

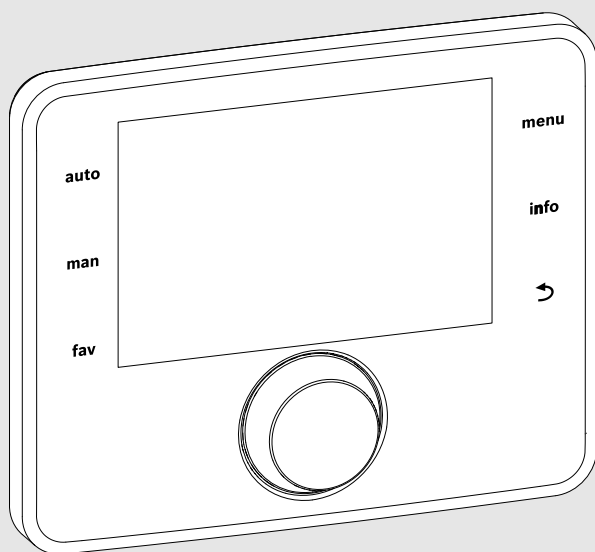


BOSCH

Navodila za montažo za serviserja

Regulator ogrevanja

CR 400 | CW 400 | CW 800



EMS 2



0010005426-002



Vsebina

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila 3

- 1.1 Razlage simbolov 3
- 1.2 Splošni varnostni napotki 3

2 Podatki o izdelku 4

- 2.1 Opis izdelka 4
- 2.2 Obseg dobave 5
- 2.3 Tehnični podatki 5
- 2.4 Karakteristične vrednosti temperaturnih tipal 5
- 2.5 Veljavnost tehnične dokumentacije 6
- 2.6 Dopolnilna dodatna oprema 6

3 Montaža 6

- 3.1 Načini montaže 6
- 3.2 Mesto montaže 6
- 3.3 Montaža v referenčnem prostoru 7
- 3.4 Električni priklop 7
- 3.5 Obešanje ali snemanje regulatorja 8
- 3.6 Montaža v generator toplote 8
- 3.7 Montaža zunanjega tipala 9

4 Zagon 10

- 4.1 Splošni zagon regulatorja ogrevanja 10
- 4.2 Zagon sistema s čarovnikom za konfiguracijo 10
- 4.3 Dodatne nastavitve ob zagonu 13
- 4.3.1 Pomembne nastavitve za ogrevanje 13
- 4.3.2 Pomembne nastavitve za sistem sanitarne vode 13
- 4.3.3 Pomembne nastavitve za solarni sistem 13
- 4.3.4 Pomembne nastavitve za dodatne sisteme in naprave 13
- 4.4 Izvajanje preizkusov delovanja 13
- 4.5 Preverjanje vrednosti nadzora 13
- 4.6 Predaja sistema uporabniku 14

5 Prekinitev obratovanja / Izklop 14

6 Servisni meni 14

- 6.1 Nastavitve za ogrevanje 14
- 6.1.1 Meni "Podatki sistema" 14
- 6.1.2 Meni "Podatki kotla" 16
- 6.1.3 Meni Ogrevalni krog 1 ... 8 17
- 6.1.4 Meni Sušenje estriha 22
- 6.2 Nastavitve za toplo vodo 24
- 6.3 Nastavitve za solarne sisteme 27
- 6.4 Nastavitve za dodatne sisteme ali naprave 27
- 6.5 Diagnostični meni 27
- 6.5.1 Meni Preizkusi delovanja 27
- 6.5.2 Meni "Vrednosti nadzora" 27
- 6.5.3 Meni Prikazi motenj 29
- 6.5.4 Meni Sistemske informacije 29
- 6.5.5 Meni Vzdrževanje 29
- 6.5.6 Meni Ponastavitev 30
- 6.5.7 Meni Kalibriranje 30

7 Odpravljanje motenj 30

8 Odpadna električna in elektronska oprema 34

9 Pregled servisnega menija 34

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila

1.1 Razlage simbolov

Varnostna opozorila

Pri varnostnih opozorilih opozorilna beseda dodatno izraža vrsto in težo posledic nevarnosti, ki nastopi, če se ukrepi za odpravljanje nevarnosti ne upoštevajo.

Naslednje opozorilne besede so definirane in se lahko uporabljajo v tem dokumentu:



NEVARNO:

NEVARNO pomeni, da bodo zagotovo nastopile hujše telesne ali smrtno nevarne poškodbe.



POZOR:

POZOR pomeni, da grozi nevarnost hudih telesnih oziroma smrtno nevarnih poškodb.



PREVIDNO:

PREVIDNO pomeni, da lahko pride do lažjih do srednje težkih telesnih poškodb.

OPOZORILO:

OPOZORILO pomeni, da lahko pride do materialne škode.

Pomembne informacije



Pomembne informacije za primere, ko ni nevarnosti telesnih poškodb ali poškodb na opremi, so v teh navodilih označene s simbolom Info.

1.2 Splošni varnostni napotki

Napotki za ciljno skupino

Ta navodila za montažo so namenjena strokovnjakom s področja vodovodnih inštalacij, ogrevalne tehnike in elektrotehnike. Upoštevati je treba vsa navodila. Pri neupoštevanju navodil

lahko pride do materialne škode in poškodb oseb, kar lahko vključuje tudi življenjsko nevarnost.

- ▶ Pred montažo preberite navodila za namestitvev (proizvajalec toplote, regulator ogrevanja itd.).
- ▶ Upoštevajte varnostna navodila in opozorila.
- ▶ Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise, tehnična pravila in smernice.

Predvidena uporaba

- ▶ Proizvod se uporablja izključno za regulacijo ogrevalnih sistemov.

Vsaka druga uporaba se šteje kot nenamenska uporaba. Škoda, ki zaradi tega nastane, je izključena iz garancije.

Elektroinštalacijska dela

Elektroinštalacijska dela smejo izvajati samo strokovnjaki za električne inštalacije.

- ▶ Pred elektroinštalacijskimi deli:
 - Napravo pod napetostjo izklopite in preprečite ponovni vklop (vse faze).
 - Preverite, ali je oskrba naprave z napetostjo prekinjena.
- ▶ Naprave v nobenem primeru ne priključite na električno omrežje.
- ▶ Upoštevajte tudi priključne sheme drugih delov naprave.

2 Podatki o izdelku

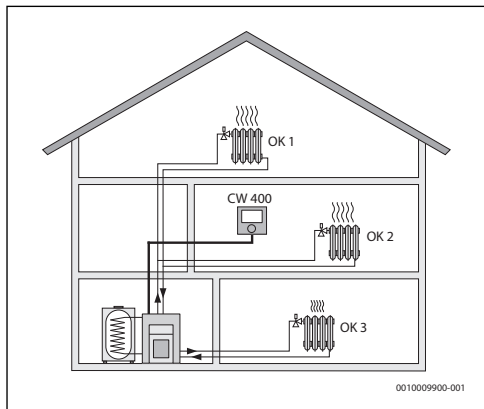
2.1 Opis izdelka

Regulator ogrevanja je namenjen regulaciji največ 4 ogrevalnih krogov (CW 800, ni dobavljiv v vseh državah: največ 8 ogrevalnih krogov). Dodatno lahko regulira še 2 bojlerska kroga za pripravo tople sanitarne vode, solarno pripravo tople vode ter solarno podprto ogrevanje.

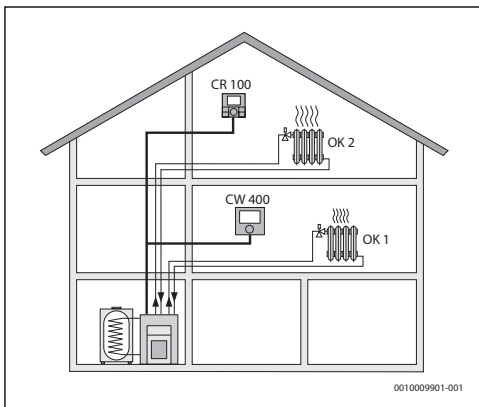
Možnosti uporabe v različnih ogrevalnih sistemih

V enem BUS-sistemu lahko ima vodilno vlogo samo ena priključena naprava. V ogrevalnem sistemu smete zato namestiti samo en regulator ogrevanja C 400/C 800. Uporablja se kot regulator v:

- Sistemih z enim ogrevalnim krogom, npr. v enodružinski hiši
- Sistemih z dvema ali več ogrevalnimi krogi, npr.:
 - sistemih talnega ogrevanja v eni etaži in radiatorji v drugi
 - stanovanje v kombinaciji z delavnico
- Sistemih z več ogrevalnimi krogi s sobnimi korektorji, npr.:
 - hiša z ločeno stanovanjsko enoto, v kateri se C 400/C 800 uporablja kot regulator in CR 100 kot sobni korektor (namestitev C 400/C 800 v referenčnem prostoru hiše, CR 100 v referenčnem prostoru ločene stanovanjske enote)
 - hiša z več stanovanji (C 400/C 800 kot regulator in CR 100 kot sobni korektor, namestitev C 400/C 800 v generatorju toplote).

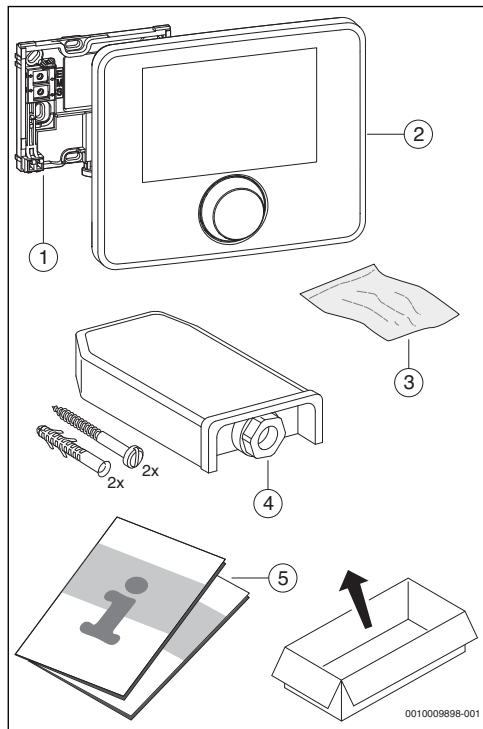


SL.1 C 400/C 800 kot regulator za več (tukaj tri) ogrevalnih krogov



SL.2 CR 100 kot sobni korektor za drugi ogrevalni krog (HK 2) in C 400/C 800 kot regulator za prvi ogrevalni krog (HK 1)

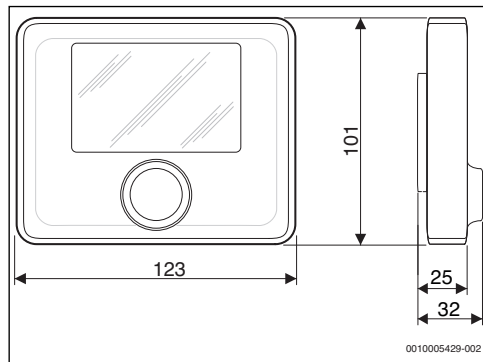
2.2 Obseg dobave



Sl.3 Obseg dobave

- [1] Nosilec za stensko montažo
- [2] Regulator ogrevanja
- [3] Montažni material
- [4] Zunanje tipalo
- [5] Tehnična dokumentacija

2.3 Tehnični podatki



Sl.4 Dimenzije v mm

Nazivna napetost	10 ... 24 V DC
Nazivni tok (brez osvetlitve)	13 mA
Podatkovni vmesnik (BUS)	EMS 2
Regulacijsko območje	5 ... 30 °C
Dovoljena temperatura okolice	0 °C ... 50 °C
Rezervno napajanje	≥ 4 ure
Zaščitni razred	III
Stopnja zaščite	- pri stenski montaži - pri montaži v generatorju toplote
	- IP20 - IPX2D

Tab. 1 Tehnični podatki

2.4 Karakteristične vrednosti temperaturnih tipal

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	2392	-8	1562	4	984	16	616
-16	2088	-4	1342	8	842	20	528
-12	1811	±0	1149	12	720	24	454

Tab. 2 Uporovne vrednosti tipala zunanje temperature

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
8	25065	32	9043	56	3723	80	1704
14	19170	38	7174	62	3032	86	1421
20	14772	44	5730	68	2488	-	-
26	11500	50	4608	74	2053	-	-

Tab. 3 Uporovne vrednosti temperaturnega tipala ogrevalnega voda in sanitarne vode

2.5 Veljavnost tehnične dokumentacije

Podatki za generatorje toplote, regulatorje ogrevanja ali BUS-sistem EMS v tehnični dokumentaciji veljajo tudi za ta regulator ogrevanja.

2.6 Dopolnilna dodatna oprema

Točne podatke o primerni dodatni opremi poiščite v katalogu.

Moduli in regulatorji ogrevanja regulacijskega sistema EMS 2:

- **regulator ogrevanja CR 10** kot enostaven sobni korektor.
- **regulator ogrevanja CR 100** kot komfortni sobni korektor.
- **regulator ogrevanja CR 100 RF** kot komfortni radijski sobni korektor.
- **MC 400**: modul za kaskado več generatorjev toplote.
- **MM 100**: modul za mešalni ogrevalni krog, bojlerski krog ali konstantni ogrevalni krog.
- **MM 200**: modul za 2 mešalna ogrevalna kroga, bojlerska kroga ali konstantna ogrevalna kroga.
- **MS 100**: modul za solarno pripravo tople vode.
- **MS 200**: modul za razširjene solarne sisteme ali bojlerski sistem za pripravo tople vode.

Z naslednjimi proizvodi **kombinacija ni mogoča**:

- FR..., FW..., TR..., TF..., TA...

3 Montaža



PREVIDNO:

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

- Pred namestitvijo tega proizvoda: kotel in vse dodatne BUS-udeležence na vseh polih ločite od električnega omrežja.



POZOR:

Nevarnost oparin!

Če so temperature sanitarne vode nastavljene višje od 60 °C ali če je vklopljena termična dezinfekcija, mora biti nameščen mešalni ventil.

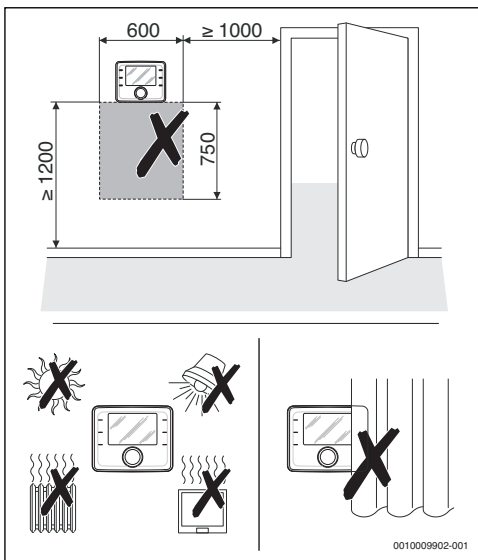
3.1 Načini montaže

Namestitev regulatorja ogrevanja je odvisna od uporabe regulatorja in od zgradbe celotnega sistema (→ pog. 2.1, str. 4).

3.2 Mesto montaže

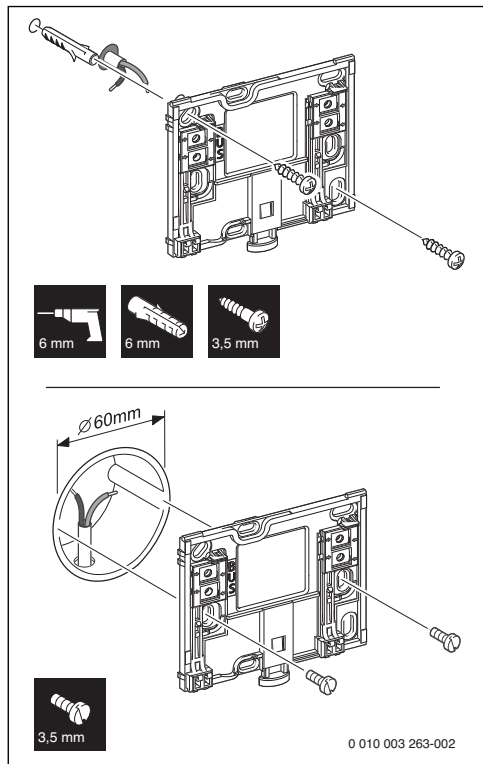


Regulatorja ogrevanja ne nameščajte v vlažnih prostorih.



Sl.5 Mesto montaže v referenčnem prostoru

3.3 Montaža v referenčnem prostoru



Sl.6 Montaža podnožja

3.4 Električni priklop

Regulator ogrevanja se napaja prek BUS-kabla. Polariteta žil ni pomembna.

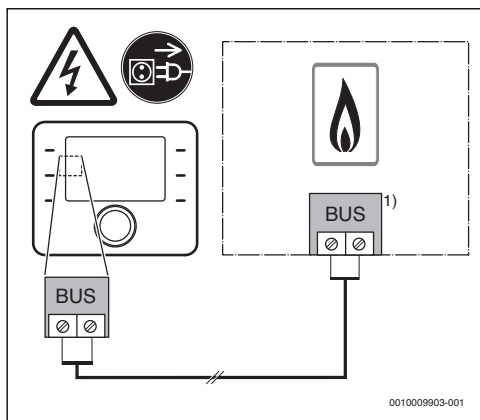


Če je maksimalna skupna dolžina BUS-povezav med vsemi BUS-udeleženci prekoračena ali če ima BUS-sistem obročno arhitekturo, sistema ni mogoče zagnati.

Največja skupna dolžina BUS-povezav:

- 100 m s presekom vodnika 0,50 mm²
- 300 m s presekom vodnika 1,50 mm².
- ▶ Če je nameščenih več BUS-udeležencev, upoštevajte minimalni razmik 100 mm med posameznimi BUS-udeleženci.
- ▶ Če je nameščenih več BUS-udeležencev, je treba BUS-udeležence po izbiri priključiti serijsko ali v obliki zvezde.

