščen odklopnik ali omrežno stikalo med virom napajanja in napajalnimi terminali. Vendar mora biti to stikalo ali odklopnik nameščen na priročnem mestu, ki je normalno dostopno upravljavcu.
- Uporabljajte in hranite regulator temperature v določenih območjih temperature okolja in vlažnosti, kot je omenjeno v tem priročniku.

**POZOR**

- Pri prvi priključitvi na napajanje izklopite izhodne povezave.
- Zaščita z varovalkami: Enota se običajno dobavlja brez stikala za napajanje in varovalk. Ožičenje izvedite tako, da varovalko namestite med stikalom za napajanje in regulatorjem. (Zelo priporočljiva je 2-polno odklopna varovalka za električno vezje - zmogljivost : 275 V AC, 1 A)
- Ker je ta enota vgradnega tipa (namesti se jo na glavno nadzorno ploščo), so njeni izhodni terminali priključeni na matično opremo. Takšna oprema mora biti skladna tudi z osnovnimi EMI / EMC in drugimi varnostnimi zahtevami, kot sta BS EN 61326-1 oziroma BS EN 61010.
- Oddajanje toplote opreme se izvaja skozi prezračevalne odprtine v okvirju opreme. Takšne prezračevalne odprtine ne smejo biti zamašene, drugače lahko to vodi v varnostno tveganje.
- Izhodni terminali morajo biti strogo obremenjeni v skladu z vrednostmi/razponom, ki jih določa proizvajalec.

**MEHANIČNA NAMESTITEV**

MODEL	Zunanje dimenzije (v mm)							Izrez plošče (v mm)
	A	B	C	D	E	F	G	
TC544B	52	52	76	45	4	46	46	
TC244BX	72	72	83.7	67	4.5	69	69	
TC344BX	96	96	73	90.5	5	92	92	

- Pr pripravite izrez plošče z ustreznimi dimenzijami, kot je prikazano zgoraj.
- S pomočjo priložene sponke namestite enoto na ploščo.
- Oprema v vgrajenem stanju ne sme priti v bližino nobenih virov toplote, jedkih hlapov, olja, pare ali drugih neželenih procesnih stranskih proizvodov.
- Uporabite določeno velikost stiskalnih terminalov (vijaki M3,5), da povežete priključni blok. Vijake na priključnem bloku privijte z zateznim momentom v območju 1,2 Nm.
- Ne priključujte ničesar na neuporabljene terminale.

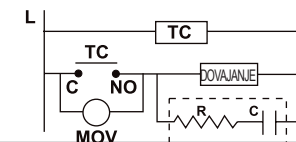
**SMERNICE ZA ELEKTROMAGNETNO KOMPATIBILNOST**

- Uporabite ustrezne vhodne napajalne kable z najkrajšimi priključki in prepletene vrste.
- Postavitev priključnih kablov ne sme biti v bližini katerega koli notranjega vira elektromagnetne motnje.

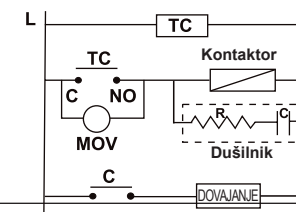
**PRIKLJUČKI ZA DOVAJANJE**

- Življenjska doba izhodnih relejev je odvisna od preklonpne zmogljivosti in pogojev preklopa. Upoštevajte dejanske pogoje uporabe in izdelek uporabljajte znotraj nazivne obremenitve in električne življenjske dobe.
- Čeprav je nominalni izhod releja 5/10 amperov, je vedno treba uporabiti vmesni rele ali kontaktor, ki bo preklopil obremenitev. S tem se izognete poškodbam regulatorja v primeru kratkega stika na izhodnem tokokrogu.
- Vedno uporabljajte ločeno z varovalko zavarovano napajanje za "napajalni tokokrog dovajanja" in ga ne napajajte iz nape-tostnih in nevtralnih terminalov za napajanje regulatorja.

