

REGULATOR

WT100

ZA KONTROLU TEMPERATURE KRUGA GRIJANJA



KORISNIČKE UPUTE

VERZIJA: 1.4_HR

SOFTWARE VERZIJA:

v01.XX.XX

SADRŽAJ

1.	SIGURNOSNE INFORMACIJE.....	4
2.	GENERALNE INFORMACIJE.....	5
3.	INFORMACIJE O DOKUMENTACIJI	5
4.	POHRANA DOKUMENTACIJE.....	5
5.	SIMBOLI	5
6.	SMJERNICA 2012/19/UE	5
7.	UPRAVLJANJE REGULATOROM	8
7.1	OPIS PRIKAZA GLAVNOG EKRANA	8
7.2	RAD REGULATORA.....	8
8.	GLAVNI KORISNIČKI MENI.....	9
8.1	NAČIN RADA	9
8.2	RASPORED.....	9
8.3	FUNKCIJA LIETO/ZIMA.....	10
8.4	OPĆE POSTAVKE	10
8.5	INFORMACIJA.....	10
8.6	DODATNE FUNKCIJE.....	10
9.	HIDRAULIČNI DIJAGRAMI.....	12
9.1	DIJAGRAM 1	12
9.2	DIJAGRAM 2	13
9.3	DIJAGRAM 3	14
10.	INSTALACIJA REGULATORA.....	15
10.1	UVJETI OKOLINE.....	15
10.2	UVIJETI ZA INSTALACIJU	15
11.	SPAJANJE VANJSKIH KRUGOVA.....	16
12.	SPAJANJE ELEKTRIČNOG SUSTAVA	17
12.1	POPRAVAK VANJSKIH ŽICA	17
12.2	SPAJANJE SEZORA TEMPERATURE	18
12.4	PROVJERA SENZORA TEMPERATURE	19
12.5	SPAJANJE SOBNOG TERMOSTATA.....	19
12.6	SPAJANJE IZVORA TOPLINE	19
13.	IZBORNIK USLUGA	20
14.	POSTAVKE USLUGA.....	21
14.1	KRUG GRIJANJA	21
14.2	IZVOR GRIJANJA	21
14.3	ZAŠTITA	22
14.4	OSTALI PARAMETRI	22
15.	FUNKCIJA	23
15.1	UPOZORENJA	23
15.2	KRUG GRIJANJA	23
15.3	ZAŠTITA OD SMRZAVANJA	24
15.4	OBUSTAVA STRUJE	24
15.5	PREVENCIJA HLAĐENJA.....	24
15.6	PUMPA SA FUNKCIJOM ANTI ZASTOJA.....	25
15.7	ZAMJENA OSIGURAČA	25
16.	SKLADIŠTENJE I UVJETI TRANSPORTA	25
17.	TEHNIČKI PODACI.....	25

1. SIGURNOSNE INFORMACIJE



Zahtjevi za sigurnost su navedeni u pojedinim poglavljima ovih uputa. Osim njih potrebno je ispuniti slijedeće zahtjeve.

- Prije početka montaže, popravka ili održavanja, a za vrijeme izvođenja bilo kakvih funkcija, potrebno je isključiti struju (glavni dovod), a pobrinite se da su bez napona i terminali i električne žice.
 - Nakon deaktiviranja regulatora, terminali regulatora mogu biti ispod opasne razine napona.
 - Regulator se može koristiti samo u skladu s namjeravanom uporabom.
 - Vrijednosti programiranih parametara treba postaviti u skladu s pojedinim građevinama i hidrauličkim sustavom.
 - Regulator može biti sklopljen samo od strane kvalificiranog instalatera te u skladu s trenutno važećim normama i propisima.
 - Regulator nije siguran uređaj kada se govori o iskrenju. To znači da u slučaju kvara može biti izvor iskrenja ili visoke temperature koja okružena pepelom ili zapaljivim plinovima može izazvati požar ili eksploziju.
 - Izmjenu programiranih parametara bi trebala učiniti samo osoba koja je čitala ovaj priručnik.
 - Koristite samo u sustavu cirkulacije topline izrađenom u skladu s trenutno važećim propisima.
 - Električni sustav uključujući regulator treba biti zaštićen osiguračem odabranim u skladu s korištenim opterećenjem.
 - Regulator se ne može koristiti s oštećenim kućištem.
 - Ne vršite nikakve izmjene u strukturi regulatora.
 - Regulator ima elektronsko isključenje za priključene uređaje (djelovanje 2B prema PN-EN 60730-1).
 - Prije nego što otvorite kućište, najprije odspojite napajanje struje iz jedinice.
 - Regulator mora biti instaliran u skladu sa zahtjevima EN 60335-1 standarda, od strane kvalificiranog i ovlaštenog tehničara.
- Kratki spoj na izlazima dovodi do oštećenja uređaja (nema izlaza COM-NO).
 - Ne koristite uređaj kada je pokvaren ili je popravljen od strane neovlaštenih osoba.
 - Nemojte postavljati uređaj na zapaljive materijale.

2. GENERALNE INFORMACIJE

Regulator WT100 je dizajniran za kontrolu temperature u krugu grijanja s troputnim ili četveroputnim ventilom opremljenim s motornim pogonom 3-P (točke) sa mogućnošću spajanja dodatne cirkulacijske pumpe i kontroliranjem izvora topline kroz suhi kontakt.

Glavne funkcije:

- kontrola vanjske temp. – zadana temperatura kruga grijanja određuje se na temelju programirane krivulje grijanja i mjerenja vanjske temperature
- automatsko otkrivanje sezone grijanja
- rad sa sobnim termostatom
- kontrolira izvor topline
- provedba zaštite povratne temperature (protiv niske temperature povratne vode) - zaštita od kipuće vode u kotlu (ugljeni kotao) u kratkom spoju kotla.

Regulator je opremljen s tajmerom (djelovanje sata je održano 48 sati uz isključen regulator).

Regulator je jednostavan za rukovanje na intuitivan način. Može se koristiti u kućanstvima i drugim sličnim objektima i lakim industrijskim objektima.

3. INFORMACIJE O DOKUMENTACIJI

Priručnik za regulator podijeljen je u dva dijela: za korisnika i montera. Ipak, oba dijela sadrže važne informacije, značajne za pitanja sigurnosti, stoga bi korisnik trebao pročitati oba dijela priručnika. Mi nismo odgovorni za bilo kakvu štetu nastalu nepoštivanja ovih uputa.

4. POHRANA DOKUMENTACIJE

Molimo sačuvajte ovaj i montažni priručnik i drugu valjanu dokumentaciju na sigurnom mjestu za buduće potrebe. U slučaju preseljenja ili prodaje uređaja, prebacite ovu dokumentaciju do novog korisnika ili vlasnika.

5. SIMBOLI

Slijedeći grafički simboli su korišteni u priručniku:



- korisne informacije i natuknice



- korisne informacije vezane za oštetu vlasništva, zdravlja ili životne prijetnje za ljude i kućne ljubimce.

Oprez: važne informacije su označene s gore navedenim simbolima kako bi priručnik lakše razumjeli. Međutim, to ne oslobađa korisnika ni instalatera od odgovornosti u skladu sa zahtjevima koje nisu obilježene s bilo kakvim simbolima!

6. SMJERNICA 2012/19/UE

Učinak na struju i elektroniku



- Koristiti iskorištene pakete i proizvode u odgovarajućim tvrtkama za recikliranje.
- Nemojte baciti proizvod zajedno s komunalnim otpadom.
- Nemojte spaljivati proizvod.

KORISNIČKE UPUTE REGULATORA

WT100

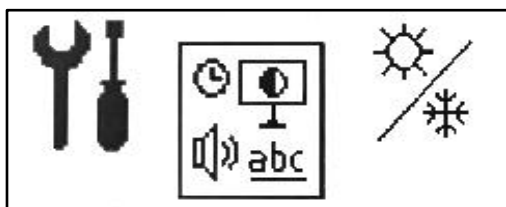
7. Upravljanje regulatorom

Regulator ima **TOUCH&PLAY** sustav koji olakšava njegov rad. Potenciometrom se upravlja njegovim okretanjem i pritiskom.

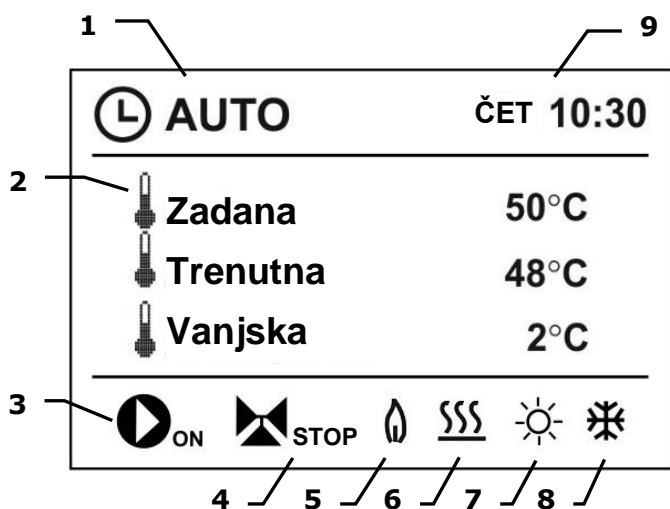
Za pokrenuti regulator, držati pritisnut gumb potenciometra 3 sekunde. Kada je poruka "Aktivni regulator?" treba postaviti DA. Zaslone će prikazati glavni zaslon. Drugi stisak će pozvati glavni izbornik.

