



NAVODILA ZA UPORABO

Temperaturni regulator Voltcraft ETC-100+

Kataloška št.: 19 69 79 in 19 69 94

KAZALO

1. NAMEN UPORABE	3
2. VSEBINA PAKETA	3
3. VARNOSTNI NAPOTKI	3
4. NAMESTITEV IN PRIKLOP	4
5. FUNKCIJE DELOVANJA	5
6. HLAJENJE.....	7
7. OGREVANJE ("ETC-200+")	7
8. ZAKASNITEV VKLOPA	8
9. FUNKCIJA ODMRZOVANJA ("ETC-200+")	8
10. FUNKCIJE ALARMA	8
11. KALIBRIRANJE TEMPERATURE	9
12. SPREMEMBA GESLA	9
13. PONAŠTAVITEV GESLA NA TOVARNIŠKO NASTAVITEV	9
14. ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE	10
15. RAVNANJE Z NAPRAVO	10
16. OKOLJU PRIJAZNO ODSTRANJEVANJE	10
17. TEHNIČNI PODATKI	10
GARANCIJSKI LIST	12

Kat. št. 19 69 79 = Model "ETC-100+"

Kat. št. 19 69 94 = Model "ETC-200+"

1. NAMEN UPORABE

Ovisno od variante modela regulatorja, je le-tega mogoče uporabljati s funkcijo hlajenja ("ETC-100+") ali pa s funkcijo hlajenja ali gretja ("ETC-200+").

Pred uporabo naprave natančno preberite navodila; upoštevajte vse varnostne in namestitvene napotke ter vse ostale informacije v teh navodilih za uporabo!

Uporaba ki se razlikuje od navedene, lahko poškoduje izdelek in povzroči tveganje nastanka kratkega stika, požara, električnega šoka in podobno.

Izdelek je skladen z ustreznimi lokalnimi in evropskimi uredbami.

Vsa imena podjetij in izdelkov so blagovne znamke njihovih lastnikov. Vse pravice so pridržane.

2. VSEBINA PAKETA

- Temperaturni regulator
- Temperaturni senzor
- Navodila za uporabo

3. VARNOSTNI NAPOTKI



Pred uporabo natančno preberite navodila, ker vsebujejo pomembne informacije o pravilni uporabi naprave. V primeru neupoštevanja varnostnih napotkov in informacij o pravilnem ravnanju z izdelkom, ne prevzemamo nobene odgovornosti za nastalo škodo. V takih primerih je tudi garancija neveljavna.

V primeru nepravilne uporabe izdelka ter neupoštevanja teh navodil za uporabo, za povzročene telesne poškodbe in kakršnokoli materialno škodo ne prevzemamo nobene odgovornosti. V takih primerih je tudi garancija neveljavna!

Splošno

- Zaradi varnostnih in odobritvenih razlogov (CE) nepooblaščen spreminjanje in/ali predelava izdelka ni dovoljena. Izdelka nikoli ne razstavljajte.
- Izdelek lahko uporabljate izključno na omrežni napetosti 200 – 240 V/AC, 50 – 60 Hz. Izdelava izdelka je skladna s stopnjo zaščite II.

- Naprave ne izpostavljajte ekstremnim temperaturam, močnim sunkom ali težkim mehanskim obremenitvam.
Senzor je skladen z IP68, sprednja plošča temperaturnega regulatorja je skladna z IP54. Med sprednjo ploščo in ohišje v katerega nameščate regulator, namestite tesnilo.
- Izdelek ni igrača in zato ni primeren za otroke. Napravo je potrebno pritrditi in upravljati izključno na mestu izven dosega otrok.
- V industrijskih območjih je potrebno upoštevati predpise za preprečevanje nesreč združenja obrtnih poklicnih sindikatov za električne naprave.
- V šolah, centrih za usposabljanje, računalniških in ostalih delavnicah, mora biti upravljanje z napravami pod nadzorom usposobljenega osebja in na odgovoren način.
- Embalaže ne puščajte brez nadzora, saj v otroških rokah lahko postane nevarna igrača.
- Prosimo da z izdelkom ravnate previdno. Sunki, trki ali padci tudi z nizke višine, lahko izdelek poškodujejo.
Če so na izdelku vidne poškodbe, ga ne uporabljajte več, ampak ga odnesite na specializirani servis ali pa ga okolju prijazno odstranite.