Za dovajalni tok manjši od 0,5A



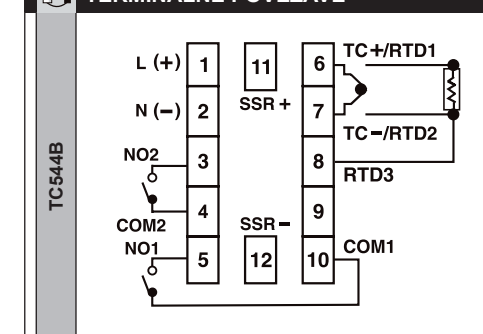
Za večje dovajanje uporabite vmesni rele / kontaktor

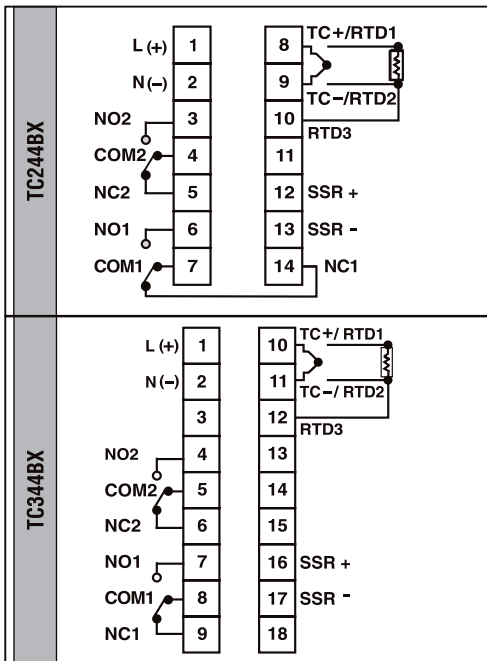
**ELEKTRIČNI VARNOSTNI UKREPI MED UPORABO**

Električni šum, ki nastaja s preklapljanjem induktivnih bremen, lahko povzroči trenutne motnje, nekonzistenten prikaz, zaklep, izgubo podatkov ali trajno poškodbo instrumenta.

**Za zmanjšanje šuma:**

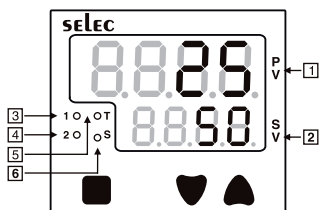
- Se priporoča uporaba dušenih tokokrogov med dovajanjem, kot je prikazano zgoraj.
- Za vhode uporabite ločene koaksialne kable.

**TERMINALNE POVEZAVE**



Uporabljajte samo ustrezno žico termočlena ali kompenzacijski kabel od sonde do terminala instrumenta in se, če je mogoče, izognite spojem kabla. Če ne uporabite pravilne vrste žice, bo prišlo do netočnih odčitkov. Prepričajte se, ali se vhodni senzor, priključen na terminala, ujema s tipom vnosa, nastavljenim v konfiguraciji regulatorja temperature.

### OPIS SPREDNJE PLOŠČE



1	Procesna vrednost (PV) / Prikaz imena parametra	1) Prikaže procesno vrednost (PV). 2) Prikaže simbole parametrov v nastavitvenem načinu / on-line meniju. 3) Prikaže stanje napake PV. (glejte Tabelo 2)
2	Prikaz nastavitve parametra	Prikaže nastavitve parametrov v nastavitvenem načinu / on-line meniju.
3	Prikaz kontrolnega izhoda 1	LED sveti, kadar je kontrolni izhod 1 VKLJUČEN
4	Prikaz kontrolnega izhoda 2	LED sveti, kadar je kontrolni izhod 2 VKLJUČEN
5	Usklajevanje	Avtomatično usklajevanje: Utripa (hitreje) Samousklajevanje: Utripa (počasneje)
6	Časomer mirovanja	Utripa: Časomer mirovanja teče. Stalno SVETI: Čas je potekel.

