

Kombinirani regulator z linearnim pogonom tipa 5757



Namen uporabe

Električni regulacijski pogon z integriranim digitalnim regulatorjem za reguliranje ventilov z mehansko zvezo, npr. tipa 3222, tipa 3226 in tipa 2488 (DN 15 do DN 25).

Regulacija priprave tople sanitarne vode pri pretočnih sistemih v manjših do srednje velikih stanovanjskih enotah, ki so priključene na sisteme daljinskega ogrevanja.



Tip 5757 predstavlja kombinacijo, sestavljeno iz linearnega pogona in integriranega digitalnega regulatorja. Kombinacija je namensko zasnovana za pripravo sanitarne tople vode v pretočnih sistemih v manjših do srednje velikih stanovanjskih enotah. Primerna je zlasti za montažo na ventile SAMSON tipa 3222, tipa 3222 N, tipa 3226 in tipa 2488.

Njene posebne značilnosti so:

- Izkrmljenje dveh različnih zahtevanih vrednosti, npr. sanitarne tople vode in sanitarne tople vode za dezinfekcijo; preklon med zahtevanima vrednostma se izvrši preko binarnega vhoda.
- Vzdrževanje toplega stanja za preprečitev ohladitve prenosnika toplote med dvema odjemoma tople vode.
- Možnost spremembe smeri delovanja:
 - prehodni ventil odpira z gibom droga pogona noter (naraščajoče/naraščajoče)
 - tripotni mešalni ventil odpira z gibom droga pogona ven (naraščajoče/padajoče)
- Nadzor mejne vrednosti:
 - ob prekoračitvi nastavljive zgornje mejne vrednosti se ventil zapre;
 - ob upadu pod nastavljivo spodnjo vrednost se sproži funkcija zaščite proti zmrzovanju.
- Konfiguriranje, parametriranje, diagnostika in nadzorna online povezava s pomočjo konfigurirne in parametrirne programske opreme TROVIS-VIEW
 - neposreden prenos podatkov preko povezovalnega kabla (online povezava)
 - posreden prenos podatkov preko pomnilniškega svinčnika.

Pribor

- Konfigurirna in parametrirna programska oprema TROVIS-VIEW 6661-1062 za kombinirani regulator z linearnim pogonom tipa 5757
 - Paket strojne opreme s pomnilniškim svinčnikom, modulskim adapterjem in povezovalnim kablom, št. artikla 1400-7704
 - Pomnilniški svinčnik, št. artikla 1400-7697
 - Tipalo Pt 1000 tip 5207-60
 - Žep za tipalo, št. artikla 1990-7529
 - Tipalo vodnega toka, št. artikla 8801-2825;
- Kabelski podaljšek z nasprotnim konektorjem, št. artikla 0450-2240



Slika 1 Kombinirani regulator z linearnim pogonom tipa 5757

Napotek:

Več o ventilih tipa 3222, tipa 3222 N in tipa 3226 najdete v tipskih listih T 5866, T 5867 in T 5863.

Princip delovanja (slika 2)

Naprava je sestavljena iz digitalnega regulatorja, ki je vgrajen v ohišje električnega regulacijskega pogona. Na vstopni strani je digitalni regulator opremljen s temperaturnim tipalom, ki ga je opcijsko mogoče dopolniti s tipalom vodnega toka ali diferenčnim presostatom.

Poleg vhoda za temperaturno tipalo je pogon opremljen še s tokovnim vhodom 0(4) do 20 mA. Le-tega je mogoče uporabiti kot alternativo za temperaturno tipalo ali za priključitev zunanje referenčne veličine.

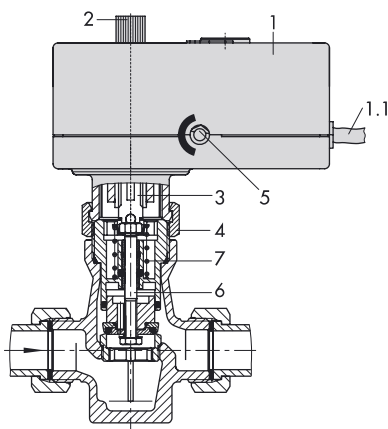
Zahtevani vrednosti W1 in W2 digitalnega regulatorja sta s 60 °C in 70 °C prednastavljeni, ju pa je mogoče, enako kot vse nastavitve, s pomočjo konfigurirne in parametrisne programske opreme TROVIS-VIEW po želji spremeniti.

Izhodni signal digitalnega regulatorja v obliki tritočkovnega signala deluje na sinhroni motor regulacijskega pogona ter se preko prigrajenega gonila kot regulirna sila prenaša na drog pogona (3).

