

# Avtomatizacijski sistem TROVIS 5500

## Regulator za centralno in daljinsko ogrevanje

### TROVIS 5576



#### Uporaba

Regulacija največ dveh regulacijskih krogov. Večje število regulacijskih krogov lahko realiziramo z vezavo regulatorjev s pomočjo vodila naprav (Gerätebus). Komunikacijo z do tremi kalorimetri je mogoča z dodatnim števnim modulom.



Regulator za centralno in daljinsko ogrevanje TROVIS 5576 služi za regulacijo največ dveh regulacijskih krogov:

- Regulacija primarnega prenosnika toplote ali kotla. Največ en mešan in en ne mešan ogrevalni krog (občasno vremensko voden), kot tudi krmiljenje ogrevanja sanitarne vode na sekundarni strani.
- Regulacija vremensko vodenega ogrevalnega kroga in ogrevanje sanitarne vode z dvema ventiloma na primarni strani.
- Regulacija dveh vremensko vodenih ogrevalnih krogov z dvema ventiloma na primarni strani.

#### Lastnosti

- Direktni dostop do načinov obratovanja in bistvenih parametrov posameznega regulacijskega kroga s pomočjo vrtilnega stikala
- Intuitivno iskanje in vnašanje podatkov preko »vrtenja« in »pritiskanja«
- Osvetljen prikazovalnik
- Letna ura z največ štirimi časovnimi programi in avtomatskim preklpom med poletnim in zimskim časom; največ tri časovne intervale delovanja na dan (vnos po 15 – minutnih - korakih)
- Sobni upravljalnik za priklop v posamezen ogrevalni krog:
  - Komfortni sobni upravljalnik z možnostjo nastavitve načina obratovanja, dneve, nočne zahtevane vrednosti, časovni intervali ogrevanja, obratovanja ob zabavah in uro regulatorja. Dodatno prikaz zunanje in sobne izmerjene vrednosti temperature. Povezava s pomočjo vodila naprav (Gerätebus)
  - Sobni upravljalnik z možnostjo nastavitve načina obratovanja in nazivne sobne temperature
- Regulacija porabe preko zahteve zelene vrednosti naknadno vključenega regulacijskega kroga s pomočjo vodila naprav (Gerätebus) ali 0 do 10 V: primarni krog regulira maksimalno zahtevano temperaturo dovoda plus nastavljivo prekoračitev
- Razpoložljiva je uporaba solarno termičnega ogrevanja sanitarne vode
- Ogrevalne karakteristike po izbiri po strmini ali po štirih točkah; drseče omejevanje temperature povratka
- Prilagajanje: avtomatsko prilagajanje ogrevalne karakteristike (potrebno je sobno tipalo)
- Optimizacija: izračun optimalnega časa vklopa in izklopa ogrevanja (potrebno je sobno tipalo)
- Funkcija vodenja črpalk: razpoložljiv je preklp števila vrtljajev za črpalko ogrevalnega kroga UP1



Slika 1 · Regulator centralnega in daljinskega ogrevanja TROVIS 5576


## Vhodi in izhodi

- 17 nastavljenih vhodov za tipala temperature PT1000/ Pt100, PTC/Pt100 ali NTC/Pt100 in binarni vhodi
- Možnost nastavitve Tritočkovnega-, dvotočkovnega- ali zveznega regulacijskega izhoda (0 do 10 V) s PID regulacijskim algoritmom

## Komunikacija

- Komunikacijski vmesnik RS 232 za modem ali povezavo točka-do-točke s PC-jem
- Izmenjava nastavitvenih podatkov in parametrov prek spominskega modula
- SMS-razpošiljanje pri napravi v motnji (potreben je modem)
- Aktualizacija Flash-EPR0M-a regulatorja (procesni sistem) preko RS 232 vmesnika sistemskega vodila (tudi prek modema) in RS 485 (prek pretvornika).
- Opcija: pretvornik RS 232 / RS 485 za komunikacijo z bus strukturo
- Opcija: števecni modul za komunikacijo z do tremi kalorimetri