- ▶ Da bi preprečili induktivne vplive: vse nizkonapetostne kable polagajte ločeno od močnostnih kablov (min. razmik 100 mm).
- ▶ Pri zunanjih induktivnih vplivih (npr. fotovoltaičnih naprav) uporabite kabel z opletom (npr. LiYCY) in oplet na eni strani ozemljite. Zaščitne izolacije ne priključite na priključno sponko za zaščitni vodnik v modulu, ampak na hišno ozemljitev, npr. prek proste sponke zaščitnega vodnika ali cevi za vodo.
- ▶ Vzpostavite BUS-povezavo z generatorjem toplote.



Sl.7 Priključitev regulatorja ogrevanja na generator toplote

- 1) Oznake sponk:
Pri generatorjih toplote s sistemom BUS EMS 2: BUS
Pri generatorjih toplote z 2-žičnim sistemom BUS: BB

Tipalo zunanje temperature (pri CW 400/CW 800 zajet v dobavnem obsegu) se priključi na proizvajalca toplote.

- ▶ Upoštevajte navodila generatorja toplote.

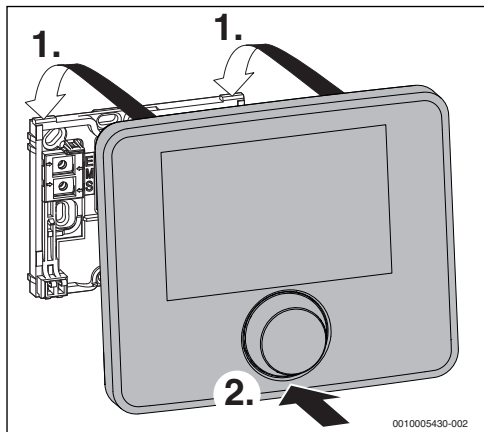
Pri podaljševanju kablov tipal uporabite naslednje preseke:

- do 20 m s presekom od 0,75 mm² do 1,50 mm²
- od 20 m do 100 m s presekom 1,50 mm².

3.5 Obešanje ali snemanje regulatorja

Vpenjanje regulatorja

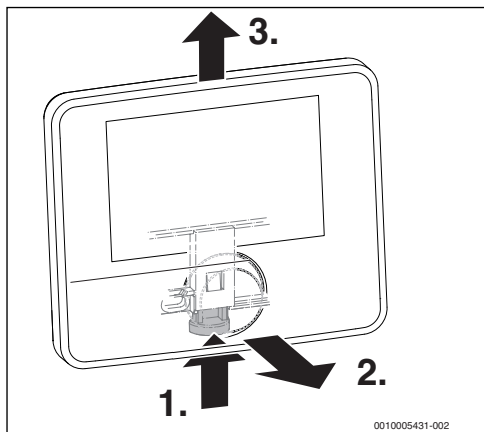
- ▶ Regulator ogrevanja vstavite zgoraj.
- ▶ Regulator ogrevanja mora zaskočiti spodaj.



Sl.8 Vpenjanje regulatorja

Odstranjevanje regulatorja ogrevanja

- ▶ Pritisnite gumb na spodnji strani podnožja.
- ▶ Regulator spodaj povlecite naprej.
- ▶ Regulator snemite v smeri navzgor.



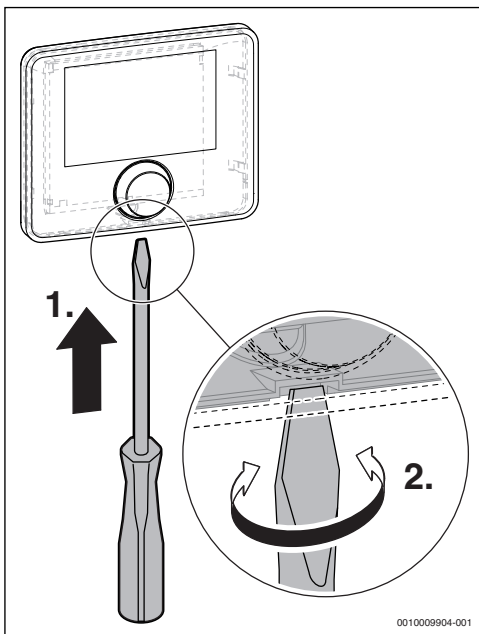
Sl.9 Odstranjevanje regulatorja ogrevanja

3.6 Montaža v generator toplote

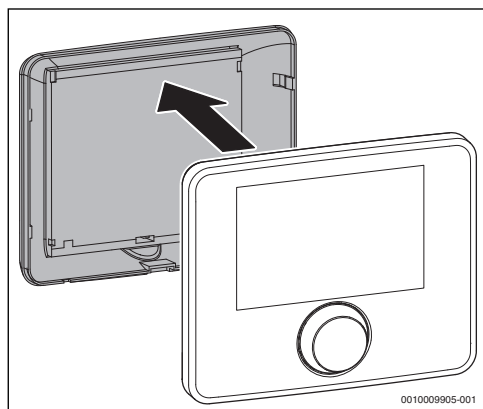
Namestitev regulatorja neposredno na generator toplote je na primer smiselna izključno pri regulaciji, vodeni v odvisnosti od zunanje temperature. Za regulacijo, vodeno v odvisnosti od zunanje temperature z vplivom sobne temperature, je potem v posameznem referenčnem prostoru potreben sobni korektor za vsak ogrevalni krog.

Za montažo regulatorja:

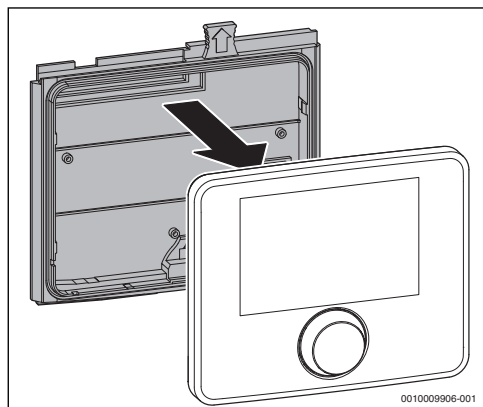
- ▶ Regulator pripravite na namestitev v proizvajalec toplote:



Sl.10 Sprostitev pokrova na hrbtni strani regulatorja



Sl. 11 Odstranitev pokrova na hrbtni strani regulatorja



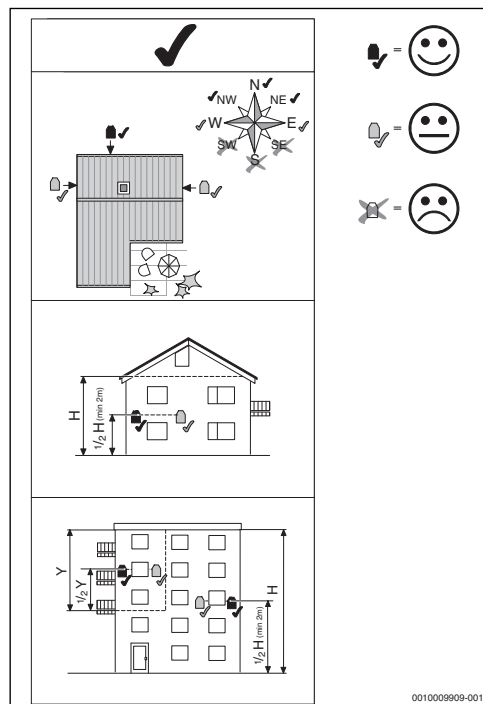
Sl. 12 Namestitev vgradnega okvira na hrbtno stran regulatorja

► Upoštevajte navodila za namestitev generatorja toplote.

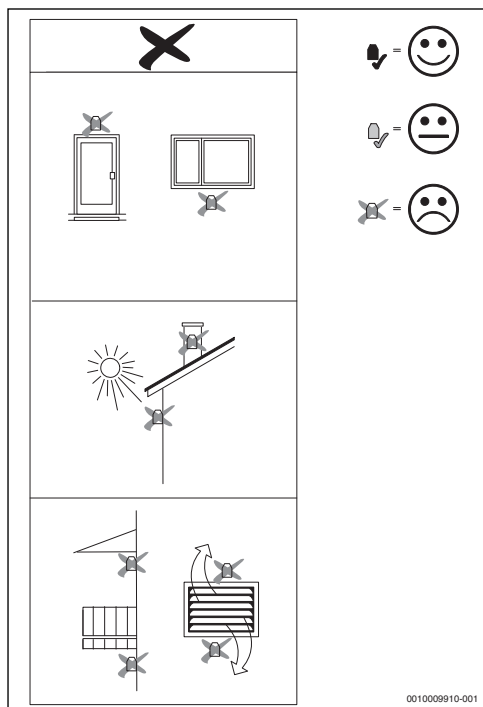
3.7 Montaža zunanjega tipala



Zunanje tipalo je potrebno pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature, brez ali z vplivom sobne temperature.



Sl. 13 Primerno mesto montaže zunanjega tipala



Sl. 14 Neprimerno mesto montaže zunanjega tipala

4 Zagon

Pregled korakov zagona

1. Mehanska zgradba naprave (upoštevati je treba navodila za vse sklope in komponente)
2. Prvo polnjenje s tekočinami in tlačni preskus
3. Električne napeljave
4. Kodiranje modulov (upoštevati je treba navodila modulov)
5. Vklon sistema.
6. Odračevanje sistema
7. Nastavitev maks. temperature dviznega voda in temperature sanitarne vode na generatorju toplote (upoštevajte navodila za generator toplote)
8. Zagon sobnih korektorjev (upoštevajte navodila za sobne korektorje)
9. Zagon regulatorja ogrevanja C 400/C 800 (→ pog. 4.1, str. 10)
10. Zagon sistema z regulatorjem ogrevanja (→ pog. 4.2, str. 10)

11. Preverjanje nastavitve v servisnem meniju regulatorja ogrevanja C 400/C 800, po potrebi prilagajanje in izvajanje konfiguracije (npr. solarni sistem) (→ pog. 4.3, str. 13)
12. Po potrebi odpravljanje opozorilnih prikazov in prikazov motenj ter ponastavitev zgodovine motenj
13. Poimenovanje ogrevalnih krogov (→ navodila za uporabo)
14. Predaja sistema (→ pog. 4.6, str. 14)

4.1 Splošni zagon regulatorja ogrevanja

Po vzpostavitvi električnega napajanja se na zaslonu prikaže meni **Jezik**.

- ▶ Z vrtenjem in pritiskanjem izbirnega gumba opravite potrebne nastavitve.
- ▶ Nastavite jezik.
Zaslon preide v meni **Datum**.
- ▶ Nastavite datum in potrdite z **Naprej**.
Zaslon preide v meni **Čas**.
- ▶ Nastavite uro in potrdite z **Naprej**.
Zaslon preide v meni **Nastavitev TV na kotlu**.
- ▶ Nastavite, ali naj se priprava tople sanitarne vode izvaja neposredno na generatorju toplote.
Zaslon preide v meni **Tipalo hidr. kretn. instal.**
- ▶ Nastavite, ali je nameščena hidravlična kretnica ali toplotni izmenjevalnik in kje je priključeno pripadajoče temperaturno tipalo (**Na kotlu** ali **Na modulu**).

-ali-

- ▶ Nastavite **Ni hidravlične kretnece**.
Zaslon preide v meni **Pomoč za konfiguriranje**.
- ▶ Z **Da** zaženite čarovnika za konfiguracijo (ali preskočite z **Ne**).
- ▶ Zaženite sistem (→ pog. 4.2, str. 10).

4.2 Zagon sistema s čarovnikom za konfiguracijo

Čarovnik za konfiguracijo avtomatsko prepozna v sistemu nameščene in na vodilo BUS priključene naprave. Čarovnik za konfiguracijo ustrezno prilagodi meni in predhodne nastavitve.

Analiza sistema traja po potrebi do ene minute.

Po analizi sistema se na podlagi čarovnika za konfiguracijo odpre meni **Zagon**. Podmenije in nastavitve je treba tukaj nujno preveriti in po potrebi prilagoditi ter nazadnje tudi potrditi.

Če ste preskočili analizo sistema, se odpre meni **Zagon**. Tukaj navedene podmenije in nastavitve je treba skrbno prilagoditi nameščenemu sistemu. Na koncu je treba nastavitve potrditi.

Za več informacij glede nastavitve glejte pog. 6 od str. 14.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Želite zagnati pomoč za konfigur. ? Ponoven zagon pomoči za konfigur.?	
	Da Ne: pred zagonom čarovnika za konfiguracijo se prepričajte: • da so moduli nameščeni in naslovljeni, • ali je nameščen in nastavljen sobni korektor ter • ali je nameščeno temperaturno tipalo.
Sistemski podatki	
Tipalo hidr. kretn. instal.	Ni hidravlične kretnice: hidravlična kretnica ni nameščena. Na kotlu: nameščena je hidravlična kretnica, pripadajoče temperaturno tipalo je priključeno na kotel. Na modulu: nameščena je hidravlična kretnica, pripadajoče temperaturno tipalo je priključeno na modul. Kretnica brez tipala: nameščena je hidravlična kretnica brez temperaturnega tipala.
Nastavitev TV na kotlu	Ni tople vode: sistem sanitarne vode ni nameščen. 3-pot. ventil: sistem sanitarne vode je na generator toplote priključen prek 3-potnega ventila. Obtočna črpalka za kretnico: priključen je bojlerski krog z lastno obtočno črpalko, nameščeno za hidravlično kretnico. Polnilna črpalka: na generator toplote je priključen bojlerski krog.
Ogr.črp. vkl. pri poln.bojl.	Da Ne: nastavitev, ali naj se med segrevanjem boilerja z obtočno črpalko boilerja vključi tudi obtočna črpalka ogrevanja.
Nastavitev ogr.kr. 1 na kotlu	Ni ogrevalnega kroga: na generator toplote ni priključen noben ogrevalni krog. Ni lastne črpalke ogr. kr.: ogrevalni krog 1 brez lastne obtočne črpalke ogrevanja je priključen na generator toplote. Lastna črpalka za kretnico: ogrevalni krog 1 je priključen za hidravlično kretnico in ima lastno obtočno črpalko ogrevanja. Lastna črpalka: ogrevalni krog 1 je priključen na generator toplote in ima lastno obtočno črpalko ogrevanja.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Najniž. zunanje temp.	– 35 ... 10 °C: pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature tukaj vnesite za zadnjih nekaj let povprečno minimalno zunanjo temperaturo na lokaciji.
Tip stavbe	Lahka: zgradba ima nizko termično inercijo/toplotno kapaciteto. Srednja: zgradba ima srednje visoko termično inercijo/toplotno kapaciteto. Težka: zgradba ima visoko termično inercijo/toplotno kapaciteto.
Inf. o kotlu	
Karakteristika črpalke	Regulacija glede na moč: črpalka obratuje v odvisnosti od moči gorilnika. Regulacija glede na delta P1... 6: črpalka obratuje v odvisnosti od diferenčnega tlaka.
Iztek delovanja črpalke	24 h: obtočna črpalka kotla naj po izklopu gorilnika obratuje še 24 ur, da se odvede akumulirana toplota generatorja toplote. 1 ... 60 min: obtočna črpalka kotla naj po izklopu gorilnika obratuje še za nastavljeni časovni interval, da se odvede akumulirana toplota generatorja toplote.
Ogrevalni krog 1	
Ogrevalni krog nameščen.	Ne: ogrevalni krog 1 ni nameščen. Na kotlu: ogrevalni krog 1 je priključen na kotel. Na modulu: ogrevalni krog 1 je priključen na modul.
Način regulacije	Vodeno v odv. od zun. temp.: če je nameščeno zunanje tipalo, je mogoče uporabiti regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature. Zun.temp. z začetno temp.: regulacija v odvisnosti od zunanje temperature ob upoštevanju začetne točke. vodeno v odv. od sob.temp.: regulacija na podlagi izmerjene temperature v referenčnem prostoru. Sobna temperatura - moč: regulacija sobne temperature na podlagi prilagajanja moči generatorja toplote (samo za ogrevalni krog 1 pri električnem priklopu na generator toplote). Konstantno: nastavitev za konstantni ogrevalni krog (npr. bazen).

