



#### Uporaba

Krmiljenje do treh regulacijskih krogov



Slika 1: Regulator ogrevanja in daljinskega ogrev. TROVIS 5578-E

- Regulacija primarnega toplotnega izmenjevalnika ali kotla z do dvema mešanima in enim direktnim ogrevalnim krogom (vsak vremensko voden) ter regulacija ogrevanja pitne vode na sekundarni strani
- Vremensko vodenno ogrevanje zalogovnika z do dvema mešanima ogrevalnima krogoma in modulom za svežo vodo
- Regulacija dveh vremensko vodenih ogrevalnih krogov in sistema za ogrevanje pitne vode s tremi ventili na primarni strani
- Regulacija treh vremensko vodenih ogrevalnih krogov s tremi ventili na primarni strani
- Preko razširitvenih I/O modulov TROVIS (povezava preko vodila naprav) je možno krmiliti do šest regulacijskih krogov
- Sisteme z večjim številom regulacijskih krogov lahko izvedemo z medsebojnim povezovanjem regulatorjev preko vodila naprav.

#### Glavne značilnosti

- Neposreden dostop do režimov delovanja in bistvenih parametrov posameznih krmilnih krogov preko vrtljivih stikal
- Intuitiven pregled in vnos podatkov z "vrtenjem" in "pritiskom" vrtljivega gumba
- Letni urnik z do štirimi časovnimi programi in avtomatskim preklopom med poletnim/zimskim časom; do tri časovni intervali na dan (vnos v korakih po 15 minut)
- Sobni korektor z možnostjo vplivanja na režim delovanja in nazivno sobno temperaturo za posamezen ogrevalni krog
- Krmiljenje na podlagi zunanje zahteve po željeni vrednosti iz podrejenih regulacijskih krogov, signal pridobljen prek vodila naprav ali signala 0 do 10 V: primarni krog krmili zahtevo za maksimalno temperaturo dovoda in nastavljuje povečanje.
- Izbira načina ogrevalne krivulje naklonsko ali štiritočkovno; drsno omejevanje temperature povratka
- Adaptacija: Avtomatska nastavitve ogrevalne krivulje (potreben senzor sobne temperature)
- Optimizacija: Izračun optimalnih časov vklopa in izklopa ogrevanja (potreben senzor sobne temperature)
- Možnost konfiguracije funkcije sušenja estriha
- Analogni izhodi AA1-AA4, ki jih je mogoče individualno konfigurirati (signal 0 do 10 V, signal PWM, krmilni signal, signal za pošiljanje zahtev, krmiljenje hitrosti črpalk,..)
- Flash-EPROM v regulatorju omogoča nadgradnjo vdelane programske opreme - "firmware".
- Konfiguracija in parametriranje preko TROVIS-VIEW
- Tabelarični prikaz alarmov in sprememb nastavitvev s časovnim žigom
- Grafični prikaz obratovalnih vrednosti zadnjih 14 dni v 1-minutni ločljivosti

## Struktura in načini delovanja

Regulator ogrevanja in daljinskega ogrevanja TROVIS 5578-E prilagodimo posameznemu sistemu z nastavitvijo značilne kode-številke strojne sheme (navodila za vgradnjo in obratovanje). Dodatni senzorji in/ali funkcije, ki niso vključeni v osnovno sistemsko konfiguracijo za izbrano shemo, se nato izberejo z definiranjem funkcijskih blokov. Do ustreznih ravni dostopate tako, da izberete položaj stikala in nato vnesete geslo-ključ za dostop. Za tehnično osebje so nivoji konfiguracije za definiranje funkcijskih blokov označeni z "CO" - konfiguracija, nivoji parametrov pa z "PA". Vnos in pregled podatkov na regulatorju ogrevanja in daljinskega ogrevanja se izvaja preko gumba za upravljanje (glej sliko 2). Prikaz je podprt s simboli in besedilom na zaslonu. Režimi delovanja in bistveni parametri posameznih krogov se nastavljajo preko vrtljivega stikala.