Rotiranjem potenciometra za upravljanje TOUCH&PLAY povećava se ili smanjuje vrijednost parametra koji se uređuje. To je element brzog upravljanje regulatora. Kratko pritisnite potenciometar za unos odabranog parametra ili za odobrenje odabrane vrijednosti. Pritiskom na 3 sekunde za izlaz odabranog parametra ili ne prihvatite odabranu vrijednost.

Sve postavke regulatora obavljaju se preko rotirajućeg izbornika sustava. Nakon poziva glavnog izbornika na zaslonu će se prikazati zaslon s ikonama koje predstavljaju funkcije regulatora.



7.1 OPIS PRIKAZA GLAVNOG EKRANA



1. Način rada regulatora:



- OFF način



- AUTO način, (radi sa satom)



- KOMFORT način



- EKONOMSKI način



- AUTO-ECO način

2. temperaturne vrijednost: zadana, trenutna i vanjska (vrijeme)

3. radna pumpa CH: ON, OFF

4. pozicija ventil mješajućeg aktuatora: ON-otvoreno, OFF-zatvoreno, STOP-izgašeno

5. izvor radne topline (kotao uključen)

6. Informacije od sobnog termostata:

Bez ikone - termostat je isključen,



- Grijanje - temperatura sobe ispod zadane,

— - Nema grijanja - temperatura sobe iznad zadane.

7. aktivni način LJETO

8. aktivna funkcija zaštite od smrzavanja

9. sat i dan u tjednu.

7.2 Rad regulatora

Izvor grijanja:

Regulator upravlja radom izvora topline, primjerice automatski plin, ulje ili kotao na pelet, aktivirajući ga ili deaktivirajući prema zahtjevima grijanja centralnog sustava za grijanje. Uključivanje i isključivanje izvora topline može se programirati u intervalima vremena, u izborniku **Raspored**.


Krug grijanja:

Regulator upravlja radom jednog izravnog kruga grijanja (radijatori ili podno grijanje) uz pomoć miješajućeg ventila i cirkulacione pumpe. Kontrola kruga grijanja (smanjenje zadane temperature) se može programirati u intervalima vremena, u izborniku **Raspored**.

Metoda kontrole temperature:

- *Kontrola vanjske temp.* - na temelju signala vanjske temperature (vrijeme) senzor izračunava temperaturu vode u krugu grijanja. Kao rezultat toga, unatoč promjenama vanjske temperature sobna temperatura u grijanim prostorijama održava se na zadanoj razini.

- *Kontinuirana kontrola* - zadana temperatura vode u krugu grijanja je konstantna na zadanoj vrijednosti, bez utjecaja na promjene vanjske temperature.

 Podešavanje zadane temp. u Izborniku usluga (opisane u priručniku).

8. Glavni korisnički meni


Glavni meni
Informacija
Način rada
<ul style="list-style-type: none"> • OFF • Auto • Komfort • Ekonomično • Auto-Eco
Raspored
<ul style="list-style-type: none"> • Krug • Izvor grijanja
Ljeto/Zima
<ul style="list-style-type: none"> • LJETNI način: OFF, ON, Auto • Ljetni način ON temp. [raspon 5..35°C, tvornica 20] • Ljetni način OFF temp. [raspon 1..22°C, tvornica 18]
Gneralne postavke
<ul style="list-style-type: none"> • Sat • Svjetlina zaslona • Kontrast zaslona • Zvuk • Jezik
Postavke usluga


8.1 Način rada


Ova opcija se koristi za prebacivanje na odgovarajuće oblike rada regulatora u skladu s korisničkim postavkama.

Za promjenu načina rada odabirati:




Glavni meni → Način rada

- **OFF**  - regulator isključuje krug grijanja. Funkcija zaštite od smrzavanja ostaje aktivna sve dok je omogućena u Izborniku usluga.

 Aktiviranjem ovog načina rada također se isključuje izvor topline. Izvor topline se ne isključuje tijekom aktivne funkcije grijanja spremnika (buffer)

- **Auto**  - zadana temperatura u prostoriji mijenja se prema vremenskom

programu. U razdobljima "dan" je postavljeno *Zadana temperatura*. U razdobljima "noći" je postavljen (*Zadana temperatura - Smanjen način rada*).

- **Komfort**  - zadana temperatura u sobi je konstantna i odgovara unešenoj vrijednost *Zadane temp*.
- **Ekonomski**  - zadana temperatura u sobi je konstantna i odgovara unešenoj temperaturnoj vrijednosti (*Zadana temperatura - Smanjenje načina rada*).
- **Auto-Eco**  - zadana temperatura u prostoriji se mijenja prema vremenskom programu. U razdobljima "dan" je postavljena *Zadana temperatura*. U razdobljima "noć" krug grijanja je potpuno isključen. Funkcija zaštite od smrzavanja ostaje aktivna sve dok je omogućena u Izborniku usluga.

8.2 Raspored

Vremenski razmaci omogućuju uvođenje smanjenje zadane temperature unutar određenog vremenskog perioda za krug grijanja i uključuje ili isključuje izvor topline, npr. noću ili kada korisnik napusti grijanu sobu. Kao rezultat toga, zadana temperatura može se automatski spustiti bez gubitka udobnosti topline u prostoriji.



Aktiviranjem u vremenski intervalima u:



Glavni meni → Raspored

i odaberi vremenski raspored za krug grijanja ili izvor grijanja.

Smanji noćno vrijeme za krug grijanja i rad od izvora topline može se definirati zasebno za svaki dan u tjednu: *Ponedjeljak - Nedjelja*.


Odaberite smanjenje zadane temperature i početak i kraj datog vremenskog intervala.

Rad na smanjenju temperature u vremenskim intervalima su označeni kao "dan"  - tome odgovara *Zadana temperatura* i "noć"  - odgovara *Smanjenju načina rada*.

Rad u intervalima za izvor topline su označeni kao  - izvor topline je uključen i  - izvor topline je isključen.



U primjeru iznad, period "noć" će trajati od 00:00 do 06:00 sati. "Dan" razdoblje trajat će između 06:00 - 09:00. Od 15:00 do 22:00 je ušao u "dan" razdoblje. "Noć" period će trajati od 22:00 do 00:00 sati.

 Interval se zanemaruje ako je smanjenje vrijednosti postavljeno na "0", čak i ako je naveden njen raspon sati.

8.3 Funkcija Ljeto/Zima

Funkcija LJETO/ZIMA je odgovorna za automatsko ili ručno uključanje grijanja. Ona također omogućuje punjenje buffer spremnika u ljeto, bez potrebe da se zagrije sustav centralnog grijanja. Mora se postaviti parametar na LJETNI način = ON, u: **Glavni izbornik → Ljeto/Zima → Ljetni način**



U LJETNOM načinu, svi primatelji topline mogu biti isključeni (OFF), stoga pazite da kotao ne bude pregrijan.

Ako je vanjski senzor temperature spojen funkcija LJETO može se uključiti automatski pomoću *Automatskog* parametra, uključujući postavke temperature za *Ljetni način rada na ON temp.* i *Ljetni način rada OFF temp.*

8.4 Opće postavke

U općim postavkama možete promijeniti datum, vrijeme, svjetlinu i kontrast zaslona. Može se uključiti i isključiti zvuk, i promijeniti izbornik jezika za regulator.

8.5 Informacija

Izbornik informacija omogućuje pregled informacije temperature i omogućuje da vidite koji su uređaji trenutno omogućeni. Pomoću okretanja poteciometra za upravljanje Touch&Play promjene između uzastopnih prozora informacija.