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Krmilna enota	C 400/C 800 CR 100 CR 10: izbira ogrevalnemu krogu pripadajočega regulatorja ogrevanja.
Ogrevalni sistem	Radiator Konvektor Talno: nastavev vrste grednega telesa v izbranem ogrevalnem krogu
Želena vrednost dir. kroga	30 ... 90 °C: nastavev temp. konstantnega ogrevalnega kroga, če je OK1 (Ogrevalni Krog 1) konfiguriran kot direktni ogrevalni krog.
Maks.temp. dviznega voda	Npr. 30 ... 90 °C: nastavev maksimalne temp. dviznega voda.
Nastavev ogrevalne krivulje	Nastavev ogrevalne krivulje za izbrani ogrevalni krog (→ tab. 9 od str. 20)
Način znižanja	Znižan režim delovanja: pri obratovanju z znižano temperaturo ogrevanje vedno poteka z nižjo temperaturo, skladno z nastavljenim časovnim programom. Prag zunanje temperature: če ogrevalni sistem ni bil aktiven in je zunanja temperatura padla pod konfigurirano zunanjo temperaturo, sistem obratuje z znižano temperaturo. Prag sobne temperature: če ogrevalni sistem ni bil aktiven in je zunanja temperatura padla pod konfigurirano sobno temperaturo, sistem obratuje z znižano temperaturo.
Znižan način delov. pod	– 10 ... 20 °C: če je nastavljeno Način znižanja = Prag zunanje temperature, obratuje sistem pod to nastavljeno temperaturo v reduciranem načinu.
Zaščita pred zmrzaljo	Zunanja temp.: pod konfigurirano zunanjo temperaturo se aktivira protizmrzovalna zaščita. Sobna temperatura: pod konfigurirano sobno temperaturo se aktivira protizmrzovalna zaščita. Sobna in zunanja temperatura: protizmrzovalna zaščita se aktivira tako pod konfigurirano sobno kot tudi pod konfigurirano zunanjo temperaturo. Off: protizmrzovalna zaščita je izključena.
Meš.ven.	Da Ne: nastavev, ali je ogrevalni krog 1 mešalni ogrevalni krog.
Čas obrata meš. ventila	10 ... 600 s: nastavev časa, ki ga mešalni ventil v ogrevalnem krogu 1 potrebuje, da preklopi iz enega v drug skrajni položaj.
Prednostno ogrevanje TV	Da Ne: nastavev, ali naj se ogrevanje med pripravo tople vode deaktivira.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Ogr. krog 2 ... 8: glej Ogrevalni krog 1	
Sistem tople vode I	
Sist. tople vode I instal.	Ne: sistem sanitarne vode ni nameščen. Na kotlu: sistem sanitarne vode je električno priključen na kotel. Na modulu: sistem sanitarne vode je električno priključen na modul ogrevalnega kroga za pripravo tople sanitarne vode (npr. MM 100 s kodirnim stikalom v položaju 9). Postaja za svežo vodo: nameščena je postaja za svežo vodo, ki je električno priključena na modul MS 100.
Polnjenje bojlerja prek ¹⁾	Na kotlu: segrevanje bojlerja, ki spada k postaji za svežo vodo, krmili generator toplote. Na modulu: segrevanje bojlerja, ki spada k postaji za svežo vodo, krmili modul kroga za pripravo tople sanitarne vode (npr. MM 100 s kodirnim stikalom v položaju 9).
Nastavev TV na kotlu	Ni tople vode: sistem sanitarne vode ni nameščen. 3-pot. ventil: sistem sanitarne vode je v ogrevalni sistem vključen prek 3-potnega ventila. Obtočna črpalka za kretnico: priključen je bojlerski krog z lastno obtočno črpalko, nameščeno za hidravlično kretnico. Polnilna črpalka: na generator toplote je priključen bojlerski krog.
Velik.postaja za svež.vod. ¹⁾	15 l/min 27 l/min 40 l/min: nastavev pretoka nameščene postaje za svežo vodo.
Postaja za svežo vodo 2 ¹⁾	MS 100: na dodatni modul MS 100 je priključena dodatna postaja za svežo vodo. Ne: ni priključene nobene dodatne postaje za svežo vodo.
Postaja za svežo vodo 3 ... 4 ¹⁾	Glej Postaja za svežo vodo 2.
Spremeni konfigur. sveže vode ¹⁾	Sprememba konfiguracije sistema za svežo vodo (funkcije možnih sistemov za svežo vodo so opisane v tehnični dokumentaciji modula MS 100).
Topla voda	Npr. 15 ... 60 °C: nastavev temperature sanitarne vode.
Znižana temp. tople vode	Npr. 15 ... 60 °C: nastavev reducirane temperature sanitarne vode.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Cirk. črpalka je nameščena	Ne Da: nastavev, ali je v sistemu sanitarne vode nameščena dodatna cirkulacijska črpalka.
Cirkulacijska črpalka	ON Off: če je nameščena cirkulacijska črpalka, je tukaj mogoče nastaviti, ali jo naj krmili generator toplote.
Čas cirkulacije ¹⁾	Ne Da: nastavev, ali naj cirkulacijo krmili časovni program.
Impulz za cirkulacijo ¹⁾	Ne Da: nastavev, ali naj se cirkulacija krmili impulzno. (cirkulacijska črpalka se aktivira po kratkem odjemu vode, npr. če za kratek čas odprete pipo).
Sistem tople vode II: glej Sistem tople vode I	
Solar	
Sol. sistem je nameščen	Ne Da: nastavev, ali je nameščen solarni sistem. če je solarni sistem nameščen (Da), se v meniju Solar pojavi več podmenijev (→ Tehnična dokumentacija solarnega sistema).
Zagon solarnega sistema	
	Solarni sistem napolnite in odzračite. Preverite parametre za solarni sistem in jih po potrebi prilagodite posebej za nameščeni solarni sistem. Pred zagonom solarnega sistema preverite: • da je solarni sistem napolnjen in odzračen ter • da so parametri solarnega sistema preverjeni oz. prilagojeni nameščenemu solarnemu sistemu.
Ali gorivna celica obstaja?	
	Da Ne: nastavev, ali je v sistemu nameščena gorivna celica. Na voljo samo, če sistem gorivno celico prepozna.
Potrditev konfiguracije	
	Potrdi Nazaj: če vse nastavitve ustrezajo nameščenemu sistemu, konfiguracijo potrdite (Potrdi), v nasprotnem primeru izberite Nazaj.

- 1) Na voljo samo, če je v sistemu izbran kot modul za svežo vodo konfiguriran modul MS 100.

Tab. 4 Zagon s čarovnikom za konfiguracijo

4.3 Dodatne nastavitve ob zagonu

Če ustrezne funkcije niso aktivirane in moduli, sklopi ali sestavni deli niso nameščeni, bodo nepotrebnimi podmeniji v nadaljevanju nastavitve skriti.

4.3.1 Pomembne nastavitve za ogrevanje

Nastavitve v meniju "Ogrevanje" je treba ob zagonu vedno preveriti in po potrebi prilagoditi. Le tako je mogoče zagotoviti delovanje ogrevanja. Smiselno je preveriti vse prikazane nastavitve.

- Preverite nastavitve v meniju "Podatki sistema" (→ pog. 6.1.1, str. 14).
- Preverite nastavitve v meniju "Podatki kotla" (→ pog. 6.1.2, str. 16).
- Preverite nastavitve v meniju "Ogrevalni krog 1 ... 8" (→ pog. 6.1.3, str. 17).

4.3.2 Pomembne nastavitve za sistem sanitarne vode

Nastavitve v meniju "Sanitarna voda" je treba ob zagonu preveriti in po potrebi prilagoditi. Le tako je mogoče zagotoviti nemoteno ogrevanje sanitarne vode.

- Preverite nastavitve v meniju "Sistem sanitarne vode I ... II" (→ pog. 6.2, str. 24).

Če je nameščen sistem za pretočno segrevanje sanitarne vode:

- Preverite dodatne nastavitve v meniju "Sistem sanitarne vode I" (→ tehnična dokumentacija solarnega modula kot tudi postaje za svežo vodo/stanovanjske postaje).

4.3.3 Pomembne nastavitve za solarni sistem

Te nastavitve so na voljo samo, če je solarni sistem ustrezno nameščen in konfiguriran. Za dodatne podrobnosti glejte tehnično dokumentacijo solarnega modula.

- Preverite nastavitve v meniju "Solarni sistem" (→ pog. 6.3, str. 27 in tehnična dokumentacija solarnega modula).

4.3.4 Pomembne nastavitve za dodatne sisteme in naprave

Če so v ogrevalnem sistemu nameščeni dodatni sistemi oziroma naprave, so na voljo dodatni podmeniji. Tako so možni sistemi in naprave kot npr.:

- Hibridni sistem
- Kaskade
- Gorivna celica

Za zagotovitev brezhibnega obratovanja upoštevajte tehnično dokumentacijo posameznega sistema oziroma naprave in pog. 6.4, str. 27.

4.4 Izvajanje preizkusov delovanja

Dostop do preizkusov delovanja je možen prek diagnostičnega menija. Razpoložljivi podmeniji so precej odvisni od nameščenega sistema. V tem meniju lahko npr. preizkusite:

Gorilnik: ON/Off (→ pog. 6.5.1, str. 27).

4.5 Preverjanje vrednosti nadzora

Do vrednosti nadzora je mogoče dostopati prek menija

Diagnoza (več informacij → pog. 6.5.2, str. 27, Zgradba menija → pog. 9, str. 34).

4.6 Predaja sistema uporabniku

- Prepričajte se, da na generatorju toplote ni nastavljena omejitev temperature za ogrevanje in pripravo tople vode. Le tako lahko regulator ogrevanja C 400/C 800 regulira temperaturo sanitarne vode in temperaturo dviznega voda.
- V meniju **Diagnoza > Vzdrževanje > Kontakt. nasl.** vnesite kontaktne podatke pristojnega inštalaterja, npr. ime podjetja, telefonsko številko in naslov ali e-poštni naslov (→ pog. "Kontaktni naslov", str. 29).
- Uporabniku pojasnite način delovanja ter upravljanje regulatorja in dodatne opreme.
- Uporabnika seznanimite o izbranih nastavitvah.



Priporočamo, da ta navodila za namestitev uporabniku izročite ob predaji ogrevalnega sistema.

5 Prekinitev obratovanja / Izklop

Regulator se napaja z električno energijo prek povezave BUS in je ves čas vklopljen. Izklopi se le v primeru izklopa celotnega ogrevalnega sistema, npr. zaradi vzdrževalnih del.

- Celoten sistem in vse na vodilo BUS priključne naprave ločite od električnega omrežja.



Po daljšem izpadu električnega toka ali izklopu je treba datum in uro po potrebi ponovno nastaviti. Vse druge nastavitve ostanejo trajno shranjene.

6 Servisni meni

Pregled servisnega menija → str. 34.

- Če je standardni prikaz aktiven, pritisnite tipko **menu** in jo držite približno tri sekunde, dokler se ne pojavi meni **Servisni meni**.
- Obračajte izbirni gumb, da izberete podmeni.
- Pritisnite izbirni gumb, da odprete izbrani podmeni, da aktivirate vnosno polje za nastavitve ali da potrdite nastavitve.
- Pritisnite tipko **↵**, da preključite trenutno nastavitve ali da zapustite trenutni podmeni.



Tovarniške nastavitve so prikazane **krepko**. Ponekod so tovarniške nastavitve odvisne od priključenega generatorja toplote. Te tovarniške nastavitve so prikazane krepko.



Če je ogrevalnemu krogu CR 100/CR 100 RF dodeljen kot sobni korektor, so nastavitvene možnosti na C 400/C 800 za pripadajoč ogrevalni krog omejene. Nekatere nastavitve, ki jih je mogoče spremeniti z CR 100/CR 100 RF, niso prikazane v meniju C 400/C 800. Dodatne informacije glede nastavitvev, za katere to velja, najdete v navodilih za CR 100/CR 100 RF.

6.1 Nastavitve za ogrevanje

6.1.1 Meni "Podatki sistema"

V tem meniju izvedite nastavitve za celotni ogrevalni sistem.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Tipalo hidr. kretn. instal.	Ni hidravlične kretnice: hidravlična kretnica ni nameščena. Na kotlu: hidravlična kretnica je nameščena, temperaturno tipalo na generatorju toplote (kotlu) je priključeno. Na modulu: hidravlična kretnica je nameščena, temperaturno tipalo na modulu je priključeno. Kretnica brez tipala: hidravlična kretnica je nameščena, temperaturno tipalo ni priključeno. Če obstaja zahteva po toploti, obtočna črpalka obratuje neprekinjeno.
Nastavitev TV na kotlu	Ni tople vode: sistem sanitarne vode ni nameščen. 3-pot. ventil: sistem sanitarne vode je na generator toplote priključen prek 3-potnega ventila. Obtočna črpalka za kretnico: priključen je bojlerski krog z lastno obtočno črpalko, nameščeno za hidravlično kretnico. Polnilna črpalka: na generator toplote je priključen bojlerski krog.
Ogr.črp. vkl. pri poln.bojl.	Da Ne: nastavitve, ali naj se med segrevanjem boilerja z obtočno črpalko boilerja vključi tudi obtočna črpalka ogrevanja.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Nastavitev ogr.kr. 1 na kotlu (samo pri generatorjih toplote z EMS 2)	Ni ogrevalnega kroga: ogrevalni krog 1 neposredno na generator toplote ni priključen niti hidravlično niti električno. Ni lastne črpalke ogr. kr.: interna črpalka generatorja toplote služi tudi kot obtočna črpalka za ogrevalni krog 1. Lastna črpalka za kretnico: ogrevalni krog 1 je priključen za hidravlično kretnico in ima lastno obtočno črpalčko ogrevanja. Lastna črpalka: ogrevalni krog 1 je priključen na generator toplote in ima lastno obtočno črpalčko ogrevanja.
Črpalka kotla ¹⁾	Brez: generator toplote ali nima lastne črpalke ali pa črpalka deluje kot obtočna črpalka ogrevanja. Črpalka sistema: črpalka v generatorju toplote mora obratovati ob vsaki zahtevi po toploti. Če je nameščena hidravlična kretnica, je interna črpalka vedno sistemska črpalka.
Najniž. zunanja temp.	- 35 ... - 10 ... 10 °C: Minimalna zunanja temperatura v primeru regulacije v odvisnosti od zunanje temperature vpliva na ogrevalno krivuljo (→ pog. "Meni za nastavitev ogrevalne krivulje", str. 20).
Dušenje	Da: nastavljena vrsta zgradbe vpliva na izmerjeno vrednost zunanje temperature. Zunanja temperatura se meri s časovno zakasnitvijo (dušenje). Ne: izmerjena zunanja temperatura se nedušena prenese v regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature.
Tip stavbe	Mera za toplotno akumulacijsko kapaciteto ogrevane zgradbe (→ pog. Vrsta zgradbe).

1) Na voljo samo pri določenih generatorjih toplote.

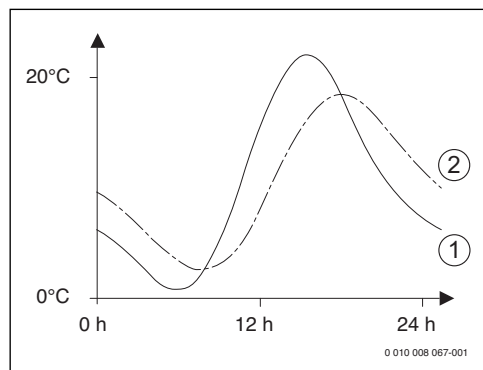
Tab. 5 Nastavitve v meniju "Podatki sistema"

Vrsta zgradbe

Če je vklopljeno dušenje, je mogoče z vrsto zgradbe nastaviti dušenje nihanj zunanje temperature. Z dušenjem zunanje temperature se upošteva termična inercija mase zgradbe pri regulaciji, vodeni v odvisnosti od zunanje temperature.

Nastavitev	Opis delovanja
Težka (visoka akumulacijska kapaciteta)	Konstrukcija Npr. opečnata hiša
	Posledice - močno dušenje zunanje temperature - dolg dvig temperature dviznega voda pri hitrem ogrevanju
Srednja (srednja akumulacijska kapaciteta)	Konstrukcija Npr. hiša iz betonskih votlakov (tovarniška nastavitve)
	Posledice - srednje dušenje zunanje temperature - dvig temperature dviznega voda pri hitrem ogrevanju, ki traja srednje dolgo
Lahka (nizka akumulacijska kapaciteta)	Konstrukcija Npr. montažna hiša, hiša z lesenimi podporniki, skeletna gradnja
	Posledice - majhno dušenje zunanje temperature - kratkotrajni dvig temperature dviznega voda pri hitrem ogrevanju

Tab. 6 Nastavitve za podmeni Tip stavbe



Sl.15 Primer dušene zunanje temperature

- [1] Dejanska zunanja temperatura
- [2] Dušena zunanja temperatura



Pri tovarniški nastavitvi vplivajo spremembe zunanje temperature na izračun regulacije v odvisnosti od zunanje temperature najkasneje po treh urah.

- Za nadzorovanje dušene in izmerjene zunanje temperature: odprite meni **Diagnoza > Vredn. nadz. > Kotel/gorilnik** (samo trenutne vrednosti).
- Za prikaz poteka zunanje temperature v zadnjih 2 dneh: odprite meni **Info > Zunanja temp. > Potek zunanje temp.**

6.1.2 Meni "Podatki kotla"

V tem meniju izvedite nastavitve, specifične za generator toplote. Dodatne informacije najdete v tehnični dokumentaciji uporabljenega generatorja toplote in po potrebi v tehnični dokumentaciji modula. Te nastavitve so na voljo samo, če je sistem ustrezno sestavljen in konfiguriran (npr. v sistemih brez kaskadnega modula) ter če uporabljeni tip naprave to nastavev podpira.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Karakteristika črpalke	Regulacija glede na moč: obtočna črpalka ogrevanja oziroma obtočna črpalka kotla obratuje v odvisnosti od moči gorilnika (priporočeno za hidravlične sisteme s hidravlično kretnico). Regulacija glede na delta P1 ... 6: obtočna črpalka ogrevanja oziroma obtočna črpalka kotla obratuje v odvisnosti od diferenčnega tlaka (priporočeno za sisteme brez hidravlično kretnice).
Iztek delovanja črpalke	24 h 0 ... 3 ... 60 min: čas podaljšanega obratovanja obtočne črpalke kotla po izklopu gorilnika, da se odvede toplota iz generatorja toplote.
Logična temp. črpalk	0 ... 47 ... 65 °C: pod to temperaturo je črpalka izklopljena, da generator toplote zaščiti pred nastajanjem kondenzata (na voljo samo pri nizkotemperaturnih napravah).
Logično temp. črpalk	Varčevanje energije: črpalka obratuje v energijsko varčnem načinu Zahteva po toploti: črpalka obratuje ob vsaki zahtevi po toploti (želena temp. dviznega voda > 0 °C).
Moč črp. pri min moč ogr	0 ... 100 %: moč črpalke pri minimalni toplotni moči (moč črpalke sorazmerna s toplotno močjo).