## Vmesnik M-Bus

Za prenos podatkov je mogoče priključiti do tri števece v skladu z EN 1434-3. Poleg tega so na voljo merilnik toplote WMZ1 za regulacijski krog RK1, merilnik toplote WMZ2 za regulacijski krog RK2 in merilnik toplote WMZ3 za regulacijski krog RK3 za omejitev volumskega pretoka in/ali moči. Za regulacijski krog RK1 je mogoče nastaviti različne mejne vrednosti za različna stanja delovanja "samo regulacija ogrevanja", "regulacija ogrevanja s sočasnim ogrevanjem STV" in "samo ogrevanje STV". Omejitev volumskega pretoka ali moči se lahko izvede tudi glede na vremenske razmere oziroma v odvisnosti od zunanje temperature.

## Vmesnik RS-485

TROVIS 5578-1113 z galvanško ločenim vmesnikom RS-485 za komunikacijo Modbus RTU ali za komunikacijo vodila naprave ali za multipleksno delovanje (komunikacija Modbus RTU in vodilo naprav preko skupnega vmesnika RS-485).

TROVIS 5578-1114 z dvema galvanško ločenima vmesnikoma RS-485 za ločeno komunikacijo Modbus RTU in komunikacijo preko vodila naprav.

## Ethernet vmesnik

Ethernet vmesnik omogoča Modbus TCP/IP komunikacijo in povezavo s portalom SAM DISTRICT ENERGY

## Vmesnik Bluetooth®

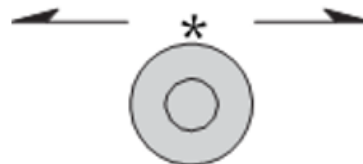
Za parametriranje, shranjevanje konfiguracije, posodabljanje vdelane programske opreme in še veliko več. Na voljo je aplikacija TROVIS 55Pro (Android/iOS).

## Montaža

Montaža na steno se izvede z vijačenjem podnožja regulatorja na steno. Po izvedeni električni povezavi se regulator namesti na podnožje in pritrdi z dvema vijakoma. Montaža v panel ploščo poteka s pomočjo dveh nastavljivih nosilcev, ki jih pritrdimo na napravo.

## Upravljanje

Regulator ogrevanja in daljinskega ogrevanja se upravlja s krmilnimi elementi na sprednji strani. Režim delovanja in bistvene parametre posameznih krmilnih krogov določamo z vrtljivim stikalom (glej sliko 3).



Vrtenje [↻]:

Prikazi, izbira parametrov in funkcijskih blokov


Pritiskanje [\*]:


Potrjevanje izbire ali nastavitve.