8.6 Dodatne funkcije

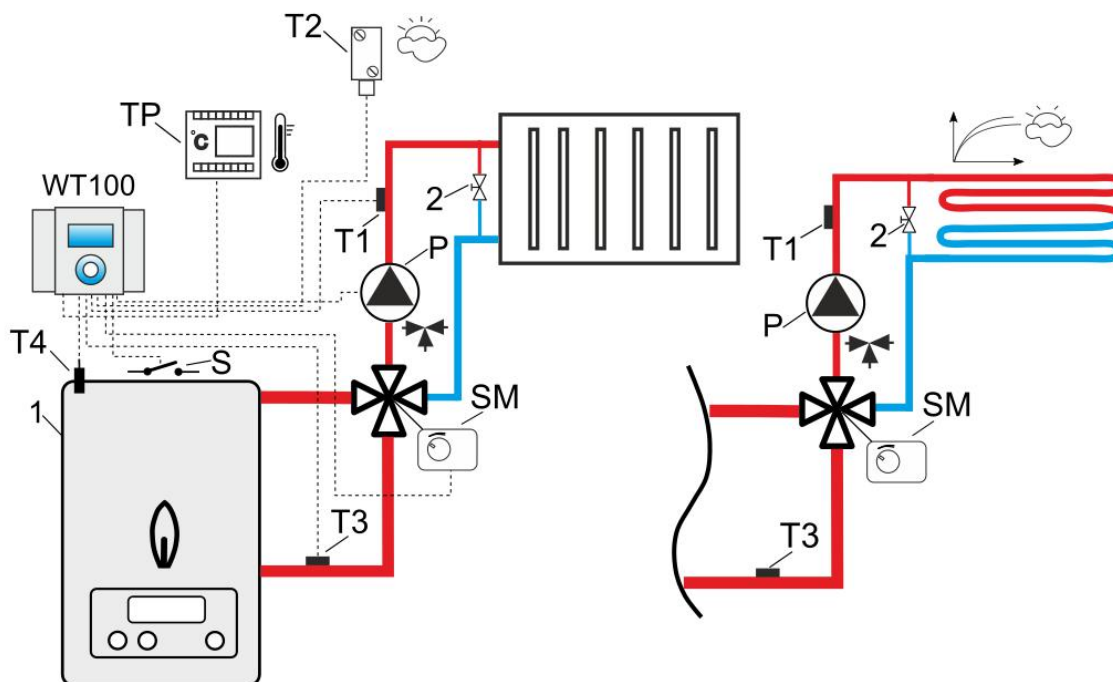
Lakša potpora za korisnika, npr. ako isključite podršku za izvor topline za sve značajke povezane s ovim parametrom će nestati - tada možete kontrolirati krug grijanja. To je isto kad isključite krug grijanja - moći ćete kontrolirati izvor topline s korištenjem kontakta izvor topline i senzora izvora topline. Također je moguće kontrolirati krug grijanja s miješanjem, s dodatnim utjecajem termostata na krug grijanja.

UPUTE ZA UGRADNJU I POSTAVKE USLUGA

WT100

9. Hidraulični dijagrami

9.1 Dijagram 1



Hidraulički dijagram četveroputnog ventila koji kontrolira središnji krug grijanja ili podni krug¹

Značenje:

TP – sobni termostat (NO-NC)

T1 – sensor temperature kruga grijanja tip CT10

T2 – vanjski sensor temperature (vrijeme) tip CT6-P

T3 – sensor povratne temperature tip CT10

T4 – sensor izvora topline temperature tip CT10

P – pumpa za krug grijanja

SM – četveroputni ventil + akuator

1 – izvor topline sa (S) ON-OFF kontaktom (plinski i uljni kotao)

2 – sigurnosni ventil različit tlak.

PREPORUČENE POSTAVKE:

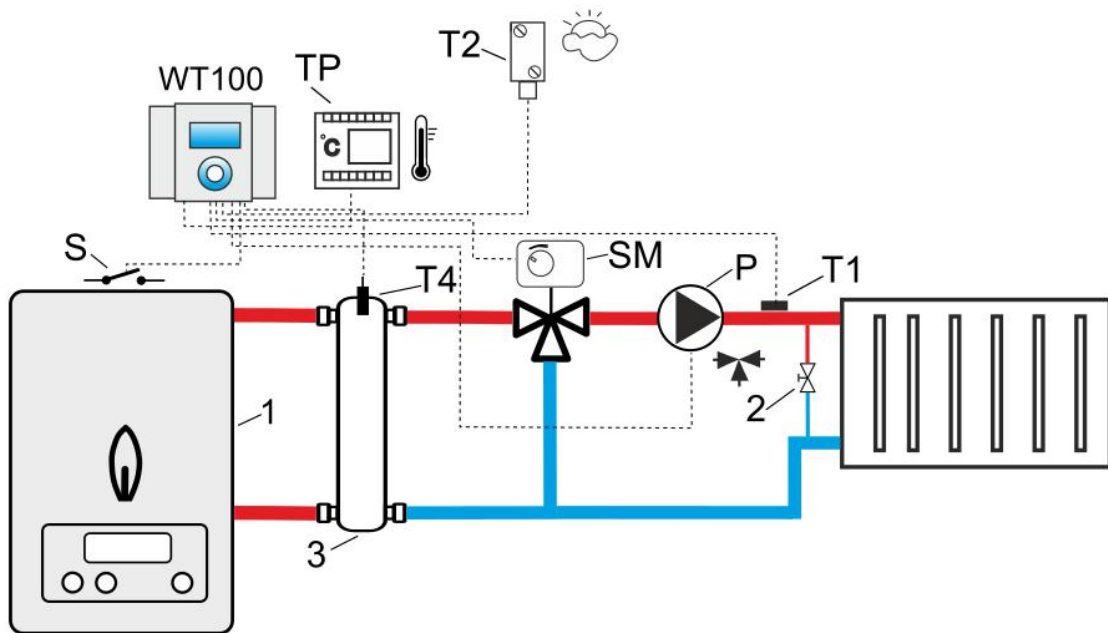
Parametar	Postavke	MENI
Vrsta sustava	Sustav radijatora (Podno grijanje)	Postavke usluga → Vrsta sustava
Max.temperatura	80°C (45°C)	Postavke usluga → Krug grijanja
Sobni termostat	ON	Postavke usluga → Sobni thermostat
Počena temp.pumpe	55°C (20°C)	Postavke usluga → Krug grijanja
Povratni senzor	ON	Postavke usluga → Zaštita



Kako bi se poboljšao protok vode u gravitacijskom krugu kotla koristiti velike nominalne DN cijevi poprečnog presjeka i četveroputnog ventila, izbjegnite brojna koljena i redukcije poprečnog presjeka, primjenjujte i druge propise vezane za izgradnju gravitacijskih sustava, npr vođenje gradijentima, itd. U slučaju da je povratni senzor temperature montiran na cijev - osigurati odgovarajuću toplinsku izolaciju da bi se izoliralo od okoline i poboljšalo svoj toplinski kontakt s cijevi primjenom silikonski provodljive paste. Izvor topline zadane temperature mora biti dovoljno visok kako bi se osiguralo dovoljno energije za krugove grijanja za vrijeme grijanja povratne vode.

¹ Prikazani hidraulični dijagram nije zamjena za centralno grijanje inženjerskog dizajna i može se koristiti samo u informativne svrhe!

9.2 Dijagram 2



Hidraulički dijagram troputnog ventila koji kontrolira središnji krug grijanja (s hidrauličnom spojkom)²

Značenje:

TP – sobni termostat (NO-NC)

T1 – sensor temperature kruga grijanja tip CT10

T2 – vanjski sensor temperature (vrijeme) tip CT6-P

T4 – sensor temperature hidraulične spojke tip CT10

P – pumpa za krug grijanja

SM – troputni ventil + aktuator

1 – izvor topline sa (S) ON-OFF kontaktom (plinski i uljni kotao)

2 – sigurnosni ventil različit tlak

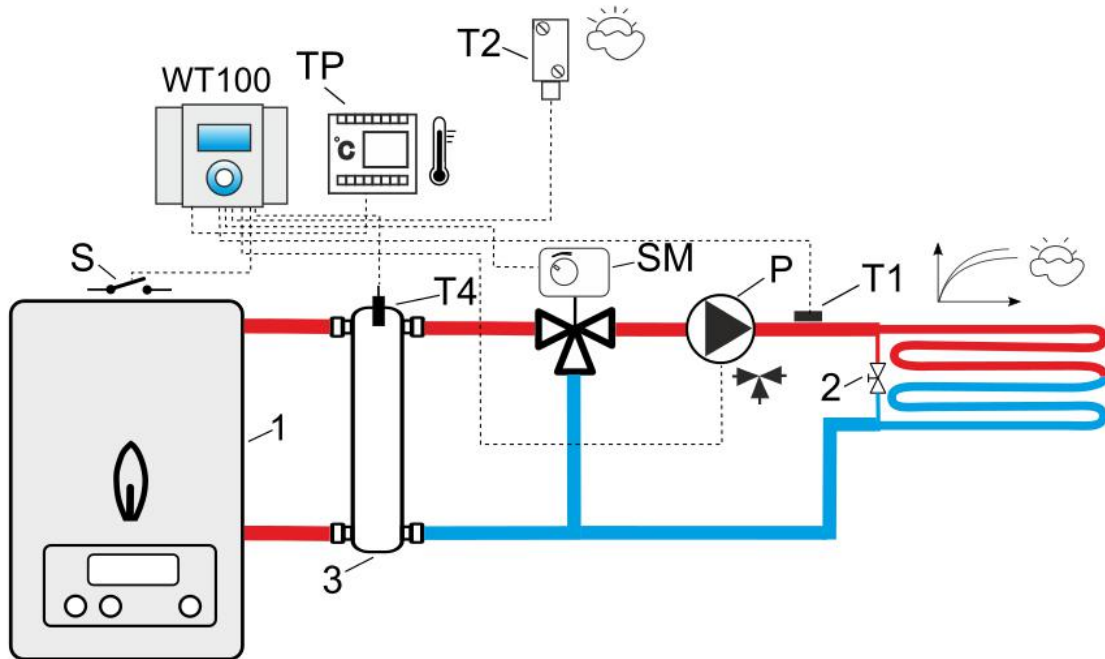
3 – hidraulična spojka.

