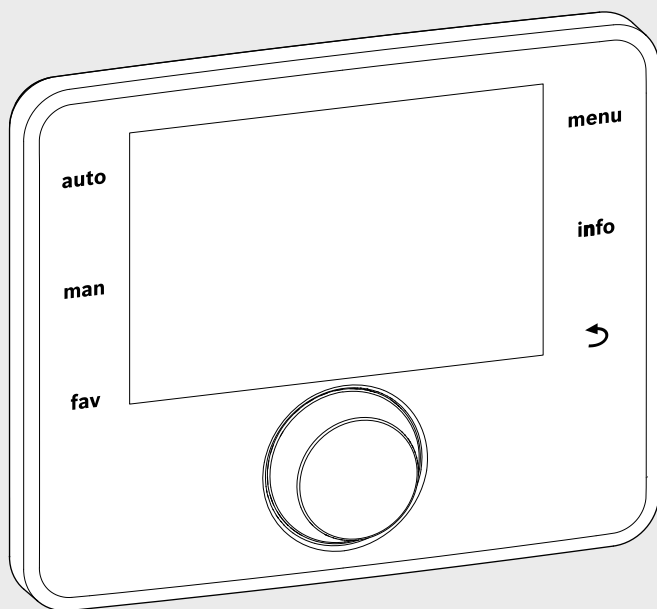


EMS 2



6 720 812 361-13.20

Regulator ogrevanja

CR 400 | CW 400 | CW 800



BOSCH

Navodila za namestitev za serviserja

6 720 815 823 (2015/06) SI




Vsebina

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila	3
1.1 Pomen uporabljenih znakov za nevarnost	3
1.2 Splošni varnostni napotki	3
2 Podatki o izdelku	4
2.1 Opis izdelka	4
2.1.1 Vrste regulacije	4
2.1.2 Možnosti uporabe v različnih ogrevalnih sistemih	4
2.2 Pomembna opozorila za uporabo	5
2.3 Izjava o skladnosti	5
2.4 Obseg dobave	6
2.5 Tehnični podatki	7
2.6 Podatki o energijski porabi izdelka	7
2.7 Karakteristične vrednosti temperaturnih tipal	7
2.8 Dopolnilna dodatna oprema	8
2.9 Veljavnost tehnične dokumentacije	8
2.10 Odstranitev	8
3 Namestitve	8
3.1 Načini namestitve	8
3.2 Mesto namestitve regulatorja	8
3.3 Namestitve v referenčnem prostoru	10
3.4 Električni priklop	10
3.5 Nameščanje ali odstranjevanje regulatorja	11
3.6 Namestitve v proizvajalca toplote	12
3.7 Namestitve tipala zunanje temperature	13
4 Osnove upravljanja	14
4.1 Pregled upravljalnih elementov	14
4.2 Pregled simbolov na zaslonu	16
4.3 Upravljanje servisnega menija	18
4.4 Pregled servisnega menija	19
5 Zagon	20
5.1 Pregled korakov zagona	20
5.2 Splošni zagon regulatorja	20
5.3 Zagon sistema s čarovnikom za konfiguracijo	20
5.4 Dodatne nastavitve ob zagonu	23
5.4.1 Kontrolni seznam: prilagajanje nastavitve željam uporabnika	23
5.4.2 Pomembne nastavitve za ogrevanje	23
5.4.3 Pomembne nastavitve za sistem sanitarne vode	23
5.4.4 Pomembne nastavitve za solarni sistem	23
5.4.5 Pomembne nastavitve za hibridni sistem	23
5.4.6 Pomembne nastavitve za kaskade	23
5.5 Izvajanje preizkusov delovanja	23
5.6 Preverjanje vrednosti nadzora	23
5.7 Predaja sistema uporabniku	23
6 Izklop	24
7 Servisni meni	24
7.1 Nastavitve za ogrevanje	29
7.1.1 Meni "Podatki sistema"	29
7.1.2 Meni "Podatki kotla"	31
7.1.3 Meni "Ogrevalni krog 1 ... 8"	32
7.1.4 Meni "Sušenje estriha"	39
7.2 Nastavitve za sanitarno vodo	41
7.3 Nastavitve za solarne sisteme	44
7.4 Nastavitve za hibridne sisteme	44
7.5 Nastavitve za kaskadne sisteme	44
7.6 Diagnostični meni	45
7.6.1 Meni "Preizkusi delovanja"	45
7.6.2 Meni "Vrednosti nadzora"	45
7.6.3 Meni "Prikazi motenj"	47
7.6.4 Meni "Systemske informacije"	47
7.6.5 Meni "Vzdrževanje"	47
7.6.6 Meni "Ponastavitev"	48
7.6.7 Meni "Kalibriranje"	48
8 Odpravljanje motenj	48
9 Varstvo okolja/odpadki	53
10 Kontrolni list za dela ob zagonu	54
Kazalo	60

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila

1.1 Pomen uporabljenih znakov za nevarnost


Opozorila

	<p>Varnostna opozorila v teh navodilih so označena z opozorilnim trikotnikom in okvirjem.</p> <p>Opozorilne besede poleg trikotnika dodatno izražajo vrsto in resnost nevarnosti, ki nastopi, če se ukrepi za odpravljanje nevarnosti ne upoštevajo.</p>
----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

- **OPOZORILO** pomeni, da lahko pride do lažje materialne škode.
- **PREVIDNO** pomeni, da lahko pride do lažjih ali hujših telesnih poškodb.
- **POZOR** opozarja, da grozi nevarnost težkih do smrtno nevarnih telesnih poškodb.
- **NEVARNO** pomeni, da lahko neupoštevanje navodil privede do hudih in življenjsko nevarnih telesnih poškodb.

Pomembne informacije

	<p>Pomembne informacije za primere, ko ni nevarnosti telesnih poškodb ali poškodb na opremi so v teh navodilih označena z znakom "i" (info).</p>
----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dodatni simboli

Simbol	Oznaka
▶	Korak opravila
→	Opominja, kje v navodilih najdete podrobnejše informacije.
•	Točka/vnos v seznam
–	Točka/vnos v seznam (2. nivo)

Tab. 1

1.2 Splošni varnostni napotki

Ta navodila za montažo so namenjena strokovnjakom s področja plinskih in vodovodnih inštalacij, ogrevalne in električne tehnike.

- ▶ Pred montažo preberite navodila za namestitvev (kotli, moduli itd.).
- ▶ Upoštevajte varnostna navodila in opozorila.
- ▶ Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise, tehnična pravila in smernice.
- ▶ Opravljena dela dokumentirajte.

Namenska uporaba

- ▶ Proizvod uporabljajte izključno za regulacijo ogrevalnih sistemov v eno- ali večdružinskih hišah.

Vsaka druga uporaba se šteje kot nenamenska uporaba. Škode, ki zaradi tega nastanejo, so izključene iz garancije.

Montažo, zagon in vzdrževanje

Montažo, zagon in vzdrževanje lahko izvede le strokovno usposobljen inštalater.

- ▶ Proizvoda ne nameščajte v vlažnih prostorih.
- ▶ Vgradite samo originalne nadomestne dele.

Elektroinštalacijska dela

Elektroinštalacijska dela lahko izvajajo samo strokovnjaki za električne inštalacije.

- ▶ Pred elektroinštalacijskimi deli:
 - Napravo odklopite od električnega omrežja (vse pole in preprečite ponovni vklop).
 - Potrdite breznapetostno stanje.
- ▶ Naprave v nobenem primeru ne priključite na električno omrežje.
- ▶ Upoštevajte tudi priključne sheme drugih delov sistema.

Predaja uporabniku

Uporabnika pri predaji poučite seznanite z uporabo in pogoji uporabe ogrevalne naprave.

- ▶ Razložite kako se jo upravlja – pri tem pa bodite posebej pozorni na vsa opravila, ki so pomembna za varnost.
- ▶ Opozorite ga, da predelavo ali zagon naprave lahko opravlja samo pooblaščen strokovno podjetje.
- ▶ Opozorite ga tudi o potrebnih pregledih in vzdrževanju za varno in okolju prijazno delovanje.
- ▶ Uporabniku predajte navodila za montažo in uporabo, da jih shrani.

Poškodbe zaradi zmrzali

Če naprava pozimi, ko obstaja nevarnost zmrzali, ne obratuje, lahko voda v napravi zmrzne:

- ▶ Upoštevajte napotke za zaščito proti zmrzovanju.
- ▶ Napravo pustite vedno vključeno zaradi dodatnih funkcij, npr. zaradi priprave sanitarne vode ali zaščite pred blokado.
- ▶ Morebitne motnje takoj odpravite.

2 Podatki o izdelku

2.1 Opis izdelka

- Regulator ogrevanja C 400 je namenjen regulaciji največ 4 ogrevalnih krogov (CW 800: največ 8 ogrevalnih krogov). Dodatno lahko regulira še 2 bojlerska kroga za pripravo tople sanitarne vode, solarno pripravo tople vode ter solarno podprto ogrevanje.
- Regulator ima časovne programe:
 - Ogrevanje: za vsak ogrevalni krog po 2 časovna programa s 6 preklopnimi časi na dan (izjema: za en konstantni ogrevalni krog samo 1 časovni program).
 - Sanitarna voda: za vsak krogotok sanitarne vode en časovni program za ogrevanje sanitarne vode in en časovni program za cirkulacijsko črpalko s po 6 preklopnimi časi na dan.
- Regulator se uporablja za prikazovanje informacij proizvajalca toplote in ogrevalnega sistema ter za spreminjanje nastavitvev.
- Možnosti namestitve:
 - v proizvajalcu toplote z BUS-vmesnikom EMS 2 (sistem za upravljanje energije) ali z 2-žičnim BUS vmesnikom.
 - na steni z BUS-povezavo do proizvajalca toplote z 2-žičnim BUS-vmesnikom ali EMS 2.
- Regulator ima po 1 ½ uri obratovanja zagotovljeno rezervno napajanje vsaj 8 ur. Če izpad napajanja traja dlje od zagotovljene energijske rezerve, se ura in datum izbrišeta. Vse ostale nastavitve se ohranijo.
- Obseg delovanja in s tem struktura menija regulatorja sta odvisna od zgradbe sistema. V teh navodilih je opisan maksimalni obseg delovanja. Na zadevnih mestih je opozorjeno na odvisnost od zgradbe sistema. Nastavitvena območja in tovarniške nastavitve lahko morda odstopajo od podatkov v teh navodilih. Na zaslonu prikazana besedila, odvisno od programske opreme regulatorja, po potrebi odstopajo od besedil v teh navodilih.

2.1.1 Vrste regulacije



Obstajajo proizvajalci toplote z vgrajeno regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature. V takšnih proizvajalcih toplote je treba integrirano regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature izklopiti.

Na voljo so naslednje glavne vrste regulacije:

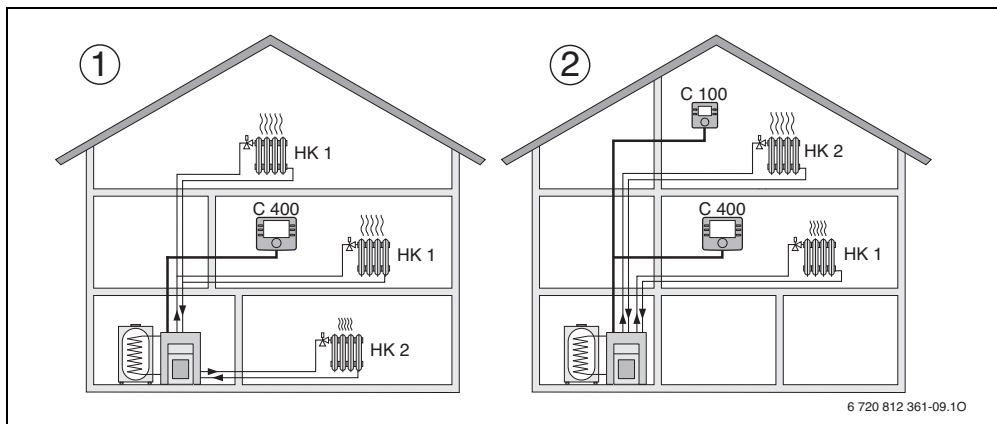
- **Vodeno v odvisnosti od sobne temperature:** avtomatska regulacija temperature dvižnega voda ali toplotne moči proizvajalca toplote v odvisnosti od sobne temperature. Regulator mora biti nameščen v referenčnem prostoru.
- **Vodeno odvisnosti od zunanje temperature:** avtomatska regulacija temperature dvižnega voda v odvisnosti od zunanje temperature.
- **Vodeno v odvisnosti od zunanje temperature z vplivom sobne temperature:** avtomatska regulacija temperature dvižnega voda v odvisnosti od zunanje in sobne temperature. Regulator mora biti nameščen v referenčnem prostoru.
- **Konstantno:** avtomatska regulacija temperature dvižnega voda za ogrevanje bazena ali prezračevalnega sistema s konstantno temperaturo. Ta vrsta regulacije ni odvisna od sobne ali zunanje temperature.

Upošteвайте dodatne informacije o vrstah regulacije (→ Vrste regulacije, str. 35).

2.1.2 Možnosti uporabe v različnih ogrevalnih sistemih

V enem BUS-sistemu lahko ima vodilno vlogo samo ena priključena naprava. Zato je lahko v ogrevalnem sistemu nameščen samo en regulator C 400 ali en C 800. Uporablja se kot regulator v:

- sistemih z enim ogrevalnim krogom, npr. v enodružinski hiši
- sistemih z dvema ali več ogrevalnimi krogi, npr.:
 - talno ogrevanje v eni etaži in radiatorji v drugi
 - stanovanje v kombinaciji z delavnico (→ sl. 1, [1])
- sistemih z več ogrevalnimi krogi s sobnimi korektorji, npr.:
 - hiša z ločeno stanovanjsko enoto, v kateri se CW 400/ CW 800 uporablja kot regulator in CR 100 kot sobni korektor (namestitev CR 400 v referenčnem prostoru hiše, CR 100 v referenčnem prostoru ločene stanovanjske enote, → sl. 1, [2])
 - hiša z več stanovanji (CW 400/CW 800 kot regulator in CR 100 kot sobni korektor, namestitev CW 400/ CW 800 v proizvajalcu toplote).



Sl.1 Primeri ogrevalnih sistemov z enim ali dvema ogrevalnima krogoma

[1] C 400/C 800 kot regulator za več (tukaj dva) ogrevalnih krogov (HK 1 in HK 2).

[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 Pomembna opozorila za uporabo

POZOR: Nevarnost oparin!

► Če so temperature sanitarne vode nastavljene nad 60 °C ali če je vključena termična dezinfekcija, je treba namestiti termostatski mešalni ventil.

OPOZORILO: Nevarnost poškodovanja tal!

► Talno ogrevanje lahko obratuje samo z dodatnim varnostnim termostatom.

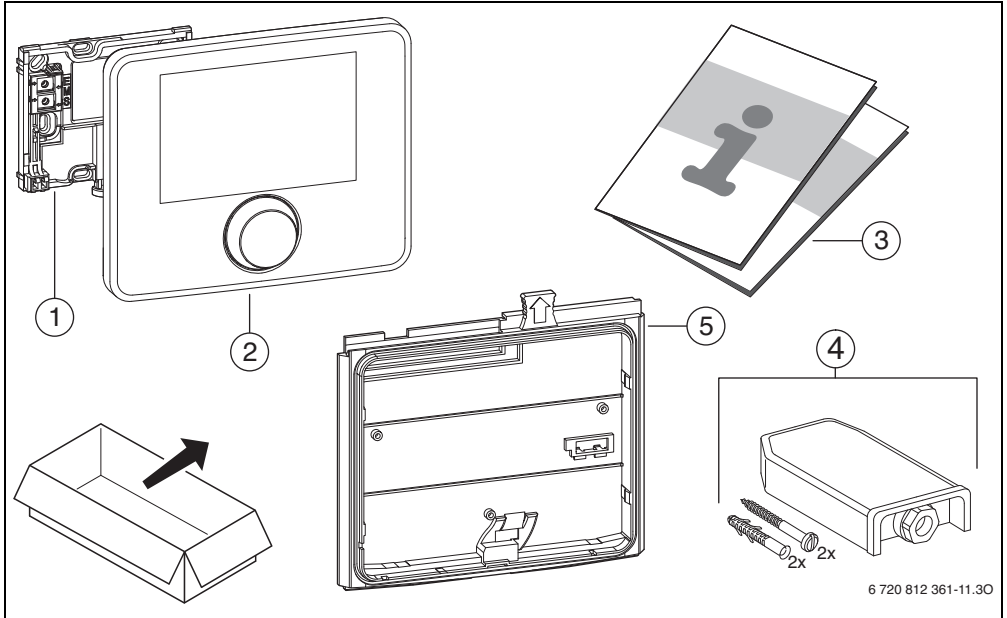
- Regulator je dovoljeno priključiti izključno na proizvajalca toplote z 2-žičnim BUS-vmesnikom ali EMS 2 (sistem upravljanja energije).
- Znotraj BUS-sistema se lahko uporabljajo samo izdelki z EMS2-Bus.
- Prostor namestitve mora biti primeren za vrsto zaščite IP20.