Namestitev

- Izdelek lahko namesti izključno samo usposobljeni strokovnjak (na primer električar), ki je seznanjen z vsemi uredbami.
Nepravilno izvedena dela na električnem omrežju ogrožajo vaše življenje in tudi življenja drugih!
Če nimate znanja potrebnega za namestitev, tega ne počnite sami, ampak se obrnite na ustrezno usposobljenega strokovnjaka.
- Izdelek ni primeren za namestitev v okoljih, kjer obstaja nevarnost eksplozije.
- Regulator lahko pritrdite in uporabljate izključno šele takrat, ko je fiksno nameščen v zaprto ohišje.
- Priklop regulatorja na omrežno napetost mora biti izveden izključno le s primernimi napajalnimi kabli.
- Če ste v dvomih glede pravilne povezave naprave ali imate dodatna vprašanja, odgovorov nanje pa v teh navodilih ne najdete, se prosimo obrnite na našo tehnično službo ali strokovnjaka.
VOLTcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, telefon +49 0180 / 586 582 723 8.

4. NAMESTITEV IN PRIKLOP

- Za namestitev regulatorja izberite ustrezno mesto. Ohišje je veliko približno 71 x 30mm.
- Temperaturni regulator lahko enostavno pritrdite v ohišje z dvema premičnima nosilnima sponkama.
- Sponke za priklop se nahajajo pod ploščo pokrova (z vijakom so pritrjene na ohišje regulatorja).



Za priklop zunanjega senzorja polariteta ni pomembna.



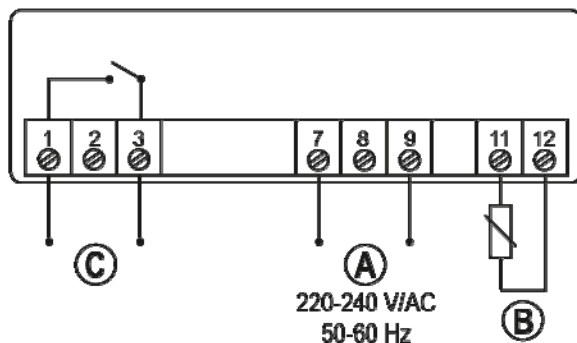
Kabla senzorja ne nameščajte poleg omrežnega kabla! Prav tako je potrebno kabel senzorja zaščititi pred ostrimi robovi ali vrtečimi se/premikajočimi deli!

Temperaturni regulator "ETC-100+":

A = vijačni konektor 7 in 9: priklop omrežne napetosti

B = vijačni konektor 11 in 12: priklop za zunanji senzor

C = vijačni konektor 1 in 3: preklopni izhod



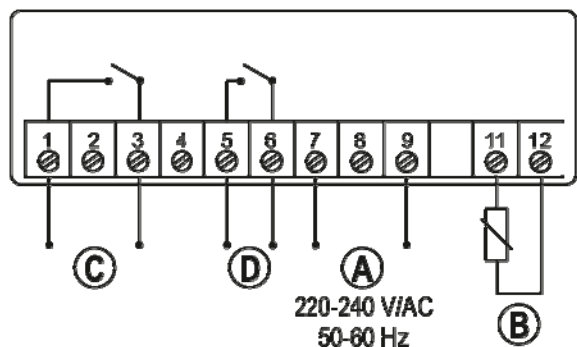
Temperaturni regulator "ETC-200+":

A = vijačni konektor 7 in 9: priklop omrežne napetosti

B = vijačni konektor 11 in 12: priklop za zunanji senzor

C = vijačni konektor 1 in 3: preklopni izhod

D = vijačni konektor 5 in 6: preklopni izhod za funkcijo odmrzovanja



LED indikatorji



LED gori

LED utripa

Normalno delovanje

Aktiviran je zamik vklopa



LED gori

LED hitro utripa

LED utripa počasi

Normalna funkcija odmrzovanja (samo "ETC-200+")

Ročna funkcija odmrzovanja (samo "ETC-200+")

Aktiviran je meni nastavitev

5. FUNKCIJE DELOVANJA

Po priklopu omrežne napetosti se na zaslonu na kratko pokažejo vsi prikazi, nato pa se zaslon preklopi na trenutno izmerjeno temperaturo (na primer 21.5 °C).