PREPORUČENE POSTAVKE:

Parametri	Postavke	MENI
Vrsta sustava	Radijatorski sustav	Postavke usluga → Vrsta sustava
Max.temperatura	80°C	Postavke usluga → Krug grijanja
Sobni termostat	ON	Postavke usluga → Sobni termostat
Početna temp.pumpe	55°C	Postavke usluga → Krug grijanja
Temp.hlađenja	92°C	Postavke usluga → Izvor topline

² Prikazani hidraulični dijagram nije zamjena za centralno grijanje inženjerskog dizajna i može se koristiti samo u informativne svrhe!

9.3 Dijagram 3



Hidraulički dijagram troputnog ventila koji kontrolira kruga podnog grijanja (s hidrauličnom spojkom)³

Značenje:

- TP – sobni termostat (NO-NC)
- T1 – sensor temperature kruga grijanja tip CT10
- T2 – vanjski sensor temperature (vrijeme) tip CT6-P
- T4 – sensor temperature hidraulične spojke tip CT10
- P – pumpa za krug grijanja
- SM – troputni ventil + aktuator
- 1 – izvor topline sa (S) ON-OFF kontaktom (plinski i uljni kotao)
- 2 – sigurnosni ventil različit tlak
- 3 – hidraulična spojka.

PREPORUČENE POSTAVKE:

Parametar	Postavke	MENI
Vrsta sustava	Podno grijanje	Postavke usluga → Vrsta sustava
Max.temperatura	45°C	Postavke usluga → Krug grijanja
Sobni termostat	ON	Postavke usluga → Sobni termostat
Početna temp.pumpe	20°C	Postavke usluga → Krug grijanja

³ Prikazani hidraulični dijagram nije zamjena za centralno grijanje inženjerskog dizajna i može se koristiti samo u informativne svrhe!

10. Instalacija regulatora

10.1 Uvjeti okoline

Zbog opasnosti od požara zabranjeno je koristiti regulator u eksplozivnom plinu i okolini sa prašinom (npr. Ugljen). Regulator treba odvojiti pomoću odgovarajućeg pribora. Regulator je dizajniran za rad u okruženju u kojem samo suha vodljiva kontaminacija može biti prisutan (2 stupnja kontaminacije u skladu sa PN-EN 60730-1). Osim toga, regulator se ne može koristiti u uvjetima kondenzacije vode i ne može biti izložen vodi.

10.2 Uvjeti za instalaciju

Regulator je namijenjen za vertikalnu zidnu instalaciju. Vanjski krug žice bi trebalo dovesti na površinu. Montažne lokacije rupa su predstavljeni kao u kućištu.

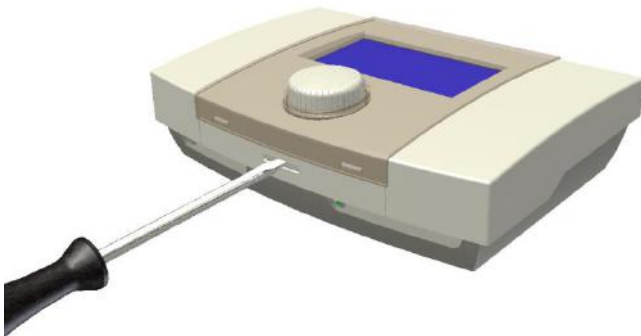


Prije otvaranja jedinice kućišta, isključite napajanje struje. Jedinica instalacije mora biti učinjena u odspojenom naponu.

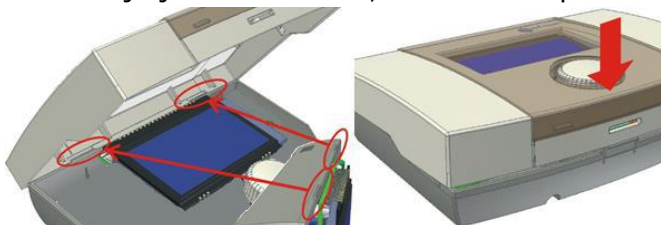


Regulator mora biti instaliran od strane kvalificiranog I ovlaštenog tehničara u skladu s EN 60335-1 standardom.

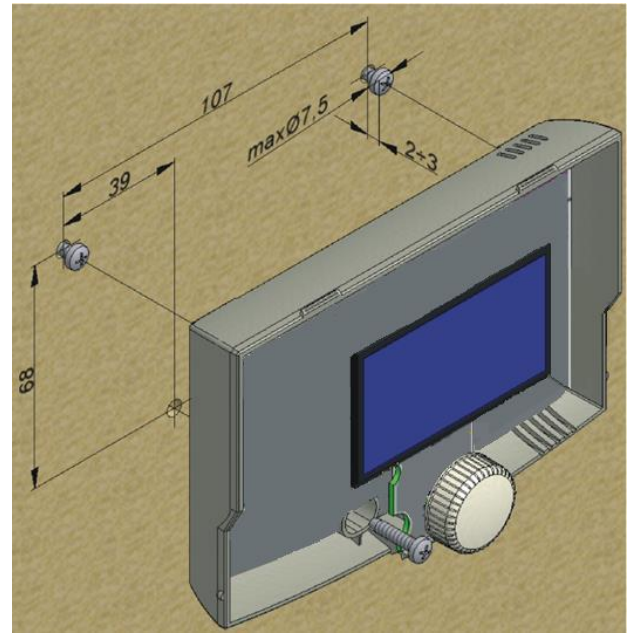
Kako otvoriti jedinicu kućišta vidjeti na slici ispod.



Zatvaranje jedinice kućišta, viditi sliku ispod.



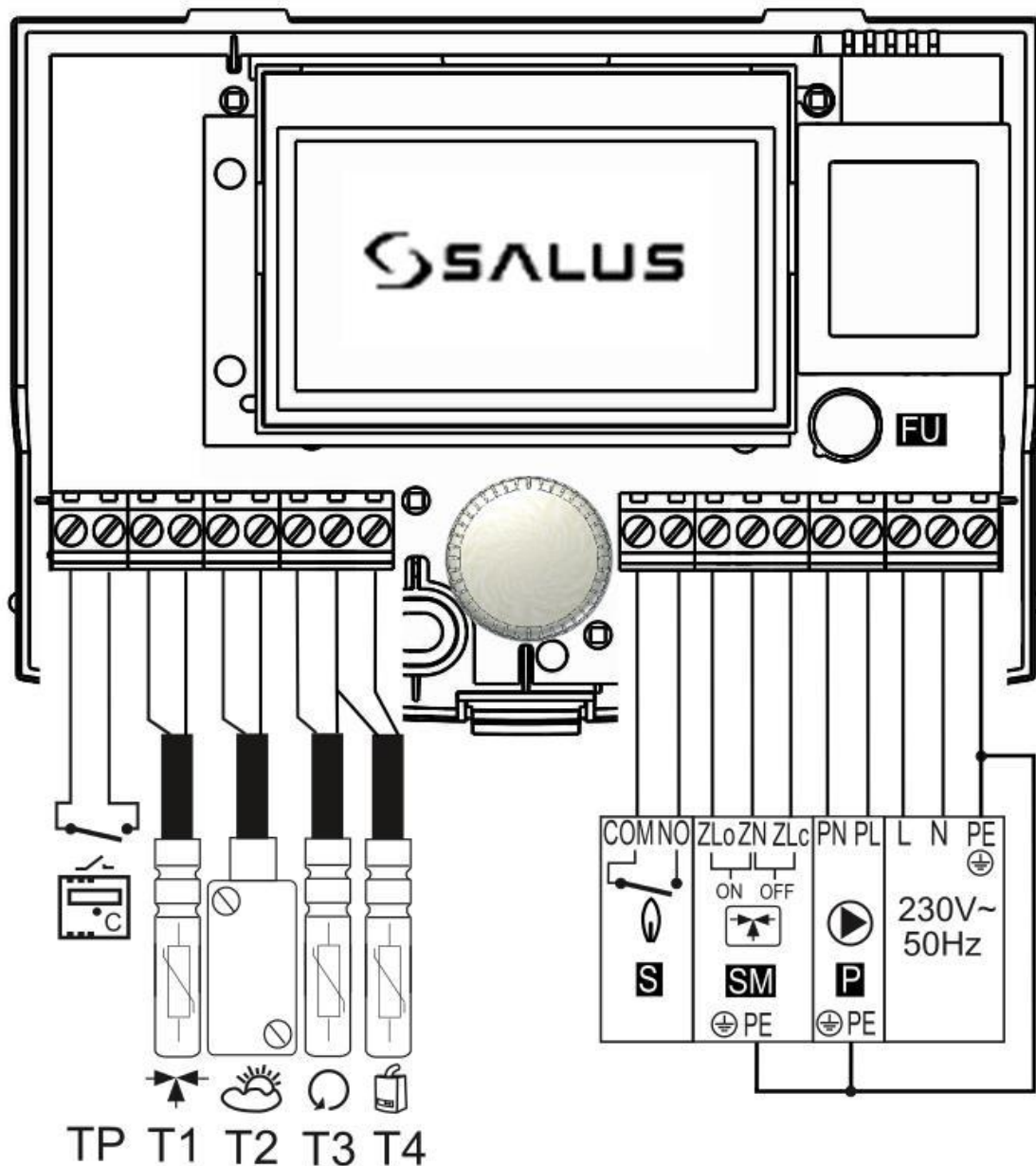
Instalacije za regulator na zid je prikazan na slici ispod.