2.3 Izjava o skladnosti

CE Proizvod glede konstrukcije in načina obratovanja ustreza zahtevam zadevnih EU-direktiv EU kot tudi dopolnilnim nacionalnim zahtevam. Skladnost je bila dokazana s postopkom pridobitve oznake CE.

Izjavo o skladnosti izdelka lahko dobite na zahtevo. Kontaktni naslov je na hrbtni strani teh navodil.

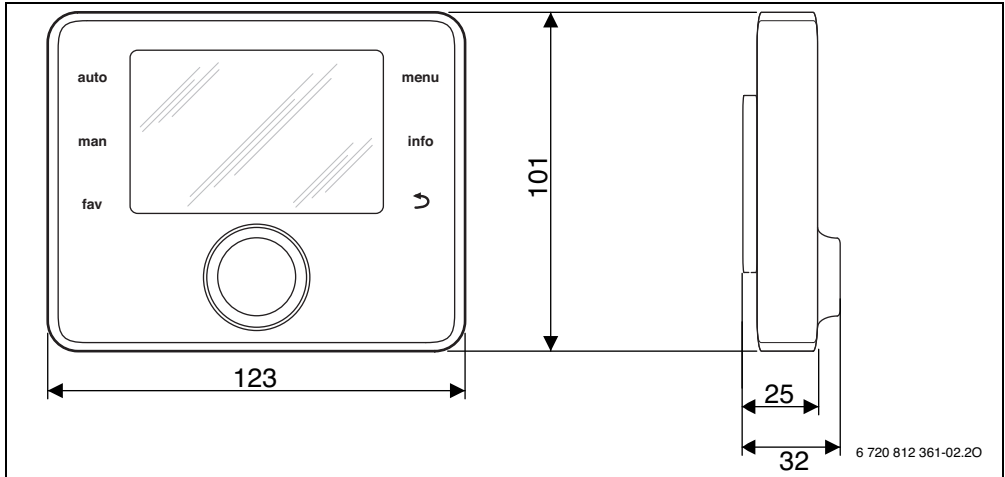
2.4 Obseg dobave



Sl.2 Obseg dobave

- [1] Nosilec za namestitev na steno
- [2] Regulator ogrevanja
- [3] Tehnična dokumentacija
- [4] Tipalo zunanje temperature (samo pri CW 400/CW 800)
- [5] Vgradni okvir za montažo v proizvajalcu toplote (samo pri CW 400/CW 800)

2.5 Tehnični podatki



Sl.3 Dimenzije v mm

Obseg dobave	→ pog. 2.4, str. 6
Dimenzije	123 × 101 × 25 mm (→ sl. 3)
Nazivna napetost	10 ... 24 V DC
Nazivni tok (brez osvetlitve)	9 mA
Podatkovni vmesnik (BUS)	EMS 2
Regulacijsko območje	5 °C ... 30 °C
Dovoljena temperatura okolice	0 °C ... 50 °C
Varnostni razred	III
Vrsta zaščite	
• pri stenski montaži	• IP20
• pri montaži v proizvajalcu toplote	• IPX2D

Tab. 2 Tehnični podatki

2.6 Podatki o energijski porabi izdelka

Podatke o energijski porabi izdelka najdete v navodilih za uporabo, namenjenih uporabnikom.

2.7 Karakteristične vrednosti temperaturnih tipal

Pri meritvah temperaturnih tipal upoštevajte naslednja navodila:

- Sistem pred merjenjem odklopite od električnega omrežja.
- Upornost tipal se meri na koncih kablov.
- Karakteristike so srednje vrednosti, pri katerih je treba upoštevati tolerance.

°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. 3 Uporovne vrednosti za tipalo 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. 4 Uporovne vrednosti tipala temperature dviznega voda in temperature sanitarne vode

2.8 Dopolnilna dodatna oprema

Točne podatke o primerni dodatni opremi poiščite v katalogu.

Funkcijski moduli in regulatorji ogrevalnega sistema

EMS 2:

- **Regulator CR 10** kot preprost sobni korektor
- **Regulator CR 100** kot komfortni sobni korektor
- **MC 400:** modul za kaskado več proizvajalcev 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 ogrevanje sanitarne vode
- **MS 200:** modul za razširjene solarne sisteme (samo pri stenski montaži).

Z naslednjimi proizvodi **kombinacija ni mogoča**:

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

Veljavnost teh navodil za module, ki so primerni za uporabo z EMS 2

Ta navodila veljajo tudi za regulator v kombinaciji z modulom ogrevalnega kroga MM 100 in MM 200 (dodatna oprema).

Če je ogrevalni sistem opremljen še z drugimi moduli (npr. z solarnim modulom MS 100, dodatna oprema), boste v nekaterih menijih našli dodatne nastavitvene možnosti. Te nastavitvene možnosti so opisane v tehnični dokumentaciji modulov.

2.9 Veljavnost tehnične dokumentacije

Podatki za proizvajalce toplote, regulatorje ogrevanja ali 2-žična BUS-vodila v tehnični dokumentaciji veljajo tudi za ta regulator.

2.10 Odstranitev

- ▶ Z odpadno embalažo ravnajte v skladu s predpisi in brez škode za okolje.
- ▶ V primeru zamenjave sklopa ali sestavnega dela: stari sklop ali stari sestavni del odstranite na okolju prijazen način.

3 Nameštitev

Podroben shematski načrt naprave za nameštitev hidravličnih sklopov, sestavnih delov in pripadajočih krmilnih elementov si oglejte v dokumentaciji z načrti ali v razpisu.



POZOR: Nevarnost oparin!

Če so temperature sanitarne vode nastavljene nad 60 °C ali če je vključena termična dezinfekcija, je treba namestiti termostatski mešalni ventil.



NEVARNO: Nevarnost električnega udara!

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

3.1 Načini namestitve

Nameštitev upravljalnika je odvisna od uporabe upravljalnika in od zgradbe celotnega ogrevalnega sistema (→ pog. 2, str. 4).

3.2 Mesto namestitve regulatorja

Če je vklopljena regulacija v odvisnosti od zunanje temperature (brez vpliva sobne temperature), za zagotovitev neposrednega upravljanja in dobrega dostopa priporočamo nameštitev regulatorja v bivalno območje. Alternativno je pri tej vrsti regulacije mogoče regulator namestiti tudi na proizvajalca toplote.

Referenčni prostor je prostor v stanovanju, kjer je nameščen regulator. Če je vklopljena regulacija v odvisnosti od sobne temperature, se sobna temperatura v tem prostoru uporablja kot referenčna vrednost za celotni sistem.

Če je vklopljena regulacija v odvisnosti od zunanje temperature z vplivom sobne temperature, se sobna temperatura uporablja kot dodatna referenčna vrednost.

Pri regulaciji v odvisnosti od sobne temperature in regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature z vplivom sobne temperature je kakovost regulacije odvisna od mesta namestitve.

- Mesto namestitve (= referenčni prostor) mora biti primerno za regulacijo ogrevalnega sistema (→ sl. 4, str. 9).
- Regulator mora biti nameščen na notranji steni.
- Če se za vse ogrevalne kroge uporabljajo sobni korektorji, je mogoče regulator namestiti v proizvajalca toplote.

Pri ročnih ventilih s predhodno nastavitvijo v referenčnem prostoru:

- ▶ Moč radiatorjev nastavite na čim nižjo vrednost. Tako se referenčni prostor ogreva enako kot drugi prostori.

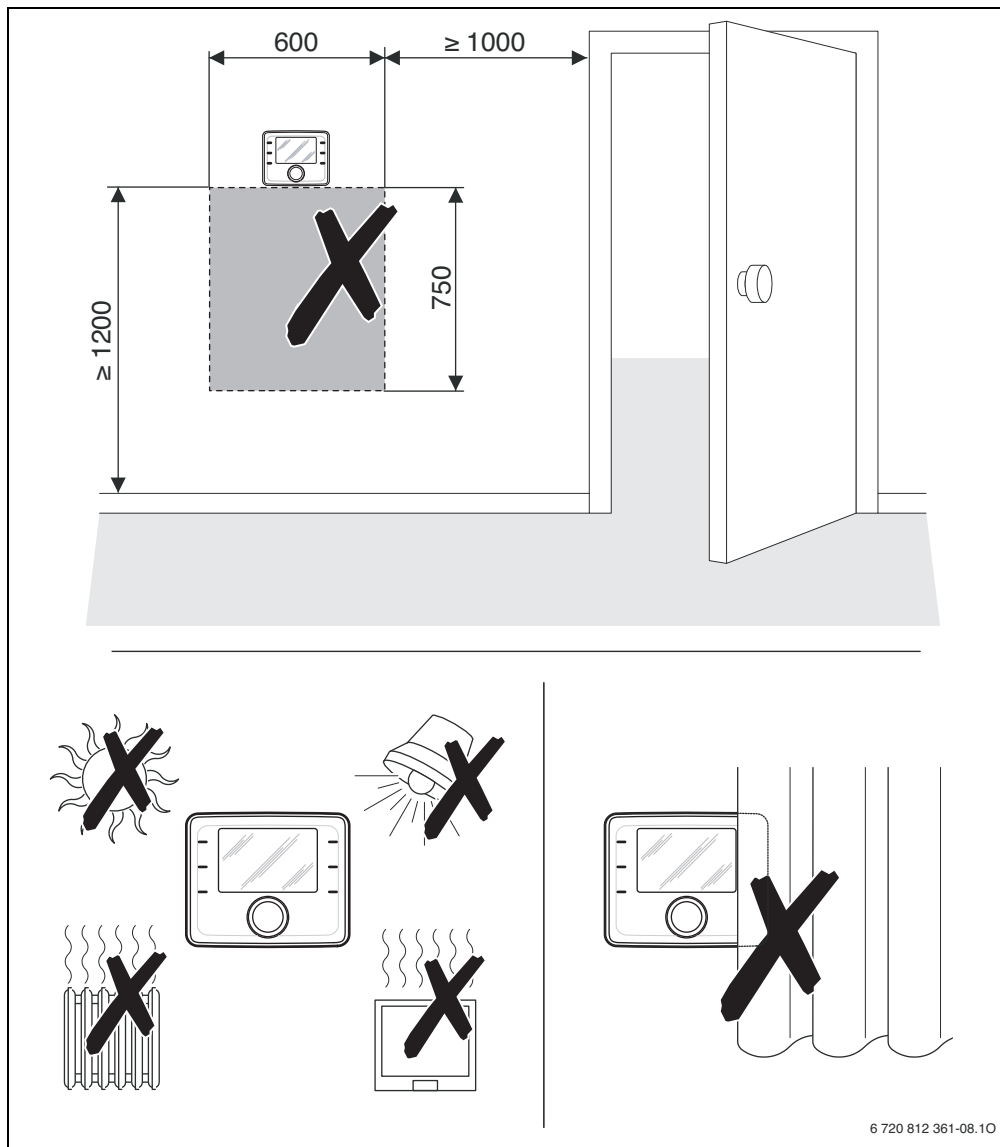
Pri termostatskih ventilih v referenčnem prostoru:

- ▶ Termostatske ventile odprite do konca in moč radiatorjev z reguliranimi ventilom na povratku nastavite na čim nižjo vrednost.

Tako se referenčni prostor ogreva enako kot drugi prostori.



Če ni primerne referenčnega prostora, priporočamo, da preklopite na regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature.



6 720 812 361-08.10

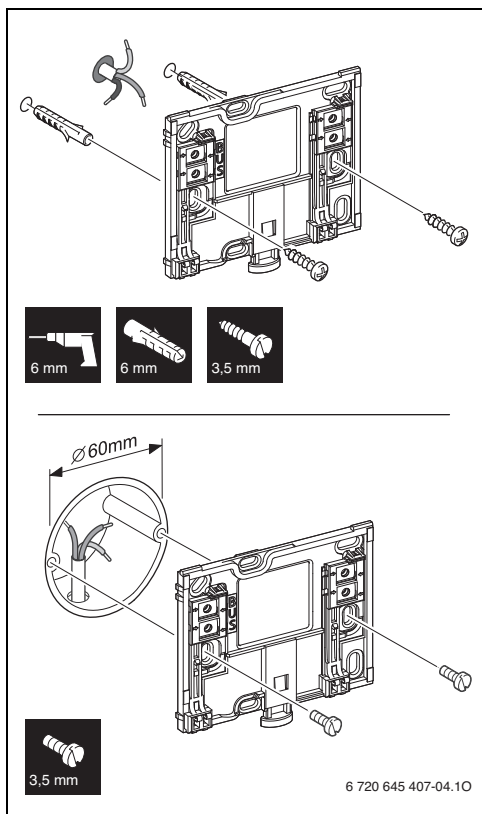
SI.4 Mesto namestitve v referenčnem prostoru

3.3 Nameštitev v referenčnem prostoru



Montažna površina na steni mora biti ravna. Pri namestitvi na podometno dozo:

- ▶ Podometno dozo napolnite s toplotnoizolacijskim materialom, da preprečite vpliv na merjenje sobne temperature zaradi prepaha.
- ▶ Nosilec namestite na steno (→ sl. 5).



Sl.5 Nameštitev nosilca

3.4 Električni priklop

BUS-kabel oskrbuje regulator z energijo.

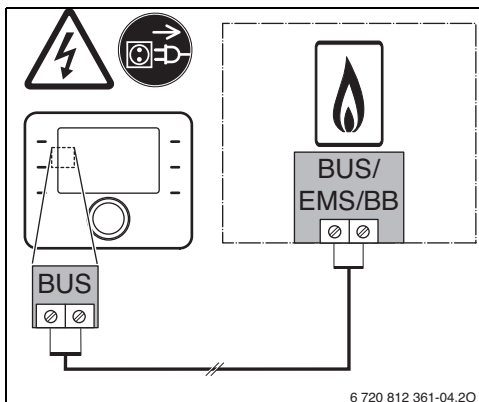
Polariteta žil ni pomembna.



Če je maksimalna skupna dolžina povezav BUS med vsemi BUS-udeleženci prekoračena ali če je v BUS-sistemu obročna struktura, sistema ni mogoče zagnati.

Največja skupna dolžina BUS-priključkov:

- 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 sistemov) izolirajte kable (npr. LiVCY) in izolacijo na eni strani ozemljite. Zaščitne izolacije ne priključite na priključno sponko za zaščitni vodnik v modulu, ampak na hišno ozemljitev, npr. preko proste sponke zaščitnega vodnika ali cevi za vodo.
- ▶ Vzpostavite BUS-povezavo s proizvajalcem toplote. Odvisno od nameščenega proizvajalca toplote se oznake priključnih sponk razlikuje.



Sl.6 Priključitev regulatorja na proizvajalcu toplote

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

- ▶ Pri električnem priklopu upoštevajte navodila za proizvajalca toplote.

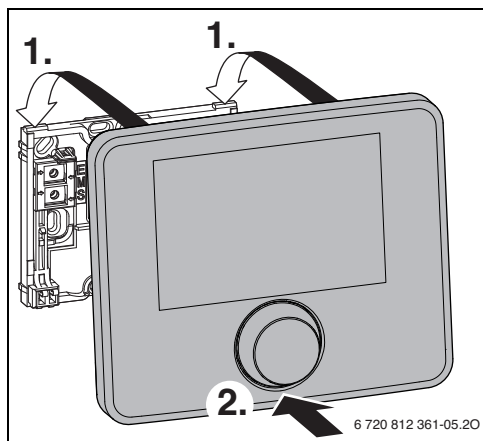
Pri podaljševanju kablov tipal uporabite naslednje preseke:

- 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 Nameščanje ali odstranjevanje regulatorja

Namestitev regulatorja

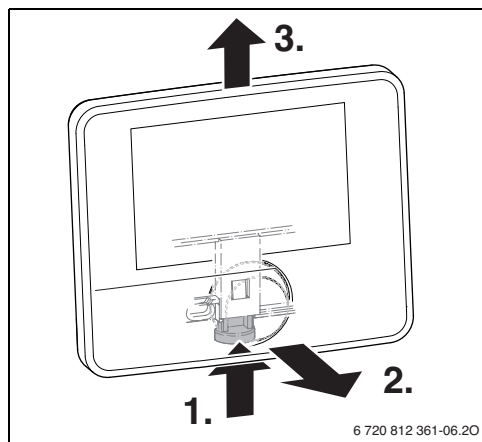
1. Regulator obesite zgoraj.
2. Regulator mora zaskočiti spodaj.