Prikaz mejnih vrednosti

- Na hitro pritisnite gumb “▲”: izpiše se zgornja meja.
- Na hitro pritisnite gumb “▼”: izpiše se spodnja meja.



Po približno 2 sekundah, se prikaz na zaslonu preklopi nazaj na trenutno temperaturo.

Odpiranje menija nastavitvev

Za zaščito pred spremembami s strani nepooblaščenih oseb, je potrebno vtipkati trimestno geslo. Ob dobavi je prednastavljeno tovarniško geslo “111”.

Za odpiranje menija nastavitvev sledite spodnjim korakom:

- Gumb “SET” držite 3 sekunde; na zaslonu se izpišejo 3 črtice, najbolj leva izmed njih utripa.
- Z gumboma “▲” in “▼” nastavite prvo številko gesla.
- Potrdite z gumbom “⌂”; utripati začne druga črtica.
- Z gumboma “▲” in “▼” nastavite drugo številko gesla.
- Potrdite z gumbom “⌂”; utripati začne tretja črtica.
- Z gumboma “▲” in “▼” nastavite tretjo številko gesla.
- Vaš vnos potrdite z gumbom “⌂”.
- Če ste geslo (tovarniško nastavljeno “111”) pravilno vnesli, se na zaslonu izpiše “F01” in z gumboma “▲” in “▼” lahko izberete želeno funkcijo.

Če je vnešeno geslo napačno, se tri črtice ponovno pojavijo in vnos je potrebno ponoviti.



Če geslo 3x vnesete narobe ali če približno 30 sekund ne pritisnete nobenega gumba, se zaslon prestavi nazaj na prikaz trenutne temperature.

Izbira funkcij v meniju nastavitvev

- Z gumboma “▲” in “▼” izberite funkcije “F01”... “F08” in “P01”... “P03”.



Pri modelu “ETC-100+”, funkcije F05, F06, F07 in F08 niso na voljo.

Koda	Funkcija	Območje nastavitve	Tovarniška nastavitve
F01	Zgornja temperaturna meja	-39...+120 °C	-15 °C
F02	Spodnja temperaturna meja	-40...+119°C	-18 °C
F03	Kalibracija temperature	-5...+5°C	0 °C
F04	Zamik vklopa	0...30 min	3 min
F05	Cikel odmrzovanja	0...99 h	6 h
F06	Trajanje odmrzovanja	0...99 min	30 min
F07	Alarm temperaturne meje	0...20 °C	20 °C

F08	0=ohlajanje, 1=ogrevanje	0, 1	0
P01	Prvi znak gesla	0...9	1
P02	Drugi znak gesla	0...9	1
P03	Tretji znak gesla	0...9	1

Prikaz in spreminjanje nastavljenih vrednosti

- S pritiskom na gumb “” se pokaže vrednost ustrezne funkcije.
- Ko se nastavljena vrednost izpiše na zaslonu, jo lahko z gumboma “▲” in “▼” prilagodite. Za hitro nastavitev pritisnite in dlje časa držite ustrezni gumb.
- Na hitro pritisnite gumb “SET”; nastavljena vrednost 2 sekundi utripa, nato pa se zaslon povrne na izbiro funkcije.



V tem trenutku nova vrednost še ni shranjena, ampak le dodana v začasni spomin.

Shranjevanje vseh nastavljenih vrednosti

Gumb “SET” držite 3 sekunde; vse nastavljene vrednosti se takrat dodajo in shranijo. Meni nastavitev se samodejno zapre in na zaslonu se izpiše trenutna temperatura.

Preklic nastavljenih vrednosti

Če v 30 sekundah ne pritisnete nobenega gumba, se regulator prestavi na prikaz trenutne temperature. Morebitne spremembe niso shranjene; aktivirane so še vedno predhodno shranjene vrednosti.



Zato pri spreminjanju vrednosti ne čakajte predolgo, sicer se nastavitve zaprejo brez shranjevanja!

6. HLAJENJE

Proces hlajenja se začne takrat, ko je izmerjena temperatura nad zgornjo temperaturno mejo (prilagodite s funkcijo “F01”).

Proces hlajenja se konča takrat, ko izmerjena temperatura pade pod spodnjo temperaturno mejo (prilagodite s funkcijo “F02”).