### OPIS SPREDNJIH TIPK

FUNKCIJE	PRITISK TIPKE
<b>ON-LINE</b>	
Za ogled 1. stopnje	Pritisnite tipko $\heartsuit$ za 3 sek.
Za ogled 2. stopnje	Pritisnite tipko $\spadesuit$ za 3 sek.
Za ogled zaščitne stopnje	Pritisnite tipki $\spadesuit$ + $\heartsuit$ za 3 sek.
Za ogled on-line parametrov	Na spodnjem zaslonu lahko izbirate med SET1/SET2/TIME s tipko $\clubsuit$ .
OPOMBA: Pretečen čas / preostali čas, odvisno od izbire parametra ONL na 1. stopnji.	
Za spremembo on-line parametrov	Pritisnite $\spadesuit$ + $\heartsuit$ / $\heartsuit$ za spremembo vrednosti parametra.
<b>NAČIN PROGRAMIRANJA</b>	
Za ogled parametrov na isti stopnji:	Tipka $\spadesuit$ ali $\heartsuit$ enkrat za ogled naslednje ali predhodne funkcije v operacijskem meniju.
Za povečanje ali zmanjšanje vrednosti določenega parametra:	$\spadesuit$ + $\heartsuit$ za povečanje $\spadesuit$ + $\heartsuit$ za pomanjšanje vrednosti funkcije. <b>Opomba:</b> Vrednost parametra se ne spremeni, če je ustreza stopnja zaklenjena.
OPOMBA: Enota avtomatsko zapusti način programiranja po 30 sek. neaktivnosti. $\clubsuit$ s pritiskom tipk $\spadesuit$ ali $\heartsuit$ ali $\spadesuit$ + $\heartsuit$ za 3 sek.	

### Tabela 1 : OBSEG VNOSA

VRSTA VNOSA	RAZPON		
	Razločljivost: 1	Razločljivost: 0,1	ENOTA
Pt100	-150 do 850	-150,0 do 850,0	°C
	-238 do 1562	-199,9 do 999,9	°F

### ZA TERMOČLEN

VRSTA VNOSA	RAZPON		
	Razločljivost: 1	Razločljivost: 0,1	ENOTA
J	-199 do 750	-199 do 750	°C
	-328 do 1382	-199 do 999	°F
K	-199 do 1350	-199 do 999	°C
	-328 do 2462	-199 do 999	°F
T	-199 do 400	-199 do 400	°C
	-328 do 750	-199 do 750	°F
R, S	0 do 1750	n.r.	°C
	32 do 3182	n.r.	°F

### Tabela 2 : PRIKAZ NAPAKE

Ko pride do napake, zgornji zaslon prikazuje kode napak, kot so navedene spodaj.

Napaka	Opis	Status kontrolnega izhoda
S.b P	Prekinitev senzorja / Stanje prekoračenega obsega	IZKLOP
S.P E	Obrnjen senzor / Stanje pod obsegom	IZKLOP

### Programiranje on-line parametrov

**Nastavljena vrednost 1 Privzeto: 50**

Obseg: SPILL do SPHL

Če je zgornji zaslon izbran kot 5 E t, potem pritisk na tipko  $\spadesuit$  prikaže zgornji zaslon: 5 E t  
Spodnji zaslon: <50>

Pritisnite tipki  $\spadesuit$  +  $\heartsuit$  /  $\heartsuit$  za zvečanje / zmanjšanje 5 E t vrednosti.

↓  $\spadesuit$

**Nastavljena vrednost 2 / Mrtvi pas Privzeto: 0**

Obseg: SPILL do SPHL

Če je zgornji zaslon izbran kot 5 E t / d b, potem pritisk na tipko  $\spadesuit$  prikaže zgornji zaslon: 5 E t / d b  
Spodnji zaslon: <0>

Pritisnite tipki  $\spadesuit$  +  $\heartsuit$  /  $\heartsuit$  za zvečanje / zmanjšanje 5 E t / d b vrednosti.

↓  $\spadesuit$

**Časomer mirovanja Privzeto: IZKLJUČENO**

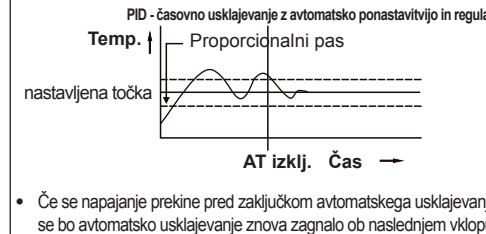
Obseg: IZKLJUČENO, 1 do 9999 min

Če je zgornji zaslon izbran kot t . P E n / t . E L P, potem pritisk na tipko  $\spadesuit$  prikaže zgornji zaslon: t . P E n  
Spodnji zaslon: <OFF>

Pritisnite tipki  $\spadesuit$  +  $\heartsuit$  /  $\heartsuit$  za zvečanje / zmanjšanje t . P E n vrednosti.