SI.7 Nameščanje regulatorja

Odstranjevanje regulatorja

1. Pritisnite gumb na spodnji strani nosilca.
2. Regulator spodaj povlecite naprej.
3. Snemite ga v smeri navzgor.



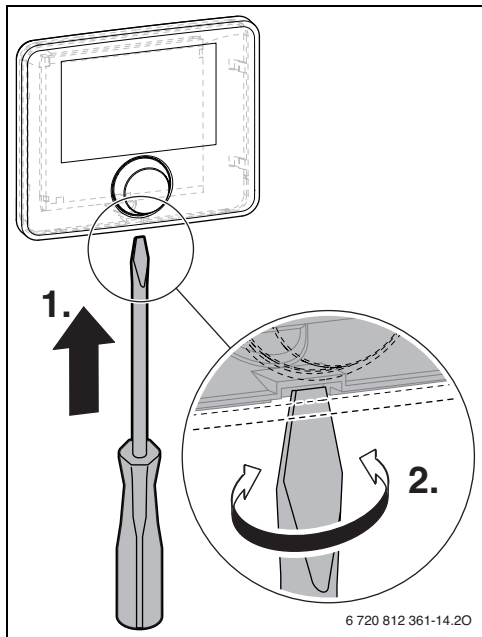
SI.8 Odstranjevanje regulatorja

3.6 Namestitev v proizvajalca toplote

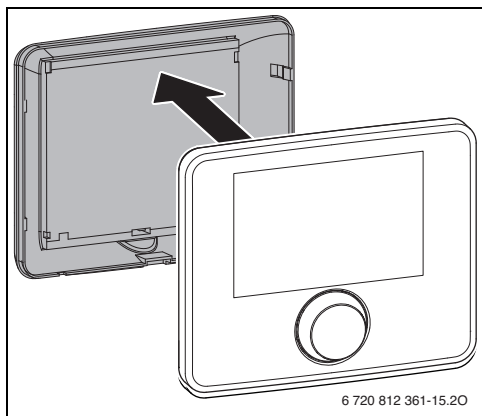
Namestitev regulatorja neposredno na proizvajalcu toplote je na primer smiselna pri regulaciji, vodeni v odvisnosti od zunanje temperature.

Za namestitev regulatorja:

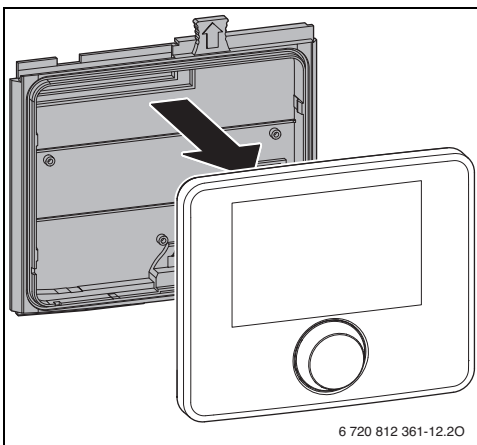
- Regulator pripravite na namestitev v proizvajalec toplote:



Sl.9 Sprostitev pokrova na hrbtni strani regulatorja



Sl.10 Odstranitev pokrova na hrbtni strani regulatorja



Sl.11 Namestitev vgradnega okvira na hrbtno stran regulatorja

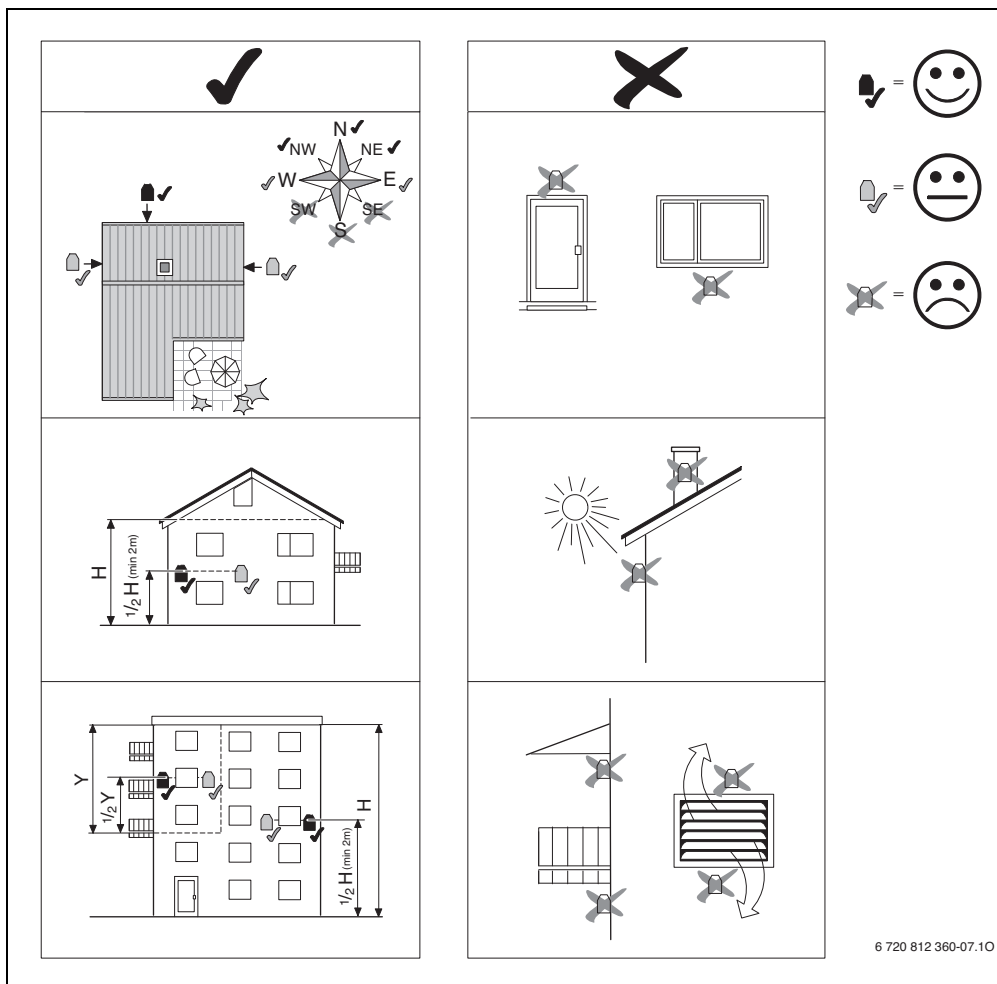
- Upošteвайте navodila za namestitev proizvajalca toplote.

3.7 Namestitev tipala zunanje temperature

Ko se regulator uporablja kot regulator v odvisnosti od zunanje temperature, je potrebno tipalo zunanje temperature.

Za pravilno merjenje zunanje temperature:

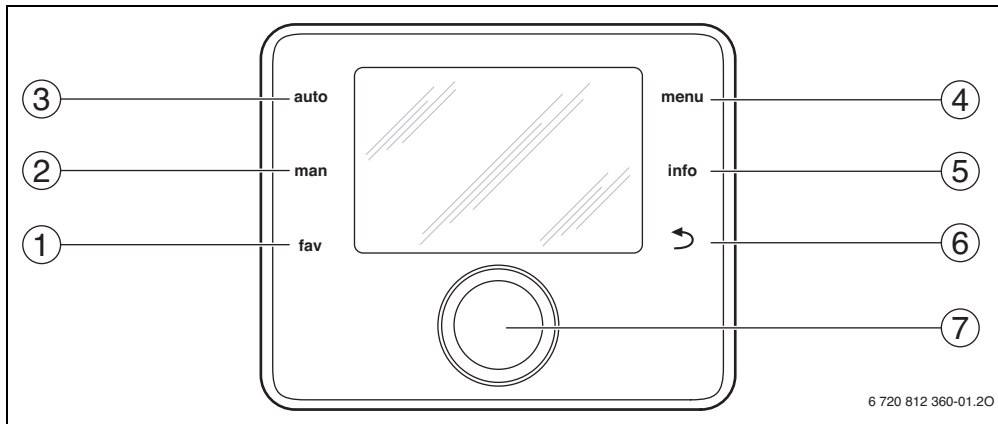
- Pri izbiranju primerne mesta za namestitev upoštevajte točke, prikazane na sliki 12.



Sl. 12 Mesto za namestitev tipala zunanje temperature (pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature z ali brez vpliva sobne temperature)

4 Osnove upravljanja

4.1 Pregled upravljalnih elementov




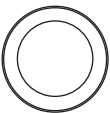
Sl.13 Upravljalni elementi

- [1] Tipka "fav" (priljubljene funkcije)
- [2] Tipka "man" (ročni obratovalni način)
- [3] Tipka "auto" (avtomatski obratovalni način)
- [4] Tipka "menu" (priklic menijev)
- [5] Tipka "info" (informacijski meni in pomoč)
- [6] Tipka "nazaj"
- [7] Izbirni gumb



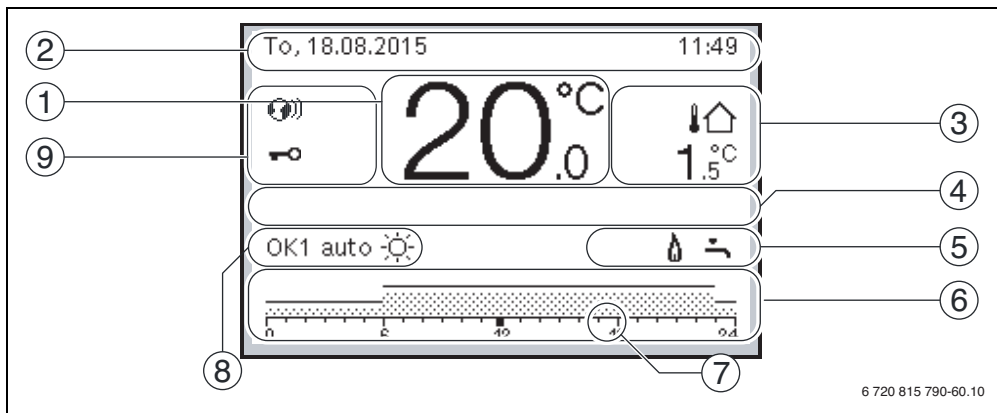
Če je osvetlitev ozadja zaslona izklopljena, se ob pritisku na posamezni upravljalni element izvede ustrezen upravljalni korak in vklopi se osvetlitev ozadja. Ob prvem pritisku na izbirni gumb pa se vklopi samo osvetlitev ozadja. Če ne pritisnete nobenega upravljalnega elementa, se osvetlitev ozadja avtomatsko izklopi.

→ sl. 13, str. 14

Poz.	Element	Oznaka	Opis
1	fav	Tipka "fav"	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da priključete priljubljene funkcije za ogrevalni krog 1. ▶ Pritiskajte, da individualno prilagodite meni priljubljenih funkcij (→ navodila za uporabo regulatorja).
2	man	Tipka "man"	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da vklopite ročni način delovanja za trajno želeno vrednost sobne temperature. ▶ Pritiskajte, da vklopite vnosno polje za trajanje ročnega načina (največ 48 ur od trenutnega časa).
3	auto	Tipka "auto"	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da aktivirate avtomatski način s časovnim programom.
4	menu	Tipka "meni"	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da odprete glavni meni. ▶ Držite pritisnjeno, da odprete servisni meni.
5	info	Tipka "info"	<p>Če je odprt meni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da priključete dodatne informacije o trenutnem izboru. <p>Če je vklopljen standardni prikaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da odprete informacijski meni.
6		Tipka "nazaj"	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da se premaknete v nadrejeni nivo menija ali da izbrišete spremenjeno vrednost. <p>Če je prikazan potreben servis ali motnja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da se premaknete med standardnim prikazom in prikazom motnje. ▶ Držite pritisnjeno, da iz menija preidete v standardni prikaz.
7		Izbirni gumb	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zavrtite, da spremenite nastavitveno vrednost (npr. temperaturo) oz. za izbiranje menjjev in podmenjev. <p>Če je osvetlitev ozadja izklopljena:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da vklopite osvetlitev ozadja. <p>Če je osvetlitev ozadja vklopljena:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da odprete meni oz. podmeni, da potrdite nastavljeni vrednost (npr. temperaturo) oz. sporočilo ali da zaprete pojavno okno. <p>Če je vklopljen standardni prikaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite, da vklopite vnosno polje za izbiranje ogrevalnega kroga v standardnem prikazu (samo pri sistemih z najmanj dvema ogrevalnima krogoma), → navodila za uporabo regulatorja.

Tab. 5 Upravljalni elementi

4.2 Pregled simbolov na zaslonu



6 720 815 790-60.10








Sl. 14 Primer standardnega prikaza pri sistemu z več ogrevalnimi krogi

→ sl. 14, str. 16

Poz.	Simbol	Oznaka	Opis
1	19.5°C	Prikaz vrednosti	Prikaz trenutne temperature: <ul style="list-style-type: none"> • sobna temperatura pri stenski montaži • temperatura proizvajalca toplote pri namestitvi v proizvajalcu toplote.
2	-	Informacijska vrstica	Prikaz ure, dneva v tednu in datuma.
3	3.0°C	Dodatni prikaz temperature	Prikaz dodatne temperature: zunanje temperature, temperature solarnega kolektorja ali sistema sanitarne vode (dodatne informacije → Navodila za uporabo regulatorja).
4	-	Besedilna informacija	Npr. oznaka trenutno prikazane temperature (→ sl. 14, [1]); za sobno temperaturo ni prikazana nobena oznaka. Če je prisotna motnja, je tukaj prikazano opozorilo, dokler motnja ni odpravljena.
5		Informacijska grafika	<p>Črpalka solarja obratuje.</p> <p>Priprava tople vode aktivna</p> <p>Priprava tople vode je izklopljena</p> <p>Gorilnik je vklopljen (plamen)</p> <p>Proizvajalec toplote je blokiran (npr. zaradi alternativnega proizvajalca toplote).</p>
6		Časovni program	Grafični prikaz aktivnega časovnega programa za prikazan ogrevalni krog. Višina stolpcev v grobem predstavlja zeleno sobno temperaturo v različnih časovnih obdobjih.
7		Časovna oznaka	Časovna oznaka ■ prikazuje časovni program v korakih po 15 minut (= razdelitev časovne lestvice) na trenutni čas.

Tab. 6 Simboli pri standardnem prikazu

→ sl. 14, str. 16

Poz.	Simbol	Oznaka	Opis
8	auto	Obratovalni način	Sistem z enim ogrevalnim krogom v avtomatskem obratovalnem načinu (ogrevanje po časovnem programu).
	OK2auto		Prikazani ogrevalni krog obratuje v avtomatskem načinu. Standardni prikaz se nanaša izključno na prikazani ogrevalni krog. Če v standardnem prikazu pritisnete na tipko man, tipko auto in če spremenite zeleno sobno temperaturo, to vpliva samo na prikazan ogrevalni krog.
			V prikazanem ogrevalnem krogu je ogrevanje aktivno v avtomatskem obratovalnem načinu.
			V prikazanem ogrevalnem krogu je režim obratovanja z nižjo temperaturo aktiven v avtomatskem obratovalnem načinu.
	Poletje (OFF)		Sistem z enim ogrevalnim krogom v poletnem režimu (ogrevanje izklopljeno, ogrevanje sanitarne vode vklopljeno)
	OK2 Poletje (OFF)		Prikazan ogrevalni krog obratuje v poletnem režimu (ogrevanje je izklopljeno, ogrevanje sanitarne vode je vklopljeno). Standardni prikaz se nanaša izključno na prikazani ogrevalni krog (→ Navodila za uporabo regulatorja).
	ročno		Sistem z enim ogrevalnim krogom v ročnem obratovalnem načinu.
	OK2ročno		Prikazan ogrevalni krog je aktiven v ročnem obratovalnem načinu. Standardni prikaz se nanaša izključno na prikazani ogrevalni krog. Če v standardnem prikazu pritisnete na tipko man, tipko auto in če spremenite zeleno sobno temperaturo, to vpliva samo na prikazan ogrevalni krog.
	Dopust do 10.6.2015		V sistemu z enim ogrevalnim krogom je aktiven počitniški program (→ Navodila za uporabo regulatorja).
	OK2Dopust do 10.6.2015		V prikazanem ogrevalnem krogu in po potrebi tudi za sisteme sanitarne vode je aktiven počitniški program (→ Navodila za uporabo regulatorja). Standardni prikaz se nanaša izključno na prikazani ogrevalni krog.
			Ogrevanje je popolnoma izključeno (vsi ogrevalni krogi)
	Obratovalni način "Dimnikar" je aktiven (če je regulator vgrajen v proizvajalca toplote, za aktiviranje načina "dimnikar" hkrati pritisnite in držite dalj časa pritisnjeni tipki "info" in "return").		
	Zasilno obratovanje aktivno		
E	Zunanja zahteva po toploti		
9		Stanje regulatorja	Komunikacijski modul je v sistemu prisoten, povezava do strežnika Bosch pa aktivna.
			Zapora tipk je aktivirana (pritisnite tipko auto in izbirni gumb, da vklopite ali izklopite zaporo tipk).