**Slika 2:** Gumb za upravljanje





 - Informacijski nivo

 - Režimi delovanja


 - Ročno upravljanje




 - Zelena dnevna temperatura

 - Zelena nočna temperatura

 - Časovni prog. ogrevanja in STV

 - Posebni režimi delovanja

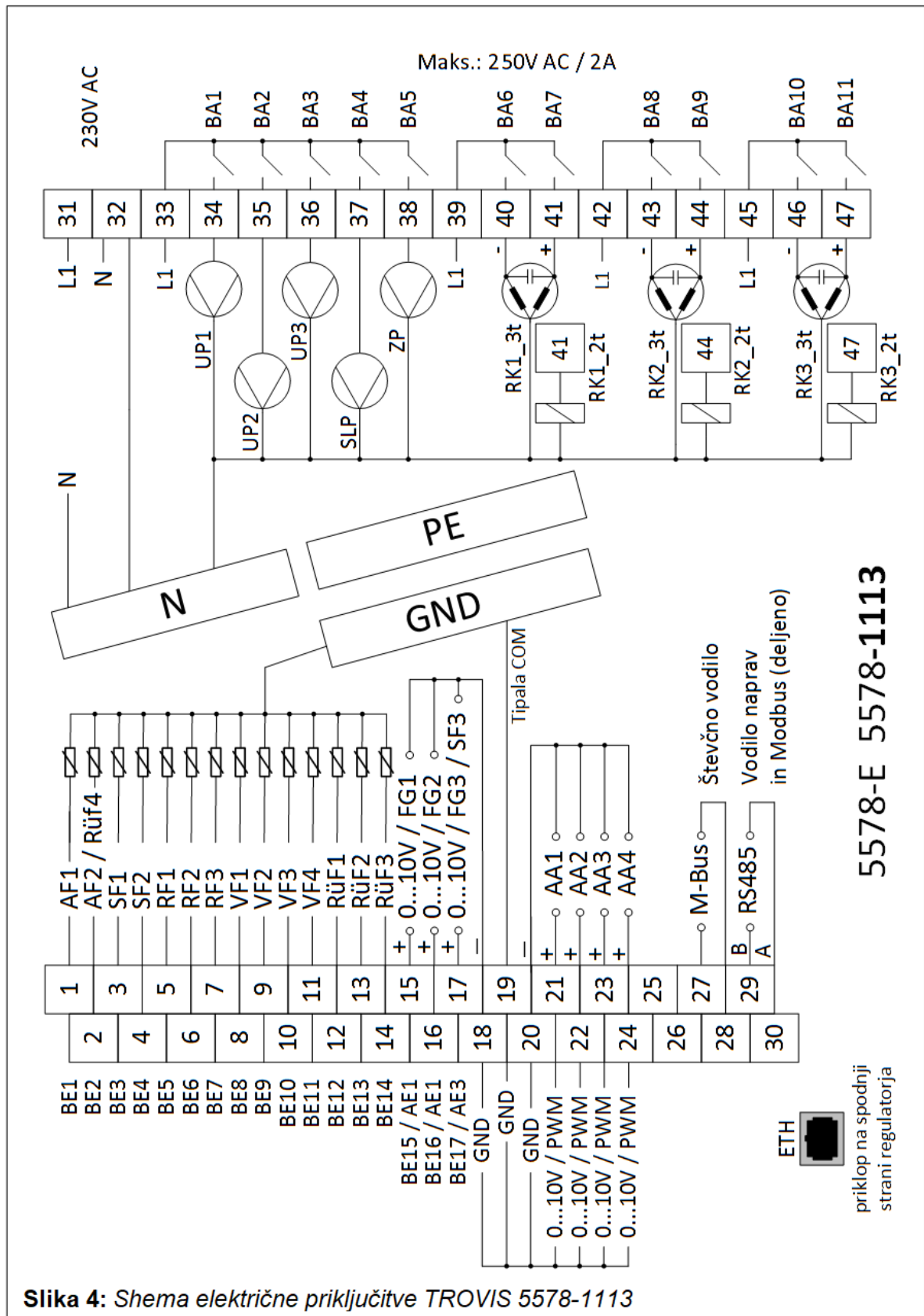
 - Nastavitev časa/datuma

 - Nastavitveni in parametrisirni nivo

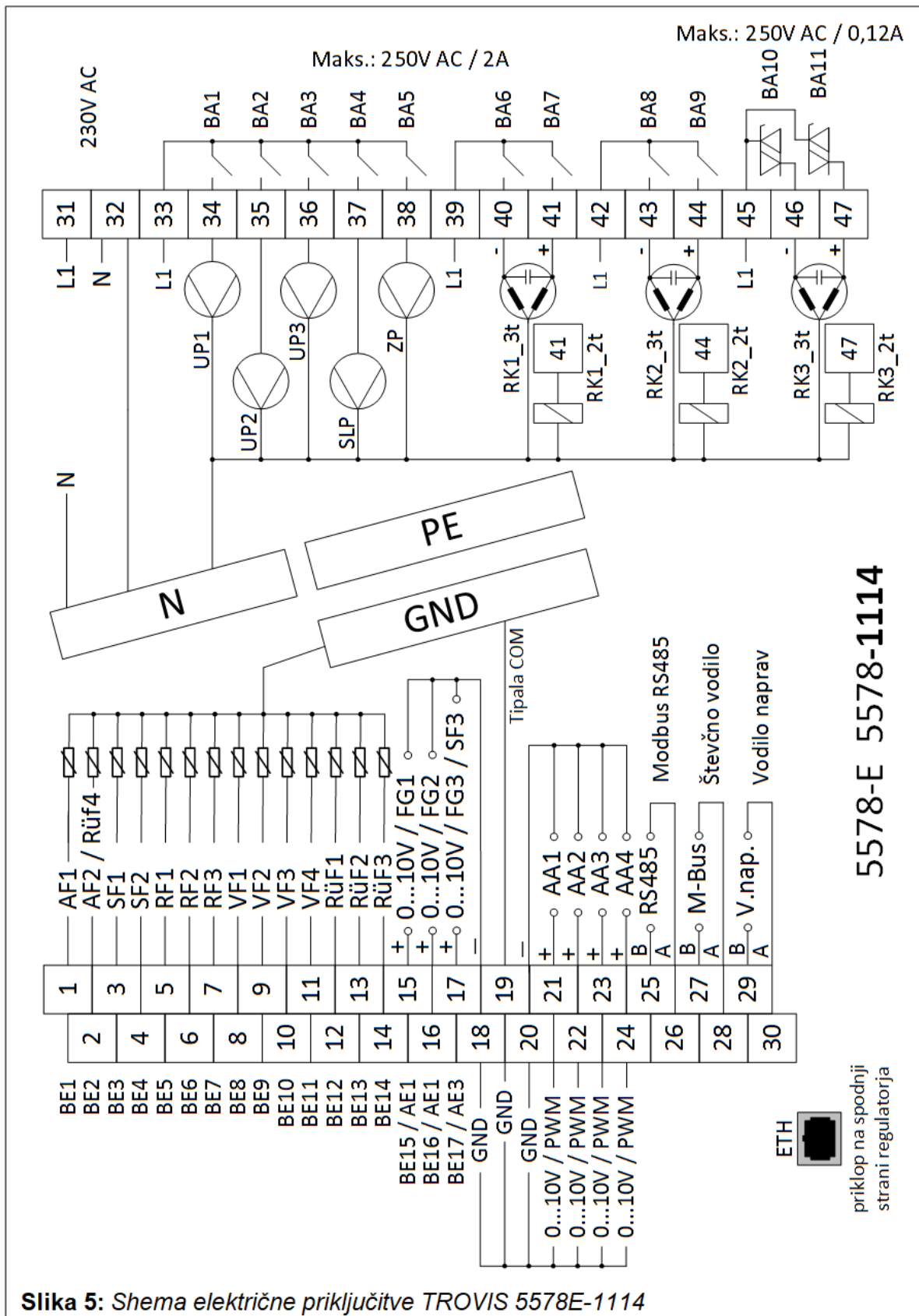
**Slika 3:** Vrtljivo preklopno stikalo in pomen

## Električna priključitev

Krmilnik je sestavljen iz ohišja regulatorja z elektroniko in ločenega zadnjega dela ohišja - podnožja s priključnimi sponkami za električno priključitev. Na vsako sponko lahko priključite dve žici z največjim presekom 1,5 mm<sup>2</sup>. Priključne kable senzorjev je potrebno napeljati ločeno od kablov pod omrežno napetostjo.