Regulator mora biti instaliran na način da:

- da je čvrsto montiran na ravnu podlogu, koristeći sve pričvrstne točke,
- stupanj zaštite je osiguran prikladno za uvjete okoliša,
- prašina i pristup vodi je spriječen,
- dopuštena radna temperatura nije premašena za regulator,
- izmjena zraka unutar kućišta je dopuštena,
- pristup opasnim dijelovima je onemogućen,
- električna instalacija, na kojoj je regulator spojen, mora biti opremljena s uređajem koji omogućuje isključenje oba pola opskrbe, u skladu s propisima koji se odnosi na takve sustave.

11. Spajanje vanjskih krugova



TP– Sobni tremostat (NO-NC)

T1– Senzor temperature mješaljice kruga grijanja tipa CT10

T2– vanjski senzor temperature tipa CT6-P

T3– povratni senzor temperature tipa CT10

T4– senzor temperature izvora topline tipa CT10

L N PE– napajanje struje 230V~, 50Hz,

P– CH pumpa

SM– mješajući actuator

S– kontakt za funkcioniranje izvor grijanja tipa ON-OFF

FU– vremenska odgoda minijaturnog osigurača

Terminali za riskantni napon: **COM, NO, ZLo, ZN, ZLc, PN, PL, L, N.**

Terminali za siguran napon: **TP, T1, T2, T3, T4**

Nakon uključivanja na izlaze: SM_OFF; SM_ON; P, na terminalima ZLO-ZN; ZLc-ZN, PL-PN davanje je 230V~ napon. Nakon uključivanja na izlazu S zatvoren je terminal COM sa NO - bez davanja napona. Detaljni opis izlaza S uključen u točki 12.6.

12. Spajanje električnog sustava

Regulator je osmišljen kako bi se hranio sa 230V~, 50 Hz napon. Opskrba je spojena sa terminalima L, N, PE.

Električni sustav bi trebao biti:

- tri jezgre (sa zaštitnom žicom PE),
- u skladu s važećim propisima.

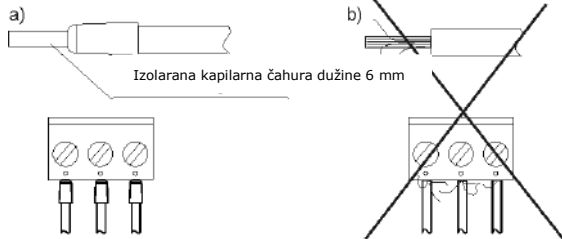
Napojna žica se mora voditi tako da je spriječen kontakt sa senzorom i drugim niskonaponskim kablovima, osim toga, svi kabele ne smiju imati kontakt sa površinom s temperaturama koje prelaze maksimalnu radnu temperaturu kablova.

Regulator nema zaštitni PE priključak, jer sam regulator ne zahtijeva uzemljenje. PE terminali pumpe, miješajući aktuator mora biti povezan s PE od vodovodne mreže, prema perifernim uputama i propisima koji se odnose na električni sustava.



Povezivanje mrežnog dovoda 230V ~ na terminalima za senzore će oštetiti regulator i stvara opasnost od strujnog udara !

Vrhovi spojenih žica, posebno napojnih strujnih vodova, moraju biti pravilno spojeni, u skladu s crtežom u nastavku:

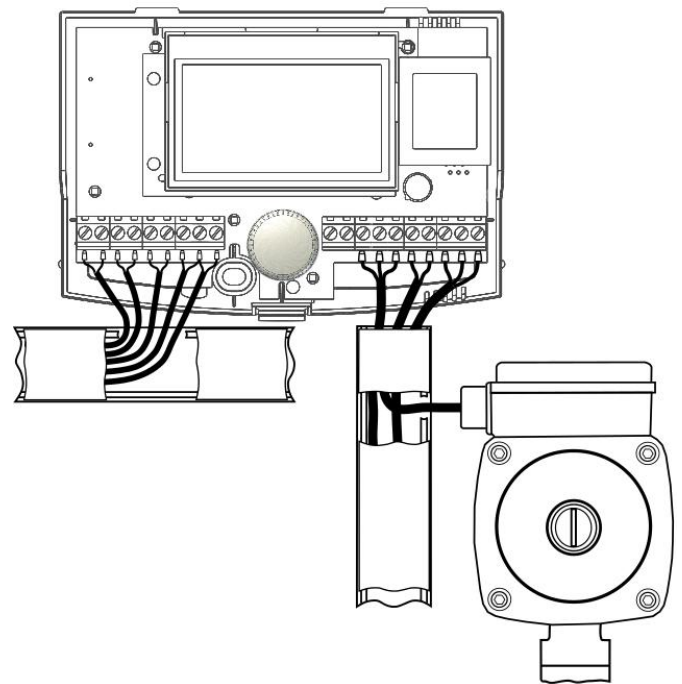


Osiguranje žice, vrhovi: a)- točno, b)- pogrešno.

12.1 Popravak vanjskih žica

Električni kabele vanjskih krugova su predviđeni za ugradnju površinsko-montiranu. Skriveni vanjski strujni kabele treba biti osiguran, kao i zaštita da se žica izvuče, olabavi ili napne, pomoću električne kabele kanalice. Nije dopušteno da se ostavi bilo koji kabele vod labav, da se smota višak žica ili saviju žice u akutne kutove. Nije dopušteno smotati višak žica ili ostaviti nepovezane kablove unutar kućišta regulatora, jer to može dovesti do oštećenja regulatora.

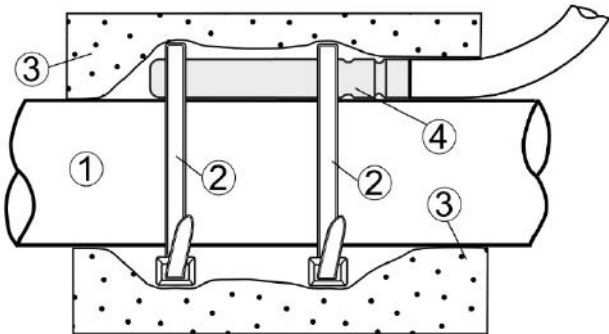
Primjer kako instalirati kablove pomoću električne kabele kanalice je prikazano na slici ispod.



12.2 Spajanje senzora temperature

Koristite samo slijedeće vrste senzora: CT10, CT6-P. Uporaba drugih senzora je zabranjena. Senzorski kabeli mogu se proširiti pomoću kabela s poprečnim presjekom min. 0,5mm², ukupne dužine kabla max. 15m.

Senzor temperature kotla treba biti instaliran u termostatskoj cijevi ugrađenoj u kotlu. Osjetnik mješajuće temperature bi trebao biti instaliran u kapilarnoj čahuri koji se nalazi u na polaznom vodu, ali također može biti instaliran na cijevi, pod uvjetom da je termo izolirana od okoline.



Ugradnja senzora temperature: 1 - cijevi, 2 - stezaljke, 3 - toplinska izolacija, 4 - Senzor temperature.



Senzor mora biti zaštićen od odvajanja od površina na koji su spojeni.

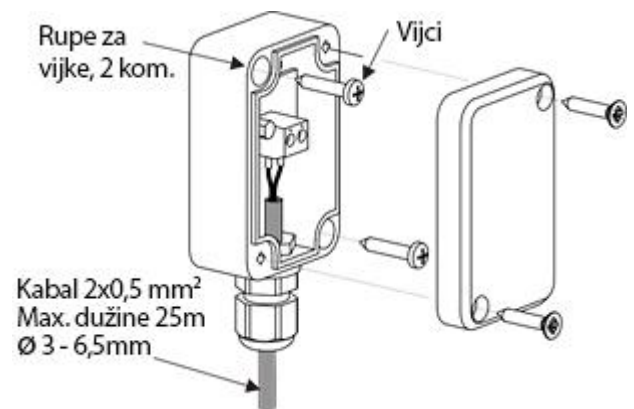
Dobar termo kontakt treba održavati između senzora i izmjerene površine. U tu svrhu treba koristiti silikonsku provodljivu pastu. Nije prihvatljivo podmazivati senzore s vodom ili uljem. Žice senzora treba odvojiti od mreže električne žice. U tom slučaju može se prikazati pogrešno čitanje temperature. Minimalna duljina između tih žica bi trebala biti 100mm. Nije prihvatljivo da se omogući kontakt između žice senzora i vrućih dijelova kotla i instalacije grijanja. Žice od senzora su otporne na temperaturi koja ne prelazi 100°C. Regulator može biti formiran da ispravi pogrešku čitanja iz senzora temperature: kruga grijanja, vanjski, povratni i kotla do najbliže 0,1°C.