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Moč črp. pri max moč ogr	0 ... 100 %: moč črpalke pri maksimalni toplotni moči (moč črpalke sorazmerna s toplotno močjo).
Čas zapor. črp. zun 3PV	0 ... 60 s: čas zapore črpalke pri zunanjem 3-potnem ventilu v sekundah.
Največja ogrevalna moč	0 ... 100 %: maksimalna odobrena toplotna moč generatorja toplote.
Vnes. zg. mejo najv. m.ogr	0 ... 100 %: zgornja meja maksimalne toplotne moči.
Najv. moč. topl. vode	0 ... 100 %: maksimalna odobrena moč za pripravo sanitarne vode.
Zg. meja za moč TV.	0 ... 100 %: zgornja meja maksimalne moči za pripravo sanitarne vode.
Zg. meja max temp dv.v.	30 ... 90 °C: zgornja meja temperature dviznega voda.
Min. moč naprave	0 ... 100 %: min. nazivna toplotna moč (ogrevanje in topla voda).
Čas. interv. (čas. zapora)	3 ... 10 ... 45 min: časovni interval za izklop in ponovni vklop gorilnika v minutah.
Temp.interv. (Čas. zap.)	0 ... 6 ... 30 K: temperaturni interval za izklop in ponovni vklop gorilnika.
Trajanje ohranjanja topl.	0 ... 1 ... 30 min: zapora ogrevanja po pripravi tople vode v minutah.
Funkcija odzračevanja	Off: funkcija odzračevanja je izključena. Auto: avtomatski vklop funkcije odzračevanja, npr. po vzdrževalnih delih. ON: ročni vklop funkcije odzračevanja, npr. po vzdrževalnih delih.
Program za polnj. sifona	Off: program za polnjenje sifona je izključen. Najmanj 1 kotel: program za polnjenje sifona v generatorju toplote z minimalno močjo je vključen.
Sign.ekst. zahteve po topl.	Vkl/izk: izberite nastavev, če je na generator toplote priključen dodatni vklopno-izklopni regulator temperature (npr. pri centralnem nadzornem sistemu zgradbe). 0-10V: na generatorju toplote je priključen dodatni regulator temperature 0–10 V (npr. pri centralnem nadzornem sistemu zgradbe).

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Žel. vr. ekst.top.zah.	Temp. dviznega voda: signal 0–10 V, ki je prisoten na priključku za signal za zunanjo zahtevo po toploti, se razume kot zahtevana temperatura dviznega voda. Moč: signal 0–10 V, ki je prisoten na priključku za signal za zunanjo zahtevo po toploti, se razume kot zahtevana toplotna moč.
Korek.fakt. pri max.moči v.	-9 ... 0 ... 9: korektura zraka pri minimalni moči puhal
Kor.fakt. pri max.moči vent	-9 ... 0 ... 9: korektura zraka pri maksimalni moči puhal
3-PV sred. poz.	Da Ne: nastavitev, ali se naj 3-potni ventil v generatorju toplote preklopi v sredinski položaj, da lahko sistem po potrebi zagotovi toploto za ogrevanje in pripravo tople vode.
Sprememba v sili	Da Ne: nastavitev, ali naj pri dolgotrajnem segrevanju boilerja sistem začne obratovati izmenično med pripravo tople vode in ogrevanjem, da bi se tako zagotovilo potrebno ogrevanje kljub prednostni pripravi tople vode.
Zakasnitev signala turbine	0,5 ... 4 s : zakasnitev signala turbine v sekundah.

Tab. 7 Nastavitve v meniju "Podatki kotla"

6.1.3 Meni Ogrevalni krog 1 ... 8

V tem meniju spreminjate nastavitve za izbrani ogrevalni krog.

OPOZORILO:

Nevarnost poškodb ali uničenja estriha!

- Pri talnem ogrevanju upoštevajte maksimalno temperaturo dviznega voda, ki jo je priporočil proizvajalec.

Podmeni	Nastavitveno območje
Ogrevalni krog nameščen.	Ne : ogrevalni krog ni nameščen. Če ni nameščen noben ogrevalni krog, se generator toplote uporablja samo za ogrevanje sanitarne vode. Na kotlu: električni sklopi in sestavni deli izbranega ogrevalnega kroga so priključeni neposredno na generator toplote (na voljo samo pri ogrevalnem krogu 1). Na modulu: električni sklopi in sestavni deli izbranega ogrevalnega kroga so priključeni na modul MM 100/MM 200.

Podmeni	Nastavitveno območje
Način regulacije	Vodeno v odv. od zun. temp. Zun.temp. z začetno temp. vodeno v odv. od sob.temp. Sobna temperatura - moč Konstantno: več informacij o vrsti regulacije → "Vrste regulacije", str. 19
Krmična enota	C 400/C 800 : C 400/C 800 regulira izbrani ogrevalni krog brez sobnega korektorja. CR 100 : CR 100/CR 100 RF je nameščen kot sobni korektor za izbrani ogrevalni krog CR 10 : CR 10 je nameščen kot sobni korektor za izbrani ogrevalni krog
Uporabite min vrednost	Da : v stanovanjskem prostoru je nameščen regulator C 400/C 800 v kombinaciji s sobnim korektorjem CR 10 ali CR 100. Ogrevanje deluje v skladu z nižjo vrednostjo sobne temperature (izmerjeno na internem temperaturnem tipalu obeh regulatorjev) (npr. v velikih prostorih za varno merjenje sobne temperature pri regulaciji v odvisnosti od sobne temperature, pri sobni zaščiti pred zamrznitvijo, vplivu prostora itd.). Ne : nameščen je regulator C 400/C 800 v kombinaciji s sobnim korektorjem CR 10 ali CR 100. Ogrevanje vedno deluje v skladu z vrednostjo sobne temperature na sobnem korektorju.
Ogrevalni sistem	Radiator Konvektor Talno: prednastavitev ogrevalne krivulje glede na vrsto ogrevanja, npr. zavoji in osnovna temperatura.
Želena vrednost dir. kroga	30 ... 75 ... 90 °C: temperatura dviznega voda za konstantni ogrevalni krog (na voljo samo pri vrsti regulacije Konstantno).
Maks.temp. dviznega voda	30 ... 75 ... 90 °C: največjo temperaturo dviznega voda je mogoče nastaviti samo pri načinu regulacije v odvisnosti od sobne temperature (pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature je ta možnost sestavni del ogrevalne krivulje). Nastavitveno območje je odvisno od izbranega ogrevalnega sistema.
Nastavitev ogrevalne krivulje	Fina nastavitev ogrevalne krivulje, prednastavljene prek ogrevalnega sistema (→ "Meni za nastavitev ogrevalne krivulje", str. 20)
Način znižanja	Znižan režim delovanja Prag zunanje temperature Prag sobne temperature: več podrobnosti o zniževanju temperature za izbrani ogrevalni krog (→ "Načini zniževanja temperature", str. 22)

Podmeni	Nastavitveno območje
Znižan način delov. pod	– 20 ... 5 ... 10 °C: temperatura za način zniževanja Prag zunanje temperature (→ "Načini zniževanja temperature", str. 22)
Pregrevanje pod	Off : ogrevanje neodvisno od dušene zunanje temperature deluje v aktivnem obratovalnem načinu (→ "Pregrevanje pod določeno zunanjo temperaturo", str. 22). – 30 ... 10 °C: če je dušena zunanja temperatura nižja od tukaj nastavljene vrednosti, ogrevanje avtomatsko preide z ogrevanja z znižano temp. v normalni način ogrevanja (→ "Pregrevanje pod določeno zunanjo temperaturo", str. 22).
Zaščita pred zmrzaljo	Napotek : da bi zagotovili zaščito pred zamrznitvijo konstantnega ogrevalnega kroga ali celotnega ogrevalnega sistema, protizmrzovalno zaščito nastavite v odvisnosti od zunanje temperature. Ta nastavev ni odvisna od nastavljene vrste regulacije. Zunanja temp. Dej.vred.sob.tmp. Sobna in zunanja temperatura: protizmrzovalna zaščita se aktivira/deaktivira v odvisnosti od tukaj izbrane temperature (→ "Mejna temperatura protizmrzovalne zaščite (prag zunanje temperature)", str. 22). Off : protizmrzovalna zaščita izključena.
Mejna temp. zašč. zmrz.	– 20 ... 5 ... 10 °C: → "Mejna temperatura protizmrzovalne zaščite (prag zunanje temperature)", str. 22.
Meš.ven.	Da : izbrani ogrevalni krog je mešalni. Ne : izbrani ogrevalni krog je nemešalni.
Čas obrata meš. ventila	10 ... 120 ... 600 s: čas delovanja mešalnega ventila v izbranem ogrevalnem krogu.
Dvig meš. ventila	0 ... 5 ... 20 K: povišanje ustvarjanja toplote za mešalni ventil.
Prednostno ogrevanje TV	Da : med pripravo tople vode se zahteva po toploti za ogrevanje prekine (izklop obtočne črpalke). Ne : priprava tople vode in ogrevanje se pokriva vzporedno (samo, če je to hidravlično mogoče)

Podmeni	Nastavitveno območje
Vidno v stand. prikazu	Da : izbrani ogrevalni krog je viden v standardnem prikazu (prikaz v mirovanju). V ustreznem ogrevalnem krogu je mogoče med avtomatskim in ročnim obratovalnim načinom preklopiti tudi na C 400/C 800 (z ali brez sobnega korektorja). Ne : izbrani ogrevalni krog ni prikazan v standardnem prikazu (prikaz v mirovanju). Med avtomatskim in ročnim obratovalnim načinom ni mogoče preklapljati. Če za izbrani ogrevalni krog sobni korektor ni nameščen, je mogoče nastavitve izvajati kot običajno prek glavnega menija, npr. temperaturnih nivojev obratovalnih načinov in časovnih programov.
Varčni način črpalke	Da : optimizirano obratovanje črpalke aktivno: obtočna črpalka obratuje v minimalni odvisnosti od obratovanja gorilnika (na voljo samo pri regulaciji, vodeni v odvisnosti od sobne temperature). Ne : Če je v sistemu nameščen več kot en vir toplote (npr. solarni sistem ali kotel na trda goriva) ali zalogovnik, mora biti ta funkcija na Ne , saj je porazdelitev toplote v tem primeru zagotovljena le na ta način.
Zaznavanje odprtih oken	ON : če sobna temperatura med prezačevanjem s popolnoma odprtimi okni nenadoma pade, ostane v ogrevalnem krogu eno uro veljavna sobna temperatura, ki je bila izmerjena pred padcem temperature. Tako se prepreči nepotrebno ogrevanje. Off : ni detekcije odprtega okna (samo pri regulaciji v odvisnosti od sobne temperature).
Način PID (samo pri regulaciji v odvisnosti od sobne temperature)	hitro : hitra regulacijska karakteristika, npr. velikih inštaliranih toplotnih močeh in/ali visokih obratovalnih temperaturah ter majhni količini ogrevalne vode. srednje : srednje hitra regulacijska karakteristika, npr. pri pri ogrevanju z radiatorji (srednja količina ogrevalne vode) in srednjih obratovalnih temperaturah. počasi : počasna regulacijska karakteristika, npr. pri talnem ogrevanju (velika količina vode) in nizkih obratovalnih temperaturah.

Tab. 8 Nastavitve v meniju Ogrevalni krog 1 ... 8

Vrste regulacije

OPOZORILO:

Nevarnost poškodb sistema!

Pri neupoštevanju dopustnih delovnih temperatur za plastične cevi (na sekundarni strani) se lahko poškodujejo deli sistema.

► Dopustne zelene vrednosti ne smete preseči.

- **Regulacija v odvisnosti od zunanje temperature:** temperatura dviznega voda se določa na podlagi nastavljljive ogrevalne krivulje v odvisnosti od zunanje temperature. Do izklopa obtočne črpalke lahko pride samo zaradi poletnega obratovalnega režima, obratovanja z znižano temperaturo (odvisno od izbranega načina zniževanja temperature), prednostnega gretja sanitarne vode ali dušenja zunanje temperature (zaradi reducirane moči ogrevanja na podlagi dobre toplotne izolacije).
 - V meniju **Nastavitev ogrevalne krivulje** je mogoče nastaviti vpliv prostora. Vpliv prostora učinkuje pri obeh načinih obratovanja v odvisnosti od zunanje temperature.
 - **Način regulacije > Vodeno v odv. od zun. temp.**
 - **Način regulacije > Zun. temp. z začetno temp.:**
→ "Preprosta ogrevalna krivulja", str. 21.
- **Regulacija v odvisnosti od sobne temperature:** ogrevanje se neposredno odzove na spremembe želene ali izmerjene sobne temperature.
 - **Način regulacije > vodeno v odv. od sob. temp.:** sobna temperatura se regulira prek prilagoditve temperature dviznega voda. Regulacija je primerna za stanovanja in zgradbe z večjimi nihanji obremenitve.
 - **Način regulacije > Sobna temperatura - moč:** sobna temperatura se regulira z uravnavanjem toplotne moči generatorja toplote. Regulacija je primerna za stanovanja in zgradbe z manjšimi nihanji obremenitve (npr. hiša odprte izvedbe). Ta način regulacije je mogoč samo pri sistemih z enim ogrevalnim krogom (ogrevalni krog 1) brez modula ogrevalnega kroga MM 100/ MM 200.
- **Način regulacije > Konstantno:** temperatura dviznega voda v izbranem ogrevalnem krogu ni odvisna od zunanje in sobne temperature. Nastavitvene možnosti v ustreznem ogrevalnem krogu so močno omejene. Tako na primer niso na voljo način zniževanja temperature, funkcija dopusta in sobni korektor. Nastavitve za konstantni ogrevalni krog so na voljo samo prek servisnega menija. Konstantno ogrevanje se uporablja za oskrbo s toploto, npr. bazena ali prezračevalnega sistema.

- Oskrba s toploto poteka le, če je bil kot obratovalni način izbran **ON** (konstantni ogrevalni krog trajno ogrevanje) ali **Auto** (konstantni ogrevalni krog v skladu s fazami ogrevanja po časovnem programu) in je na modulu MM 100/MM 200 prisotna zahteva po toploti prek MD1.
Če eden od pogojev ni izpolnjen, je konstantni ogrevalni krog izključen.
- Ogrevalni krog, za katerega je nastavljljena **Način regulacije > Konstantno**, se ne pojavi v standardnem prikazu.
- Za uporabo konstantnega ogrevalnega kroga brez časovnega programa je treba obratovalni način nastaviti na (trajni) **ON** ali (trajni) **Off**.
- Protizmrazovalna zaščita mora delovati v odvisnosti od zunanje temperature in vklopljeno mora biti prednostno gretje sanitarne vode.
- Električna vključitev konstantnega ogrevalnega kroga v sistem se izvede prek modula MM 100/MM 200.
- Priključno sponko MC1 v modulu MM 100/MM 200 je treba premostiti v skladu s tehnično dokumentacijo modula.
- Temperaturno tipalo T0 je mogoče priključiti na modul MM 100/MM 200 za konstantni ogrevalni krog.
- Dodatne informacije o priključitvi so navedene v tehnični dokumentaciji modula MM 100/MM 200.

Nastavitev ogrevalnega sistema in ogrevalnih krivulj za regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature

- Nastavite tip ogrevanja (radiatorji, konvektor ali talno ogrevanje) v meniju **Nastavitve ogrevanja > Ogrevalni krog 1 ... 8 > Ogrevalni sistem**.
- Nastavite vrsto regulacije (v odvisnosti od zunanje temp. ali zunanje temp. z začetno točko) v meniju **Način regulacije**. Za izbrani ogrevalni sistem in izbrano vrsto regulacije so nepotrebni podmeniji skriti. Nastavitve veljajo samo za po potrebi izbrani ogrevalni krog.

Meni za nastavitve ogrevalne krivulje

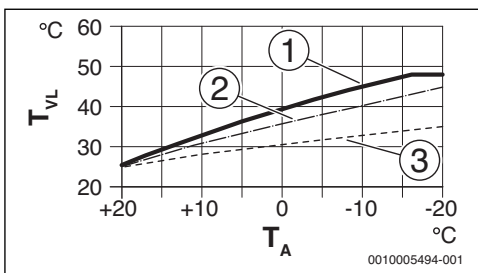
Podmeni	Nastavitveno območje
Korekcijska temperatura	30 ... 75 ... 90 °C (radiator/konvektor)/
ali	30 ... 45 ... 60 °C (talno ogrevanje):
Končna točka	Osnovna temperatura je na voljo samo pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature brez začetne točke. Osnovna temperatura je temperatura dviznega voda, ki se doseže pri minimalni zunanji temperaturi in tako vpliva na strmino ogrevalne krivulje. Končna točka je na voljo samo pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature z začetno točko. Končna točka je temperatura dviznega voda, ki se doseže pri minimalni zunanji temperaturi in tako vpliva na naklon ogrevalne krivulje. Če je začetna točka nastavljena na več kot 30°C, je začetna točka minimalna vrednost.
Začetna točka	npr. 20 ... 25 °C ... Končna točka: končna točka je na voljo samo pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature z enostavno ogrevalno krivuljo.
Maks.temp. dviznega voda	30 ... 75 ... 90 °C (radiator/konvektor)/ 30 ... 48 ... 60 °C (talno ogrevanje): Nastavitev maks. temp. dviznega voda.
Solarni vpliv	– 5 ... – 1 K: sončno sevanje v določenih mejah vpliva na regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature (solarno pridobivanje toplote zmanjša potrebno toplotno moč). Off : sončno sevanje se pri regulaciji ne upošteva.
Sobni vpliv	Off : regulacija v odvisnosti od zunanje temperature se izvaja neodvisno od sobne temperature. 1 ... 3 ... 10 K: odstopanja sobne temperature v nastavljeni višini bodo izravnana z vzporednimi pomiki ogrevalne krivulje (primerno samo, če je regulator nameščen v primernem referenčnem prostoru). Višja kot je nastavitvena vrednost, večja je teža odstopanja in s tem maksimalen mogoč vpliv sobne temperature na ogrevalno krivuljo.