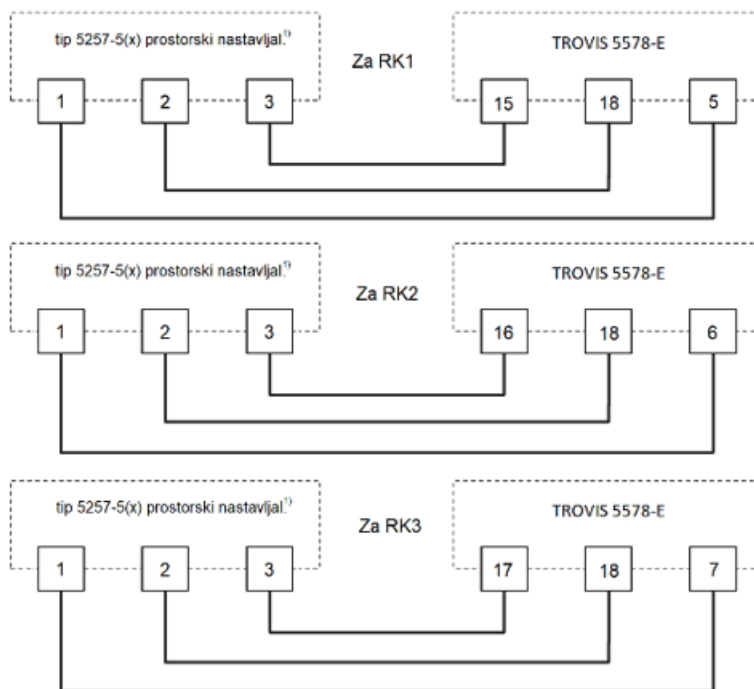


Slika 4: Shema električne priključitve TROVIS 5578-1113

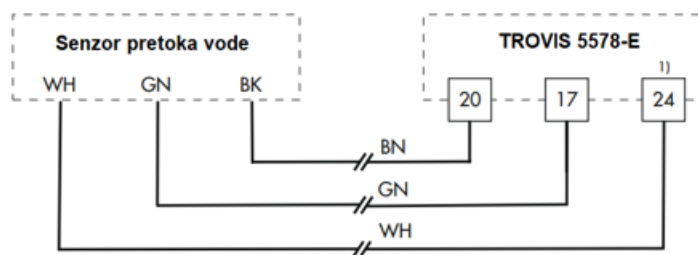


**Legenda:**

<b>AA</b> Analogni izhod	<b>FG</b> Sobni korektor	<b>SF</b> Tipalo hranilnik
<b>AE</b> Analogni vhod	<b>PWM</b> Pulzna modulacija	<b>SLP</b> Polnilna črpalka STV
<b>AF</b> Tipalo zunanje temperature	<b>RF</b> Tipalo prostorske-sobne temp.	<b>UP</b> Obtočna črpalka ogrevanje
<b>BE</b> Binarni-digitalni vhod	<b>RK</b> Regulacijski krog	<b>VF</b> Tipalo dovoda
<b>BA</b> Binarni-digitalni izhod	<b>RuF</b> Tipalo povratka	<b>ZP</b> Cirkulacijska črpalka STV

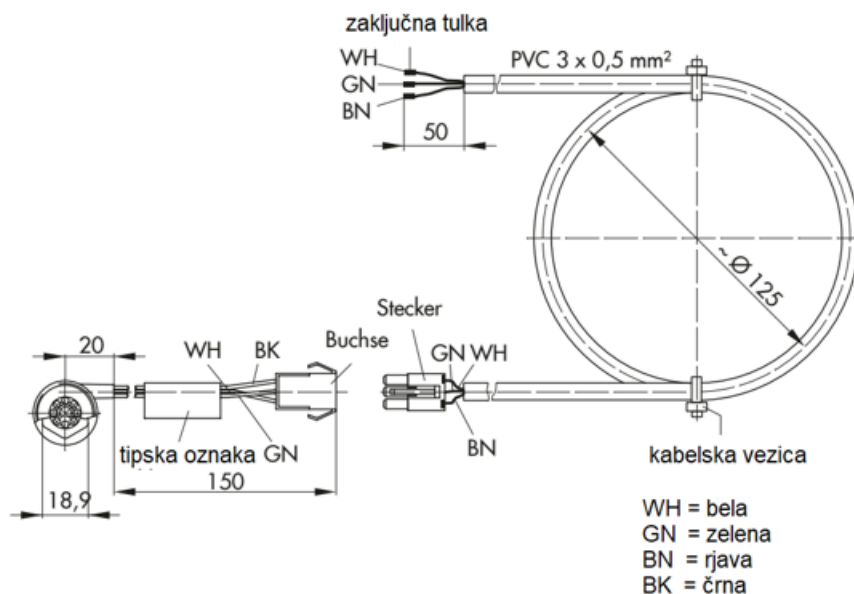


**Slika 6: Priklučitev prostorskega nastavjalnika za RK1, RK2 in RK3**



<sup>1)</sup> Privzete nastavitve; možno priklopiti tudi na sponke 21, 22, 23

senzor pretoka		podaljševalni kabel		TROVIS 5578-E	
GND	BK	_____	BN	_____	20
Signal	GN	_____	GN	_____	17
5 V	WH	_____	WH	_____	24 (21, 22, 23)