## Upravljanje

Regulator za centralno in daljinsko ogrevanje TROVIS 5576 se bo prilagodil na konkretno postrojenje preko nastavitve značilne številke postrojenja. Izberemo jo v skladu s shemami naprav, ki so opisane v navodilih za vgradnjo in obratovanje. Dodatno izbira tipal in/ali funkcij, ki niso vsebovane v osnovnih nastavitvah naprave, izvedemo takoj nato preko določitve funkcijskih blokov. Na ustrezen nivo pridemo s pomočjo tipke za preklapljanje . Konfiguracijski nivo za določitev funkcijskih blokov je prikazan prek »CO«, parametrični nivo za strokovnjake pa je prikazan s »PA«: jasno in pregledno tukaj razlikujemo med drugim dva nivoja ogrevalnih krogov, nivo sanitarne vode in komunikacijski nivo.

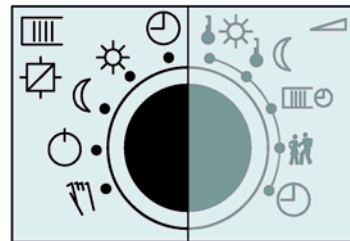
Za vnos in iskanje podatkov na regulatorju si pomagamo z gumbom za upravljanje (vrtenje in pritiskanje). Le ti so podkrepljeni s simboli na LCD – prikazovalniku. S pomočjo treh vrtilnih stikal, lahko s premikom v levo določimo način obratovanja, s premikom v desno pa bistveni parameter posameznega regulacijskega kroga (slika 2).






## Števecni modul

Komfortna povezava merilnika toplote ali energije, kot tudi vodnega števca je mogoča s števecni modulom. Za prenos podatkov se lahko na EN 1434-3 priključi največ tri števeci.

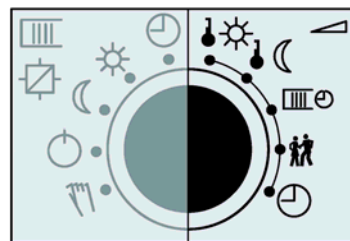
Merilnik toplote – visoke kakovosti – lahko služi za omejevanje pretoka in / ali moči. Za različna obratovalna stanja »samo ogrevalna regulacija«, »ogrevalna regulacija z isto časnim ogrevanjem sanitarne vode« in »samo ogrevanje sanitarne vode« lahko izberemo različne mejne vrednosti za pretok in moč.






## Načini obratovanja



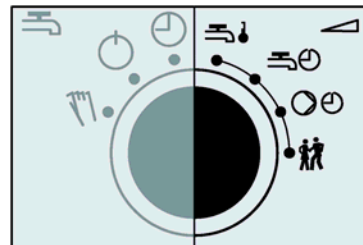
-  Časovno odvisno obratovanje
-  Dnevno obratovanje
-  Nočno obratovanje
-  Regulacijsko obratovanje izklopljeno, samo zaščita pred zmrzovanjem
-  Ročno obratovanje: odstkovno podajanje nastavne vrednosti in vklop/izklop črpalke





## Parameter



-  Zahtevana dnevna temperatura
-  Zahtevana nočna temperatura
-  Časovni intervali delovanja ogrevanja
-  Način obratovanja »zabava«: določitev posebnega časa obratovanja v 15 – minutnih – korakih. Časovnik se bo vključil neposredno po vnosu parametra
-  Sistemski čas: nastavljanje časa, datuma in leta

## Krog sanitarne vode



-  Temperatura sanitarne vode
-  Časovni intervali z dopuščenim ogrevanjem sanitarne vode
-  Časovni intervali delovanja cirkulacijske črpalke sanitarne vode
-  Način obratovanja »zabava«: določitev posebnega časa (enkratno polnjenje) obratovanja v 15 – minutnih – korakih. Časovnik se bo vključil neposredno po vnosu parametra