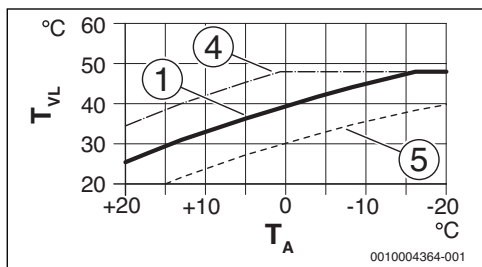
Podmeni	Nastavitveno območje
Odmik sobne temperature	– 10 ... 0 ... 10 K: vzporedni odmik ogrevalne krivulje (npr. če sobna temperatura, izmerjena s termometrom, odstopa od nastavitvene želene vrednosti)
Hitro segrevanje	Off : brez dviga temperature dviznega voda na koncu faze reduciranega ogrevanja 0 ... 100 %: hitro ogrevanje pospeši ogrevanje po fazi reduciranega ogrevanja. Višja kot je nastavitvena vrednost, višje se dvigne temperatura dviznega voda na koncu faze reduciranega ogrevanja. Nastavljena vrsta zgradbe vpliva na trajanje dviga temperature. Nastavitev je na voljo samo, ko je vklopljena možnost vpliva prostora. Če je nameščeno ustrezno sobno temperaturno tipalo (sobni korektor v bivalnem prostoru), je aktiviranje vpliva prostora bolj smiselno kot hitro ogrevanje.

Tab. 9 Meni "Nastavitev ogrevalne krivulje"

Optimirana ogrevalna krivulja

Optimirana ogrevalna krivulja (**Način regulacije: Vodeno v odv. od zun. temp.**) je navzgor ukrivljena krivulja, ki temelji na natančni dodelitvi temperature dviznega voda glede na zunanjo temperaturo.

Sl.16 Nastavitev ogrevalne krivulje za talno ogrevanje
Naklon prek izhod. temperature sistema T_{AL} in minimalne zunanje temperature $T_{A,min}$

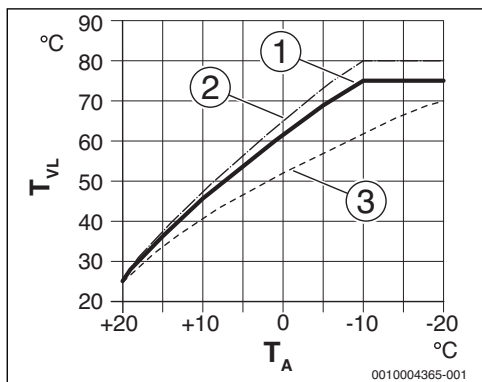


Sl. 17 Nastavitev ogrevalne krivulje za talno ogrevanje
Vzporedni premik prek Odmik sobne temperature ali
želene sobne temperature

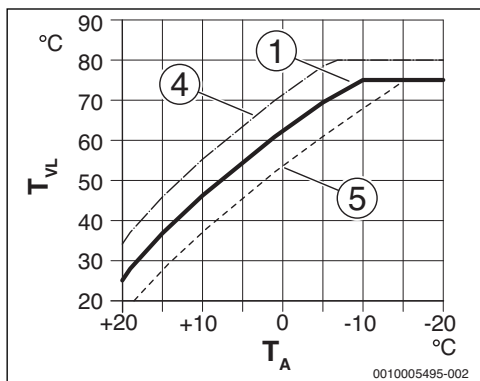
T_A Zunanja temperatura

T_{VL} Temperatura dviznega voda

- [1] Nastavitev: $T_{AL} = 45^\circ\text{C}$, $T_{A,\min} = -10^\circ\text{C}$ (osnovna krivulja), omejitev pri $T_{VL,\max} = 48^\circ\text{C}$
- [2] Nastavitev: $T_{AL} = 40^\circ\text{C}$, $T_{A,\min} = -10^\circ\text{C}$
- [3] Nastavitev: $T_{AL} = 35^\circ\text{C}$, $T_{A,\min} = -20^\circ\text{C}$
- [4] Vzporedni pomik osnovne krivulje [1] s spreminjanjem zamika za +3 ali s povečanjem želene sobne temperature, omejitev pri $T_{VL,\max} = 48^\circ\text{C}$
- [5] Vzporedni pomik osnovne krivulje [1] s spreminjanjem zamika za -3 ali z zmanjšanjem želene sobne temperature



Sl. 18 Nastavitev ogrevalne krivulje za radiatorje
Naklon prek osnovne temperature sistema T_{AL} in
minimalne zunanje temperature $T_{A,\min}$



Sl. 19 Nastavitev ogrevalne krivulje za radiatorje
Vzporedni premik prek Odmik sobne temperature ali
želene sobne temperature

T_A Zunanja temperatura

T_{VL} Temperatura dviznega voda

- [1] Nastavitev: $T_{AL} = 75^\circ\text{C}$, $T_{A,\min} = -10^\circ\text{C}$ (osnovna krivulja), omejitev pri $T_{VL,\max} = 75^\circ\text{C}$
- [2] Nastavitev: $T_{AL} = 80^\circ\text{C}$, $T_{A,\min} = -10^\circ\text{C}$, omejitev pri $T_{VL,\max} = 80^\circ\text{C}$
- [3] Nastavitev: $T_{AL} = 70^\circ\text{C}$, $T_{A,\min} = -20^\circ\text{C}$
- [4] Vzporedni pomik osnovne krivulje [1] s spreminjanjem zamika za +3 ali s povečanjem želene sobne temperature, omejitev pri $T_{VL,\max} = 80^\circ\text{C}$
- [5] Vzporedni pomik osnovne krivulje [1] s spreminjanjem zamika -3 ali z zmanjšanjem želene sobne temperature, omejitev pri $T_{VL,\max} = 75^\circ\text{C}$

Preprosta ogrevalna krivulja

Preprosta ogrevalna krivulja (**Način regulacije: Zun.temp. z začetno temp.**) je poenostavljen prikaz upognjene ogrevalne krivulje kot premice. To premico določata dve točki: začetna točka (začetna temperatura ogrevalne krivulje) in končna točka.

	Talno ogrevanje	Radiator
Minimalna zunanja temperatura $T_{A,\min}$	-10 °C	-10 °C
Začetna točka	25 °C	25 °C
Končna temperatura	45 °C	75 °C
Maksimalna temperatura dviznega voda $T_{VL,\max}$	48 °C	90 °C
Zamik sobne temperature	0,0 K	0,0 K

Tab. 10 Tovarniške nastavitve preprostih ogrevalnih krivulj

Načini zniževanja temperature

Način zniževanja temperature v avtomatskem načinu določa delovanje ogrevanja v fazah z znižano temperaturo. V ročnem obratovalnem načinu nastavitve vrste obratovanja z znižano temperaturo ne vpliva na delovanje regulatorja.

V servisnem meniju **Nastavitve ogrevanja > Ogrevalni krog 1 ... 8 > Način znižanja** so za različne potrebe uporabnika na voljo naslednji načini zniževanja temperature:

- **Znižan režim delovanja:** prostori ostanejo pri obratovanju z znižano temperaturo temperirani. Ta način zniževanja temperature je:
 - zelo udoben
 - priporočen za talno ogrevanje.
- **Prag zunanje temperature:** če dušena zunanja temperatura pade pod vrednost nastavljenega praga zunanje temperature, deluje ogrevanje kot pri reduciranem obratovalnem načinu. Nad tem pragom je ogrevanje izklopljeno. Ta način zniževanja temperature je:
 - primeren za zgradbe z več stanovanjskimi prostori, v katerih ni nameščenih regulatorjev ogrevanja.
- **Prag sobne temperature:** če sobna temperatura pade pod želeno temperaturo za način obratovanja z znižano temperaturo, ogrevanje deluje kot v reduciranem obratovalnem načinu. Če sobna temperatura preseže želeno temperaturo, se ogrevanje izklopi. Ta način zniževanja temperature je:
 - primeren za zgradbe odprte izvedbe z malo stranskimi prostori brez lastnega regulatorja ogrevanja (montaža C 400/C 800 v referenčnem prostoru).

Če naj bo ogrevanje v fazah obratovanja z znižano temperaturo izklopljeno (protizmrzovalna zaščita je še naprej aktivna), v glavnem meniju nastavite **Ogrev. > Nastavitve temperature > Znižanje > Off** (stanje pripravljenosti, nastavitve načina zniževanja temperature se pri regulaciji več ne upoštevata).

Pregrevanje pod določeno zunanjo temperaturo

Da bi preprečili ohladiitev ogrevalnega sistema, standard DIN-EN 12831 zahteva, da morajo biti za ohranjanje komfortne toplote grelna površina in generator toplote dimenzionirani za določeno moč. V primeru, da temperatura pade pod dušeno zunanjo temperaturo, nastavljen pod **Pregrevanje pod**, se aktivno obratovanje z znižano temperaturo prekine in se aktivira normalno ogrevanje.

Če so na primer aktivne nastavitve **Način znižanja: Prag zunanje temperature, Znižan način delov. pod: 5 °C in Pregrevanje pod: -15 °C**, se obratovanje z znižano temperaturo aktivira pri dušeni zunanji temperaturi med 5 °C in -15 °C, ogrevanje pa pod -15 °C. Tako je mogoče uporabiti manjše ogrevalne površine.

Mejna temperatura protizmrzovalne zaščite (prag zunanje temperature)

V tem podmeniju lahko nastavite mejno temperaturo za protizmrzovalno zaščito (prag zunanje temperature). Deluje samo, če je v meniju **Zaščita pred zmrzaljo** nastavljena možnost **Zunanja temp.** ali **Sobna in zunanja temperatura**.

OPOZORILO:

Nevarnost uničenja hidravličnih delov sistema pri prenizki nastavljeni mejni temperaturi protizmrzovalne zaščite in dalj časa trajajočih zunanjih temperaturah pod 0 °C!

- ▶ Tovarniške nastavitve za mejno temperaturo protizmrzovalne zaščite (5 °C) sme prilagajati le serviser.
- ▶ Mejne temperature protizmrzovalne zaščite ne nastavite prenizko. Garancija ne velja za poškodbe zaradi prenizko nastavljenih mejnih temperatur protizmrzovalne zaščite!
- ▶ Mejno temperaturo protizmrzovalne zaščite in protizmrzovalno zaščito nastavite za vse ogrevalne kroge.
- ▶ Da bi zagotovili protizmrzovalno zaščito za celoten ogrevalni sistem, v meniju **Zaščita pred zmrzaljo** nastavite **Zunanja temp.** ali **Sobna in zunanja temperatura**.



Nastavitev **Sobna temperatura** ne nudi popolne zaščite pred zamrzitvijo, ker lahko npr. zamrznejo cevi, položene v fasadah. Če je nameščeno zunanje tipalo, pa je mogoče ne glede na nastavljen vrsto regulacije zagotoviti protizmrzovalno zaščito celotnega ogrevalnega sistema.

6.1.4 Meni Sušenje estriha

Ta meni je na voljo samo, če je v sistemu nameščen in nastavljen vsaj en krog talnega ogrevanja.

V tem meniju lahko za izbrani ogrevalni krog ali za celoten sistem nastavite program za sušenje estriha. Za sušenje novega estriha ogrevanje enkrat avtomatsko izvede program za sušenje estriha.



Pred uporabo programa za sušenje estriha je treba temperaturo sanitarne vode na generatorju toplote zmanjšati na min.

V primeru izpada napetosti regulator avtomatsko nadaljuje izvajanje programa za sušenje estriha. Pri tem izpad napetosti ne sme trajati dlje od rezervnega napajanja regulatorja ali maksimalnega trajanja prekinitev.

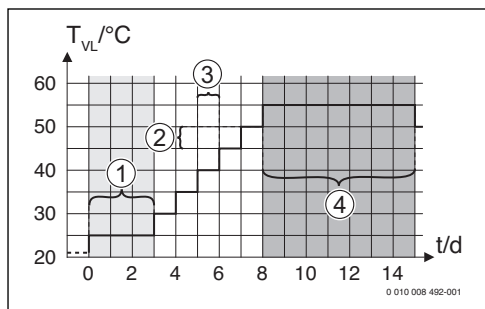
OPOZORILO:
Nevarnost poškodb ali uničenja estriha!

- ▶ Pri napravah z več ogrevalnimi krogi je ta funkcija na voljo samo z mešanim ogrevalnim krogom.
- ▶ Sušenje estriha nastavite v skladu z navedbami proizvajalca estriha.
- ▶ Kljub sušenju estriha vsak dan preverite obratovanje sistemov in vodite predpisan zapisnik.

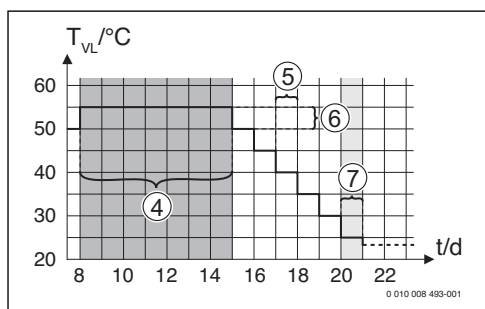
Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Aktivirano	Da: prikazane so nastavitve, ki so potrebne za sušenje estriha. Ne: sušenje estriha ni vklopljeno in nastavitve niso prikazane (tovarniška nastavitve).
Čas čak. pred zagonom	Brez čakanja: program za sušenje estriha se za izbrane ogrevalne kroge zažene takoj. 1 ... 50 dni: program za sušenje estriha se zažene po nastavljenem času čakanja. Izbrani ogrevalni krogi so med časom čakanja izključeni, protizmrzovalna zaščita je aktivna (→ sl. 20, čas pred dan 0)
Trajanje zagonske faze	Brez zagonske faze: zagonske faze ni. 1 ... 3 ... 30 dni: nastavek za časovni interval med začetkom zagonske faze in naslednjo fazo (→ sl. 20, [1]).
Temp. zagonske faze	20 ... 25 ... 55 °C: temperatura dviznega voda med zagonsko fazo (→ sl. 20, [1])
Trajanje ogrevalne faze	Brez ogrevalne faze: faze segrevanja ni. 1 ... 10 dni: nastavek za časovni interval med stopnjami (trajanje) faze segrevanja (→ sl. 20, [3])
Temp. dif. ogrevalne faze	1 ... 5 ... 35 K: temperaturna razlika med stopnjami v fazi segrevanja (→ sl. 20, [2])
Trajanje faze ohranjanja	1 ... 7 ... 99 dni: časovni interval med začetkom faze ohranjanja (trajanje ohranjanja pri maks. temperaturi pri sušenju estriha) in naslednjo fazo (→ sl. 20, [4])
Temp. faze ohranjanja	20 ... 55 °C: temperatura dviznega voda med fazo ohranjanja (maksimalna temperatura, → sl. 20, [4])
Trajanje faze ohlajanja	Brez faze ohlajanja: faze ohlajanja ni. 1 ... 10 dni: nastavek časovnega intervala med stopnjami (trajanje) v fazi ohlajanja (→ sl. 21, [5]).
Temp. diferenca faze ohlaj.	1 ... 5 ... 35 K: temperaturna razlika med stopnjami v fazi ohlajanja (→ sl. 21, [6]).

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Trajanje zaključne faze	Ni zaključne f: zaključne faze ni. Trajno: za zaključno fazo končni čas ni določen. 1 ... 30 dni: nastavek časovnega intervala med začetkom zaključne faze (zadnjo temperaturno stopnjo) in koncem programa za sušenje estriha (→ sl. 21, [7]).
Temp. zaključne faze	20 ... 25 ... 55 °C: temperatura dviznega voda med zaključno fazo (→ sl. 21, [7]).
Max čas prekinitev	2 ... 12 ... 24 h: maksimalno trajanje prekinitev sušenja estriha (npr. zaradi zaustavitve sušenja estriha ali izpada električnega toka) do prikaza motnje.
Sistem sušenja estriha	Da: sušenje estriha je vklopljeno za vse ogrevalne kroge sistema. Napotek: posameznih ogrevalnih krogov ni mogoče izbrati. Priprava tople vode ni možna. Meniji in podmeniji z nastavitvami za toplo vodo so skriti. Ne: sušenje estriha ni vklopljeno za vse ogrevalne kroge. Napotek: mogoče je izbrati posamezne ogrevalne kroge. Priprava tople vode je možna. Meniji in podmeniji z nastavitvami za toplo vodo so na voljo.
Sušenje estriha ogr.kr.1 ... Sušenje estriha ogr. krog 4	Da Ne: nastavek, ali naj je sušenje estriha v izbranem ogrevalnem krogu aktivno/ neaktivno.
Zagon	Da: sušenje estriha zaženi takoj. Ne: sušenje estriha se še ni začelo ali se je končalo.
Prekini	Da Ne: nastavek, ali naj se sušenje estriha začasno prekine. Če je maksimalni čas prekinitev presežen, se prikaže motnja.
Nadaljuj	Da Ne: nastavek, ali naj se sušenje estriha po prekinitev nadaljuje.

Tab. 11 Nastavitve v meniju Sušenje estriha (sl. 20 in 21 prikazujeta tovarniško nastavek programa za sušenje estriha)



Sl.20 Potek sušenja estriha s tovarniškimi nastavitvami v fazi segrevanja



Sl.21 Potek sušenja estriha s tovarniškimi nastavitvami v fazi ohlajanja

Legenda k sl. 20 in sl. 21:

T_{VL} Temperatura dviznega voda
 t Čas (v dneh)

6.2 Nastavitve za toplo vodo

Meni Nastavitve za sanitarno vodo

V tem meniju prilagodite nastavitve sistemov sanitarne vode. Te nastavitve so na voljo samo, če je sistem ustrezno nameščen in konfiguriran. Če je nameščen sistem za pretočno segrevanje sanitarne vode, zgradba menija **Sistem tople vode I** odstopa od tukaj prikazane. Opis podmenijev in funkcij sistema za pretočno segrevanje sanitarne vode najdete v tehnični dokumentaciji modula MS 100.