Tab. 6 Simboli pri standardnem prikazu

4.3 Upravljanje servisnega menija



Če je osvetlitev ozadja zaslona izklopljena, se ob pritisku na posamezni upravljalni element izvede ustrezen upravljalni korak in vklopi se osvetlitev ozadja. Ob prvem pritisku na izbirni gumb pa se vklopi samo osvetlitev ozadja. Če ne pritisnete nobenega upravljalnega elementa, se osvetlitev ozadja avtomatsko izklopi.

Odpiranje in zapiranje servisnega menija

Odpiranje servisnega menija	
	▶ Pritisčajte tipko meni, dokler se ne prikaže servisni meni.
Zapiranje servisnega menija	
	▶ Če ni odprt noben podmeni, pritisnite tipko nazaj, da se premaknete na standardni prikaz.
	▶ Pritisnite tipko nazaj in jo pritisčajte nekaj sekund, da se premaknete na standardni prikaz.

Premikanje po meniju

	▶ Zavrtite izbirni gumb, da označite meni ali podmeni.
	▶ Pritisnite izbirni gumb. Prikaže se meni ali podmeni.
	▶ Pritisnite tipko nazaj, da preklopite v nadrejeni nivo menija.

Spreminjanje nastavitvenih vrednosti

	Izbira ▶ Zavrtite izbirni gumb, da označite vnos.
	Drnsnik ▶ Zavrtite izbirni gumb, da nastavite nastavitveno vrednost med najmanjšo in največjo vrednostjo.
	Izbior z drsnikom (prikaz drsnika na zaslonu) ▶ Zavrtite izbirni gumb, da označite vnos. ▶ Pritisnite izbirni gumb, da potrdite izbor. Vključena sta vnosna polje in drsnik. ▶ Zavrtite izbirni gumb, da nastavite nastavitveno vrednost med najmanjšo in največjo vrednostjo.
&	
	Večkratni izbor ▶ Zavrtite izbirni gumb, da označite vnos. ▶ Pritisnite izbirni gumb, da izberete vnos. ▶ Znova pritisnite izbirni gumb, da prekličete izbor. ▶ Ponovite korake, dokler ne izberete želenih vnosov.
	Časovni program ▶ Zavrtite izbirni gumb, da označite preklonni čas ali pripadajoči obratovalni način. ▶ Pritisnite izbirni gumb, da vklopite vnosno polje za preklonni čas ali obratovalni način. ▶ Zavrtite izbirni gumb, da spremenite nastavitveno vrednost.

Potrjevanje ali preključitev spremembe

	Potrditev spremembe ▶ Pritisnite izbirni gumb, da vklopite označen vnos ali potrdite spremembo. ▶ Zavrtite izbirni gumb, da označite Naprej , in pritisnite izbirni gumb. Prikaz preklopi v nadrejeni nivo menija. Regulator deluje s spremenjeno vrednostjo.
&	
	Preključitev spremembe ▶ Pritisnite tipko nazaj, da prekličete spremembo.

4.4 Pregled servisnega menija

Meni	Namen menija	Stran	
Zagon	Zagon pomočn. pri konfigur. tu preverite in po potrebi nastavite najpomembnejše nastavitve za konfiguracijo sistema.	20	
Nastavitve za ogrevanje¹⁾	Podatki sistema	Nastavitve, ki veljajo za celotni sistem, kot na primer minimalna zunanja temperatura in vrsta zgradbe. V tem meniju so možne dodatne nastavitve za ogrevalni krog 1 in sistem sanitarne vode I (če je priključen neposredno na proizvajalca toplote).	29
	Inf. o kotlu²⁾	Posebne nastavitve za nameščenega proizvajalca toplote, npr. diagram karakteristik črpalke ali podaljšano obratovanje črpalke.	31
	Ogrevalni krog 1 ... 8	Za ogrevalni krog specifične nastavitve nameščenih ogrevalnih krogov 1 do 8, npr. zaščita pred zamrznitvijo in ogrevalna krivulja.	32
	Sušenje estriha	Program, ki ga je mogoče konfigurirati, za sušenje novega estriha pri talnem ogrevanju.	39
Nastavitve za sanitarno vodo¹⁾	Sistem tople vode I ali II Ločene nastavitvene možnosti za dva sistema sanitarne vode, npr. največja temperatura sanitarne vode, ura termične dezinfekcije in konfiguracija cirkulacijske črpalke.	41	
Nastavitve solarne naprave	Če je nameščen solarni sistem: glejte tehnično dokumentacijo modulov solarja.	44	
Nastavitve hibrid	Če je nameščen hibridni sistem: glejte tehnično dokumentacijo hibridnega sistema.	44	
Nastavitve kaskade	Če je nameščen kaskadni modul za krmiljenje več proizvajalcev toplote: glejte tehnično dokumentacijo kaskadnega modula.	44	
Diagnoza¹⁾	Sistemska diagnoza: <ul style="list-style-type: none"> • Izvedite preizkus delovanja posameznih izvajalnih členov (npr. črpalke). • Primerjajte zelene in dejanske vrednosti. • Prikličite trenutne motnje in zgodovino motenj. • Prikličite različice programske opreme BUS-udeležencev. Dodatne funkcije: <ul style="list-style-type: none"> • Določite intervale vzdrževanja. • Vnesite kontaktni naslov. • Ponastavite različne nastavitve. • Kalibrirajte sobno temperaturo in uro. 	45	

Tab. 7 Pregled servisnega menija

1) Odvisno od uporabljenega proizvajalca toplote je ta možnost omejena.

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

5 Zagon







Primere sistemov najdete v navodilih za namestitve in vzdrževanje modulov MM 100/ MM 200 in MS 100/MS 200. Dodatni možni sistemi so prikazani v dokumentaciji z načrti.

5.1 Pregled korakov zagona

1. Mehanska zgradba sistema (upoštevati je treba navodila za vse sklope in dele sklopov)
2. Prvo polnjenje s tekočinami in preizkus tesnjenja
3. Električne napeljave
4. Kodiranje modulov (upoštevati je treba navodila modulov)
5. Vklon sistema
6. Odzračevanje sistema
7. Nastavljanje največje temperature dvižnega voda in temperature sanitarne vode na proizvajalca toplote (upoštevati je treba navodila proizvajalca toplote)
8. Zagon sobnih korektorjev (upoštevati je treba navodila sobnih korektorjev)
9. Zagon regulatorja C 400/C 800 (→ pog. 5.2, str. 20)
10. Zagon sistema z regulatorjem (→ pog. 5.3, str. 20)
11. Preverjanje nastavitvev v servisnem meniju regulatorja C 400/C 800, po potrebi prilagajanje in izvajanje konfiguracije (npr. solarni sistem) (→ pog. 5.4, str. 23)
12. Po potrebi odpravljanje opozorilnih prikazov in prikazov motenj ter ponastavitvev zgodovine motenj
13. Poimenovanje ogrevalnih krogov (→ navodila za uporabo)
14. Izpolnjevanje zagonskih protokolov (→ pog. 10 od str. 54 in navodila za uporabo)
15. Predaja sistema (→ pog. 5.7, str. 23).

5.2 Splošni zagon regulatorja

Ob dobavi regulatorja je aktiviran avtomatski preklon med poletnim in zimskim časom, in sicer z 1-urnim časovnim zamikom po srednjeevropskem času. Če tega ne želite oz. če je zaradi posebnosti drugih časovnih pasov potrebna drugačna nastavitvev časovnega zamika, je treba to nastaviti posebej. Prilagajanje naj poteka v skladu z opisi v navodilih za uporabo upravljalnika, po potrebi tudi z neposredno korekcijo časa ob deaktiviranem preklapljanju.

 & 	Nastavitev jezika ► Zavrtite izbirni gumb, da izberete jezik, in pritisnite izbirni gumb.
	Nastavitev datuma ► Zavrtite izbirni gumb in ga pritisnite, da nastavite dan, mesec in leto. Oznaka je na Naprej . ► Ko je datum pravilno nastavljen, pritisnite izbirni gumb, da prevzamete datum.
	Nastavitev časa ► Zavrtite izbirni gumb, da nastavite ure in minute. Oznaka je na Naprej . ► Ko je ura pravilno nastavljena, pritisnite izbirni gumb, da prevzamete uro.
 & 	Hidravlična ločnica ► Vrtite in pritisnite izbirni gumb, da nastavite, ali je v sistemu nameščena hidravlična ločnica (temperaturno tipalo → tab. 9) ali ne (Ni hidravlične kretnice).
	Konfiguracija sistema ► Zavrtite izbirni gumb in ga pritisnite, da zaženete čarovnika za konfiguracijo (Da) ali ga preskočite (Ne). ► Ko se čarovnik za konfiguracijo zažene, regulator avtomatsko zazna v sistemu nameščene in na BUS-vodilo priključene naprave (analiza sistema) ter prednastavitve menija prilagodi sistemu. ► Izvedite zagon sistema (→ pog. 5.3).

Tab. 8 Splošne nastavitve ob zagonu

5.3 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 tudi več minut.

Po analizi sistema na podlagi čarovnika za konfiguracijo se 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 dodatne informacije glede nastavitvev glejte pog. 7 od str. 24.

Podmeni		Vprašanje	Odgovor/nastavitev
Zagon pomočn. pri konfigur.		Pred zagonom čarovnika za konfiguracijo preverite: <ul style="list-style-type: none"> • So moduli nameščeni in naslovljeni? • Je sobni korektor nameščen in nastavljen? • Je temperaturno tipalo nameščeno? Zagon čarovnika za konfiguracijo?	Da | Ne
Podatki sistema	Tipalo hidr. kretn. instal.	Je nameščena hidravlična kretnica? Če je, je nameščeno temperaturno tipalo? Če je, kje je njegov električni priključek?	Ni hidravlične kretnice | Na kotlu | Na modulu | Kretnica brez tipala
	Nastavitev TV na kotlu	Kako je sistem sanitarne vode priključen na proizvajalca toplote (kotel)?	Ni tople vode | 3-pot. ventil | Polnilna črpalka
	Nastavitev ogr.kr.1 na kotlu	Je ogrevalni krog 1 priključen na proizvajalca toplote (kotel)? Če je, ali ima ta svojo lastno črpalko ogrevalnega kroga?	Ni ogrevalnega kroga | Ni lastne črpalke ogr. kr. | Lastna črpalka
	Najniž. zun. temp.	Pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature: kakšna je večletna povprečna minimalna zunanja temperatura na lokaciji?	- 35 ... 10 °C
	Vrsta zgradbe	Kateri vrsti zgradbe pripada ogrevana zgradba?	Lahka | Srednja | Težka
Inf. o kotlu	Karakteristika črpalke	Ali črpalka obratuje v odvisnosti od moči gorilnika ali od diferenčnega tlaka?	Regulacija glede na moč | Regulacija glede na delta P1...4
	Iztek delovanja črpalke	Kako dolgo po izklopu gorilnika naj črpalka še obratuje, da se odvede akumulirana toplota proizvajalca toplote?	24h | 1 ... 60 min
Ogrevalni krog 1	Ogr. kr. je nameščen.	Je ogrevalni krog 1 nameščen? Če je, kje je električni priključek ogrevalnega kroga 1?	Ne | Na kotlu | Na modulu
	Način regul.	Kako naj bo regulirana temperatura, na katero vpliva ogrevalni krog 1?	Vodeno po zunanji temperaturi | Zunanja temp. z začet temper. | Vodeno po sobni temperaturi | Sobna temp.- moč kotla | Konstantno
	Krmilna enota	Kateri regulator je nameščen?	CR400 | CW400 | CW800 | CR100 | CR10
	Ogr. sistem	Katera vrsta ogrevanja je uporabljena v ogrevalnem krogu 1?	Radiator | Konvektor | Talno
	Želena vrednost dir. kroga	Če je ogrevalni krog 1 konfiguriran kot konstanten ogrevalni krog: katera temperatura je nastavljena?	30 ... 85 °C
	Maks. temp. dv. voda	Katera maksimalna temperatura dviznega voda naj bo nastavljena?	NPR. 30 ... 85 °C
	Nastavitev ogrev. krivulje	Je treba nastaviti ogrevalno krivuljo za ogrevalni krog 1? (za nadaljnje podnastavitve glejte → pog. 7.1.3 od str. 32)	→ str. 36, tab. 16
	Način zniževanja	Kateri način obratovanja z znižano temperaturo naj bo nastavljen?	Reducirano obratovanje | prag zunanje temperature | prag sobne temperature

Tab. 9 Zagon s čarovnikom za konfiguracijo

Podmeni		Vprašanje	Odgovor/nastavitev
	Delovanje zmanjšano pod	Če Način zniževanja = prag zunanje temperature: pod katero temperaturo naj se aktivira reducirano obratovanje?	- 10 ... 20 °C
	Zaščita pred zmrzaljo	Je protizmrzovalna zaščita nastavljena? V odvisnosti od katere temperature naj se aktivira?	Zunanja temperatura | Sobna temp. | Sobn. in zun. temp. | Izključen
	Mešalni ventil	Je ogrevalni krog 1 mešalni ogrevalni krog?	Da | Ne
	Čas hoda pogona	Kako dolgo traja, da mešalni ventil v ogrevalnem krogu 1 preklopi iz enega v drug skrajni položaj?	10 ... 600 s
	Prednostno ogrevanje TV	Je treba ogrevanje pri pripravi tople vode deaktivirati?	Da | Ne
Ogrevalni krog 2, ..., Ogrevalni krog 8		Glej Ogrevalni krog 1	
Sistem tople vode I	Sistem tople vode I instal.	Je nameščen sistem priprave tople vode? Kje je sistem sanitarne vode I priključen na elektriko?	Ne | Na kotlu | Na modulu
	Nastavitev TV na kotlu	Kako je sistem sanitarne vode I hidravlično vključen?	Ni tople vode | 3-pot. ventil | Polnilna črpalka
	Topla voda	Katero temperaturo sanitarne vode je treba nastaviti?	NPR. 15 ... 60 °C
	Znižana temp. tople vode	Katero reducirano temperaturo sanitarne vode je treba nastaviti?	NPR. 15 ... 60 °C
	Cirk. črpalka je nameščena	Je v sistemu sanitarne vode nameščena dodatna cirkulacijska črpalka?	Ne | Da
	Cirkul. črpalka	Če je nameščena cirkulacijska črpalka: ali jo proizvajalec toplote krmili?	ON | Izključen
Sistem tople vode II		Glej Sistem tople vode I	
Solar	Solarni sistem je nameščen.	Je solarni sistem nameščen? Če je solarni sistem nameščen (Da), se v meniju pojavi več podmenijev Solar (→ Tehnična dokumentacija solarnega sistema).	Ne | Da
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: <ul style="list-style-type: none"> • Je solarni sistem napolnjen in odzračen? • So parametri solarnega sistema preverjeni oz. prilagojeni nameščenemu solarnemu sistemu? Zaženem solarni sistem?	Da | Ne
Potrditve konfiguracije		Ali vse nastavitve ustrezajo nameščenemu sistemu?	Potrditve | Nazaj

Tab. 9 Zagon s čarovnikom za konfiguracijo

5.4 Dodatne nastavitve ob zagonu

Če ustrezne funkcije niso vklopljene in moduli, sklopi ali sestavni deli niso nameščeni, bodo nepotrebne točke menija v nadaljevanju nastavitve skrite.

5.4.1 Kontrolni seznam: prilagajanje nastavitve željam uporabnika

Zagon vedno opravite tako, da bosta zadovoljni obe strani in da bo ogrevalni sistem obratoval brezhibno ter v skladu s potrebami. Po naših izkušnjah so za zadovoljstvo uporabnika sistema zelo pomembne spodaj navedene nastavitve:

Podmeni	Želja uporabnika/nastavitve
Hitro segrevanje	Nastavitvena vrednost v odstotkih ali izklop (→ tab. 16, od str. 36)
Pogostost vklopa cirk. (cirkulacijska črpalka)	Trajno, 1 x 3 ... 6 x 3 min/h (→ str. 43)
Prednostno ogrevanje TV	Da | Ne (→ str. 34)
Časovni program (časi)	Prilagajanje tovarniške nastavitve/lastnega časovnega programa v skladu z željami uporabnika (→ navodila za uporabo regulatorja).

Tab. 10 Kontrolni seznam: pomembne nastavitve; želje uporabnika

- ▶ Prilagajanje dodatnih nastavitve v glavnem meniju na želje uporabnika (→ navodila za uporabo).

5.4.2 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. 7.1.1, str. 29).
- ▶ Preverite nastavitve v meniju "Podatki kotla" (→ pog. 7.1.2, str. 31).
- ▶ Nastavitve v meniju "Ogrevalni krog 1 ... 4 oz. 1 ... 8" (→ pog. 7.1.3, str. 32).