### NAVODILA

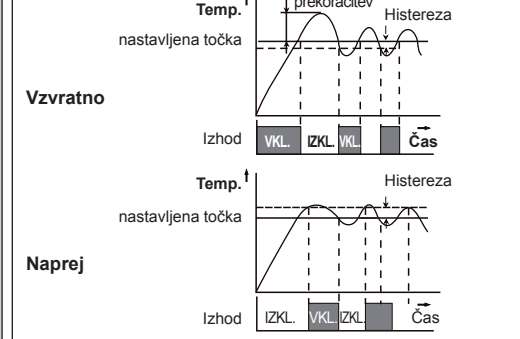
- Izravnavna prikaza:** Ta funkcija se uporablja za prilagajanje procesne vrednosti (PV) v primerih, ko je potrebno, da se procesna vrednost ujema z drugim merilnikom ali indikatorjem ali če senzorja ni mogoče namestiti na pravi položaj.
  - Konstanta časa filtriranja:** Vhodni filter se uporablja za filtriranje hitrih sprememb procesne spremenljivke v dinamični ali hitro odzivni aplikaciji, ki povzroča napačno krmiljenje. Digitalni filter pomaga tudi pri nadzoru procesov, kjer električni šum vpliva na vhodni signal. Večja kot je vrednost vnesenega KČF, večji je dodani filter in počasnejša je reakcija regulatorja na proces in obratno.
  - Avtomatska uskladitev (AT):** Funkcija avtomatske uskladitve samodejno izračuna in nastavi proporcionalni pas (P), integralni čas (I), izpeljani čas (D), ARW% in čas cikla (CY.T) glede na značilnosti procesa.
- LED lučka usklajevanja utripa hitreje med potekom avtomatskega usklajevanja.
  - Po zaključku samousklajevanja LED usklajevanja preneha utripati.
  - Po zaključku avtomatskega usklajevanja LED usklajevanja preneha utripati.



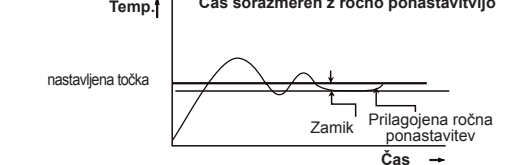
Če se napajanje prekine pred zaključkom avtomatskega usklajevanja, se bo avtomatsko usklajevanje znova zagnalo ob naslednjem vklopu.

- Če avtomatsko usklajevanje ni zaključeno po 3-4 ciklih, se domneva, da avtomatsko usklajevanje ni uspelo. V tem primeru preverite ožičenje in parametre, kot so krmiljenje, vrsta vnosa itd.
  - Če se spremeni nastavljena vrednost ali procesni parametri, ponovno izvedite avtomatsko usklajevanje.
- 4. VKLJUČENO/IZKLJUČENO krmiljenje (za vzvratni način):** Rele je 'VKLOPLJEN' pod nastavljeno temperaturo in 'IZKLOPLJEN' nad nastavljeno temperaturo. Ko temperatura sistema pade, se rele preklopi v 'VKLOPLJENO' pri temperaturi nekoliko nižji od nastavljene vrednosti.

**HISTEREZA:** Razlika med temperaturo, pri kateri rele preklopi v 'VKLOPLJENO' in pri kateri rele preklopi v 'IZKLOPLJEN' je histereza ali mrtvi pas.



- 5. Ročna ponastavitev (za PID regulacijo in I = 0):** Čez nekaj časa se procesna temperatura na neki točki umiri in ostaja razlika med nastavljeno temperaturo in nadzorovano temperaturo. To razliko lahko odstranite tako, da nastavite vrednost ročne ponastavitve v enaki vrednosti v nasprotno smer.