POZOR:

Nevarnost oparin!

Maksimalno temperaturo sanitarne vode (**Max temp. tople vode**) lahko nastavite na čez 60 °C in pri termični dezinfekciji se sanitarna voda ogreva na temperaturo čez 60 °C.

- Obvestite vse uporabnike in zagotovite, da je nameščen mešalni ventil.



Če je aktivirana funkcija za termično dezinfekcijo, se bojler segreje na za to nastavljeno temperaturo. Topla sanitarna voda z višjo temperaturo se lahko uporabi za termično dezinfekcijo sistema sanitarne vode.

- Upoštevajte zahteve iz DVGW – delovni list W 511, obratovalne pogoje za cirkulacijsko črpalko vključno s kakovostjo vode in navodila generatorja toplote.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Sist. tople vode I instal.	
	Ne: sistem sanitarne vode ni nameščen. Na kotlu: električni sklopi in komponente za izbrani bojler so priključeni neposredno na generator toplote (na voljo samo pri sistemu sanitarne vode I). Na modulu: električni sklopi in sestavni deli za izbran bojler so priključeni na modul MS 100/MS 200 ali MM 100/MM 200 (tudi pri MS 200 s kodiranjem 7). SvVoda: na modul je priključen sistem sanitarne vode za postajo za svežo vodo MS 100 (→ tehnična dokumentacija MS 100). Na voljo samo pri Sistem tople vode I.
Spremlj. konf. prir. tople vode	
	Grafična konfiguracija sistema sanitarne vode (→ tehnična dokumentacija MS 100). Na voljo samo, če je modul MS 100 nameščen in konfiguriran kot modul za svežo vodo.
Trenutna konf. prir. tople vode	
	Grafični prikaz trenutno konfiguriranega sistema sanitarne vode (→ tehnična dokumentacija MS 100). Na voljo samo, če je modul MS 100 nameščen in konfiguriran kot modul za svežo vodo.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Sistem tople vode I	
Nastavitev TV na kotlu	Hidravlični priključek Sistem tople vode I na generatorju toplote (kotlu). Ni tople vode: na generatorju toplote (kotlu) ni sistema sanitarne vode. 3-pot. ventil: sistem sanitarne vode I se napaja prek 3-potnega ventila. Obtočna črpalka za kretnico: sistem sanitarne vode I je bojlerski krog z lastno obtočno črpalko, priključeno za hidravlično kretnico. Polnilna črpalka: sistem sanitarne vode I je na generator toplote priključen z lastno obtočno črpalko.
Max temp. tople vode	60 ... 80 °C: maks. temperatura sanitarne vode v izbranem boilerju (odvisno od nastavitve na generatorju toplote).
Topla voda	npr. 15 ... 60 °C (80 °C): zelena temperatura tople sanitarne vode za obratovalni način Topla voda; nastavitveno območje je odvisno od nameščenega generatorja toplote.
Znižana temp. tople vode	npr. 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): zelena temperatura sanitarne vode za obratovalni način Znižana temp. tople vode je na voljo le, če je nameščen boiler. Nastavitveno območje je odvisno od nameščenega generatorja toplote.
Vklopna temp. razlika	npr. – 20 ... – 5 ... – 3 K: če je temperatura v boilerju za razliko vklopne temperature nižja od zelene temperature sanitarne vode, se boiler vklopi. Nastavitveno območje je odvisno od nameščenega generatorja toplote.
Izklopna temp. razlika	npr. – 20 ... – 5 ... – 3 K: če je temperatura sanitarne vode na spodnjem temperaturnem tipalu boilerja s termičnim razslojevanjem za razliko izklopne temperature nižja od zelene temperature sanitarne vode, se voda v boilerju preneha segrevati. (samo ob uporabi MS 200 kot modula sistema za segrevanje vode boilerja, kodirno stikalo na MS 200 na 7).
Dvig temp. dviznega voda	0 ... 40 K: dvig temperature dviznega voda za ogrevanje boilerja, ki jo zahteva generator toplote. Tovarniška nastavitev je odvisna od nameščenega generatorja toplote.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Zapozn. vkl. tople vode	0 ... 50 s: vklop gorilnika za pripravo tople sanitarne vode se zakasni za tukaj nastavljeni čas, saj ima toplotni izmenjevalnik na voljo solarno ogreto vodo („solarna toplota“) in lahko zato zahtevi po toploti zadosti brez vklopa gorilnika.
Zagon obtočne črpalke	Na voljo samo pri ogrevanju sanitarne vode prek modula MM 100/MM 200 Odvisno od temp.: šele ko je temperatura v hidravlični kretnici višja od temperature v boilerju, se pri segrevanju vode v boilerju izklopi obtočna črpalka (brez uporabe preostale toplote iz boilerja). Takoj: pri segrevanju vode v boilerju se obtočna črpalka boilerja vklopi takoj, ne glede na temperaturo dviznega voda.
Min temp. razlika	0 ... 6 ... 10 K: razlika temperatur hidravlične kretnice in boilerja za zagon obtočne črpalke boilerja (na voljo samo, če je v meniju izbrano Zagon obtočne črpalke Odvisno od temp.).
Cirk.črpalka je nameščena	Da: v sistemu sanitarne vode so nameščeni cirkulacijski vodi in cirkulacijska črpalka za sanitarno vodo (sistem I ali II). Ne: cirkulacijska črpalka za sanitarno vodo ni nameščena.
Cirkulacijska črpalka	ON: če cirkulacijsko črpalko krmili generator toplote, je treba cirkulacijsko črpalko tukaj dodatno aktivirati. Tovarniška nastavitev je odvisna od nameščenega generatorja toplote. Off: generator toplote ne more krmiliti cirkulacijske črpalke.
Način delovanja cirkulacije	Off: cirkulacija je izključena. ON: cirkulacija je trajno izključena (z upoštevanjem pogostosti vklopa). Kot sistem tople vode I (Kot sistem tople vode II): aktiviranje istega časovnega programa za cirkulacijo kot za pripravo tople vode. Dodatne informacije in nastavitve lastnega časovnega programa (→ navodila za uporabo regulatorja ogrevanja). Lastni časovni prog.: aktiviranje lastnega časovnega programa za cirkulacijo. Dodatne informacije in nastavitve lastnega časovnega programa (→ navodila za uporabo regulatorja ogrevanja).

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Pogostost vkl. cirk.	Če cirkulacijsko črpalko vkloplja časovni program za cirkulacijsko črpalko ali če je trajno vklopljena (način delovanja cirkulacijske črpalke: ON), ta nastavev vpliva na delovanje cirkulacijske črpalke. 1 x 3 min/h ... 6 x 3 minut/h: cirkulacijska črpalka se zažene enkrat ... 6-krat na uro za 3 minute. Tovarniška nastavev je odvisna od nameščenega generatorja toplote. Trajno: cirkulacijska črpalka obratuje neprekinjeno.
Samodej. termična dezinf.	Da: termična dezinfekcija se avtomatsko zažene ob nastavljenem času (npr. ob ponedeljkih ob 2:00 uri, → "Termična dezinfekcija", str. 26). Če je nameščen solarni sistem, je tudi zanj treba aktivirati termično dezinfekcijo (→ tehnična dokumentacija MS 100 ali MS 200). Ne: termična dezinfekcija se ne zažene avtomatsko.
Termična dezinfekcija dan	Ponedeljek ... Torek ... Nedelja: dan v tednu, ko naj se izvede termična dezinfekcija. Dnevno: termična dezinfekcija se izvede vsak dan.
Termična dezinfekcija čas	00:00 ... 02:00 ... 23:45: ura za zagon termične dezinfekcije na nastavljeni dan.
Term dezinfekcija temp.	npr. 65 ... 75 ... 80 °C: temperatura, na katero se pri termični dezinfekciji ogreje celotna količina sanitarne vode. Nastavitveno območje je odvisno od nameščenega generatorja toplote.
Ročni zagon sedaj / Ročni preklic sedaj	Ročno zažene/prekine termično dezinfekcijo.
Dnevno dogrevanje	Da: vsakodnevno dogrevanje je na voljo samo pri pripravi tople vode z modulom MM 100, MM 200 ali generatorjem toplote EMS 2. Celotna količina sanitarne vode se avtomatsko vsak dan ob istem času segreje na temperaturo, nastavljeno prek Temp. dnevn. dogrevanja. Dogrevanje se ne izvede, če je v 12 urah od nastavljenega časa volumen sanitarne vode enkrat že ogret najmanj na nastavljeno temperaturo (npr. solarni doprinos). Ne: brez dnevnega dogrevanja.

Podmeni	Nastavitveno območje: opis delovanja
Temp. dnevn. dogrevanja	60 ... 80 °C: temperatura, na katero se segreva pri vsakodnevnem dogrevanju.
Dnevno dogrevanje čas	00:00 ... 02:00 ... 23:45: ura za začetek dnevnega dogrevanja.
Sist. tople vode II instal.:	glej Sist. tople vode I instal.
Sistem tople vode II:	glej Sistem tople vode I

Tab. 12 Nastavitve v meniju Nastavitve za sanitarno vodo

Termična dezinfekcija



POZOR:

Nevarnost oparin!

Pri termični dezinfekciji se sanitarna voda segreje na več kot 60 °C.

- ▶ Termično dezinfekcijo izvajajte izven običajnih časov delovanja.
- ▶ Obvestite vse uporabnike in zagotovite, da je nameščen mešalni ventil.

Termično dezinfekcijo za uničenje patogenih mikrobov (npr. legionel) izvajajte redno. Za večje sisteme sanitarne vode glede termične dezinfekcije morda obstajajo zakonska določila. Upoštevajte napotke v tehnični dokumentaciji generatorja toplote.

• Da:

- Celotna količina sanitarne vode se enkrat ogreje na nastavljeno temperaturo, glede na nastavev je to dnevno ali tedensko.
- Termična dezinfekcija se izvede avtomatsko ob uri, ki je nastavljena na regulatorju ogrevanja. Če je nameščen solarni sistem, je treba za vklop termične dezinfekcije aktivirati ustrezno funkcijo (glej navodila za namestitve solarnega modula).
- Termično dezinfekcijo lahko tudi prekinete in zaženete ročno.

- **Ne:** termična dezinfekcija se ne izvaja avtomatsko. Termično dezinfekcijo lahko zaženete ročno.

6.3 Nastavitve za solarne sisteme

Če je v sistemu prek modula priključen solarni sistem, so na voljo ustrezni meniji in podmeniji. Razširitev menijev za solarni sistem so opisane v navodilih posameznega modula.

V meniju **Nastavitve solar. sistema** so **pri vseh solarnih sistemih** na voljo podmeniji, ki so navedeni v tab. 13.

OPOZORILO:

Nevarnost poškodb sistema!

- Solarni sistem pred zagonom napolnite in odzračite.

Podmeni	Opis
Sol. sistem je nameščen	Če je tukaj nastavljena možnost Da, bodo prikazane druge nastavitve.
Spremeni konfiguracijo solarja	Grafična konfiguracija solarnega sistema
Trenutna solarna konfiguracija	Grafični prikaz konfiguriranega solarnega sistema
Parametri solarja	Nastavitve za nameščeni solarni sistem
Zagon solarnega sistema	Ko so vsi potrebni parametri nastavljeni, lahko solarni sistem zaženete.

Tab. 13 Splošne nastavitve za solarni sistem

6.4 Nastavitve za dodatne sisteme ali naprave

Če so v ogrevalnem sistemu nameščeni dodatni sistemi oziroma naprave, so na voljo dodatni podmeniji. V odvisnosti od uporabljenega sistema ali naprave in s tem povezanih sklopov ali sestavnih delov je mogoče izvesti različne nastavitve. Upoštevajte dodatne informacije o nastavitvah in funkcijah v tehnični dokumentaciji posameznega sistema ali naprave.

Možni so naslednji sistemi in podmeniji:

- Sistemi plinskih toplotnih črpalk: meni **Nastavitve plinske topl. črp.**
- Stanovanjske postaje: meni **Nast. stanovanjske postaje**
- Hibridni sistemi: meni **Nastavitve hibrid**
- Kaskadni sistemi: meni **Nastavitve kaskade**
- Alternativni generatorji toplote: meni **Nastavitve AGT**

6.5 Diagnostični meni

Servisni meni **Diagnoza** obsega več orodij za diagnozo. Upoštevajte, da je prikaz posameznih podmenijev odvisen od sistema.

6.5.1 Meni Preizkusi delovanja

S tem menijem lahko preizkusite posamezne aktivne komponente ogrevalnega sistema. Če v tem meniju **Aktivir. funkcijskega testa** nastavite na **Da**, v celotnem sistemu prekinete normalno ogrevanje. Vse nastavitve se ohranijo. Nastavitve v tem meniju so samo začasne nastavitve in se ponastavijo na posamezne tovarniške nastavitve, kakor hitro **Aktivir. funkcijskega testa** nastavite na **Ne** ali meni **Funkcijski test** zaprete. Razpoložljivost funkcij in nastavitvenih opcij je odvisna od sistema.

Preizkus delovanja se izvede tako, da se nastavitvene vrednosti navedenih komponent ustrezno nastavijo. Če se gorilnik, mešalni ventil, črpalka ali ventil ustrezno odzovejo, je mogoče preveriti na posamezni komponenti.

Preizkusite lahko npr. **Gorilnik**:

- **Off**: plamen v gorilniku ugasne.
- **ON**: gorilnik se vklopi.

Posebej je ta funkcija gorilnika na voljo samo, če je solarni sistem ustrezno nameščen in konfiguriran (npr. v sistemih brez kaskadnega modula).

6.5.2 Meni "Vrednosti nadzora"

V tem meniju so prikazane nastavitve in izmerjene vrednosti ogrevalnega sistema. Tukaj je lahko prikazana npr. temperatura dviznega voda ali trenutna temperatura sanitarne vode.

Tukaj lahko priključite tudi podrobne informacije o komponentah sistema, npr. temperaturo generatorja toplote. Razpoložljive informacije in vrednosti so pri tem odvisne od nameščenega sistema. Upoštevajte tehnično dokumentacijo proizvajalca toplote, modulov in drugih delov sistema.

Informacije v meniju Ogrevalni krog 1...8

Podmeni **Stanje** pod **Žel. temp. ogr. voda** prikazuje, v katerem stanju se ogrevanje nahaja. To stanje je odločilnega pomena za želeno temperaturo dviznega voda.

- **Ogrev.**: ogrevalni krog ogreva.
- **Poletje**: ogrevalni krog obratuje skladno s poletnim režimom
- **NiZaht**: ni zahteve po toploti (želena sobna temperatura = izklop).
- **ZahtPotr.**: zahteva po toploti je izpolnjena; sobna temperatura je najmanj enaka željeni vrednosti.
- **Suš.estr.**: sušenje estriha za ogrevalni krog je aktivno (→ pog. 6.1.4, od str. 22).
- **Dimnik**: funkcija Dimnikar je aktivna.
- **Motnja**: prisotna je motnja (→ pog. 7, od str. 30).
- **Zmrz.**: protizmrzovalna zaščita za ogrevalni krog je aktivna (→ tab. 8, od str. 18).
- **NaknDel.**: zakasnitev izklopa za ogrevani krog je aktivna.
- **Zas.del.**: zasilno obratovanje je aktivno.

Podmeni **Stanje čas. progr.** prikazuje, v katerem stanju je konstantni ogrevalni krog.

- **ON:** v primeru zahteve po toploti sme konstantni ogrevalni krog ogrevati (odobritev).
- **Off:** tudi v primeru zahteve po toploti konstantni ogrevalni krog ne ogreva (zapora).

Podmeni **Stanje MD** prikazuje, ali je na priključni sponki MD1 modula MM 100 za konstantni ogrevalni krog prisotna zahteva po toploti.

- **ON:** zahteva po toploti prek priključne sponke MD1 modula
- **Off:** na priključni sponki MD1 modula ni zahteve po toploti

Podmeni **Stanje** pod **Želena sobna temp.** prikazuje, v katerem načinu ogrevanje deluje. To stanje je ključnega pomena za želeno vrednost sobne temperature.

- **Ogrev., Zniž.** (obratovanje z znižano temperaturo), **Off:** → navodila za uporabo.
- **ZnižOFF:** ogrevanje je izključeno zaradi **Način znižanja** (→ str. 22).
- **Ročno:** → navodila za uporabo.
- **Roč.zač:** ročno obratovanje z omejenim trajanjem za ogrevalni krog je aktivno (→ navodila za uporabo).
- **Konst.:** konstantna zelena vrednost; program za dopust za ogrevalni krog je aktiven.
- **Ohran.:** optimizacija vklopa za ogrevalni krog je aktivna, (→ navodila za uporabo).

Podmeni **Stanje črp.** pod **Obtoč. črp. Ogr.Kr.** prikazuje, ali ima obtočna črpalka stanje **ON** ali **Off**.

- **Test:** preizkus delovanja je aktiven.
- **B.zaščita:** zaščita pred blokiranjem – črpalka se redno vklaplja za kratek čas.
- **NiZaht:** ni zahteve po toploti.
- **Kondenz:** aktivna je zaščita generatorja toplote pred kondenzatom.
- **NiTopl.:** oskrba s toploto ni mogoča, npr. v primer motnje.
- **TV-dviž:** prednostna priprava tople sanitarne vode je aktivna (→ tab. 8, od str. 18).
- **ZahtTopl:** obstaja zahteva po toploti.
- **Zmrz.:** protizmrzovalna zaščita za ogrevalni krog je aktivna (→ tab. 8, od str. 18).
- **PrgOFF:** ni odobritve zahteve po toploti prek časovnega programa konstantnega ogrevalnega kroga (→ "Vrste regulacije", str. 19)

Dodatno se v meniju **Ogrevalni krog 1...8** prikaže:

- Program za dopust za ogrevalni krog je aktiven (**Dopust**).
- Funkcija **Optimiranje vklopa** (optimiziranje vklopa časovnih programov) vpliva na želeno sobno temperaturo.
- Zaznavanje odprtega okna (**Zazn. odprtega okna**) vpliva na dejansko želeno sobne temperature.
- Temperaturni prag za **Pregretjeni** dosežen.