5.4.3 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. 7.2, str. 41).

5.4.4 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 MS 100/MS 200.

- ▶ Nastavitve preverite v meniju "Solar" (→ pog. 7.3, str. 44 in navodilih za namestitve MS 100 ali MS 200)

5.4.5 Pomembne nastavitve za hibridni sistem

Upoštevajte tehnično dokumentacijo hibridnega sistema in pog. 7.4, str. 44, da zagotovite delovanje.

5.4.6 Pomembne nastavitve za kaskade

Upoštevajte tehnično dokumentacijo (npr. MC 400) in pog. 7.5, str. 44, da zagotovite delovanje.

5.5 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/izključen** (→ pog. 7.6.1, str. 45).

5.6 Preverjanje vrednosti nadzora

Do vrednosti nadzora je mogoče dostopati preko menija **Diagnoza** (→ pog. 7.6.2, str. 45).

5.7 Predaja sistema uporabniku

- ▶ Prepričajte se, da na proizvajalcu toplote ni nastavljena omejitev temperature za ogrevanje in sanitarno vodo. Le tako lahko regulator C 400/C 800 regulira temperaturo sanitarne vode in temperaturo dviznega voda.
- ▶ V meniju **Diagnoza > Vzdrževanje > Kontaktni naslov** vnesite kontaktne podatke pristojnega inštalaterja, npr. ime podjetja, telefonsko številko in naslov ali e-poštni naslov (→ pog. 7.6.5, str. 47).
- ▶ Uporabniku pojasnite način delovanja ter upravljanje regulatorja in dodatne opreme.
- ▶ Uporabnika seznanite o izbranih nastavitvah.



Prporočamo, da ta navodila za servisiranje stranki izročite ob ogrevalnem sistemu.

6 Izklop

Regulator se električno napaja preko BUS povezave in je ves čas vklopljen. Izklopi se le v primeru izklopa celotne ogrevalne naprave, npr. zaradi vzdrževalnih del.

- ▶ Celotno napravo in vse udeležence BUS ločite od električnega omrežja.



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

7 Servisni meni

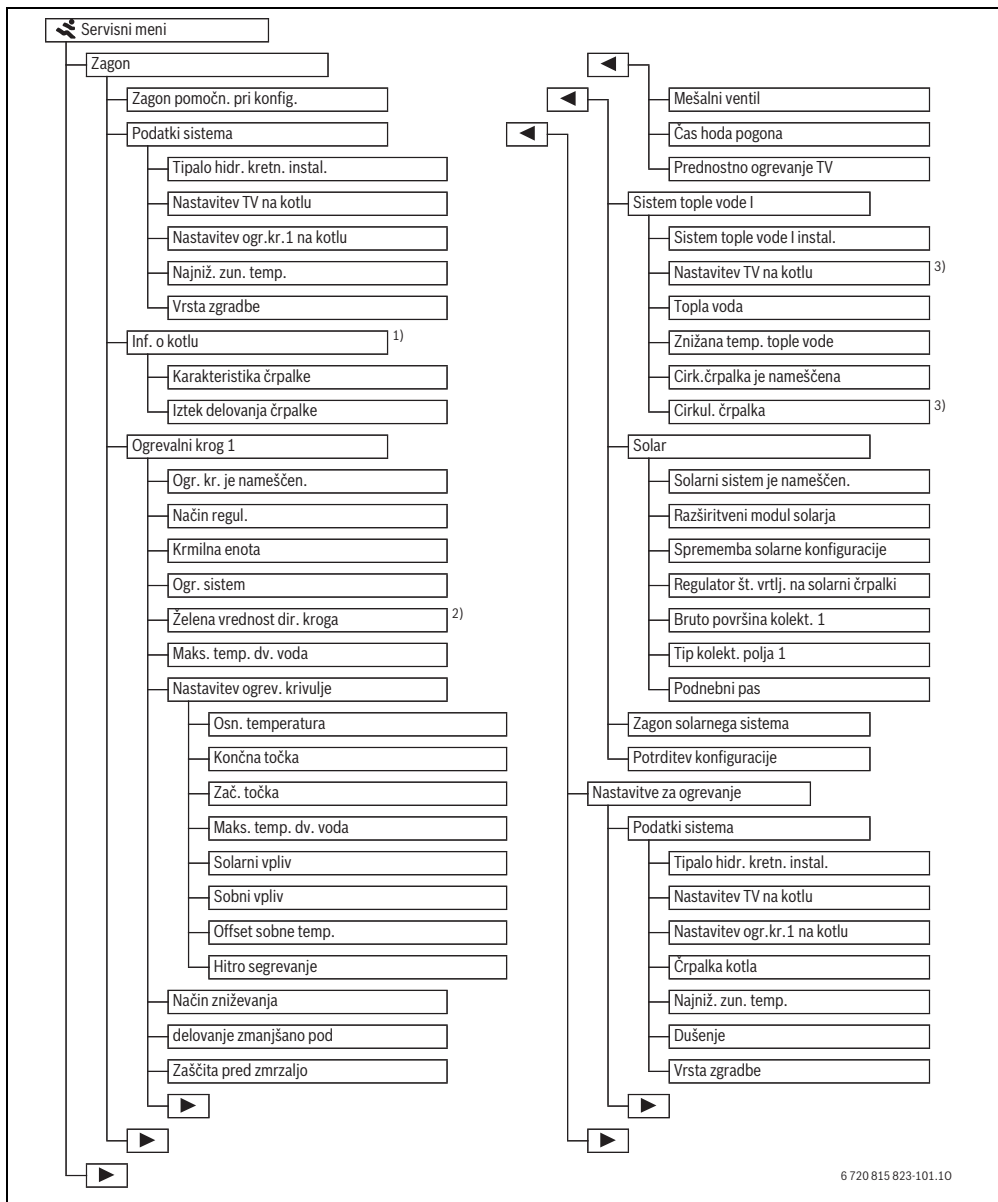
Meni regulatorja se avtomatsko prilagodi sistemu. Nekateri podmeniji so na voljo samo, če je sistem ustrezno sestavljen in če je regulator pravilno nastavljen. Podmeniji so prikazani samo pri sistemih, v katerih so nameščene ustrezne sistemske komponente, npr. solarni sistem ali toplotna črpalka. Ustrezne menijske vnose in nastavitve najdete v pripadajočih navodilih.

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

Informacije o upravljanju servisnega menija so povzete v pog. 4 od str. 14.



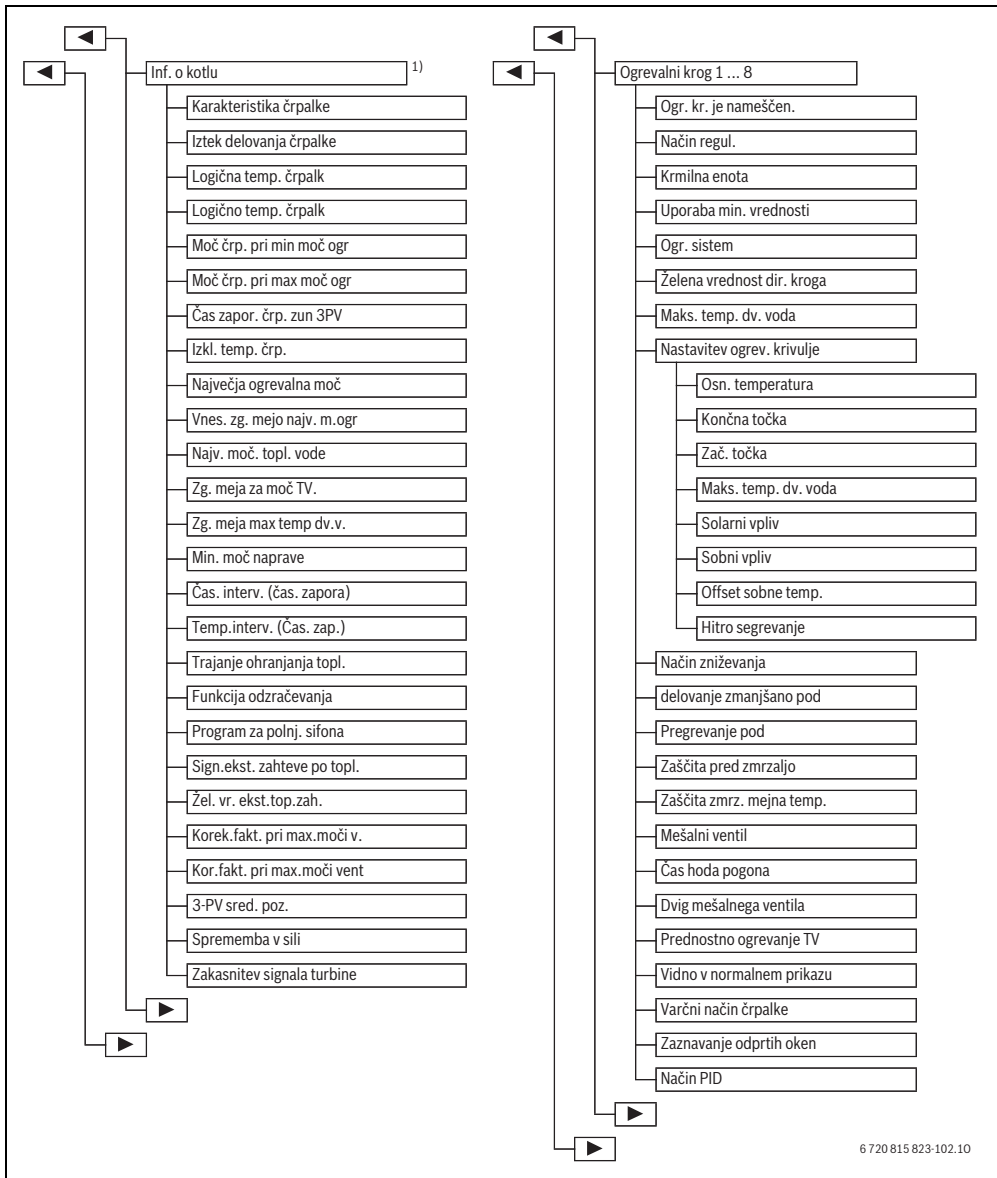
Tovarniške nastavitve so v stolpcu "Nastavitveno območje" prikazane krepko (→ pog. 7.1 do 7.6).



6 720 815 823-101.10

Sl.15 Pregled servisnega menija 1/4

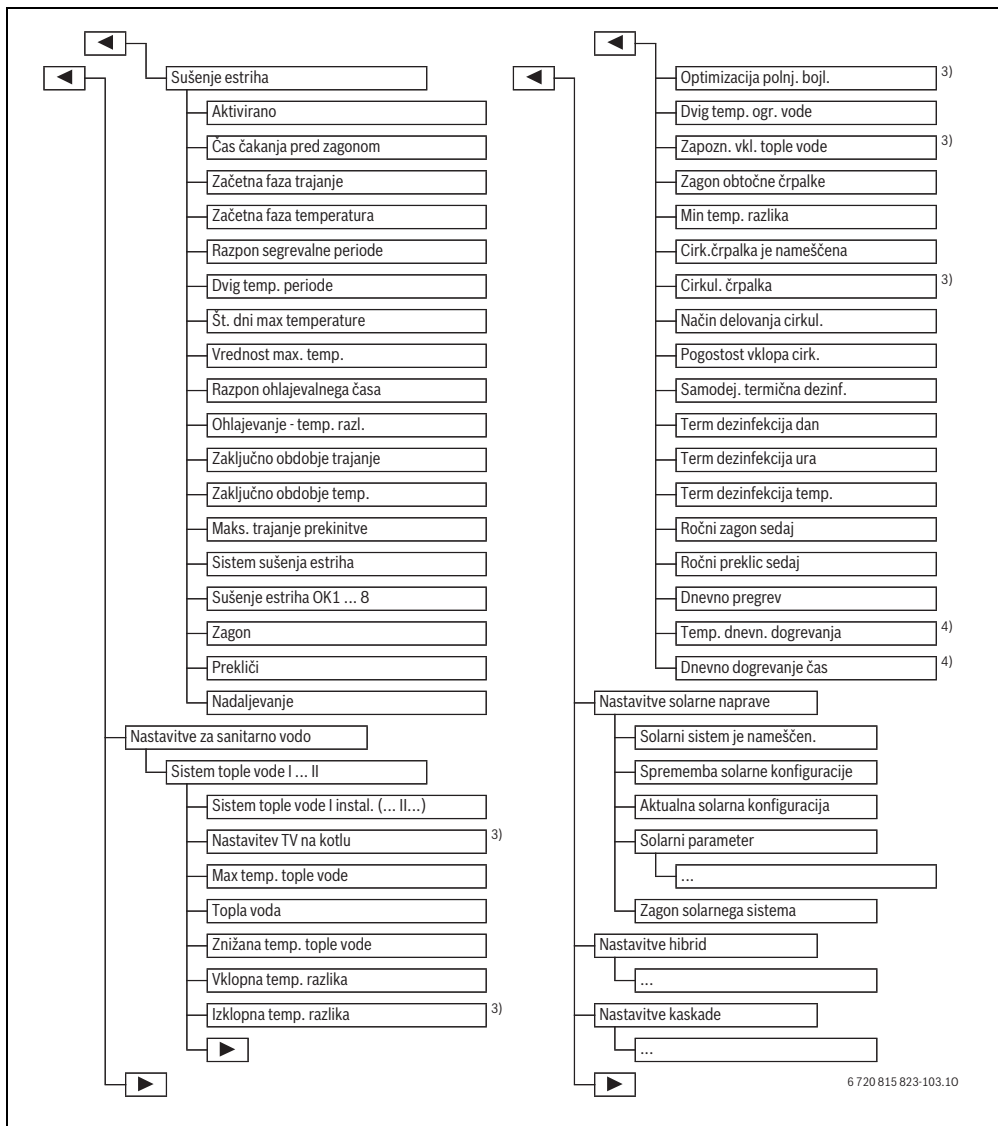
- 1) Na voljo samo, če ni nameščen kaskadni modul (npr. MC 400).
- 2) Na voljo samo pri konstantnih ogrevalnih krogih.
- 3) Na voljo samo pri sistemu priprave tople vode I.



6 720 815 823-102.10

Sl.16 Pregled servisnega menija 2/4

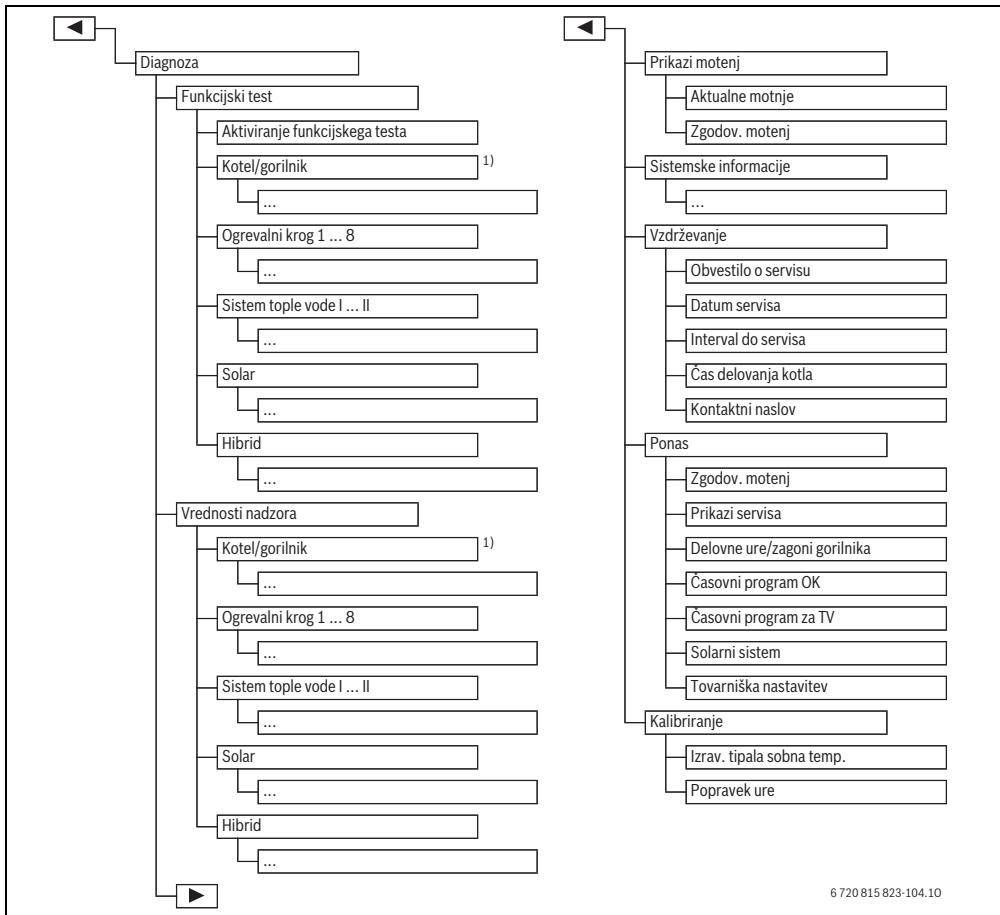
1) Na voljo samo, če ni nameščen kaskadni modul (npr. MC 400).