V končnem položaju ali v primeru preobremenitve izklopi motor momentno stikalo. Pogon je na ventil privit s pomočjo prekrivne matice (4).

Pri gibu droga pogona ven se ventil zapre ob premagovanju sile vzmeti ventila (7). Pri gibu droga pogona noter pa se ventil odpre, pri čemer drog stožca vsled vračalne vzmeti sledi temu gibanju.

Ob izklopljenem napajanju je mogoče s pomočjo ročnega nastavljalnika (2) ventil prestaviti v poljuben zelen položaj. Gib in smer gibanja je mogoče odčitati na bočnem kazalniku giba (5).



- 1 Pogon
- 1.1 Kablenska uvodnica
- 2 Ročni nastavljalnik
- 3 Drog pogona
- 4 Prekrivna matica
- 5 Kazalnik giba
- 6 Drog stožca
- 7 Vzmet ventila

Slika 2 - Princip delovanja

Električna oprema

Delovanje pogona zahteva priključitev temperaturnega tipala Pt 1000 (npr. tipa 5207-60). Tipalo Pt 1000 s hitrim odzivom omogoča regulacijo vsakokratne zahtevane vrednosti tako rekoči brez zamika. Izregulirati je mogoče dve zahtevani vrednosti W1 in W2, pri čemer se preklon med njima izvede s pomočjo binarnega vhoda.

Priporočamo uporabo tipala Pt 1000 tipa 5207-60 v kombinaciji z žepom za tipalo, saj ta omogoča optimalno pozicioniranje temperaturnega tipala.

Tokovni vhod 0 (4) do 20 mA je mogoče uporabiti namesto tipala Pt 1000 za regulacijo ali kot referenčno veličino. Za hitro zaznavo odjema tople vode in nadaljnje izboljšanje regulacije je mogoče dodatno priključiti še tipalo vodnega toka (npr. št. art. 8801-2825) ali diferenčni presostat.

| Tipalo Pt 1000 tip 5207-60 | |
|---|---|
| Optimirano temperaturno tipalo s kratkim odzivnim časom in enostavno montažo. | |
| Priključitev | Konci vodov, opremljeni z izoliranimi kablenskimi votlicami |
| Priključni vod | PVC, dolžine 2000 mm |
| Dopustna temperatura okolice | -5 do 80 °C |
| Dopustna temperatura medija | -5 do 90 °C |
| Mehanska priključitev | Zunanji navoj G 1/4, medenina (WNR: 2.0401.20) |
| Zaščitna cev | Nerjavno jeklo Inconel 600 (WNR: 2.4816) |
| Odzivni časi | $t_{0,5} < 1 \text{ s} \cdot t_{0,9} < 3 \text{ s}$, v vodi 0,4 m/s |
| Dolžina navoja | 52 mm |
| Imenski tlak | PN 16 |
| Žep za tipalo, št. artikla 1990-7529 | |
| za tipalo Pt 1000 tipa 5207-60 za optimalno pozicioniranje pri montaži na prenosnik toplote za pripravo tople sanitarne vode pri pretočnih sistemih | |
| Material | Rdeča litina CC491K (WNR: 2.1096.01) |
| Mehanska priključitev | Zunanji navoj G 3/4 Notranji navoj G 1/4 Prekrivna matica G 3/4 |
| Imenski tlak | PN 16 |
| Tipalo vodnega toka, št. artikla 8801-2825 | |
| Tipalo z aksialno turbino za tekočine Kablenski podaljšek z nasprotnim konektorjem, št. artikla 0450-2240 | |
| Merilno območje | 1 do 30 l/min |
| Merilna točnost | 1 % zgornje meje merilnega območja |
| Mehanska priključitev | Zunanji navoj G 3/4 |
| Imenski premer | DN 10 |
| Imenski tlak | PN 10 |
| Maks. temperatura medija | 70 °C, kratkotrajno 90 °C |
| Napajalna napetost | 4,5 do 24 V DC |
| Stopnja zaščite | IP 54 |
| Električni priključek | 3 posamične žice z vtičem (JST) dolžina ca. 150 mm |
| Zaznavalo | Hallovno |
| Tlačne izgube | 0,25 bar pri 15 l/min |
| Cevni kos/rotor | PPO Noryl |

Montaža

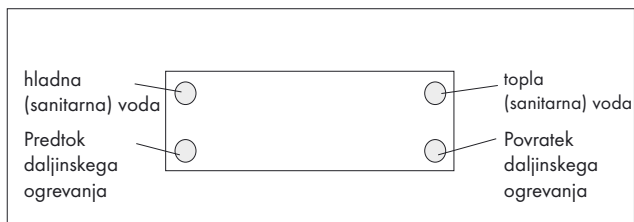
Pred pritrditvijo regulacijskega pogona na ventil je potrebno pokriti (premakniti noter) drog regulacijskega pogona. Šele potem je dopustno pritegniti prekrivno matico.