- Po potrebi so vidne vrednosti za **Solarni vpliv**, **Sobni vpliv** in **Hitro segrevanje**.
- **Žel. temp. ogr. voda** prikazuje nastavljeno želeno vrednost temperature dvižnega voda.
- Vrednost za **Dej.vred.sob.tmp.** prikazuje trenutno temperaturo prostora.
- **3-pot. ventil** je nastavljen ali na **Topla voda** ali na **Ogrev.** (samo pri ogrevalnem krogu 1 na generatorju toplote).
- **Položaj meš. ventila** daje informacijo o stanju mešalnega ventila.
- Funkcija **Obtočna črpalka** prikazuje, ali je obtočna črpalka v stanju **ON** ali **Off** (samo pri ogrevalnem krogu 1 na generatorju toplote).
- Funkcija **Obtoč. črp. Ogr.Kr.** prikazuje, ali je ta v stanju **ON** ali **Off**.

Informacije v meniju Sistem tople vode I...II

Podmeni **Stanje** pod **Žel. tem. tople v.** prikazuje, v katerem stanju se nahaja sistem za pripravo tople sanitarne vode. To stanje je ključnega pomena za želeno temperaturo sanitarne vode.

- **Suš.estr.:** izvaja se sušenje estriha za celoten sistem (→ pog. 6.1.4, od str. 22).
- **Enkrat.:** Enkratno dogrevanje je aktivno (→ navodila za uporabo).
- **Roč. OFF, Roč.red., Roč.TV:** način delovanja brez časovnega programa (→ navodila za uporabo).
- **Dop.OFF, Dop.Red:** „Dopust izklop“ ali „Dopust reducirano“; program za dopust je aktiven, sistem sanitarne vode pa je izključen ali pa nastavljen na reducirano temperaturni nivo.
- **AutoOFF, Auto red, AutoTV:** način delovanja z aktivnim časovnim programom (→ navodila za uporabo).
- **Sol. red.:** solarno reduciranje želene vrednosti sanitarne vode (na voljo samo s solarnim sistemom, → tehnična dokumentacija solarnega sistema).
- **Trm.dez.:** termična dezinfekcija je aktivna (→ navodila za uporabo).
- **DnevDog:** aktivno je vsakodnevno dogrevanje (→ tab. 12, od str. 26).

Podmeni **Stanje** pod **Obtočna črpalka** prikazuje, zakaj je črpalka v stanju **ON** ali **Off**.

- **Test:** preizkus delovanja je aktiven.
- **B.zaščita:** zaščita pred blokiranjem – črpalka se redno vklaplja za kratek čas.
- **NiZaht:** ni zahteve po toploti; temperatura sanitarne vode vsaj enaka želeni temperaturi.
- **Kondenz:** aktivna je zaščita generatorja toplote pred kondenzatom.

- **Ni TV:** priprava tople sanitarne vode ni možna, npr. če je prisotna motnja.
- **Kotel hl:** temperatura generatorja toplote je prenizka.
- **Suš.estr.:** sušenje estriha je aktivno (→ pog. 6.1.4, od str. 22).
- **PolnBjl:** poteka dogrevanje boilerja.

Podmeni **Stanje** pod **Cirkulacija** prikazuje, zakaj je cirkulacija v stanju **ON** ali **Off**.

- **Suš.estr.:** izvaja se sušenje estriha za celoten sistem, (→ pog. 6.1.4, od str. 22).
- **Enkrat. Enkratno polnjenje** je aktivno (→ navodila za uporabo).
- **Ročn.ON, Roč. OFF:** način delovanja brez časovnega programa **ON** ali **Off** (→ navodila za uporabo).
- **Dop.OFF:** program za dopust je aktiven in cirkulacijska črpalka je izključena.
- **Auto ON, AutoOFF:** način delovanja z aktivnim časovnim programom (→ navodila za uporabo).
- **Test:** preizkus delovanja je aktiven.
- **B.zaščita:** zaščita pred blokiranjem – črpalka se redno vklaplja za kratek čas.
- **NiZaht:** ni zahteve.
- **ON, Off:** stanje delovanja cirkulacijske črpalke.
- **Trm.dez.:** termična dezinfekcija je aktivna, (→ navodila za uporabo).

Dodatno se v meniju **Sistem tople vode I...II** prikaže:

- Nastavljena **Želena temp. kotla**
- Dejanska **Sistemska temp.dvižn.v.**
- Dejanska temperatura v toplotnem izmenjevalniku **Temp. topl. izmenjevalca**
- **Dej. temp. tople vode**
- Funkcija **Dejan.temp.bojl. spodaj** prikazuje dejansko vrednost temperature sanitarne vode v spodnjem delu boilerja.
- Dejanski **Pretok tople vode**
- Dejanska **Vstopna temperatura** vode pri nameščenem boilerju s termičnim razslojevanjem
- Dejanska **Izstopna temp.** vode pri nameščenem boilerju s termičnim razslojevanjem
- Moč **Primarna obtočna črpalkain Sekund. obtočna črpalka** pri zunanjem boilerju s termičnim razslojevanjem prek MS 200
- Funkcija **Izkl. temp. črp.** prikazuje, pri kateri temperaturi se cirkulacijska črpalka izključi.
- **3-pot. ventil** je nastavljen ali na **Topla voda** ali na **Ogrev..**
- Funkcija **Term. dezin. bojl.TV** prikazuje, ali je aktivna avtomatska termična dezinfekcija boilerja.

6.5.3 Meni Prikazi motenj

V tem meniju lahko priključite trenutne motnje in zgodovino motenj.

Podmeni	Opis
Trenutne motnje	Tukaj so prikazane vse trenutne v sistemu prisotne motnje, razvrščene glede na težo motnje
Zgodov. motenj	Tukaj je kronološko prikazanih zadnjih 20 motenj. Zgodovino motenj lahko izbrišete v meniju Ponastavitev (→ pog. 6.5.6, str. 30).

Tab. 14 Informacije v meniju Prikazi motenj

6.5.4 Meni Sistemske informacije

V tem meniju lahko priključite različice programske opreme za vse v sistemu nameščene naprave, priključene prek vodila BUS.

6.5.5 Meni Vzdrževanje

V tem meniju lahko nastavite interval vzdrževanja in shranite kontaktni naslov. Regulator potem prikazuje vzdrževalni prikaz s kodo motnje in shranjenim naslovom. Končni uporabnik vas nato lahko obvesti, da se dogovorita za termin (→ pog. 7, str. 30).

Podmeni	Opis
Obv. o vzdrževanju	Kako naj se sprožijo vzdrževalni prikazi: brez vzdrževalnega prikaza, glede na čas obratovanja gorilnika, glede na datum ali glede na čas obratovanja? Po potrebi lahko na generatorju toplote nastavite dodatne vzdrževalne intervale.
Datum servisa	Na tukaj prikazan datum se prikaže vzdrževalni prikaz.
Interv.prikaza serv.	Po tukaj prikazanem številu mesecev (čas delovanja), v katerih je bil generator toplote oskrbovan z električno energijo, se prikaže vzdrževalni prikaz.
Čas del. kotla	Po tukaj nastavljenem času delovanja gorilnika (število obratovalnih ur z vklopljenim gorilnikom) se prikaže vzdrževalni prikaz.
Kontakt. nasl.	→ Kontaktni naslov, str. 29

Tab. 15 Nastavitve v meniju Vzdrževanje

Kontaktni naslov

Kontaktni naslov bo končnemu uporabniku samodejno prikazan ob prikazu motnje.

Vnos imena servisa in telefonske številke

Trenutni položaj kazalca utripa (označen z |).

- Zavrtite izbirni gumb, da premaknete kazalec.
- Pritisnite izbirni gumb, da aktivirate vnosno polje.
- Zavrtite izbirni gumb in ga pritisnite, da vstavite znak.
- Pritisnite tipko $\leftarrow$, da zaključite vnos.
- Znova pritisnite tipko $\leftarrow$, da preklopite v nadrejeni meni. Dodatne informacije o vnosu besedila so navedene v navodilih za uporabo regulatorja ogrevanja (→ preimenovanje ogrevalnega kroga).

6.5.6 Meni Ponastavitev

V tem meniju lahko izbrišete različne nastavitve ali seznime oz. lahko ponastavite tovarniške nastavitve.

Podmeni	Opis
Zgodov. motenj	Zgodovina motenj se izbriše. Če je prisotna aktualna motnja, bo takoj znova vnesena.
Prikazi servisa	Ponastavitev vzdrževalnih in servisnih prikazov.
Čas. progr. ogr. krogov	Ponastavitev časovnih programov vseh ogrevalnih krogov na tovarniške nastavitve. Ta podmeni ne vpliva na ogrevalne kroge, ki jim je kot sobni korektor dodeljen CR 100.
Čas. program za TV	Ponastavitev tovarniških nastavitv vseh časovnih programov vseh sistemov sanitarne vode (vključno s časovnimi programi za cirkulacijske črpalke).
Sol. sistem	Vse nastavitve v zvezi s solarnim sistemom se ponastavijo na tovarniške. Po tej ponastavitvi je treba solarni sistem ponovno zagnati!
Tovar. nastavit.	Vse nastavitve se ponastavijo na posamezne tovarniške. Po tej ponastavitvi je treba sistem ponovno zagnati!

Tab. 16 Ponastavitev

6.5.7 Meni Kalibriranje

Podmeni	Opis
Vpliv sobnega tipala	► V bližino regulatorja ogrevanja namestite ustrezen precizijski merilni instrument. Precizijski merilni instrument regulatorju ogrevanja ne sme oddajati toplote. ► 1 uro naj ne bo v bližini virov toplote, na primer sončnih žarkov, telesne toplote itd. ► Popravite prikazano korekturno vrednost za sobno temperaturo (– 3 ... 0 ... + 3 K).
Korigiraj uro	Ta popravek (– 20 ... 0 ... 20 s) se bo samodejno izvedel enkrat na teden. Primer: odstopanje ure za pribl. – 6 minut na leto • – 6 minut na leto ustreza – 360 sekundam na leto • 1 leto = 52 tednov • – 360 sekund : 52 tednov • – 6,92 sekund na teden • Korekcijski faktor = + 7 s/teden

Tab. 17 Nastavitve v meniju Kalibriranje

7 Odpravljanje motenj

Na zaslonu regulatorja se izpiše motnja. Vzrok je lahko motnja regulatorja ogrevanja, komponente, sklopa ali generatorja toplote. Servisni priročnik s podrobnimi opisi motenj vsebuje nadaljnje napotke za odpravljanje motenj.



Zgradba tabel:

Koda motnje – Dodatna koda – [vzrok ali opis motnje].

A01 - 808 - [Krmilnik prejema nedovoljene vrednosti od tipala temperature sanitarne vode]

Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite povezovalni kabel med regulatorjem in tipalom temperature sanitarne vode	Če gre za okvaro, zamenjajte tipalo
Preverite električni priključek povezovalnega kabla v regulatorju	Če vijaki ali vtiči niso dobro pritrjeni, odpravite problem slabega spoja

A01 - 808 - [Krmilnik prejema nedovoljene vrednosti od tipala temperature sanitarne vode]	
Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite tipalo temperature sanitarne vode v skladu s tabelo	Če se vrednosti ne ujemajo, tipalo zamenjajte
Preverite napetosti na priključnih sponkah tipala temperature sanitarne vode v regulatorju v skladu s tabelo	Če so vrednosti tipal pravilne, vrednosti napetosti pa se ne ujemajo, regulator zamenjajte

Tab. 18

A01 - 809 - [Signal tipala temperature sanitarne vode 2 izven območja krivulje]	
Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite povezovalni kabel med regulatorjem in tipalom temperature sanitarne vode	Če gre za okvaro, zamenjajte tipalo
Preverite električni priklop povezovalnega kabla v regulatorju	Če vijaki ali vtiči niso dobro pritrjeni, odpravite problem slabega spoja
Preverite tipalo temperature sanitarne vode v skladu s tabelo	Če se vrednosti ne ujemajo, tipalo zamenjajte
Preverite napetosti na priključnih sponkah tipala temperature sanitarne vode v regulatorju v skladu s tabelo	Če so vrednosti tipal pravilne, vrednosti napetosti pa se ne ujemajo, regulator zamenjajte

Tab. 19

A01 - 810 - [Sanitarna voda ostane hladna]	
Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite, ali morda voda iz boilerja nenehno odteka zaradi odjemanja ali uhajanja	Po potrebi preprečite nenehno odjemanje sanitarne vode
Preverite položaj tipala temperature sanitarne vode, saj morda ni pravilno nameščeno ali ni pritrjeno	Pravilno namestite tipalo temperature sanitarne vode
Če ni bilo izbrano prednostno ogrevanje sanitarne vode in če ogrevanje in priprava tople sanitarne vode potekata vzporedno, moč kotla morda ne bo zadostovala	Nastavite ogrevanje sanitarne vode na "Prednostno"
Preverite, ali je ogrevalna spirala v boilerju popolnoma odzračena	Po potrebi odzračite

A01 - 810 - [Sanitarna voda ostane hladna]	
Preskus/vzrok	Ukrep
Preglejte povezovalne cevi med kotlom in boilerjem ter v skladu z navodili za montažo preverite, ali so pravilno priključene	Če cevi niso pravilno priključene, napake odpravite.
V skladu s tehnično dokumentacijo preverite, ali je zmogljivost obtočne črpalke boilerja zadostna	Pri odstopanjih zamenjajte črpalko
Prevelike izgube v cirkulacijskemvodu	Preverite cirkulacijski vod
Preverite tipalo sanitarne vode v skladu s tabelo	Pri odstopanjih od vrednosti v tabeli zamenjajte tipalo

Tab. 20

A01 - 811 - in A41...A42 - 4051...4052 - [priprava tople vode: termična dezinfekcija ni uspela] (A41 = sistem sanitarne vode I...A42 = sistem sanitarne vode II)	
Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite, ali morda voda iz boilerja nenehno odteka zaradi odjemanja ali uhajanja	Po potrebi preprečite nenehno odjemanje sanitarne vode
Preverite položaj tipala temperature sanitarne vode, saj morda ni pravilno nameščeno ali ni pritrjeno	Pravilno namestite tipalo temperature sanitarne vode
Če ni bilo izbrano prednostno ogrevanje sanitarne vode in če ogrevanje in priprava tople sanitarne vode potekata vzporedno, moč kotla morda ne bo zadostovala	Nastavite ogrevanje sanitarne vode na "Prednostno"
Preverite, ali je ogrevalna spirala v boilerju popolnoma odzračena	Po potrebi odzračite
Preglejte povezovalne cevi med kotlom in boilerjem ter v skladu z navodili za montažo preverite, ali so pravilno priključene	Če cevi niso pravilno priključene, napake odpravite.
V skladu s tehnično dokumentacijo preverite, ali je zmogljivost obtočne črpalke boilerja zadostna	Pri odstopanjih zamenjajte črpalko

A01 - 811 - in A41...A42 - 4051...4052 - [priprava tople vode: termična dezinfekcija ni uspela] (A41 = sistem sanitarne vode 1...A42 = sistem sanitarne vode II)

Preskus/vzrok	Ukrep
Prevelike izgube v cirkulacijskem vodu	Preverite cirkulacijski vod
Preverite tipalo sanitarne vode v skladu s tabelo	Pri odstopanjih od vrednosti v tabeli zamenjajte tipalo

Tab. 21

A11 - 1000 - [Sistemska konfiguracija ni potrjena]

Preskus/vzrok	Ukrep
Sistemska konfiguracija ni izvedena popolno	Popolnoma konfigurirajte sistem in potrdite nastavitve

Tab. 22

A11 - 1010 - [Ni komunikacije prek BUS-povezave EMS 2]

Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite, ali je bil BUS-kabel nepravilno priključen	Odpravite napako pri ožičenju, izključite regulator in ga ponovno vključite
Preverite, ali je bil BUS-kabel poškodovan. Odstranite razširitvene module z vodila BUS in regulator izključite ter ponovno vključite. Preverite, ali je vzrok motnje modul ali ožičenje modula	• Popravite oz. zamenjajte BUS-kabel • Zamenjajte okvarjeno BUS-napravo

Tab. 23

A11 - 1037 - in A61...A68 - 1037 - [Okvara zunanjega tipala - aktivno nadomestno ogrevanje] (A61 = ogrevalni krog 1...A68 = ogrevalni krog 8)

Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite konfiguracijo. Z izbrano nastavitvijo je potrebno zunanje tipalo.	Če zunanje tipalo ni zaželeno, na regulatorju izberite konfiguracijo Voden v odvisnosti od sobne temperature.
Preverite neprekinjenost povezovalnega kabla med regulatorjem in zunanjim tipalom	Če je povezava prekinjena, je treba motnjo odpraviti
Preverite električni prikllop povezovalnega kabla na zunanjem tipalu oz. na vtiču v regulatorju	Očistite korodirane priključne sponke v ohišju zunanjega tipala.