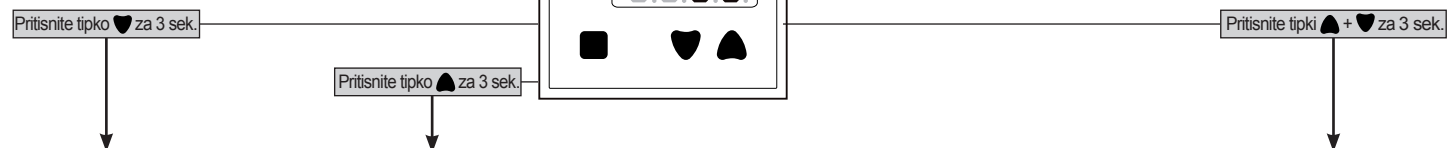
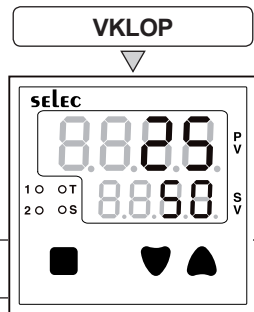
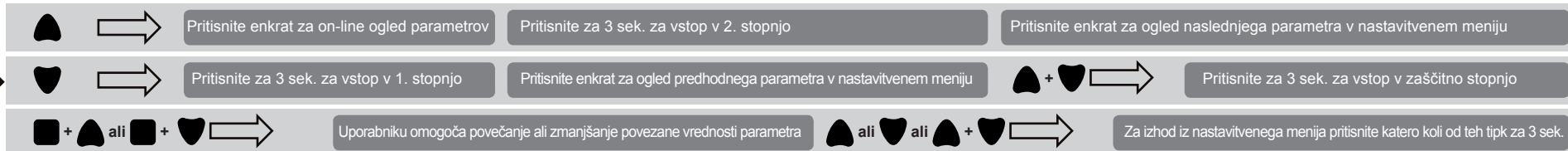


**6. Samousklajevanje (ST):** Uporablja se tam, kjer je potrebna večkratna sprememba PID parametrov zaradi pogostih sprememb pogojev postopka npr. Nastavljena vrednost.

- LED lučka utripa počasneje med potekom samousklajevanja.
  - Po zaključku samousklajevanja LED usklajevanja preneha utripati.
- 
- Samousklajevanje se začne pod naslednjimi pogoji:
    - Ko se spremeni nastavljena vrednost.
    - Ko se spremeni način usklajevanja. (TUNE=ST)
  - ST se zažene le, če je PV < 50% nastavljene vrednosti.
  - ST deluje le, ko je ACT=RE.

# NAVODILA ZA KONFIGURACIJO

FUNKCIJE TIPK



1. STOPNJA				
Prikaz	Opis	Privzeta vrednost	Obseg	Stanje zaslona
INPE	Vrsta vnosa (glejte Tabelo 1)	J	J/K/T/R/S/RTD	—
PESE	Razločljivost zaslona	I	1/0,1	Se ne zahteva za tip R in S
UNPE	Enota temperature	°C	°C/°F	—
SPLL	Spodnja meja nastavljene vrednosti	-199	Izbran obseg senzorja od min. do SPHL	—
SPHL	Zgornja meja nastavljene vrednosti	750	Izbran obseg senzorja od SPLL do max.	—
FECE	Konstanta časa filtriranja	1,0	0,2 do 10,0 sek.	—
RCET1	Krmiljenje za rele 1	PE	RE/FD	Se ne zahteva za HC=YES
CNEL	Nadzorna logika	PID	PID/ON	—
OUPE	Izbira kontrolnega izhoda	RELY	RELE/SSR	—
DPEL	Omogočen način mirovanja	NO	DA/NE	—
HC	Izbira načina gretja-hlajenja	NO	DA/NE	—
RCET2	Krmiljenje za rele 2	PE	RE/FD/ČAS	Ko je HC=NO. ČAS se zahteva, ko je DWEL=YES
NOPE	Vrsta releja 2	DEV	DEV/ASS	KO je ACT2=RE/FD
ONL	On-line meni za časomer	PEON	REMN/ELPS	Kadar je DWEL=YES
RPPE	Zaščita proti integralnemu pobegu %	25,0	1,0 do 100,0%	Kadar je CNTL=PID
PSPE	Tovarniška nastavitve (ponastavi vse)	NO	DA/NE	—