6 720 815 823-103.10

SI.17 Pregled servisnega menija 3/4

- 3) Na voljo samo pri sistemu priprave tople vode I.
- 4) Na voljo samo pri proizvajalcih toplote z EMS 2 ali z modulom MM 100/MM 200.



6 720 815 823-104.10

Sl.18 Pregled servisnega menija 4/4

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

7.1 Nastavitve za ogrevanje



Sl.19 Meni "Nastavitve za ogrevanje"

7.1.1 Meni "Podatki sistema"

V tem meniju lahko izvajate nastavitve za celotni ogrevalni sistem. Tukaj lahko npr. nastavite minimalno zunanjo temperaturo ali kapaciteto hranjenja toplote za ogrevano zgradbo. V tem meniju so možne dodatne nastavitve za ogrevalni krog 1 in sistem sanitarne vode I (če je priključen neposredno na proizvajalca toplote).

Podmeni	Nastavitveno območje	Opis
Tipalo hydr. kretn. instal.	Ni hidravlične kretnice	Hidravlična kretnica ni nameščena
	Na kotlu	Hidravlična kretnica je nameščena, temperaturno tipalo na proizvajalcu 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	Hidravlični priključek sistema sanitarne vode I na proizvajalcu toplote (kotlu)
	3-pot. ventil	
	Polnilna črpalka	
Nastavitev ogr.kr.1 na kotlu (samo pri proizvajalcih toplote z EMS 2)		Hidravlični in električni priključek ogrevalnega kroga 1 na proizvajalcu toplote (kotlu)
	Ni ogrevalnega kroga	Ogrevalni krog 1 ni neposredno priključen na proizvajalca toplote (kotel)
	Ni lastne črpalke ogr. kr.	Interna črpalka kotla se uporablja tudi kot obtočna črpalka v ogrevalnem krogu 1
Črpalka kotla	Lastna črpalka	Ogrevalni krog 1 je oskrbovan z lastno obtočno črpalko (priključeno na ogrevalno napravo)
	Brez	Črpalka proizvajalca toplote obratuje samo kot obtočna črpalka ogrevalnega kroga.
Obtočna črpalka		Črpalka v proizvajalcu toplote mora obratovati ob vsaki zahtevi po toploti. Če je nameščen hidravlični ločilnik, je interna črpalka vedno sistemska črpalka.
Najniž. zun. temp.	- 35 ... - 10 ... 10 °C	Minimalna zunanja temperatura v primeru regulacije v odvisnosti od zunanje temperature vpliva na ogrevalno krivuljo (→ Minimalna zunanja temperatura, str. 30 in Meni za nastavitev ogrevalne krivulje, str. 35).
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.
Vrsta zgradbe		Mera za kapaciteto hranjenja toplote za ogrevano zgradbo (→ Vrsta zgradbe, str. 30).
	Težka	Visoka kapaciteta hranjenja toplote
	Srednja	Srednja kapaciteta hranjenja toplote
	Lahka	Nizka kapaciteta hranjenja toplote

Tab. 11 Nastavitve v meniju "Podatki sistema"

Minimalna zunanja temperatura

Minimalna zunanja temperatura je povprečna vrednost najnižjih zunanjih temperatur zadnjih let in vpliva na ogrevalno krivuljo. Vrednost za vašo regijo lahko odčitate iz izračuna potrebne moči ogrevanja, ki je potreben za vsako zgradbo, s karte klimatskih con ali iz tab. 12.

- ▶ Nastavite minimalno zunanjo temperaturo za izračunavanje ogrevanja.

Min. zunanja temperatura v °C			
Amsterdam	- 10	Marseille	- 6
Atene	- 2	Moskva	- 30
Berlin	- 15	Neapelj	- 2

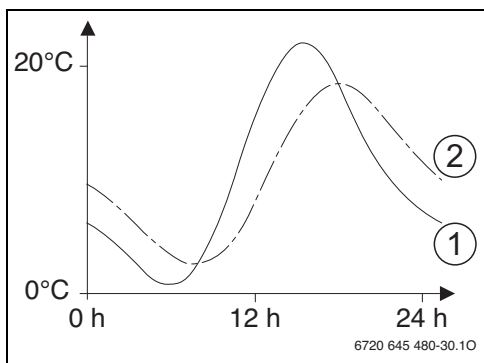
Tab. 12 Minimalne zunanje temperature za Evropo

Vrsta zgradbe

Če je vključeno dušenje, je mogoče z vrsto zgradbe nastaviti dušenje nihanj zunanje temperature. Z dušenjem zunanje temperature se upošteva termična inercija mase zgradbe.

Nastavitev	Konstrukcija	Posledice
Lahka	npr. montažna hiša, lesena konstrukcija	<ul style="list-style-type: none"> • majhno dušenje zunanje temperature • kratki dvig temperature dvižnega voda pri hitrem ogrevanju.
Srednja	npr. hiša iz votlakov (tovarniška nastavitve)	<ul style="list-style-type: none"> • srednje dušenje zunanje temperature • dvig temperature dvižnega voda pri hitrem ogrevanju, ki traja srednje dolgo.
Težka	npr. opečnata hiša	<ul style="list-style-type: none"> • močno dušenje zunanje temperature • dolg dvig temperature dvižnega voda pri hitrem ogrevanju.

Tab. 13 Vrste zgradb



Sl.20 Primer dušene zunanje temperature

- [1] trenutna zunanja temperatura
[2] dušena zunanja temperatura

Min. zunanja temperatura v °C			
Bruselj	- 10	Nica	± 0
Budimpešta	- 12	Pariz	- 10
Bukarešta	- 20	Praga	- 16
Hamburg	- 12	Rim	- 1
Helsinki	- 24	Ljubljana	- 20
Carigrad	- 4	Zagreb	- 15
København	- 13	Rijeka	- 5
Lizbona	± 0	Dunaj	- 15
London	- 1	Zürich	- 16
Madrid	- 4		

Tab. 12 Minimalne zunanje temperature za Evropo

Tako je mogoče z vrsto zgradbe regulacijo prilagoditi gradbeno-fizikalnim značilnostim zgradbe.

Vrsta zgradbe vpliva tudi na hitro ogrevanje.

Ta poenostavljen primer kaže, kako dušena zunanja temperatura sledi trenutni zunanji temperaturi, vendar ne doseže njenih amplitud.

Trenutne vrednosti dušene in izmerjene zunanje temperature



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** > **Vrednosti nadzora** > **Kotel/gorilnik** (samo trenutne vrednosti).
- ▶ Za prikaz poteka zunanje temperature v zadnjih 2 dneh: odprite meni **Informacije** > **Zunanja temperatura** > **Potek zunanje temperature**

7.1.2 Meni "Podatki kotla"

V tem meniju lahko prilagajate posebne nastavitve proizvajalca toplote, kot je npr. maksimalna moč ogrevanja ali uporabljena obtočna črpalka. S temi nastavitvami je mogoče npr. optimirati čase delovanja črpalke in njeno porabo energije. Tukaj lahko nastavite, katero karakteristiko naj črpalka uporablja, ali pa nastavite čas podaljšanega obratovanja.

Dodatne informacije najdete v tehnični dokumentaciji uporabljenega proizvajalca toplote in po potrebi v tehnični dokumentaciji modula. Te nastavitve so na voljo samo, če je solarni sistem ustrezno nameščen in konfiguriran (npr. v sistemih brez kaskadnega modula).

Podmeni	Nastavitveno območje	Opis
Karakteristika črpalke	Regulacija glede na moč	Obtočna črpalka obratuje v odvisnosti od moči gorilnika.
	Regulacija glede na delta P1...4	Obtočna črpalka obratuje v odvisnosti od diferencialnega tlaka.
Iztek delovanja črpalke	24 h 0 ... 3 ... 60 min	Čas podaljšanega obratovanja črpalke po izklopu gorilnika za odvajanje toplote iz proizvajalca toplote
Logična temp. črpalke	0 ... 47 ... 65 °C	Pod to temperaturo je črpalka izklopljena, da proizvajalca toplote zaščiti pred nastajanjem kondenzata (na voljo samo pri nizkotemperaturnih napravah).
Logično temp. črpalke	Varčevanje energije Zahteva po toploti	Črpalka obratuje ali ob vsaki zahtevi po toploti (želena temp. dvižnega voda > 0 °C) ali v energijsko varčnem načinu.
Moč črp. pri min moč ogr	0 ... 100 %	Moč črpalke pri minimalni toplotni moči (moč črpalke sorazmerna s toplotno močjo)
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 zunanem 3-potnem ventilu v sekundah
Največja ogrevalna moč	0 ... 100 %	Maksimalna odobrena toplotna moč proizvajalca toplote
Vnes. zg. mejo najv. m.ogr	0 ... 100 %	Zgornja meja maksimalne toplotne moči
Najv. moč. topl. vode	0 ... 100 %	Maksimalna odobrena moč za sistem sanitarne vode
Zg. meja za moč TV.	0 ... 100 %	Zgornja meja maksimalne moči za sistem sanitarne vode
Zg. meja max temp dv.v.	30 ... 82 °C	Zgornja meja temperature dvižnega voda
Min. moč naprave	0 ... 100 %	Min. nazivna toplotna moč (ogrevanje in sanitarna voda)
Čas. interv. (čas. zapora)	3 ... 10 ... 45 min	Časovni interval za izključitev in vnovično vključitev gorilnika v minutah
Temp.interv. (Čas. zap.)	0 ... 6 ... 30 K	Temperaturni interval za izključitev in vnovično vključitev gorilnika
Trajanje ohranjanja topl.	0 ... 1 ... 30 min	Zapora ogrevanja po segrevanju sanitarne vode v minutah
Funkcija odzračevanja	Izključen	Vkllop funkcije za odzračevanje npr. po vzdrževalnih delih.
	Auto	
	ON	
Program za polnj. sifona	Izključen	Program za polnjenje sifona v proizvajalca toplote z minimalno močjo
	Najmanj 1 kotel	

Tab. 14 Nastavitve v meniju "Podatki kotla"

Podmeni	Nastavitveno območje	Opis
Sign.ekst. zahteve po topl.	Vkl/izk	Na proizvajalca toplote je priključen dodatni ON-OFF regulator temperature (npr. pri centralnem nadzornem sistemu zgradbe).
	0-10V	Na proizvajalca toplote je priključen dodatni regulator temperature 0–10 V (npr. pri centralnem nadzornem sistemu zgradbe).
Žel. vr. ekst.top.zah.	Temp. dvižnega voda	Signal 0–10 V, ki je prisoten na priključku za signal za zunanjo zahtevo po toploti, se razume kot zahtevana temperatura dvižnega voda oz. zahtevana toplotna moč.
	Moč	
Korek.fakt. pri max.moči v.	-9 ... 0 ... 9	Korektura zraka pri minimalni moči puhala
Kor.fakt. pri max.moči vent	-9 ... 0 ... 9	Korektura zraka pri maksimalni moči puhala
3-PV sred. poz.	Da	3-potni ventil v sredinskem položaju
	Ne	
Sprememba v sili	Da	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.
	Ne	
Zakasnitev signala turbine	0,5 ... 4 s	Časovna zakasnitev signala turbine v sekundah

Tab. 14 Nastavitve v meniju "Podatki kotla"

7.1.3 Meni "Ogrevalni krog 1 ... 8"

V tem meniju lahko izvajati nastavitve posameznih ogrevalnih krogov. Tukaj lahko za izbrani ogrevalni krog npr. nastavite, kateri ogrevalni sistem je nameščen. Dodatno lahko nastavite, ali je na voljo sobni korektor in katera vrsta regulacije je uporabljena. Na voljo je tudi možnost optimiranja ogrevalnih krivulj ogrevalnih krogov.



POZOR: Nevarnost poškodovanja ali uničenja estriha.

► Pri talnem ogrevanju upoštevajte maksimalno temperaturo dvižnega voda, ki jo je priporočil proizvajalec.

Podmeni	Nastavitveno območje	Opis
Ogr. kr. je nameščen.	Ne	Ogrevalni krog ni nameščen. Če ni nameščen noben ogrevalni krog, se proizvajalec toplote uporablja samo za ogrevanje sanitarne vode.
	Na kotlu	Električni sklopi in sestavni deli izbranega ogrevalnega kroga so priključeni neposredno na proizvajalca 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.
Način regul.	Vodeno po zunanji temperaturi	Dodatne informacije o načinu regulacije → Vrste regulacije, str. 35
	Zunanja temp. z začet temper.	
	Vodeno po sobni temperaturi	
	Sobna temp.- moč kotla	
	Konstantno	

Tab. 15 Nastavitve v meniju "Ogrevalni krog 1 ... 8"

Podmeni	Nastavitveno območje	Opis
Krmilna enota	CR400	C 400/C 800 regulira izbrani ogrevalni krog brez sobnega korektorja.
	CW400	
	CW800	
	CR100	CR 100 je nameščen kot sobni korektor za izbrani ogrevalni krog
	CR10	CR 10 je nameščen kot sobni korektor za izbrani ogrevalni krog
Uporaba min. vrednosti	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	V stanovanjskem prostoru je nameščen 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.
Ogr. sistem	Radiator	Prednastavitev ogrevalne krivulje glede na vrsto ogrevanja, npr. zavoj in izhodiščna temperatura
	Konvektor	
	Talno	
Želena vrednost dir. kroga	30 ... 75 ... 85 °C	Temperatura dvižnega voda za konstantni ogrevalni krog (na voljo samo pri načinu regulacije Konstantno)
Maks. temp. dv. voda	30 ... 75 ... 85 °C	Največjo temperaturo dvižnega 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 ogrev. krivulje		Fina nastavitvev ogrevalne krivulje, prednastavljene prek ogrevalnega sistema (→ Nastavitev ogrevalnega sistema in ogrevalnih krivulj za regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature, str. 35)
Način zniževanja	Reducirano obratovanje	Dodatne informacije o načinu reduciranega ogrevanja za izbrani ogrevalni krog (→ Vrste reduciranega ogrevanja, str. 38)
	Prag zunanje temperature	
	prag sobne temperature	
delovanje zmanjšano pod	- 20 ... 5 ... 10 °C	Temperatura za način reduciranega ogrevanja prag zunanje temperature (→ Vrste reduciranega ogrevanja, str. 38)
Pregrevanje pod	Izključen	Ogrevanje neodvisno od dušene zunanje temperature deluje v aktivnem obratovalnem načinu (→ Pregrevanje pod določeno zunanjo temperaturo, str. 38).
	- 30 ... 10 °C	Če je dušena zunanja temperatura nižja od tukaj nastavljenih vrednosti, ogrevanje avtomatsko preide z reduciranega načina ogrevanja v normalni način ogrevanja (→ Pregrevanje pod določeno zunanjo temperaturo, str. 38).

Tab. 15 Nastavitve v meniju "Ogrevalni krog 1 ... 8

Podmeni	Nastavitveno območje	Opis
Zaščita pred zmrzaljo		Napotek: da bi zagotovili zaščito pred zamrznitvijo konstantnega ogrevalnega kroga ali celotnega ogrevalnega sistema, nastavite zaščito pred zamrznitvijo v odvisnosti od zunanje temperature. Ta nastavek ni odvisna od nastavljenih vrste regulacije.
	Zunanja temperatura	Zaščita pred zamrznitvijo se vklopi/izklopi glede na tukaj izbrano temperaturo (→ Mejna temperatura zaščite pred zamrznitvijo (prag zunanje temperature), str. 39)
	Sobna temp.	
	Sobn. in zun. temp.	
	Izključen	Zaščita pred zamrznitvijo je izključena
Zaščita zmrz. mejna temp.	- 20 ... 5 ... 10 °C	→ Mejna temperatura zaščite pred zamrznitvijo (prag zunanje temperature), str. 39
Mešalni ventil	Da	Izbrani mešalni ogrevalni krog
	Ne	Izbrani nemešalni ogrevalni krog
Čas hoda pogona	10 ... 120 ... 600 s	Čas delovanja mešalnega ventila v izbranem ogrevalnem krogu
Dvig mešalnega ventila	0 ... 5 ... 20 K	Zvišanje ogrevanja za mešalni ventil
Prednostno ogrevanje TV	Da	Ogrevanje sanitarne vode se vklopi, zahteva po toploti ogrevanja se prekine
	Ne	Ogrevanje sanitarne vode se vklopi, zahteva po toploti za ogrevanje se izpolnjuje vzporedno, če je to hidravlično mogoče
Vidno v normalnem prikazu	Da	Izbrani ogrevalni krog je prikazan v standardnem prikazu. V ustreznem ogrevalnem krogu je mogoče med avtomatskim in ročnim obratovalnim načinom preklopiti tudi na C 400/C 800 (s sobnim korektorjem ali brez njega).
	Ne	Izbrani ogrevalni krog ni prikazan v standardnem prikazu. 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	Optimirano obratovanje črpalke aktivno: obtočna črpalka obratuje v minimalni odvisnosti od obratovanja gorilnika (na voljo samo pri Način regul.Vodeno po sobni temperaturi).
	Ne	Če je v sistemu nameščen več kot en vir toplote (npr. solarni ali hibridni sistem) oz. zalogovnik, je treba to funkcijo izključiti.
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.
	Izključen	Zaznavanje odprtih oken ni aktivno (možno samo pri regulaciji „vodeni v odvisnosti od sobne temperature“)
Način PID (samo pri regulaciji v odvisnosti od sobne temperature)	hitro	Hitra regulacija, npr. pri velikih toplotnih močeh in/ali visokih obratovalnih temperaturah in majhni količini ogrevalne vode
	srednje	Srednja regulacija, npr. pri ogrevanju z radiatorji (srednja količina ogrevalne vode) in srednjih obratovalnih temperaturah
	počasi	Počasna regulacija, npr. pri talnem ogrevanju (velika količina ogrevalne vode) in nizkih obratovalnih temperaturah

Tab. 15 Nastavitve v meniju "Ogrevalni krog 1 ... 8

Vrste regulacije



OPZORILLO: Nevarnost poškodb opreme!