**Slika 7: Priklučitev senzorja pretoka (glej. "dodatki" - stran 7)**

**Tabela 1: Dovoljeni preseki žic za sponke**

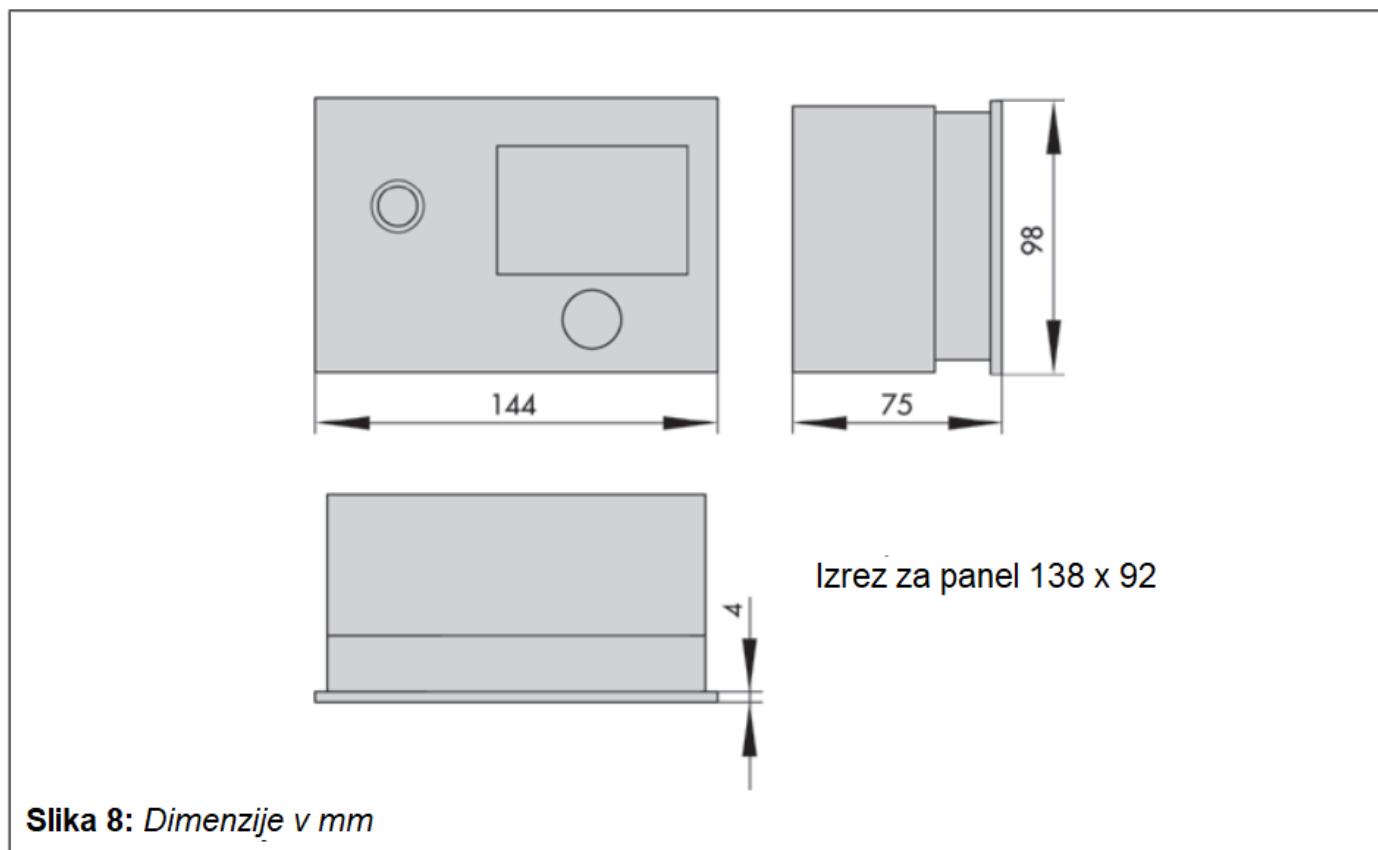
Kabel-žica	Prsek žice
Enožilni	0,33 do 2mm <sup>2</sup>
Večžilni-finožilni	0,33 do 2mm <sup>2</sup>