Vgradni položaj je poljuben, vendar pa pogona ni dopustno vgraditi v visečem položaju.

Napotek za obratovanje brez cirkulacije

Da bi sistem za toplo sanitarno vodo zaščitili pred čepi vroče vode pri zagonu iz mirovanja, kakor tudi prenosnik pred nastajanjem kotlovcia, bi naj bil prenosnik toplote montiran leže s priključki ob strani.

Glede opisanega vgradnega položaja in zasledovanega učinka se je brezpogojno potrebno predhodno posvetovati s proizvajalcem prenosnika toplote.



Električni priključek

2 kabla po 2,5 m, konci opremljeni s kablenskimi votlicami.

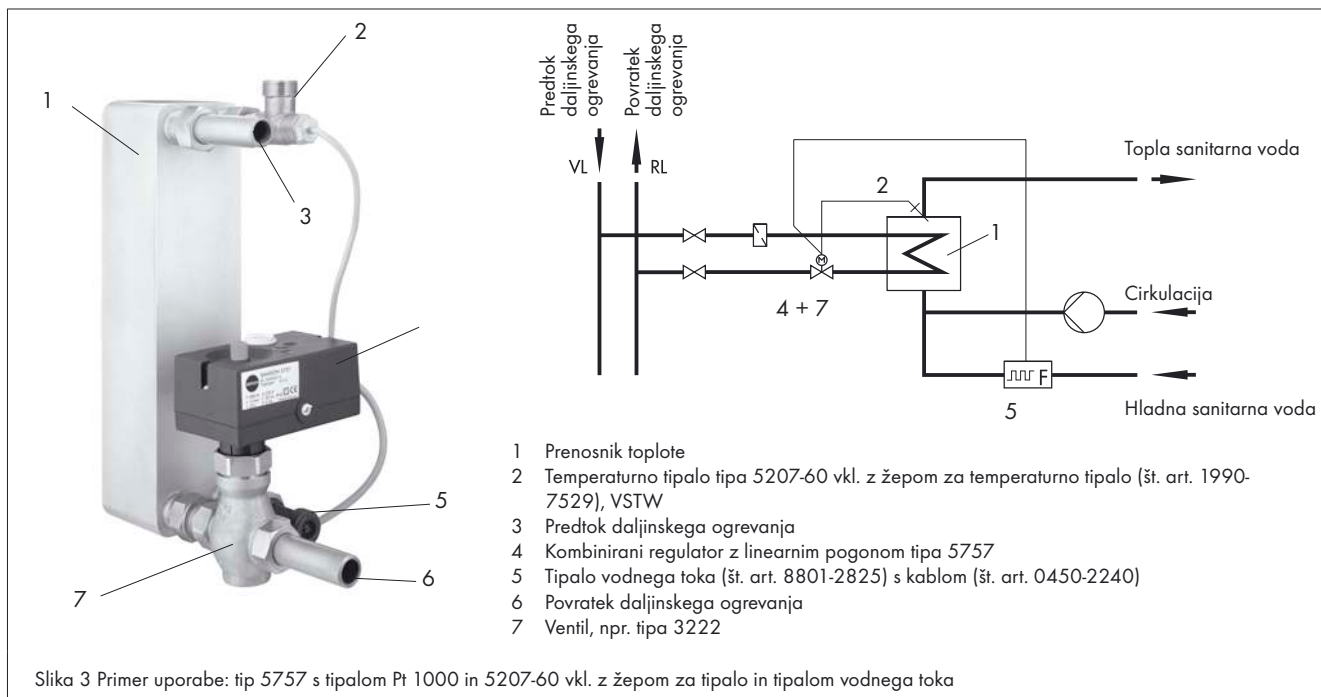
Popisno besedilo

Kombinirani regulator z linearnim pogonom tipa 5757

Tehnični podatki

| Regulacijski pogon tip 5757 | |
|-----------------------------------|---|
| Priključitev na ventil | z mehansko silo |
| Imenski gib | 6 mm |
| Regulirni čas za imenski gib | 20 s |
| Imenska potisna sila | 300 N |
| Napajalna napetost | 230 V (10 %)/50 Hz |
| Električna priključna moč | ca. 3 VA |
| Ročna nastavitvev | da |
| Dopustna temperatura okolice | 0 do 50 °C |
| Dopustna temperatura skladiščenja | 20 do 70 °C |
| Stopnja zaščite | IP 42 |
| Montaža | poljubna, vendar ne viseča |
| Odpornost na motnje | EN 61000-6-2 |
| Oddajanje motenj | EN 61000-6-3 |