7. OGREVANJE (“ETC-200+”)



Ta funkcija je na voljo samo pri modelu “ETC-200+”.

Proces ogrevanja se začne takrat, ko izmerjena temperatura pade pod spodnjo temperaturno mejo (prilagodite s funkcijo “F02”).

Proces ogrevanja se konča takrat, ko je izmerjena temperatura nad zgornjo temperaturno mejo (prilagodite s funkcijo “F01”).

8. ZAKASNITEV VKLOPA



Ta funkcija je lahko aktivna le pri hlajenju.
Ko vklopite napajanje, regulator izmeri trenutno temperaturo.

Če je ta temperatura nad zgornjo temperaturno mejo (funkcija "F01"), se proces hlajenja še ni začel. Namesto tega regulator čaka na zamik vklopa (funkcija "F04", vrednost lahko nastavite med 0 in 30 min, tovarniška nastavitvev pa je 3 min).

Na ta način kompresor v primeru napake zaščitite pred prepogostim vklapljanjem (na primer ob motnjah napajanja).

9. FUNKCIJA ODMRZOVANJA ("ETC-200+")



Ta funkcija je na voljo samo pri modelu "ETC-200+"; poleg tega pa mora biti aktivirana funkcija hlajenja (funkcija "F08" mora biti nastavljena na "0").

Avtomatski proces odmrzovanja se začne skladno z nastavitvijo ciklusa odmrzovanja (funkcija "F05"); trajanje je določeno s funkcijo "F06".

Funkcija odmrzovanja se deaktivira, če je cikel odmrzovanja (funkcija "F05") ali pa trajanje odmrzovanja (funkcija "F06") nastavljeno na "0".

Če pritisnete in najmanj 3 sekunde držite gumb "❄", da začne utripati LED indikator ❄ lahko ročno sprožite funkcijo odmrzovanja. Na enak način tudi zaustavite proces odmrzovanja (pritisnite gumb "❄" in ga približno 3 sekunde držite, dokler LED indikator za odmrzovanje ne ugasne).

10. FUNKCIJE ALARMA

- **Napaka pri vnosu**

Če na zaslonu utripa "Er", je med shranjevanjem prišlo do napake. Do tega lahko pride pri začetnem zagonu ali med shranjevanjem nastavljenih vrednosti. Pritisnite katerikoli gumb.

- **Alarm senzorja**

Če na zaslonu utripa "E01" in se hkrati oglasi alarm, je regulator zaznal napako v senzorju (na primer napačen priklop ali nepriklop kabla, predolg kabel,...)

- **Alarm temperaturnega območja**

Če izmerjena temperatura preseže dovoljeno temperaturno območje (-40 ...+120°C), na zaslonu utripa "E02", oglasi pa se alarm.

- **Alarm pri preseganju meje temperaturnega alarma ("ETC-200+")**

Vrednost med 0...20°C lahko nastavite kot mejo temperaturnega alarma pri funkciji "F07" (samo pri modelu "ETC-200+").

Alarm se sproži (zaslon utripa, oglasi se zvok) če:

izmerjena temperatura > (zgornje temperaturne meje) + (meja temperaturnega alarma) / primer: $123^{\circ}\text{C} > (80^{\circ}\text{C}) + (20^{\circ}\text{C}) \rightarrow$ sproži se alarm

ali

izmerjena temperatura < (spodnje temperaturne meje) - (meja temperaturnega alarma) / primer: $-40^{\circ}\text{C} < (-10^{\circ}\text{C}) - (20^{\circ}\text{C}) \rightarrow$ sproži se alarm

- **Deaktiviranje zvoka alarma**

Za izklop zvoka alarma pritisnite katerikoli gumb.

11. KALIBRIRANJE TEMPERATURE

Temperaturo lahko kalibirate s funkcijo "F03" v meniju nastavitv tako, da nastavite popravek vrednosti ($-5^{\circ}\text{C} \dots +5^{\circ}\text{C}$).