Dolžina izolacije, ki jo je treba odstraniti s koncev žice: 6 mm

**Tehnični podatki:**

Vhodi	- 14x senzorski vhodi Pt 1000, PTC ali Ni 1000, alternativno nastavljivi za binarne alarme-signale - 3x 0 do 10 V vhod - Vhod 17 za impulzni signal (3 do 800 impulzov/h) iz toplotnega števca za omejitev moči v RK1
Izhodi	- 3x tritočkovni signal, alternativno 3x dvotočkovni signal (vklop/izklop) 5578-1113: relejni izhodi, nazivna napetost največ 250 V AC, 2 A 5578-1114: RK1, RK2: relejni izhodi, nazivna napetost največ 250 V AC, 2 A; RK3: izhod TRIAK, nazivna napetost največ 250 V AC, 0,12 A - 5x izhod za črpalke: relejni izhodi, nazivna napetost največ 250 V AC, 2 A Vsi relejni izhodi z varistorskim odpravljanjem motenj - 4x 0 do 10 V ali PWM signal, nastavljiv, za krmilni signal oz. za krmiljenje hitrosti črpalke, obremenitev -> 5 kΩ
Vmesniki	Ethernet vmesnik za Modbus-TCP/IP komunikacijo in povezavo na SAM DISTRICT ENERGY portal preko internetnega prehoda. Alternativni dostop z uporabo opsijskih zunanjih prehodov M-bus vmesnik za do tri M-bus enote, protokol po EN 1434-3
TROVIS 5578-1113	1x galvansko ločen skupni vmesnik RS-485, za Modbus-RTU komunikacijo in komunikacijo vodila naprav. Format Modbus podatkov RTU: 8N1 Bluetooth® vmesnik 4.1
TROVIS 5578-1114	2x galvansko ločena vmesnika RS-485, za Modbus-RTU komunikacijo in komunikacijo vodila naprav. Format Modbus podatkov RTU: 8N1 Bluetooth® vmesnik 5.0
Napajalna napetost /moč	165 to 250 V, 48 do 62 Hz, maks. 10 VA / maks. 12VA, tipično 4,1 VA
Dovoljena območja temperature ambienta	0 to 40 °C (obratovanje), -10 to +60 °C (shranjevanje in transport)
Stopnja zaščite	IP 40 v skladu z EN 60529
Klasa zaščite	II v skladu z EN 61140
Stopnja kontaminacije	2 v skladu z EN 61010-1
Kategorija prenap. Zašč.	II v skladu z EN 60664
Imuniteta na motnje	V skladu z EN 61000-6-1
Emisija motenj	V skladu z EN 61000-6-3
Skladnost	
Teža	Približno 0.5 kg

## Dimenzije



## Dodatna oprema

Prenapetostna zaščita SA500	Številka za naročanje: 1400-9868
TROVIS I/O (razširitveni modul)	Številka za naročanje: 100062999
SAM MOBILE komunikacijski vmesnik	Tip 5655
Programska oprema TROVIA-VIEW ( brezplačna)	-> <a href="http://www.samsongroup.com">www.samsongroup.com</a> -> service & support -> downloads -> TROVIS-VIEW.
Portal SAM DISTRICT ENERGY	-> <a href="http://www.samsongroup.com">www.samsongroup.com</a> > Produkte & Anwendungen > Digitale Lösungen > SAM DISTRICT ENERGY -> <a href="#">EB 6901</a>
Senzor pretoka vode s podaljškom	Številka za naročanje: 1400-9246
Senzorji in prostorski nastavljalniki	-> <a href="#">T 5200 (temperaturni senzorji in termostati)</a>

## Opis za naročilo

TROVIS 5578-E regulator ogrevanja in daljinskega ogrevanja

## Pripadajoča navodila za montažo in uporabo

- za TROVIS 5578-E: -> [EB 5578-E](#) (za slovenska navodila se obrnite na GIA-S)
- za TROVIS-VIEW: -> [EB 6661](#)

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

---

**GIA-S Industrijska oprema d.o.o.**, Industrijska 1k, 1290 Grosuplje, Slovenija,  
Tel.: +386 1 7865 300 , [info@gia.si](mailto:info@gia.si)  
Internet: [www.giaflex.com](http://www.giaflex.com) [www.samson-slo.com](http://www.samson-slo.com)