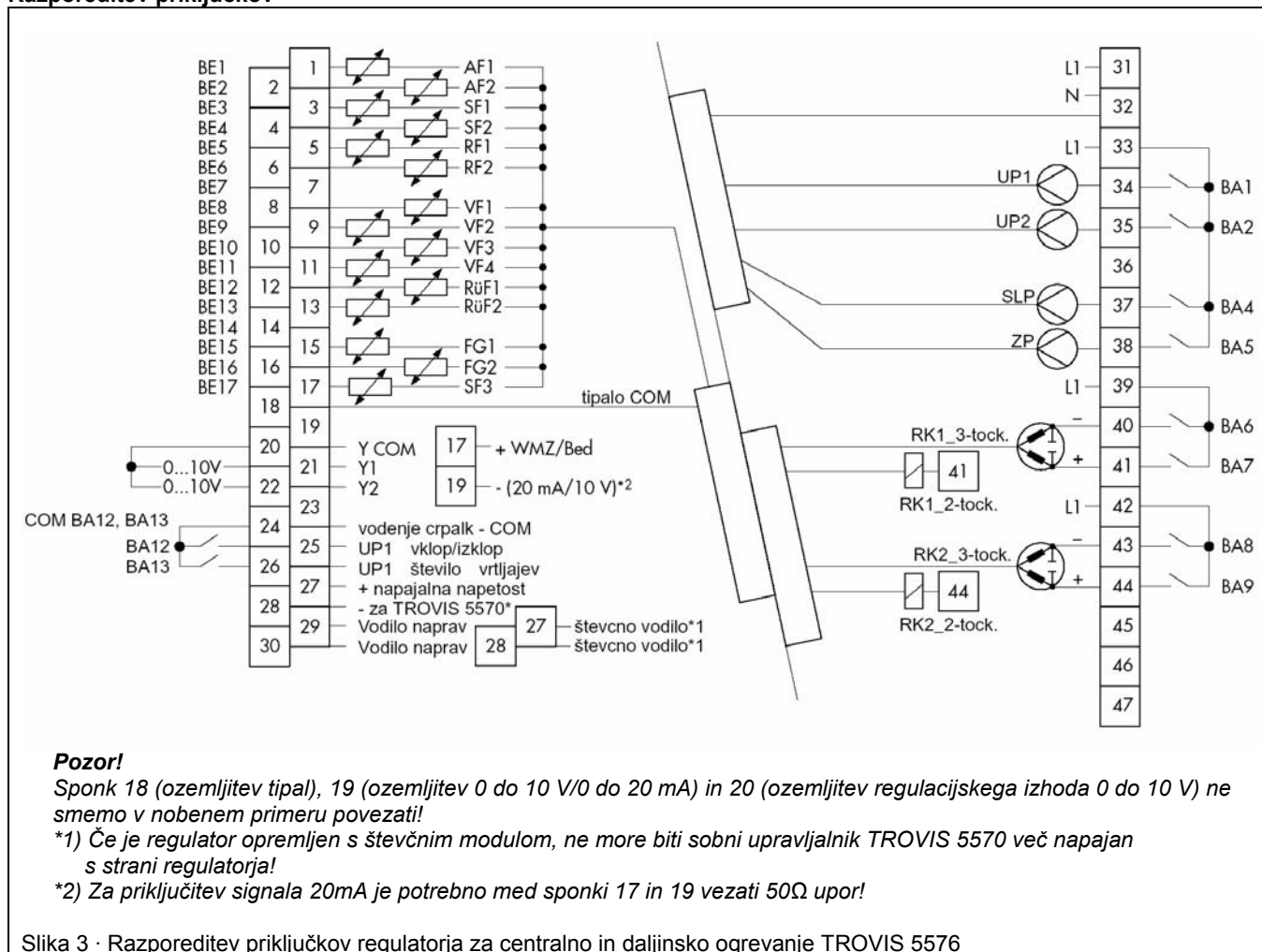
Slika 2 · Položaji stikal in njihov pomen