12. SPREMEMBA GESLA

- Izberite meni nastavitv (glejte poglavje "Funkcije delovanja" in nato "Odpiranje menija nastavitv"). Vnesite trenutno geslo (tovarniška nastavitv "111").
- Če se na zaslonu izpiše "F01", z gumboma "▲" in "▼" izberite funkcijo "P01" in pritisnite gumb "⌘".
- Z gumboma "▲" in "▼" nastavite prvi znak gesla in na hitro pritisnite gumb "SET". Če se je vrednost spremenila, zaslon kratek čas utripa.
- Z gumboma "▲" in "▼" izberite funkcijo "P02" in pritisnite gumb "⌘".
- Z gumboma "▲" in "▼" nastavite drugi znak gesla in na hitro pritisnite gumb "SET". Če se je vrednost spremenila, zaslon kratek čas utripa.
- Z gumboma "▲" in "▼" izberite funkcijo "P03" in pritisnite gumb "⌘".
- Z gumboma "▲" in "▼" nastavite tretji znak gesla in na hitro pritisnite gumb "SET". Če se je vrednost spremenila, zaslon kratek čas utripa.
- Gumb "SET" držite toliko časa, da se na zaslonu ponovno izpiše trenutno izmerjena temperatura (približno 3 sekunde).
Novo geslo je shranjeno.

13. PONAŠTAVITEV GESLA NA TOVARNIŠKO NASTAVITEV

Če ste geslo pozabili, ga lahko ponastavite na "111". Postopek je sledeč:

- Regulator odklopite od obratovalne napetosti.
- Hkrati pritisnite in držite gumba "⌘" in "SET" in nato vklopite omrežno napajanje. Na zaslonu se pokaže "ON".
- Spustite oba gumba. Na zaslonu se izpiše trenutno izmerjena temperatura, geslo pa je ponastavljeno na "111".

14. ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE

Prah je najenostavneje očistiti z mehko ščetko z dolgimi ščetinami in sesalcem.

Če želite obrisati zaslon, uporabite mehko, suho krpo. Ne uporabljajte agresivnih čistil, ker lahko pride do razbarvanja. Na zaslon ne pritisnite premočno, ker ga lahko opraskate ali poškodujete.

15. RAVNANJE Z NAPRAVO



- Upoštevajte vse varnostne in namestitvene napotke, ki so navedeni v teh navodilih za uporabo.
- Na mestu namestitve se izogibajte naslednjim neugodnim pogojem okolja:
 - vlaga ali prekomerna vlažnost;
 - ekstremen mraz ($<-5^{\circ}\text{C}$) ali vročina ($>55^{\circ}\text{C}$);
 - prah ali vnetljivi plini, hlapi ali topila;
 - močne vibracije, sunki ali trki;
 - močna elektromagnetna polja kot tista ki so v bližini strojev ali zvočnikov.
- Regulator temperature uporabljajte šele takrat, koje trdno nameščen v zaprto ohišje.
- Pri sestavljanju in upravljanju naprave se prepričajte, da kabel senzorja ni upognjen ali stisnjen.

16. OKOLJU PRIJAZNO ODSTRANJEVANJE



■ Odsluženo napravo odstranite skladno z zakonskimi predpisi v vaši občini.

17. TEHNIČNI PODATKI

Obratovalna napetost:	200-240 V/AC, 50-60 Hz
Vhod:	$<3\text{W}$
Stopnja zaščite:	II
Varnostni razred senzorja:	IP68
Varnostni razred ploščice:	IP54
Dimenzije sestavljanja (ŠxV):	71 x 30mm
Dimenzije sprednje ploščice:	75 x 34,5mm
Temperatura delovanja:	0 do $+60^{\circ}\text{C}$
Vlaga pri delovanju:	20 – 85% relativne vlage, nekondenzirajoče
Natančnost:	$\pm 1^{\circ}\text{C}$ (pri -40°C dp $+70^{\circ}\text{C}$), sicer $\pm 2^{\circ}\text{C}$

Temperaturno območje senzorja:	-40°C do +120°C
Tip senzorja:	NTC, 10 kΩ pri +25°C
Ločljivost:	0.1°C (<100°C) / 1°C (>100°C)
Merilna stopnja:	≤ 2 sekundi
Rele obremenilne zmogljivosti:	največ 10 A/240 V/AC



GARANCIJSKI LIST

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

Izdelek: **Temperaturni regulator Voltcraft ETC-100+**
Kat. št.: **19 69 79 in 19 69 94**

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 vrnil 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 nakupa izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.

- Garancija velja na območju Republike Slovenije.
- Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.