Korekcija vrijednost postavljena na:
Postavke usluga → Korekcija temperature

12.3 Spajanje senzora vremena (vanjsko)

Regulator surađuje samo s vremenskim senzorom tipa CT6-P. Senzor bi trebao biti instaliran na najhladnijem zidu zgrade, obično je to sjeverni zid, pod krovom. Senzor ne smije biti izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti i kiši. Senzor treba ugraditi najmanje 2 m iznad tla, daleko od prozora, dimnjaka i drugih izvora topline koji bi mogli poremetiti mjerenje temperature (barem 1,5m).

Spojite senzor pomoću kabela od 0,5mm² presjeka, dugog do 25m. Polaritet voda je beznačajan. Spojite drugi kraj kabla na regulator. Pričvrstite senzor na zid pomoću vijaka. Za pristup rupama za vijke, odvojite poklopac senzora.



12.4 Provjera senzora temperature

Senzori temperature CT10, CT6-P mogu se provjeriti mjerenjem njihovog otpora na određenoj temperaturi. U slučaju velikih razlika između izmjerene vrijednosti otpora i vrijednosti u tablici ispod, senzor treba zamijeniti s novim.

CT10	
Vanjska temp. [°C]	Vrijednost [Ω]
0	32 554
10	19 872
20	12 488
25	10000
30	8059
40	5330
50	3605
60	2490
70	1753
80	1256
90	915
100	677

CT6-P (vanjsko vrijeme)	
Vanjska temp. [°C]	Vrijednost [Ω]
-25	901,9
-20	921,6
-10	960,9
0	1000,0
25	1097,3
50	1194,0
100	1385,0
125	1479,4
150	1573,1

12.5 Spajanje sobnog termostata

Sobni termostat (NO-NC) povezan s regulatorom utječe na krug grijanja.

Termostat nakon kontaktnog otvaranja smanjuje zadanu temperaturu kruga grijanja oko vrijednosti usluga *Smanjenje termostata* ili može isključiti pumpu u parametru *Off putem termostata*. Vrijednosti parametara moraju se odabrati tako da se prilikom rada sobnog termostata (otvaranje kontakta) temperatura u sobi pada.

12.6 Spajanje izvora topline

COM-NO terminali koriste se za povezivanje kontakta izvora topline (bez napona) koji uključuje i isključuje izvor topline. Izvor topline može biti automatski kotao na plin ili ulje, koje ima kontakt ON-OFF. Terminali COM-NO nema galvansku izolaciju od ~230 i

stoga može samo poslužiti za prekid veze kruga napona od 230V ~. Koristite odvojen relej u slučaju da je potrebno odvojiti krugove na niskom naponu.



Opasnost od strujnog udara zbog struje od izvora topline. Odvojite regulator i izvor topline dovoda električne energije i provjerite da nema opasnosti od napona na terminalima.

Zaštitite se od slučajnog generiranja napajanja napona!

Priključak na izvor topline (plin ili uljni kotao) bi trebalo biti učinjeno od strane kvalificiranog montažera, u skladu s tehničkim podacima ovog kotla.

13. IZBORNİK USLUGA

Ulazak u izbornik usluga:

Lozinka → [0000] → **OK**

Postavke usluga	raspon	tvornica
Krug grijanja		
Izvor topline		
Zaštita		
Sobni termostat	Da/Ne	Ne
Korekcija temperature:		
• T1 Senzor polaznog voda	-4..+4°C	0
• T2 Vanjski senzor	-4..+4°C	0
• T3 Povratni senzor	-4..+4°C	0
• T4 Senzor kotla	-4..+4°C	0
Vanjski senzor	Off/On	On
Ručna kontrola		
Sušenje estriha:		
• Aktivno	Da/Ne	Ne
• Odabir programa: P1-P7	P1..P7	P1
Vratiti zadane postavke	Da/Ne	Ne

Krug grijanja	raspon	tvornica
Podrška	Off/On	On
Vrsta sustava:		
• Sustav radijatora		Pod.
• Podno grijanje		
Metoda kontrole:		
• Kontrola vanjske temp.		Kon.
• Kontinuirana kontrola		
Kontrola vanjske temp.*:		
• Krivulja grijanja		
• Krivulja paralelnog pomaka	-15..15K	0
Zadana temperatura	20..40°C	35
Pad načina rada	0..15K	10
Smanjenje termostata*	0..30K	10
OFF pomoću termostata*	Da/Ne	Da
Početa temp.pumpe	10..70°C	35
Min. temperatura	5..40°C	20
Max.temperatura	20..50°C	40
Potpuno otvoreni ventil	60..200s	140
Nulta zona ventila	0.0..2.0K	1.0
Dinamika ventila	1..6	2
Odgoda ventila	30..255	200

Izvor grijanja	raspon	tvornica
Podrška	Off/On	On
Histereza	1..30K	8
Min.temperatura	10..70°C	30
Max.tepmpertatura	50..90°C	75
Spremnik (Buffer)	Da/Ne	Ne
Zadana temp.spremnika (buffer)*	30..75°C	60
Sanitarna voda prioritet	Da/Ne	Ne
Hlađenje temp.	80..100°C	88
OFF pomoću termostata*	Da/Ne	Ne
Povećanje temp.	1..20°C	5

Zaštita	raspon	tvornica
Povratni senzor	Off/On	Off
Min.temperatura*	30..65°C	40
Histereza*	2..15K	8
Zatvaranje ventila*	0..50%	10
Zaštita od smrzavanja	Off/On	On
Odgoda zaštite od smrzavanja*	1..10h	4
Temp.zaštite od smrzavanja*	5..10°C	7

* funkcija nije dostupna kad nije spojeno na odgovarajući senzor, kad je parametar skriven ili nisu odgovarajuće postavke u izborniku.

14. Postavke usluga

14.1 Krug grijanja

Podrška	ON ili OFF podržava krug grijanja (radijatora ili podnog grijanja) od strane regulatora.
Vrsta sustava	Izbor vrste instalacije grijanja: <i>Sustav radijatora ili podnog grijanja.</i>
Metoda upravljanja	<ul style="list-style-type: none">• <i>Kontrola vanjske temp.(vremena)</i> - zadana temperatura vode koja cirkulira u referentnom krugu grijanja je s obzirom na indikacije vanjskog senzora temperature. Parametar je nevidljiv kad nije spojen vanjski senzor temperature. Kad je vanjski senzor temperature neispravan ili nije spojen automatski će promijeniti <i>Način kontrole</i> na <i>Kontinuiranu kontrolu</i>.• <i>Kontinuirana kontrola</i> - održavati stalnu zadanu temperaturu vode koja kruži.
Kontrola vanjske temp.(vremena)	Kontrola kruga grijanja u ovisnosti o vanjskoj temperaturi (vrijeme). Parametri dostupni prilikom odabira <i>Metode kontrole</i> = <i>Kontrola vanjske temp.(vremena)</i> . <ul style="list-style-type: none">• <i>Krivulja grijanja</i> - izbor u obliku grafa krivulje grijanja, u rasponu od 10..42°C, prikladno za vrstu objekta. Što je viša krivulja zagrijavanja, viša je temperatura vode u krugu grijanja.• <i>Paralelni pomak krivulje</i> - parametar omogućuje preurediti krivulju grijanja.
Zadana temperatura	Kada je <i>Upravljačka metoda</i> = <i>Kontinuirana kontrola</i> onda se izvor topline isključuje kada je dostignuta <i>Zadana temperatura</i> . Kada temperatura padne na izvor topline ponovo je uključen. Ovaj parametar nije dostupan ako je <i>Kontrolna metoda</i> = <i>Kontrola vanjske temp.(vremena)</i> .
Porast načina rada	Kad je <i>Kontrolna metoda</i> = <i>Kontinuirana kontrola</i> , smanjuje zadanu temperaturu vode u optjecaju tijekom <i>Ekonomskog</i> načina i <i>Auto</i> načina rada i tijekom rada vremena rasporeda. U drugim načinima temperatura vode kruga ostaje konstantna.
Porast termostata	Ovaj parametar može se koristiti samo kada <i>Sobni termostat</i> = ON. Prekoračenja zadane temperature prostorije uzrokuje smanjivanje zadane temperature vode u krugu grijanja putem vrijedosti <i>Smanjenjem termostata</i> . Sniženje zadane temperature odvija se u trenutku aktiviranja kontaktnog termostata (otvaranje). Zadana temperatura vode unutar kruga grijanja ne mijenja se ako <i>Smanjenje termostata</i> = 0. Parametar nestaje kada <i>Sobni termostat</i> = OFF.
OFF pomoću termostata	Zaustavljanje protoka vode u krugu grijanja isključivanjem CH pumpe kada počinje kontakt termostata (otvaranje).
Početna temp.pumpe	Iznad ovog parametra slijedi uključivanje cirkulacijske pumpe i otvaranje reguliranog pokretača ventila kruga.
Min. temperatura	Minimalna temperature vode u krugu grijanja.
Max. temperatura	Maximalna temperature vode u krugu grijanja.
Potpuno otvoreni ventil	Vrijeme potpuno otvorenog ventila od servo kućišta, npr. to se obično nalazi na servo tipskoj pločici u rasponu od 90...180s.
Nulta zona ventila	Postavka parametra definira temperaturu nulte zone za krug grijanja. Regulator kontrolira servo na takav način da je temperatura mjerena sa senzorom kruga jednaka zadanoj vrijednosti. Ipak, kako bi se izbjegli česti servo pokreti koji mogu skratiti vijek trajanja, prilagodba se provodi samo kada mjerena temperatura vode je manja ili veća od miješalice nulte zone.
Dinamika ventila	Vrijeme reakcije ventilskog aktuatora na položaj promjene. Amplifikacija upravljačkog ventila algoritma.
Odgoda ventila	Miješajući aktuator ventila se premješta tek nakon tog vremena.