## Tehnični podatki

<b>Vhodi</b>	17 nastavljivih vhodov za tipala temperature PT1000/Pt100, PTC/Pt100 ali NTC/Pt100 in binarni vhodi, vhod 17 alternativno za signal pretoka iz kalorimetra ali za signal porabe naknadno vključenih regulatorjev, 4(0) do 20 mA z 50Ω paralelnim uporom ali 0 do 10 V (Poraba: 0 do 10 V ustreza 20 do 120 °C temperature dotoka)
<b>Izhodi*</b>	2 x tri točkovni signal: obremenitev max. 250V AC, 2A alternativno 2 x dvo točkovni signal: obremenitev max. 250V AC, 2A alternativno 2 x zvezna regulacijska izhoda: 0 do 10 V, impedanca > 5 kΩ  4 x izhodi črpalk: obremenitev max. 250V AC, 2A; vsi izhodi so relejski z varistorskim odpravljanjem motenj  2 x polprevodniška releja: obremenitev max. 24V AC/DC, 50 mA
<b>Vmesniki</b> Vodilo naprav (Gerätebus)  Sistemsko vodilo (Systembus)  Vodilo števca (Zählerbus)	Vmesnik RS 485 za največ 32 odjemalcev (2-žilna tehnika, neodvisna polariteta, priključek glede na potrebe na sponki 29/30 ali skupaj z dvožilnim sistemskim vodilom prek konverterja 1400-8800)  Vmesnik RS 232 za modem ali povezavo točka-do-točke s PC-jem (Modbus RTU-protokol, podatkovni format 8N1, vtičnica bočna RJ 45) opcije: - vmesnik RS 485 za štiri žilno vodilo s pomočjo konverterja 1400-7308 - vmesnik RS 485 za dvo žilno vodilo s pomočjo konverterja 1400-8800  Števnici modul, protokol gem. EN 1434-3 (opcija, tudi za ustrežno naknadno vgradnjo)
Napajalna napetost	165 do 250V, 48 do 50 Hz, max. 5 VA
Temperaturno območje	0 do 40 °C (ob delovanju), -10 °C do 60 °C (skladiščenje in transport)
Zaščita	IP 40 v skladu z IEC 529
Razred zaščite	II po VDE 0106
Stopnja onesnaževanja	2 po VDE 0110
Prenapetostna kategorija	II v skladu z VDE 0110
Razred vlažnosti	F v skladu z VDE 40040
Gostota motenj	v skladu z EN 50082 del 1
Oddajanje motenj	v skladu z EN 50081 del 1
Teža	ca. 0,5 kg

\* Pri napravah z dvema regulacijskima krogoma in petimi črpalkami je za drugi ogrevalni krog na voljo samo regulacijski izhod 0 do 10V.

## Razporeditev priključkov



## Električna priključitev in montaža

Regulator je sestavljen iz ohišja regulatorja z elektroniko in ločenega dela s priključnimi sponkami za električno priključitev. Na vsako sponko lahko priključite dve žici z max. 1,5 mm<sup>2</sup>. Priključni vodniki tipal naj bodo položeni ločeno od vodnikov omrežne napetosti. Montažo na steno izvedemo tako, da pritrdimo del s priključnimi sponkami na steno. Po električni priključitvi vtaknemo ohišje regulatorja v del s priključnimi sponkami in ga pritrdimo z dvema vijakoma. Za montažo na stikalno ploščo sta v paketu dodana dva pritrilna elementa.

### Tekst za naročilo

Regulator za centralno in daljinsko ogrevanje TROVIS 5576 z vmesnikom systemskega vodila RS 232 za modem ali povezavo točka-do-točke s PC-jem

### Opcija:

Pretvornik 1400-8800 za RS 485 dvožično vodilo  
 Pretvornik 1400-7308 za RS 485 štirižično vodilo  
 Števčni modul

### Oprema:

Sobni upravljalniki  
 Typ 5244 (PTC-sobna krmilna naprava)  
 Typ 5257 (Pt1000-sobna krmilna naprava)  
 TROVIS 5570 (sobna krmilna naprava s prikazovalnikom)  
 Spominski modul 1400-7142

## Mere v mm