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

► Dopustne zelene vrednosti ne smete preseči.

- Pri **regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature** lahko do izklopa obtočne črpalke pride samo zaradi poletnega obratovalnega režima, obratovanja z znižano temperaturo (glede na vrsto redukcije), prednostnega gretja sanitarne vode ali dušenja zunanje temperature (zaradi reducirane moči ogrevanja na podlagi dobre toplotne izolacije).
 - V meniju **Nastavitev ogrev. krivulje** lahko nastavite vpliv prostora. Vpliv prostora učinkuje pri obeh načinih obratovanja v odvisnosti od zunanje temperature.
 - **Vodeno po zunanji temperaturi**
 - **Zunanja temp. z začet temper.:** → Preprosta ogrevalna krivulja, str. 38.
- Pri **regulaciji v odvisnosti od sobne temperature** se ogrevanje neposredno odzove na spremembe zelene ali izmerjene sobne temperature.
 - **Vodeno po sobni temperaturi:** sobna temperatura se regulira prek prilagoditve temperature dvižnega voda. Regulacija je primerna za stanovanja in zgradbe z večjimi nihanji obremenitve.
 - **Sobna temp.- moč kotla:** sobna temperatura se regulira prek prilagoditve toplotne moči proizvajalca 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 regul. > Konstantno:** temperatura dvižnega 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 reduciranega ogrevanja, počitniška funkcija 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 nastavljen **Način regul. > Konstantno**, se ne pojavi v standardnem prikazu.
- Za uporabo konstantnega ogrevalnega kroga brez časovnega programa je treba obratovalni način nastaviti na (trajni-) **ON** oz. (trajni-) **izključen**.
- Zaščita pred zamrznitvijo 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 za ogrevanje > Ogrevalni krog 1 ...** Nastavite **8 > Ogr. sistem**.
- Nastavite vrsto regulacije (v odvisnosti od zunanje temp. ali zunanje temp. z začetno točko) v meniju **Način regul.**. 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	Opis
Osn. temperatura ali Končna točka	30 ... 75 ... 85 °C (radiator/konvektor) 30 ... 45 ... 60 °C (talno ogrevanje)	Osnovna temperatura je na voljo samo pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature brez začetne temperature. 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.
Zač. točka	npr. 20 ... 25 °C ... Končna točka	Začetna točka ogrevalne krivulje je na voljo samo pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature s preprosto ogrevalno krivuljo.
Maks. temp. dv. voda	30 ... 75 ... 85 °C (radiator/konvektor) 30 ... 48 ... 60 °C (talno ogrevanje)	Maksimalna temperatura 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).
	Izključen	Sončno sevanje se pri regulaciji ne upošteva.
Sobni vpliv	Izključen	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.
Offset sobne temp.	- 10 ... 0 ... 10 K	Vzporedni pomik ogrevalne krivulje (npr. če sobna temperatura, izmerjena s termometrom, odstopa od nastavljene zelene vrednosti)
Hitro segrevanje	Izključen	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 (→ Vrsta zgradbe, str. 30). Nastavitev je na voljo samo, ko je vklopljena možnost vpliva sobe.

Tab. 16 Meni "Nastavitve ogrevalne krivulje"

Ogrevalna krivulja je odločilna temeljna veličina, ki zagotavlja ogrevalno udobje ter varčno obratovanje ogrevalnega sistema pri regulaciji, vodeni v odvisnosti od zunanje temperature. Regulacijski sistem potrebuje za izračunavanje te krivulje podatke ogrevalnega sistema, na podlagi katerih z matematično formulo samostojno izračuna optimalno ogrevalno krivuljo.

Pri tem upošteva dušeno zunanjo temperaturo in regulacijsko vrednost sobne temperature. Regulacijska vrednost sobne temperature pa se izračuna iz zelene sobne temperature (zelena vrednost sobne temperature) in vpliva sobe.

Tako lahko končni uporabnik s spreminjanjem zelene sobne temperature neposredno vpliva na ogrevalno krivuljo.

Najpomembnejše nastavitve so osnovna temperatura, maksimalna temperatura dviznega voda, temperaturni zamik (vzporedni pomik) in minimalna zunanja temperatura.

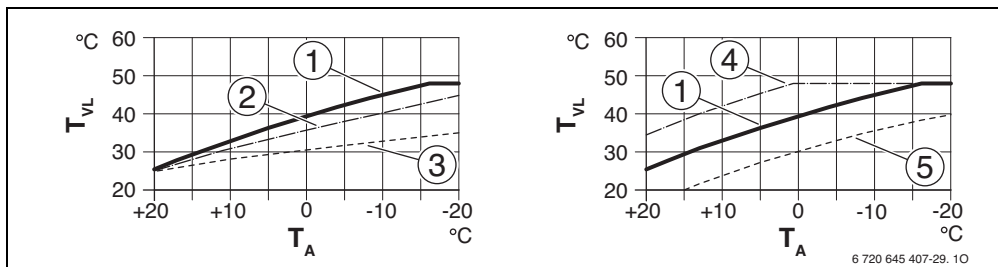
Ogrevalno krivuljo (→ sl. 21 in 22) določata predvsem začetna in končna točka oz. temperatura. Začetna temperatura za sobno temperaturo 21 °C pri dušeni zunanji temperaturi 20 °C znaša 25 °C temperature dviznega voda. Končno temperaturo ogrevalne krivulje je treba nastaviti v skladu z osnovno temperaturo ogrevalnega sistema.

Za potek ogrevalne krivulje (nagib/strmost) sta odločilna **minimalna zunanja temperatura** (→ str. 30) in **osnovna temperatura** (temperatura dviznega voda pri minimalni zunanji temperaturi) (→ sl. 21 in 22, levo).



Ogrevalna krivulja, ki je na zaslonu grafično prikazana, se nanaša na območje od 20 °C do minimalne zunanje temperature, nastavljene pod **Podatki sistema**.

Prilaganje zamika sobne temperature in/ali nastavljene sobne temperature povzroči vzporedni pomik ogrevalne krivulje navzgor ali navzdol (→ sl. 21 in 22, desno).



Sl.21 Nastavitev ogrevalne krivulje za talno ogrevanje

Levo: dvig prek osnovne temperature T_{AL} in minimalne zunanje temperature $T_{A,min}$

Desno: vzporedni pomik prek zamika sobne temperature ali prek zelene sobne temperature

T_A Zunanja temperatura

T_{VL} Temperatura dvignega voda

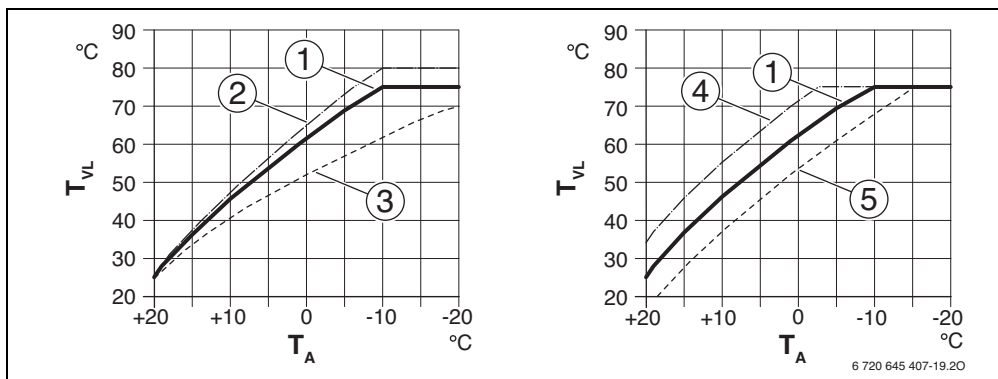
[1] Nastavitev: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$
(osnovna krivulja), omejitev pri $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$

[2] Nastavitev: $T_{AL} = 40\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$

[3] Nastavitev: $T_{AL} = 35\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$

[4] Vzporedni pomik osnovne krivulje [1] s spreminjanjem zamika +3 ali s povečanjem zelene sobne temperature, omejitev pri $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$

[5] Vzporedni pomik osnovne krivulje [1] s spreminjanjem zamika -3 ali z zmanjšanjem zelene sobne temperature



Sl.22 Nastavitev ogrevalne krivulje za radiatorje/konvektorje

Levo: povečanje prek osnovne temperature T_{AL} in minimalne zunanje temperature $T_{A,min}$

Desno: vzporedni pomik prek zamika sobne temperature ali prek zelene sobne temperature

T_A Zunanja temperatura

T_{VL} Temperatura dvignega voda

[1] Nastavitev: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$
(osnovna krivulja), omejitev pri $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

[2] Nastavitev: $T_{AL} = 80\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$,
omejitev pri $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$

[3] Nastavitev: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$

[4] Vzporedni pomik osnovne krivulje [1] s spreminjanjem zamika sobne temperature +3 ali s povečanjem zelene sobne temperature, omejitev pri $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

[5] Vzporedni pomik osnovne krivulje [1] s spreminjanjem zamika sobne temperature -3 ali z zmanjšanjem zelene sobne temperature, omejitev pri $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

Legenda za sl. 23 in 24:

- T_A Zunanja temperatura
 T_{VL} Temperatura dviznega voda
 [1] Izklop (→ Vrste reduciranega ogrevanja)
 [2] Reducirani način obratovanja (želena sobna temperatura za obratovanje z znižano temperaturo)
 [3] Ogrevanje (želena sobna temperatura za ogrevanje)

Če zunanja temperatura pade pod $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, ogrevanje preklopi iz reduciranega načina na ogrevanje [3]. Tako je mogoče uporabiti manjše ogrevalne površine.

Mejna temperatura zaščite pred zamrznitvijo (prag zunanje temperature)

V tej točki menija lahko nastavite mejno temperaturo za zaščito pred zamrznitvijo (prag zunanje temperature). Deluje samo, če je v meniju **Zaščita pred zmrzaljo** nastavljena možnost

Zunanja temperatura ali Sobn. in zun. temp..



OPOZORILO: Uničenje delov sistema ogrevanja pri prenizko nastavljeni mejni temperaturi zaščite pred zamrznitvijo in dalj časa trajajočih zunanjih temperaturah pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$!

- ▶ Mejno temperaturo zaščite pred zamrznitvijo (tovarniška nastavev = $5\text{ }^{\circ}\text{C}$) prilagodite sistemu.
- ▶ Mejne temperature zaščite pred zamrznitvijo ne nastavite prenizko. Garancija ne velja za poškodbe zaradi prenizko nastavljene mejne temperature zaščite pred zamrznitvijo!
- ▶ Mejno temperaturo zaščite pred zamrznitvijo in zaščito pred zamrznitvijo nastavite za vse ogrevalne kroge.
- ▶ Da bi zagotovili zaščito pred zamrznitvijo za celotni ogrevalni sistem, v meniju **Zaščita pred zmrzaljo** nastavite **Zunanja temperatura ali Sobn. in zun. temp..**

- Če je zunanja temperatura za $1\text{ K (}^{\circ}\text{C)}$ višja od mejne temperature zaščite pred zamrznitvijo in ni zahteve po toploti, se obtočna črpalka izklopi.
- Če je zunanja temperatura pod mejno temperaturo zaščite pred zamrznitvijo, se obtočna črpalka vklopi.



Nastavev **Sobna temp.** ne nudi popolne zaščite pred zamrznitvijo, ker lahko npr. zamrznejo cevi, položene v fasadah. To se lahko pojavi tudi, čeprav je temperatura v referenčnem prostoru zaradi virov sekundarne toplote znatno nad $5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Če je nameščeno zunanje tipalo, je mogoče ne glede na nastavljeno vrsto regulacije zagotoviti zaščito proti zmrzovanju celotnega ogrevalnega sistema:

- ▶ V meniju **Zaščita pred zmrzaljo** nastavite **Zunanja temperatura ali Sobn. in zun. temp..**

7.1.4 Meni "Sušenje estriha"

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 proizvajalcu 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.

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



OPOZORILO: Nevarnost poškodovanja ali uničenja estriha.

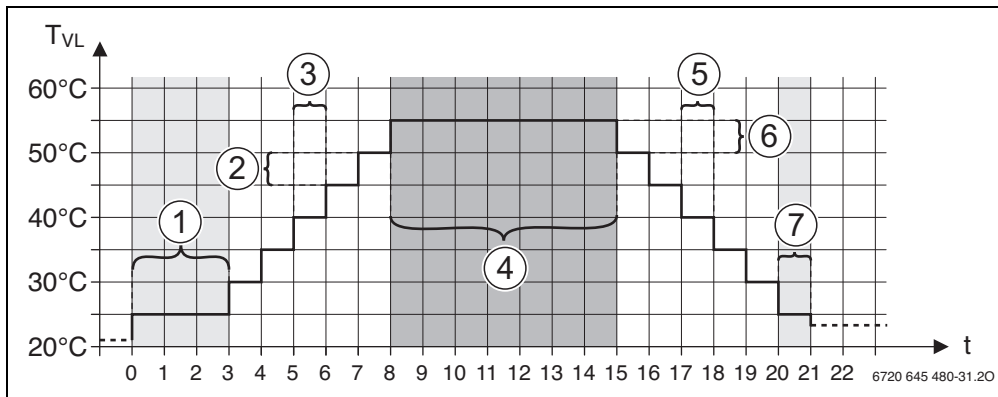
- ▶ Pri napravah z več ogrevalnimi krogi je ta funkcija na voljo samo z mešanim ogrevalnim krogom.
- ▶ Sušenje estriha nastavite v skladu z navedbami proizvajalca estriha.
- ▶ Kljub sušenju estriha vsak dan preverite obratovanje naprave in vodite predpisan zapisnik.