14.2 Izvor grijanja

Podrška	ON ili OFF podržava izvor grijanja za krug grijanja.
Histereza	Histereza za izvor topline. Izvor topline je uključen na zadanoj temperaturi vode - <i>Histereza</i> . Izvor topline je isključen u zadanoj temperaturi vode + <i>Histereza</i> .
Min. temperatura	Minimalna temperature izvora grijanja.
Max. temperatura	Maximalna temperature izvora grijanja.
(Spremnik) Buffer	Podrška spremnik (buffer): <ul style="list-style-type: none">• <i>Ne</i> – krug grijanja radi, ali izvor grijanja ne grije usprkos tome što je pala zadana temperature izvora grijanja.• <i>Da</i> – krug grijanja ne radi, izvor grijanja radi neovisno u namjeri da poveća svoju temperature na <i>Spremniku (buffer) zadanu vrijednost temperature</i>.

Zadana temperatura spremnika (buffer)	Temperatura za izvor grijanja, kada je uključena potpora spremnika (buffera).
Sanitarna voda prioritet	<ul style="list-style-type: none"> • <i>ON</i> - kada je temperatura izvora topline manja od <i>Min. temperature</i> za krug, regulator snižava zadanu temperaturu kruga, ali samo kada ne postoji aktivno smanjenje od načina rada. • <i>OFF</i> - regulator ne smanjuje zadanu temperaturu kruga.
Temp.hlađenja	Vrijednost temperature na kojoj se višak topline ispušta u krug grijanja. To je zaštita od pregrijavanja.
OFF pomoću termostata	Off izvor grijanja kada počinje kontakt termostata.
Porast temp.	Porast zadane temperature izvora topline iznad zadane temperature kruga grijanja.

14.3 Zaštita

Povratni senzor	<i>Uključuje</i> ili <i>isključuje</i> podršku temperature povratnog senzora. Omogućavanje podrške senzora pokazuje dodatne parametre vezane uz funkciju zaštite povratnog kotla od hladne vode. To se ostvaruje kroz mješajući ventil s električnim pogonom. Napomena: Ne okrećite podršku senzora ako ne postoji električni pogon montiran na ventil! Ova funkcija nije dostupna kada povratni senzor nije spojen ili je njegova podrška onemogućena. Rezultati za aktiviranje funkcija u zatvaranju ventila.
Min.temperatura	Temperatura ispod koje električni aktuator progleda kroz mješajući ventil.
Histereza	Električni aktuator će se vratiti u normalan rad na povratnoj temperaturi \geq <i>Min. temperatura + Histereza</i> .
Zatvaranje ventila	To je % otvaranja mješajućeg ventila tijekom aktivne funkcije povratne zaštite. Napomena: Ventil se zatvara s točnošću od $\pm 1\%$.
Zaštita od smrzavanja	<i>ON</i> ili <i>OFF</i> zaštitna funkcija od smrzavanja.
Odgoda zaštite od smrzavanja	Odgoda vremena za omogućavanje funkcije zaštite od smrzavanja. Opis kasnije u ovom priručniku.
Temperatura zaštite od smrzavanja	Temperatura ispod koje je aktivirana funkcija zaštite od smrzavanja. Opis kasnije u ovom priručniku.

14.4 Ostali parametri

Sobni termostat	<i>ON</i> ili <i>OFF</i> podržava sobni termostat (NO-NC).
Podešavanje temperature	Dodatno ispravljanje grešaka za senzor temperature T1 - kruga grijanja, T2 - vanjski, T3 - povratni, T4 -kotao.
Vanjski senzor	Omogućuje podršku vanjskog senzora temperature (vremensko) za kontroliranje kruga grijanja. U slučaju vanjskih oštećenja senzora na zaslonu se prikazuje poruka "Oštećen senzor vanjske temperature". Omogućavanje podrške uzrokuje dodatne parametre u izborniku na vremenskoj kontroli.
Ručno upravljanje	Ručno <i>Uključivanje</i> ili <i>Isključivanje</i> za rad CH pumpe, miješani aktuator, kontaktirati izvor topline kako bi kontrolirali ispravnost svojih postupaka. Napomena: Dugo aktiviranje pumpe - može oštetiti ovu pumpu
Sušenje estriha	<i>Aktiviranje</i> ili <i>Deaktiviranje</i> funkcije sušenja estriha poda (grijanje pomoću podnog kruga). Sušenje se izvodi odgovarajućom promjenom temperature u krugu poda u rasponu 10..50°C u funkciji od 30 dana. Raspored temperaturnih promjena u vremenu prikazan je na zaslonu u obliku grafikona pogodnog za programe P1..P7. Sušenje se može deaktivirati bilo kada. Ponovna aktivacija sušenja čini da funkcija sušenja radi ponovno 30 dana. Odaberite odgovarajući program za rabljene vrste estriha i uvjeta okoline.
Vratiti na zadane postavke	Odabirom <i>DA</i> će se ponovno učitati sve tvorničke postavke.

15. Funkcija

15.1 Upozorenja

Regulator izvještava na glavnom zaslonu upozoruje putem alarma koji ukazuje na status regulatora i oštećene senzore, tako da korisnik može poduzeti odgovarajuće korake kako bi se uklonilo oštećenje ili sprečavanje opasne situacije.

Izvješća upozorenja regulatora su:

1. Oštećen krug grijanja senzora temperature.
2. Oštećen senzor vanjske temperature.
3. Oštećen senzor povratne temperature.
4. Oštećen senzor temperature izvora topline.
5. Zaštita od smrzavanja aktivna!
6. Hlađenje kotla !

15.2 Krug grijanja

Postavke za krug grijanja bez vremenskog senzora.

Trebalo bi onemogućiti vanjski senzor temperature u *Vanjskom senzoru* od izbornika usluga, a zatim je potrebno ručno podesiti potrebnu temperaturu vode u grijačem miješanom krugu pomoću parametra Zadane mješajuće temp., Npr pri vrijednosti od 50°C. Vrijednost bi trebala omogućiti da se dobije željena temperatura prostorije. Nakon spajanja sobnog termostata, potrebno je postaviti vrijednost smanjenja zadane temperature od strane termostata (parametri *Smanjenje termostata*) npr na 5°C. Ova vrijednost mora se odabrati metodom pokušaja i pogrešaka. Sobni termostat može biti tradicionalni termostat (NO-NC). Po aktivaciji termostata, zadana temperatura mješajućeg kruga će biti smanjena, što će, ako je odabran pravilan pad vrijednosti, zaustaviti rast temperature u grijanoj prostoriji.

Postavke za krug grijanja s vremenskim senzorom.

Ne bi trebao onemogućiti sensor vanjske temperature u *Vanjskom senzoru* od servisnog izbornika.

Koristeći parametar *Paralelni pomak krivulje*, postaviti zadanu sobnu temperaturu sljedeći formulu: Zadana sobna temperatura = 20°C + Paralelni pomak krivulje.