| Masa | ca. 0,7 kg |
| Vhodi digitalnega regulatorja | |
| Temperaturno tipalo | Pt 1000 (razpon nastavitvev: 1 do 150 °C) |
| Tipalo vodnega toka | 530 impulzov/l |
| Diferenčni presostat | da ¹⁾ |
| Tokovni vhod | 4 (0) do 20 mA |
| Binarni vhod BE1 | brezpotencialni kontakt za preklon notranje zahtevane vrednosti oz. izklop vzdrževanja toplega stanja |
| Binarni vhod BE2 | diferenčni presostat |

1) Pri pripravi tople sanitarne vode po pretočnem principu s stalno cirkulacijo je mogoče diferenčni presostat opustiti.

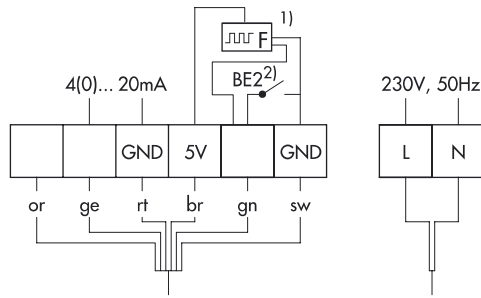


Slika 3 Primer uporabe: tip 5757 s tipalom Pt 1000 in 5207-60 vkl. z žepom za tipalo in tipalom vodnega toka

Električni priključek

vhod 4 (0) ... 20 mA

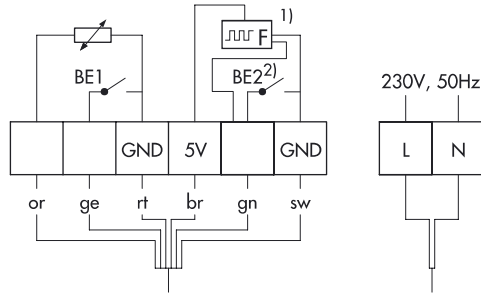
Sponke na mestu vgradnje
(niso vključene v obseg dobave)



1) Tipalo vodnega toka
2) Diferenčni presostat

Tipalo Pt 1000

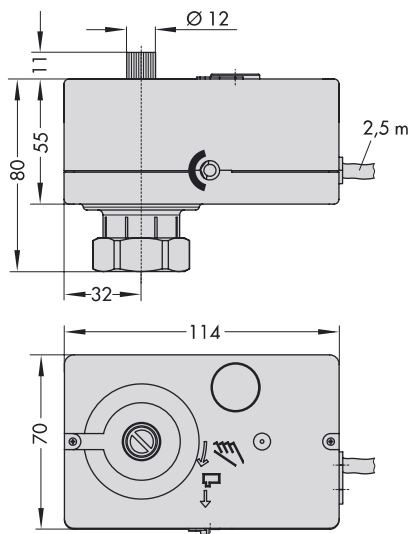
Sponke na mestu vgradnje
(niso vključene v obseg dobave)



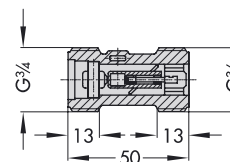
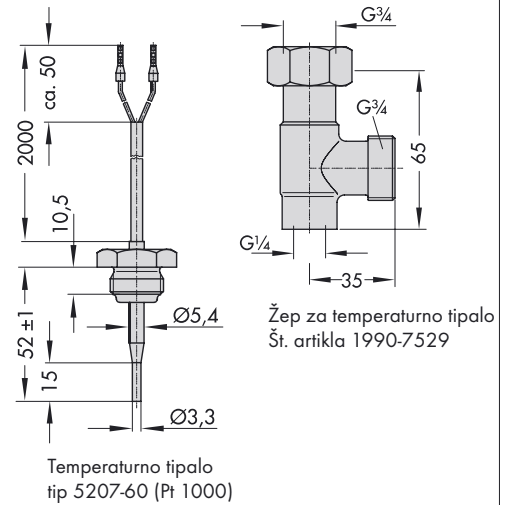
or oranžna
ge rumena
rt rdeča
br rjava
gn zelena
sw črna

Mere v mm

Tip 5757



Električna oprema



Tipalo vodnega toka,
št. artikla 8801-2825

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

T 5757