2. Stopnja				
Prikaz	Opis	Privzeta vrednost	Obseg	Stanje zaslona
EUPE	Uskladitev (Glejte navodila za uporabo)	SE	OFF / ST / AT	Za CNTL=PID
P	Proporcionalni pas	10	1,0 do 400,0°	Za CNTL=PID
I	Integralni čas	120	0 do 9999 sek.	Za CNTL=PID
d	Izpeljan čas	30	0 do 9999 sek.	Za CNTL=PID
CYCN	Način časa cikla	AUTEC	AUTO/USR.F	Za CNTL=PID
CYCE	Čas cikla	15,0	0,1 do 99,9 sek.	Za CNTL=PID
HYS1	Histereza 1	1,0	0,1 do 99,9°	Za CNTL=ONF
NONP	Ročna ponastavitve	0,0	-19,9 do +19,9°	Za CNTL=PID in 1=0
PbC	Proporcionalni pas-hladen	10	1,0 do 400,0°	ZA CNTL=PID in HC=YES
CYEC	Čas cikla-hladen	15,0	0,1 do 99,9 sek.	ZA CNTL=PID in HC=YES
HYS2	Histereza 2	1,0	0,1 do 99,9°	Za HC=NO ali HC=YES in CNTL=ONF
ETNE	Čas mirovanja	OFF	IZKLOP, 1 do 9999 min	Kadar je DWEL=YES
dSPb	Izravnava prikaza	0,0	-19,9 do 19,9°	—

Zaščitna stopnja				
Prikaz	Opis	Privzeta vrednost	Obseg	Stanje zaslona
SP1	Zaklep nastavljene vrednosti 1	UNLY	UNLK/LOCK	—
SP2	Zaklep nastavljene vrednosti 2	UNLY	UNLK/LOCK	—
LVL1	Zaklep 1. stopnje	UNLY	UNLK/LOCK	—
LVL2	Zaklep 2. stopnje	UNLY	UNLK/LOCK	—
DWEL	Zaklep časa mirovanja	UNLY	UNLK/LOCK	Se zahteva, ko je DWEL=YES

**Opomba**

1. Parametri zaklepanja (LVL 1 ali LVL2 ali SP ali DWEL) ne bodo dovolili spremembe vrednosti parametrov ustreznih stopenj. Vrednost časa (on-line) se lahko spremeni samo, kadar DWEL ni zaklenjen na zaščitni stopnji.
2. Nprekinjeno tiščanje tipk + za SP ali druge parametre pospeši hitrost posodobitve v 3 stopnjah po 3 sek.

**Opomba:** Ob VKLOPU napajanja spodnji zaslon pokaže (trenutno) vrsto vnosa, izbrano na 1. stopnji.

**CERTIFIKAT KALIBRACIJE****Datum:****Model št.:****Zahtevana natančnost:**

Za vnose TC: 0,25% FS  $\pm 1$  °C  
Za vnose R in S: 0,5% F.S  $\pm 2$  °C  
(20 min ogrevalnega časa za TC vnos)  
Za vnose RTD: 0,1 % FS  $\pm 1$  °C

**Viri, kalibrirani proti:****Št. poročila o kalibraciji multimetra:**

Kalibracija te enote je bila preverjena pri naslednjih vrednostih:

IZBIRA SENZORJA	VERIFIKACIJSKA VREDNOST (°C)
K	-25,0
	-475,0
	-975,0
RTD	-0,0
	-320,0
	-810,0

V tem mikroprocesorskem izdelku so krivulje termočlena/  
RTD linearne; in zato so vrednosti, interpolirane po vsem vhod-  
nem območju, prav tako natančne na vsaki točki krivulje.

Enota je odobrena, ker je natančnost znotraj določene meje  
zahtevane natančnosti, certifikat p a v elja e no l eto o d datuma  
izdaje.

(Specifikacije se lahko spreminjajo, saj je razvoj stalen proces.)

**Selec podružnica Nemčija:**

Selec GmbH  
Mollwitzstrasse 2, D-14059, Berlin, Germany  
Tel.: +49 3030111870  
Fax: +49 303011187-77  
Email: europe@selec.com  
Web: www.selec-europe.com  
Naslov tovarne: EL-27/1, Electronic Zone, TTC Industrial Area, MIDC, Mahape, Navi Mumbai -  
400 710, INDIJA.