U ovoj postavci, moguće je spojiti sobni termostat koji će izjednačiti netočnosti odabirom krivulje grijanja, ako je odabrana

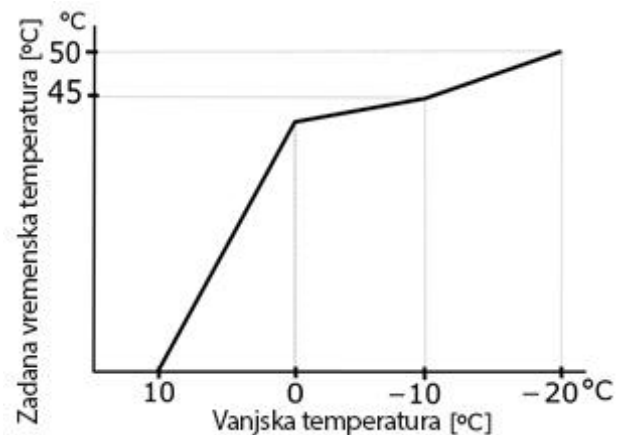
vrijednost krivulje grijanja previsoka. U tom slučaju, potrebno je postaviti vrijednost parametra *Smanjiti pomoću termostata*, npr na 2°C. Nakon otvaranja kontakata termostata, zadana temperatura mješajućeg kruga će biti smanjena, što će, ako je odabran pravilan pad vrijednosti, zaustaviti rast temperature u grijanoj prostoriji.

Kontrola vanjske temp.

Za krug grijanja može biti uključena kontrola vanjske temp., što zahtijeva spajanje vanjskog senzora temperature. To bi trebalo omogućiti vanjski senzor temperature postavljanjem:

Postavke usluga → **Vanjski senzor** = ON - izazvati dodatni izbornik **Regulacija vremena**

Računanje zadane temperature kruga grijanja vode se zasniva na temperaturi koja prevladava izvan zgrade. Što je hladnije vani, viša je temperatura vode u krugu grijanja. Ovaj odnos je prikazan u regulatoru u obliku krivulje grijanja.



Krivulja grijanja može se mijenjati u grafu iz izbornika sustava, unutar raspona za zadanu vremensku temperaturu. To je odraz termalnih svojstava zgrade. Ako je zgrada manje izolirana tada krivulja grijanja treba biti veća. Krivulja grijanja treba biti izabrana eksperimentalno mijenjajući je u nekoliko dana intervala. Tijekom odabira pokušaja i pogrešaka odgovarajuće krivulje grijanja, potrebno je isključiti utjecaj sobnog termostata na regulator rada (bez obzira na to da li je sobni termostat spojen ili ne), postavljanjem parametra: **Postavke usluga** → **Sobni termostat** = OFF.

Nakon odabira odgovarajuće krivulje grijanja, *Krug zadane temperature* izračunava se

prema vanjskoj temperaturi. Kao rezultat toga, ako je krivulja grijanja prikladna za zgradu, sobna temperatura ostaje konstantna bez obzira na vanjsku temperaturu.

Regulator je unjeo vrijednost za krivulju grijanju za podno grijanje:

vanjska t. +10	->	zadana t. =	24
vanjska t. 0	->	zadana t. =	28
vanjska t. -10	->	zadana t. =	32
vanjska t. -20	->	zadana t. =	36

i sustav radijatora:

vanjska t. +10	->	zadana t. =	40
vanjska t. 0	->	zadana t. =	47
vanjska t. -10	->	zadana t. =	55
vanjska t. -20	->	zadana t. =	65

Smjernice za odabir odgovarajuće krivulje grijanja:

- ako tijekom pada vanjske temperature, sobna temperatura raste, odabrana krivulja grijanja je previsoka

- ako tijekom pada vanjske temperature, sobna temperatura također pada, odabrana krivulja grijanja je preniska

- ako tijekom smrzavanja, sobna temperatura je pravilna i preniska kad je toplije vrijeme, preporučuje se povećati krivulju grijanja paralelnim pomakom i smanjiti krivulju grijanja

- ako tijekom smrzavanja, sobna temperatura je preniska i visoka kada je vrijeme toplije, preporučljivo je smanjiti krivulju grijanja paralelni pomak i povećati krivulju grijanja.

Loše zagrijane zgrade zahtijevaju postavljanje viših krivulja grijanja. Dok za dobro grijane zgrade, krivulja grijanja će imati manju vrijednost.

Regulator može povećati ili smanjiti zadanu temperaturu, izračunate u skladu s krivuljom grijanja, ukoliko ona prelazi temperaturni raspon za dani krug postavljen u parametrima *Min. temperatura* i *Max. temperatura*.

15.3 Zaštita od smrzavanja

Funkcija Zaštita od smrzavanja vrijedi samo za aktivne načine rada regulatora: *OFF* ili *AUTO-ECO*. U *AUTO-ECO* načinu, ova funkcija se izvršava samo tijekom pada u noćnim satima.

Funkcija se aktivira u izborniku: **Postavke Usluga** → **Zaštita** → **Zaštita od smrzavanja**

Opis zaštite od smrzavanja protiv očitavanja senzora vanjske temperature.

Kada vanjska temperatura padne ispod 3°C, *Odgoda zaštite od smrzavanja*, tj. 4h mora proći. Ako je nakon tog vremena vanjska temperatura još uvijek ispod 3°C, pumpa kruga grijanja će se aktivirati na 30 minuta. Nakon 30 minuta temperatura na mješajućem senzoru će biti provjerena i ako je temperatura niža od 13°C do zadane temperature izvor topline postavljen je na *Temperatura zaštite od smrzavanja*. Isključivanjem pumpe i izvor topline održat će se tek nakon što je vanjska temperatura poraste iznad 3°C. Sklop pumpe također se aktivira kada postoji opasnost od smrzavanja kruga.

Podesivi krug

Kada vanjska temperatura padne ispod 3°C, *Odgoda zaštite od smrzavanja*, npr. 4h mora proći. Ako nakon tog vremena vanjska temperatura ne prelazi 3°C krug pumpe grijanja će se uključiti u trajanju od 15 minuta. Nakon 15 minuta, temperatura vode u krug će biti provjerena. Ako je viša od 13°C, pumpa će se zaustaviti. Ako je niža od 13°C, pumpa će nastaviti svoj rad i krug grijanja će se grijati putem izvora topline do vrijednosti *Temperature zaštite od smrzavanja*. Pumpa će se zaustaviti, osim ako je vanjska temperatura viša od 3°C.

Ako krug grijanja mora biti uključen u tom periodu, umjesto isključivanja regulator mora biti uključen za radni način kruga grijanja: *OFF* ili *AUTO-EKO*.



Tijekom rizika od smrzavanja, ne spajajte regulator iz mrežnog napona.

15.4 Obustava struje

U slučaju obustave struje regulator nastavlja s radom u kojemu je bio prije nestanka struje.

15.5 Prevencija hlađenja

Funkcija pokušava ohladiti izvor topline, prije prelaska regulatora u alarmno stanje pregrijanog od izvora topline.

15.6 Pumpa sa funkcijom anti zastoja

Regulator obavlja funkciju zaštite pumpe od anti mirovanja. To uključuje povremeno prebacivanje (kojih 167h na nekoliko sekundi). To štiti pumpu od imobilizacije prema skaliranju. Dakle, tijekom stanke u korištenju regulatora, napajanje regulatora treba biti spojeno.

15.7 Zamjena osigurača

Prekinite dovod struje na regulatoru prije zamjene osigurača. Koristite 1.25A odgodu vremena minijaturnog osigurač s minimalnim prekidanjem struje od 100A koji treba koristiti, kao prema IEC 60127 standardu. Za zamjenu otvorenog regulatorskog kućišta i zamijeniti izgoreni osigurač s novim.



16. Skladištenje i uvjeti transporta

Regulator ne smije biti izložen neposrednim učincima atmosferskih uvjeta tj. kiše ili sunčevih zraka. Temperatura skladištenja trebala bi biti unutar dosega 0...65°C.

17. Tehnički podaci

Struja	230V~, 50Hz
Maksimalna potrošnja struje s učitanim izlazima	3(3)A
Maksimalna potrošnja struje, bez učitanih izlaza	0,02A
Izlazna struja Pumpa: Mješajući aktuator ON: Mješajući aktuator OFF: Kontakt izvora topline:	1,5(1,5)A/230V 0,5(0,5)A/230V 0,5(0,5)A/230V 0,5(0,5)A/230V
Razina zaštite regulatora	IP20
Vanjska temperatura	0...40°C
Temperatura skladištenja	0...65°C, bez direktnog sunca
Relativna vlažnost	10...90%, bez kondenzacije vodene pare
Mjerene ulazne jedinice, temperature (niski napon)	T1- mješana temp. T2- vanjska temp. T3- povratna temp. T4- temp. izvora topline T - ulaz sobnog termostata
Mjerenje opsega senzora temp. CT10	0..100°C
Mjerenje opsega senzora temp. CT6-P	-35..40°C
Točnost mjerenja temperature sa senzorima CT10 i CT6-P	±2°C
Stezaljke za mrežu i signal	Stezaljke, presjek žice do 2,5mm ² , zategnuti na 0,4Nm, dužina izolacije 6mm
Displej	Grafički 128x64
Dimenzija	140x99x43mm
Težina	280g
Norme	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Software razred	A
Ugradnja	na zid

Bilješke:

.....
.....
.....
.....

The logo for SALUS, featuring a stylized blue 'S' icon followed by the word 'SALUS' in a bold, blue, sans-serif font.