A11 - 1037 - in A61...A68 - 1037 - [Okvara zunanjega tipala - aktivno nadomestno ogrevanje] (A61 = ogrevalni krog 1...A68 = ogrevalni krog 8)

Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite zunanje tipalo v skladu s tabelo	Če se vrednosti ne ujemajo, tipalo zamenjajte
Preverjanje napetosti na priključnih sponkah zunanjega tipala v regulatorju v skladu s tabelo	Če so vrednosti tipal pravilne, vrednosti napetosti pa se ne ujemajo, regulator zamenjajte

Tab. 24

A11 - 1038 - [Neveljavna vrednost za uro/datum]

Preskus/vzrok	Ukrep
Datum/ura še nista nastavljena	Nastavite datum/uro
Električno napajanje je bilo dlje časa prekinjeno	Preprečite prekinitev električnega napajanja

Tab. 25

A11 - 3061...3068 - [Ni komunikacije z modulom mešalnega ventila] (3061 = ogrevalni krog 1...3068 = ogrevalni krog 8)

Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite konfiguracijo (nastavitev naslova na modulu). Z izbrano nastavitvijo je potreben modul mešalnega ventila	Spremenite konfiguracijo
Preverite, ali je povezovalni BUS-kabel do modula mešalnega ventila poškodovan. Napetost vodila BUS na modulu mešalnega ventila mora biti med 12–15 V DC	Poškodovane kable zamenjajte
Modul mešalnega ventila je pokvarjen	Zamenjajte modul mešalnega ventila

Tab. 26

A11 - 3091...3098 - [Sobno temperaturno tipalo okvara] (3091 = ogrevalni krog 1...3098 = ogrevalni krog 8)	
Preskus/vzrok	Ukrep
• C 400/C 800 namestite v bivalnem prostoru (ne na kotel) • Preklopite vrsto regulacije v odvisnosti od sobne temperature na regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature • Preklopite protizmrazovalno zaščito z regulacije v odvisnosti od sobne temperature na regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature	Zamenjajte sistemski regulator oz. sobni korektor.

Tab. 27

A11 – 6004 – [Ni komunikacije s solarnim modulom]	
Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite konfiguracijo (nastavitev naslova na modulu). Z izbrano nastavitvijo je potreben solarni modul	Spremenite konfiguracijo
Preverite, ali je povezovalni BUS-kabel do solarnega modula poškodovan. Napetost BUS-vodila na solarnem modulu mora biti 12–15 V DC.	Poškodovane kable zamenjajte
Solarni modul je okvarjen	Zamenjajte modul

Tab. 28

A31...A38 - 3021...3028 - [Ogrevalni krog 1 ... 8 okvarjeno temperaturno tipalo dviznega voda - aktivno nadomestno obratovanje] (A31/3021 = ogrevalni krog 1...A38/3028 = ogrevalni krog 8)	
Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite konfiguracijo. Z izbrano nastavitvijo je potrebno temperaturno tipalo dviznega voda	Spremenite konfiguracijo
Preverite povezovalni kabel med modulom mešalnega ventila in temp. tipalom dviznega voda	Pravilno vzpostavite povezavo
Preverite temperaturno tipalo dviznega voda v skladu s tabelo	Če se vrednosti ne ujemajo, tipalo zamenjajte
Preverjanje napetosti na priključnih sponkah tipala dviznega voda na modulu za mešalni ventil v skladu s tabelo	Če so vrednosti tipal pravilne, vrednosti napetosti pa se ne ujemajo, modul mešalnega ventila zamenjajte

Tab. 29

A51 – 6021 – [Temp. tipalo kolektorja okvarjeno]	
Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite konfiguracijo. Z izbrano nastavitvijo je potrebno tipalo kolektorja	Spremenite konfiguracijo.
Preverite povezovalni kabel med solarnim modulom in tipalom kolektorja	Pravilno vzpostavite povezavo
Preverite tipalo kolektorja v skladu s tabelo	Če se vrednosti ne ujemajo, tipalo zamenjajte
Preverite napetost na priključnih sponkah tipala kolektorja na solarnem modulu v skladu s tabelo	Če so vrednosti tipal pravilne, vrednosti napetosti pa se ne ujemajo, solarni modul zamenjajte

Tab. 30

A51 – 6022 – [Bojler 1 Temp. tipalo spodaj okvarjeno – aktivno nadomestno obratovanje]

Preskus/vzrok	Ukrep
Preverite konfiguracijo. Z izbrano nastavitvijo je potrebno temperaturno tipalo bojlerja spodaj.	Spremenite konfiguracijo
Preverite povezovalni kabel med solarnim modulom in tipalom bojlerja	Pravilno vzpostavite povezavo
Preverite električni priključek povezovalnega kabla na solarni modul	Če vijaki ali vtiči niso dobro pritrjeni, odpravite problem slabega spoja
Preverite temperaturno tipalo bojlerja spodaj v skladu s tabelo	Če se vrednosti ne ujemajo, tipalo zamenjajte
Preverjanje napetosti na priključnih sponkah tipala bojlerja spodaj na solarnem modulu v skladu s tabelo	Če so vrednosti tipal pravilne, vrednosti napetosti pa se ne ujemajo, modul zamenjajte

Tab. 31

A61...A68 - 1081...1088 - [Dva nadrejena regulatorja ogrevanja v sistemu] (A61/1081 = ogrevalni krog 1...A68/1088 = ogrevalni krog 8)

Preskus/vzrok	Ukrep
Na namestitvenem nivoju preverite nastavitve parametrov	Prijava regulatorja za ogrevalni krog 1 ... 8 kot nadrejenega

Tab. 32

Hxx - ... - [...]

Preskus/vzrok	Ukrep
Npr. servisni interval kotla je potekel.	Potrebno je opraviti servisni pregled, glejte dokumentacijo kotla.

Tab. 33

8 Odpadna električna in elektronska oprema



Električne in elektronske naprave, ki niso več uporabne, je treba zbirati ločeno in jih okolju varno reciklirati (evropska direktiva o odpadni električni in elektronski opremi).

Odpadne električne in elektronske opreme odstranite med odpadke v skladu z lokalnimi predpisi.

9 Pregled servisnega menija

Podmeniji se pojavljajo v skladu s spodaj navedenim vrstnim redom.

Servisni meni

Zagon

- Želite zagovati pomoč za konfiguracijo?
- Sistemski podatki
 - Tipalo hidr. kretn. instal. (tipalo na hidravlični kretnici nameščeno?)
 - Nastavitev TV na kotlu (konfiguracija sistema za pripravo sanitarne vode na generatorju toplote)
 - Ogr.črp. vkl. pri poln.bojl. (vklp obtočne črpalke pri dogrevanju bojlerja)
 - Nastavitev ogr.kr.1 na kotlu (konfiguracija za OK1 na generatorju toplote)
 - Najniž. zunanja temp. (minimalna zunanja temperatura)
 - Tip stavbe
- Inf. o kotlu¹⁾
 - Karakteristika črpalke
 - Iztek delovanja črpalke
- Ogr. krog 1... 8
 - Ogrevalni krog nameščen.
 - Način regulacije
 - Krmilna enota
 - Ogrevalni sistem
 - Zelena vrednost dir. kroga²⁾
 - Maks.temp. dviznega voda (maksimalna temperatura dviznega voda)
 - Nastavitev ogrevalne krivulje
 - Korekcijska temperatura
 - Končna točka
 - Začetna točka
 - Maks.temp. dviznega voda
 - Solarni vpliv
 - Sobni vpliv
 - Odmik sobne temperature
 - Hitro segrevanje
 - Način znižanja
 - Znižan način delov. pod

1) Na voljo samo, če ni nameščen kaskadni modul (npr. MC 400).

2) Na voljo samo pri konstantnih ogrevalnih krogih.

- Zaščita pred zmrzaljo
 - Meš. ven.
 - Čaš obrata meš. ventila
 - Prednostno ogrevanje TV
 - Sistem tople vode I ... II
 - Sist. tople vode I instal. (... II...) (Sistem sanitarne vode I..II nameščen)
 - Polnjenje bojlerja prek
 - Nastavitev TV na kotlu¹⁾ (konfiguracija sistema za pripravo sanitarne vode na generatorju toplote)
 - Velik.postaja za svež. vod.
 - Postaja za svežo vodo 2
 - Postaja za svežo vodo 3
 - Postaja za svežo vodo 4
 - Spremeni konfigur. sveže vode
 - Topla voda
 - Znižana temp. tople vode
 - Cirk. črpalka je nameščena (cirkulacijska črpalka nameščena)
 - Cirkulacijska črpalka¹⁾
 - Čas cirkulacije
 - Impulz za cirkulacijo
 - Solar
 - Sol. sistem je nameščen
 - Razširitveni modul solarja
 - Spremeni konfiguracijo solarja
 - Frekv. vodena črp. solarja (...2) (solarna črpalka z regulacijo števila vrtljajev)
 - Bruto površ. kolekt. 1 (...2)
 - Tip kolekt. polja 1 (...2)
 - Podnebni pas
 - Zagon solarnega sistema
 - Ali gorivna celica obstaja?
 - Potrditev konfiguracije
-

Nastavitve ogrevanja

- Sistemski podatki
 - Tipalo hydr. kretn. instal. (tipalo na hidravlični krennici nameščeno?)
 - Nastavitev TV na kotlu (konfiguracija sistema za pripravo sanitarne vode na generatorju toplote)
 - Ogr.črp. vkl. pri poln.bojl. (vklop obtočne črpalke pri dogrevanju bojlerja)
 - Nastavitev ogr.kr. 1 na kotlu (konfiguracija za OK1 na generatorju toplote)
- Črpalka kotla
- Najniž. zunanja temp. (minimalna zunanja temperatura)
- Dušenje
- Tip stavbe
- Inf. o kotlu²⁾
 - Karakteristika črpalke
 - Iztek delovanja črpalke
 - Logična temp. črpalk
 - Logično temp. črpalk
 - Moč črp. pri min moč ogr (moč črpalke pri min. grelni moči)
 - Moč črp. pri max moč ogr (moč črpalke pri maks. grelni moči)
 - Čas zapor. črp. zun 3PVČas zapor. črp. zun 3PV
 - Največja ogrevalna moč
 - Vnes. zg. mejo najv. m.ogr (zgornja meja maks. grelne moči)
 - Najv. moč. topl. vode (maks. moč za pripravo sanitarne vode)
 - Zg. meja za moč TV. (zgornja meja moči moč za pripravo sanitarne vode)
 - Zg. meja max temp dv.v. (zgornja meja maks. temperature dviznega voda)
 - Min. moč naprave
 - Čas. interv. (čas. zapora)
 - Temp.interv. (Čas. zap.) (temperaturni interval za vklop in izklop gorilnika)
 - Trajanje ohranjanja topl.
 - Funkcija odzračevanja
 - Program za polnj. sifona
 - Sign.ekst. zahteve po topl. (signal zunanje zahteve po toploti)
 - Žel. vr. ekst.top.zah. (želena vrednost zunanje zahteve po toploti)
 - Korek.fakt. pri max.moči v. (korekcijski faktor za zrak pri min. moči puhalu)
 - Kor.fakt. pri max.moči vent (korekcijski faktor za zrak pri maks. moči puhalu)
 - 3-PV sred. poz. (sredinski položaj 3-potnega ventila)
 - Sprememba v sili
 - Zakasnitev signala turbine (čas zakasnitve signala turbine)
- Ogr. krog 1 ... 8
 - Ogrevalni krog nameščen.

1) Na voljo samo pri Sistem tople vode I.

2) Na voljo samo, če ni nameščen kaskadni modul (npr. MC 400).

- Način regulacije
- Krmilna enota
- Uporabite min vrednost
- Ogrevalni sistem
- Želena vrednost dir. kroga
- Maks.temp. dviznega voda
- Nastavitev ogrevalne krivulje
 - Korekcijska temperatura
 - Končna točka
 - Začetna točka
 - Maks.temp. dviznega voda (maksimalna temperatura dviznega voda)
 - Solarni vpliv
 - Sobni vpliv
 - Odmik sobne temperature
 - Hitro segrevanje
- Način znižanja
- Znižan način delov. pod
- Pregrevanje pod
- Zaščita pred zmrzaljo
- Mejna temp. zašč. zmrz. (mejna temperatura protizmrzovalne zaščite)
- Meš.ven.
- Čas obrata meš. ventila
- Dvig meš. ventila
- Prednostno ogrevanje TV
- Vidno v stand. prikazu (vidno v standardnem prikazu)
- Varčni način črpalke
- Zaznavanje odprtih oken
- Način PID
- Sušenje estriha
 - Aktivirano
 - Čas čak. pred zagonom
 - Trajanje zagonske faze
 - Temp. zagonske faze
 - Trajanje ogrevalne faze
 - Temp. dif. ogrevalne faze (temp. razlika v fazi segrevanja)
 - Trajanje faze ohranjanja
 - Temp. faze ohranjanja
 - Trajanje faze ohlajanja.
 - Temp. diferena faze ohlaj. (temp. razlika v fazi ohlajanja)
 - Trajanje zaključne faze
 - Temp. zaključne faze
 - Max čas prekinitve (maks. čas prekinitve)
 - Sistem sušenja estriha (sušenje estriha - sistem)

- Sušenje estriha ogr.kr.1 ...8 (sušenje estriha - ogrevalni krog 1 ...8)
- Zagon
- Prekini
- Nadaljuj

Nastavitve za toplo vodo

- Sist. tople vode I instal. (nameščen sistem sanitarne vode I)
 - Sprem. konf. pripr. tople vode
 - Trenutna konf. pripr. tople vode
 - Sistem tople vode I¹⁾
 - Nastavitev TV na kotlu²⁾ (konfiguracija sistema za pripravo sanitarne vode na generatorju toplote)
 - Max temp. tople vode (maksimalna temperatura sanitarne vode)
 - Topla voda
 - Znižana temp. tople vode
 - Vklonpa temp. razlika (vklonpa temperaturna razlika)
 - Izklonpa temp. razlika¹⁾ (izklonpa temperaturna razlika)
 - Optimizacija polnj. bojl.¹⁾
 - Dvig temp. dviznega voda (dvig temperature dviznega voda)
 - Zapozn. vkl. tople vode²⁾ (zakasnitev vklopa za pripravo tople vode)
 - Zagon obtočne črpalke
 - Min temp. razlika (min. temp. razlika za obtočno črpalco bojlerja)
 - Cirk.črpalka je nameščena (cirkulacijska črpalka nameščena)
 - Cirkulacijska črpalka²⁾
 - Način delovanja cirkulacije (način delovanja cirkulacijske črpalke)
 - Pogostost vkl. cirk. (pogostost vklopljanja cirkulacijske črpalke)
 - Samodej. termična dezinf. (avtomatska termična dezinfekcija)
 - Termična dezinfekcija dan (dan v tednu za termično dezinfekcijo)
 - Termična dezinfekcija čas (ura začetka termične dezinfekcije)
 - Term dezinfekcija temp. (temperatura termične dezinfekcije)
 - Ročni zagon sedaj
-

1) Zgradba menija se razlikuje, če je nameščena postaja za svežo vodo (→ tehnična dokumentacija modula MS 100)

2) Na voljo samo pri Sistem tople vode I.

- Ročni preklic sedaj
- Dnevno dogrevanje (vsakodnevno dogrevanje)
- Temp. dnevni. dogrevanja ¹⁾ (temperatura pri vsakodnevnom ogrevanju)
- Dnevno dogrevanje čas ¹⁾ (ura za začetek dnevnega dogrevanja)
- Sist. tople vode II instal. (nameščen sistem sanitarne vode II)
- Sistem tople vode II
 - ... (→ Sistem tople vode I)

Nastavitve solar. sistema

- Sol. sistem je nameščen
- Spremeni konfiguracijo solarja
- Trenutna solarna konfiguracija
- Parametri solarja
 - ...
- Zagon solarnega sistema

Nastavitve plinske topl. črp.

- ...

Nast. stanovanjske postaje

- ...

Nastavitve hibrid

- ...

Nastavitve kaskade

- ...

Nastavitve AGT

- ...

Diagnoza

- Funkcijski test
 - Aktivir. funkcijskega testa
 - Kotel/gorilnik²⁾
 - ...
 - AGT
 - ...
 - Stanovanjska postaja
 - ...
 - Plinska toplotna črpalka
 - ...
 - Ogr. krog 1 ... 8
 - ...
 - Sistem tople vode I ... II
 - ...
 - Solar
 - ...
 - Hibrid
 - ...
- Vredn. nadz.
 - Kotel/gorilnik¹⁾
 - ...
 - Stanovanjska postaja
 - ...
 - Plinska toplotna črpalka
 - ...
 - Kaskada
 - ...
 - AGT
 - ...
 - Ogr. krog 1 ... 8
 - ...
 - Sistem tople vode I ... II
 - ...
 - Solar
 - ...
 - Hibrid
 - ...
 - gorivna celica
 - ...

1) Na voljo samo pri generatorjih toplote z EMS 2 ali z modulom MM 100.

2) Na voljo samo, če ni nameščen kaskadni modul (npr. MC 400).

- Prikazi motenj
 - Trenutne motnje
 - Zgodov. motenj
 - Sist. informacije
 - ...
 - Vzdrževanje
 - Obv. o vzdržev.
 - Datum servisa
 - Interv.prikaza serv. (trajanje prikazov vzdrževanja)
 - Čas del. kotla
 - Kontakt. nasl.
 - Reset
 - Zgodov. motenj
 - Prikazi servisa
 - Čas. progr. ogr. krogov
 - Čas. program za TV (časovni program za pripravo tople vode)
 - Ponastavi čas delovanja (ponastavitev časov delovanja za solarni sistem)
 - Sol. sistem
 - Tovar. nastavit.
 - Umerjanje
 - Vpliv sobnega tipala (kalibriranje tipal na sobno temperaturo)
 - Korigiraj uro
-



Robert Bosch d.o.o.
Oddelek Toplotne Tehnike
Kidričeva cesta 81
4220 Škofja Loka
SLOVENIJA

Tel: 01/ 583 91 51
Fax: 01/ 583 91 31
www.bosch-climate.si