Podmeni	Nastavitveno območje	Opis
Aktivirano	Da	Prikazane so nastavitve, ki so potrebne za sušenje estriha.
	Ne	Sušenje estriha ni vklopljeno in nastavitve niso prikazane (tovarniška nastavitve).
Čas čakanja pred zagonom	Brez čakanja	Program za sušenje estriha se vklopi po nastavljenem času čakanja (izbrani ogrevalni krogi so v času čakanja izklopljeni, zaščita pred zamrznitvijo je vklopljena; tovarniška nastavitve: brez časa čakanja, → sl. 25, čas pred dnevom 0)
	1 ... 50 dni	
Začetna faza trajanje	Brez začetne faze	Časovni razmik med začetkom začetne faze in naslednjo fazo (→ sl. 25, [1])
	1 ... 3 ... 30 dni	
Začetna faza temperatura	20 ... 25 ... 55 °C	Temperatura dvižnega voda med začetno fazo (→ sl. 25, [1])
Razpon segrevalne periode	Brez segrevalne periode	Časovni razmik med stopnjami (razpon koraka) v fazi segrevanja (→ sl. 25, [3])
	1 ... 10 dni	
Dvig temp. periode	1 ... 5 ... 35 K	Temperaturna razlika med stopnjami v fazi segrevanja (→ sl. 25, [2])
Št. dni max temperature	1 ... 7 ... 99 dni	Časovni razmik med začetkom faze maksimalne temperature (trajanje maksimalne temperature pri sušenju estriha) in naslednjo fazo (→ sl. 25, [4])
Vrednost max. temp.	20 ... 55 °C	Temperatura dvižnega voda med fazo maksimalne temperature (maksimalna temperatura, → sl. 25, [4])
Razpon ohlajevalnega časa	Brez ohlajevalnega obdobja	Časovni razmik med stopnjami (razpon koraka) v fazi ohlajanja (→ sl. 25, [5])
	1 ... 10 dni	
Ohlajevanje - temp. razl.	1 ... 5 ... 35 K	Temperaturna razlika med stopnjami v fazi ohlajanja (→ sl. 25, [6])
Zaključno obdobje trajanje	Brez zaključnega obdobja	Časovni razmik med začetkom končne faze (zadnja temperaturna stopnja) in koncem programa za sušenje estriha (→ sl. 25, [7])
	Trajno 1 ... 30 dni	
Zaključno obdobje temp.	20 ... 25 ... 55 °C	Temperatura dvižnega voda med končno fazo (→ sl. 25, [7])
Maks. trajanje prekinitve	2 ... 12 ... 24 h	Maksimalno trajanje prekinitve 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. Ogrevanje sanitarne vode ni možno. Meniji in podmeniji z nastavitvami za sanitarno vodo so skriti.
	Ne	Sušenje estriha ni vklopljeno za vse ogrevalne kroge Napotek: mogoče je izbrati posamezne ogrevalne kroge. Ogrevanje sanitarne vode je možno. Meniji in podmeniji z nastavitvami za sanitarno vodo so na voljo.
Sušenje estriha OK1 ... Sušenje estriha ogr. krog 8	Da Ne	Sušenje estriha je v izbranem ogrevalnem krogu vklopljeno/ni vklopljeno
Zagon	Da	Vklop sušenja estriha
	Ne	Sušenje estriha se še ni začelo ali se je končalo

Tab. 18 Nastavitve v meniju Sušenje estriha (sl. 25 prikazuje tovarniško nastavitve programa za sušenje estriha)

Podmeni	Nastavitveno območje	Opis
Preklči	Da	Začasna zaustavitev sušenja estriha. Če je maksimalni čas prekinitve presežen, se prikaže motnja.
	Ne	
Nadaljevanje	Da	Nadaljevanje sušenja estriha po zaustavitvi sušenja estriha.
	Ne	

Tab. 18 Nastavitve v meniju Sušenje estriha (sl. 25 prikazuje tovarniško nastavev programa za sušenje estriha)

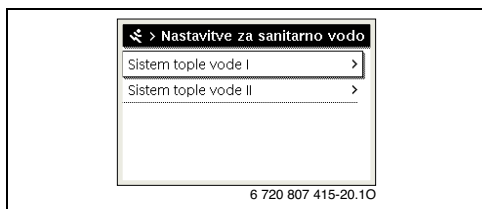


Sl.25 Potek sušenja estriha s tovarniškimi nastavitvami

t Čas v dneh

T_{VL} Temperatura dviznega voda

7.2 Nastavitve za sanitarno vodo



Sl.26 Meni "Nastavitve za sanitarno vodo"

Meni "Sistem sanitarne vode I ... II

V tem meniju lahko prilagodite nastavitve sistemov sanitarne vode. Tukaj lahko na primer nastavite maksimalno temperaturo sanitarne vode, ki jo bo lahko nastavil uporabnik, če je v sistemu sanitarne vode predvidena cirkulacija. Dodatno lahko tukaj nastavite uro in temperaturo za termično dezinfekcijo.



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.

Podmeni	Nastavitveno območje	Opis
Sistem tople vode I instal. (Sistem tople vode II instal.)	Ne	Sistem sanitarne vode ni nameščen
	Na kotlu	Električni sklopi in komponente za izbrani bojler so priključeni neposredno na proizvajalca toplote (na voljo samo pri sistemu sanitarne vode I)
	Na modulu	Električni sklopi in komponente za izbrani bojler so priključeni neposredno na modul MS 100/MS 200 ali MM 100/MM 200
Nastavitev TV na kotlu		Hidravlični priključek Sistem tople vode I na proizvajalca toplote (kotlu).
	Ni tople vode	Sistem sanitarne vode ni nameščen
	3-pot. ventil	Sistem sanitarne vode I se napaja prek 3-potnega ventila
	Polnilna črpalka	Sistem sanitarne vode I se napaja prek črpalke boilerja
Max temp. tople vode	60 ... 80 °C	Maksimalna temperatura sanitarne vode v izbranem boilerju
Topla voda	npr. 15 ... 60 °C (80 °C)	Želena temperatura sanitarne vode za način Topla voda; nastavitveno območje je odvisno od nameščenega proizvajalca toplote.
Znižana temp. tople vode	npr. 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C)	Želena temperatura sanitarne vode za obratovalni način Znižana temp. tople vode je na voljo le, če je nameščen bojler. Nastavitveno območje je odvisno od nameščenega proizvajalca 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 bojler vklopi. Nastavitveno območje je odvisno od nameščenega proizvajalca 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 neha segrevati (samo pri uporabi MS 200 kot modula za bojler s termičnim razslojevanjem).
Dvig temp. ogr. vode	0 ... 40 K	Dvig temperature dviznega voda za ogrevanje boilerja, ki jo zahteva proizvajalec toplote. Tovarniška nastavitev je odvisna od nameščenega proizvajalca toplote.
Zapozn. vkl. tople vode	0 ... 50 s	Vklop gorilnika za segrevanje sanitarne vode se zakasni za tukaj nastavljeni čas trajanja, saj ima toplotni izmenjevalnik na voljo solarno ogreto vodo („solarna toplota“) in se 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
	Glede na temperaturo	Če je temperatura v hidravlični ločnici 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 obratovalno temperaturo.
Min temp. razlika	0 ... 6 ... 10 K	Razlika temperature hidravlične kretnice in boilerja za zagon obtočne črpalke boilerja (na voljo samo, če je v meniju izbrano Zagon obtočne črpalke Glede na temperaturo).
Cirk. črpalka je nameščena	Da	V sistemu sanitarne vode so nameščeni cirkulacijski vodi in cirkulacijska črpalka za sanitarno vodo (sistem I ali II).
	Ne	Cirkulacija za sanitarno vodo ni nameščena.
Cirkul. črpalka	ON	Če cirkulacijsko črpalko krmili proizvajalec toplote, je treba cirkulacijsko črpalko tukaj dodatno aktivirati. Tovarniška nastavitev je odvisna od nameščenega proizvajalca toplote.
	Izključen	Proizvajalec toplote ne more vklopiti cirkulacijske črpalke.

Tab. 19 Nastavitve v menijih "Sistem sanitarne vode I ... II"

Podmeni	Nastavitveno območje	Opis
Način delovanja cirkul.	Izključen	Cirkulacija je izklopljena
	ON	Cirkulacija je trajno vklopljena (z upoštevanjem pogostosti vklopa)
	Kot sistem tople vode I (Kot sistem tople vode II)	Vklop istega časovnega programa za cirkulacijo kot za ogrevanje sanitarne vode. Dodatne informacije in nastavitve lastnega časovnega programa (→ navodila za uporabo regulatorja).
	Lastni časovni program	Vklop lastnega časovnega programa za cirkulacijo. Dodatne informacije in nastavitve lastnega časovnega programa (→ navodila za uporabo regulatorja).
Pogostost vklopa cirk.		Če je cirkulacijska črpalka vklopljena prek časovnega programa za cirkulacijsko črpalko ali če je trajno vklopljena (način delovanja cirkulacijske črpalke: ON), ta nastavev vpliva na obratovanje cirkulacijske črpalke.
	1 × 3 min/h ... 6 × 3 min/h	Cirkulacijska črpalka se vklopi enkrat ... 6-krat na uro za po 3 minute. Tovarniška nastavev je odvisna od nameščenega proizvajalca toplote.
	Trajno	Cirkulacijska črpalka obratuje brez prekinitve.
Samodej. termična dezinf.	Da	Termična dezinfekcija se vklopi avtomatsko po nastavljeni uri (npr. v ponedeljek ob 2:00 → Termična dezinfekcija, str. 44)
	Ne	Termična dezinfekcija se ne vklopi avtomatsko.
Term dezinfekcija dan	Ponedeljek ... Torek ... Nedelja	Dan za izvajanje termične dezinfekcije.
	Vsak dan	Termična dezinfekcija se izvaja vsak dan.
Term dezinfekcija ura	00:00 ... 02:00 ... 23:45	Ura za začetek 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 proizvajalca toplote.
Ročni zagon sedaj / Ročni preklic sedaj		Ročno zažene/prekine termično dezinfekcijo.
Dnevno pregrev	Da	Vsakodnevno ogrevanje je na voljo samo pri ogrevanju sanitarne vode z modulom MM 100/MM 200 ali s proizvajalcem toplote EMS 2. Celotna količina sanitarne vode se avtomatsko enkrat tedensko ali dnevno ob istem času ogreje na temperaturo, nastavljeno z Temp. dnevn. dogrevanja. Segrevanje 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	Ni dnevnega ogrevanja.
Temp. dnevn. dogrevanja	60 ... 80 °C	Temperatura, na katero se ogreva pri vsakodnevem ogrevanju.
Dnevno dogrevanje čas	00:00 ... 02:00 ... 23:45	Ura za začetek dnevnega ogrevanja.

Tab. 19 Nastavitve v menijih "Sistem sanitarne vode I ... II

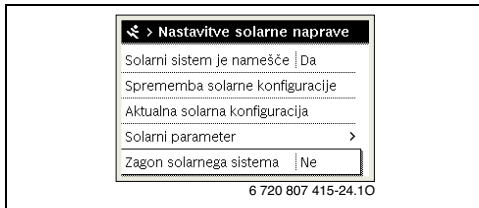
Termična dezinfekcija**POZOR:** Nevarnost oparin!

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

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

Termično dezinfekcijo za uničenje patogenih mikrobov (npr. legionel) izvajajte redno. Za večje sisteme sanitarne vode morda obstajajo zakonska določila (→ Pravilnik o pitni vodi) glede termične dezinfekcije. Upoštevajte napotke v tehnični dokumentaciji proizvajalca 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.
 - Termično dezinfekcijo lahko tudi prekinete in zažene ročno.
- **Ne:** termična dezinfekcija se ne izvaja avtomatsko. Termično dezinfekcijo lahko zažene ročno.

7.3 Nastavitve za solarne sisteme

SI.27 Meni "Nastavitve solarnega sistema"

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 solarne naprave** so **pri vseh solarnih sistemih** na voljo podmeniji, ki so navedeni v tab. 20.

**POZOR:** Nevarnost oparin!

- ▶ Če so temperature sanitarne vode nastavljene višje od 60 °C ali če je vključena termična dezinfekcija, je treba namestiti varnostni mešalni ventil.

**OPOZORILO:** Nevarnost poškodb naprave!

- ▶ Solarni sistem pred zagonom napolnite in odzračite.



Če površina nameščenih solarnih kolektorjev ni pravilno nastavljena, bo solarni donos v informacijskem meniju nepravilno prikazan!

Podmeni	Namen menija
Solarni sistem je nameščen.	Če je tukaj nastavljena možnost Da, bodo prikazane druge nastavitve.
Sprememba solarne konfiguracije	Grafična konfiguracija solarnega sistema
Aktualna solarna konfiguracija	Grafični prikaz konfiguriranega solarnega sistema
Solarni parameter	Nastavitve za nameščen solarni sistem
Zagon solarnega sistema	Ko so vsi potrebni parametri nastavljeni, lahko solarni sistem zažene.

Tab. 20 Splošne nastavitve za solarni sistem

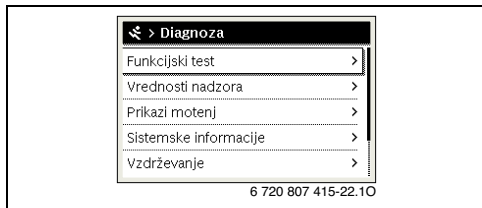
7.4 Nastavitve za hibridne sisteme

Če je v ogrevalnem sistemu nameščen hibridni sistem ali hibridna naprava, je na voljo meni **Nastavitve hibrid**. V odvisnosti od uporabljenega hibridnega sistema ali hibridne naprave in s tem povezanih sklopov ali sestavnih delov je mogoče izvesti različne nastavitve. Upoštevajte dodatne informacije v tehnični dokumentaciji o hibridnem sistemu ali hibridni napravi.

7.5 Nastavitve za kaskadne sisteme

Če je sistem izveden kot kaskadni sistem z več proizvajalci toplote, je na voljo meni **Nastavitve kaskade**. V odvisnosti od uporabljenih arhitekture sistema je mogoče izvesti različne nastavitve. Upoštevajte dodatne informacije v tehnični dokumentaciji kaskadnega modula.

7.6 Diagnostični meni



Sl.28 Meni "Diagnoza"

Servisni meni **Diagnoza** obsega več orodij za diagnozo: Upoštevajte, da je prikaz posameznih menijskih točk odvisen od naprave.

7.6.1 Meni "Preizkusi delovanja"

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

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

Preizkusite lahko npr. **Gorilnik**:

- **Izključen**: 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).

7.6.2 Meni "Vrednosti nadzora"

V tem meniju se izpišejo nastavitve in izmerjene vrednosti ogrevalne naprave. Tukaj je lahko prikazana npr. temperatura dviznega voda ali trenutna temperatura sanitarne vode.

Tukaj lahko priključite tudi podrobne informacije o sestavnih delih ogrevalnega sistema, npr. temperaturo proizvajalca toplote. Razpoložljive informacije in vrednosti so pri tem odvisne od nameščenih komponent sistema. Upoštevajte tehnično dokumentacijo proizvajalca toplote, modulov in drugih delov ogrevalnega sistema.

Informacije v meniju Ogrevalni krog 1...8

Podmeni **Stanje** pod **Žel. temp. ogrev. voda** prikazuje stanje ogrevanja. To stanje je odločilnega pomena za želeno temperaturo dviznega voda.

- **Ogr.**: ogrevalni krog je v ogrevalnem načinu.
- **Poletje**: ogrevalni krog je v poletnem režimu.
- **niZaht.**: ni zahteve po toploti (želena sobna temperatura = izklop).
- **ZahtPotr.**: zahteva po toploti je izpolnjena; sobna temperatura je najmanj enaka želeni vrednosti.
- **Suš. estr.**: za ogrevalni krog je vklopljeno sušenje estriha (→ pog. 7.1.4, od str. 39).
- **Dimnik**: vklopljena je funkcija "Dimnikar".
- **Motnja**: prisotna je motnja (→ pog. 8, od str. 48).
- **Zmrz.**: za ogrevalni krog je vklopljena zaščita pred zamrznitvijo (→ tab. 15, od str. 32).
- **NaknDel.**: za ogrevalni krog je aktivno podaljšano obratovanje.
- **Zas.del.**: zasilno obratovanje aktivno.

Podmeni **Stanje časovnega programa** prikazuje stanje konstantnega ogrevalnega kroga.

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

Podmeni **Stanje MD** prikazuje, če je na priključni sponki MD1 modula MM 100/MM 200 za konstantni ogrevalni krog prisotna zahteva po toploti.

- **ON**: na priključni sponki MD1 modula je prisotna zahteva po toploti
- **Izključen**: na priključni sponki MD1 modula ni zahteve po toploti

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

- **Ogr., Zniž.** (obratovanje z znižano temperaturo), **Izključen**: → navodila za uporabo.
- **ZnižOFF**: ogrevane je izklopljeno zaradi **Način zniževanja** (→ str. 38).
- **Ročno**: → navodila za uporabo.
- **Roč.zač**: aktiven je ročni obratovalni način z omejenim trajanjem (→ navodila za uporabo).
- **Konst.**: za ogrevalni krog je vklopljena konstantna želena vrednost; počitniški program.
- **Ohran.**: za ogrevalni krog je vklopljeno optimiranje vklopa, (→ navodila za uporabo).

Podmeni **Stanje črp. podObtoč. črp. Ogr.Kr.** prikazuje, ali je črpalka ogrevalnega kroga **ON** ali **Izključen**.

- **Test:** preizkus delovanja je aktiven.
- **B.zaščita:** vklopljena je zaščita pred blokado; črpalka se redno vklaplja za kratek čas.
- **niZaht.:** ni zahteve po toploti.
- **Kondenz:** vklopljen je kondenzacijski priključek proizvajalca toplote.
- **ni toplote:** dostava toplote ni mogoča, npr. zaradi motnje.
- **TV-dviž:** vklopljeno je prednostno gretje sanitarne vode (→ tab. 15, od str. 32).
- **ZahtTopl:** obstaja zahteva po toploti.
- **Zmrz.:** za ogrevalni krog je vklopljena zaščita pred zamrznitvijo (→ tab. 15, od str. 32).
- **PrgOFF:** ni odobritve zahteve po toploti prek časovnega programa konstantnega ogrevalnega kroga (→ Vrste regulacije, str. 35)

Dodatno je prikazan meni **Ogrevalni krog 1...8:**

- Počitniški program za ogrevalni krog je aktiven (**Počitnice**).
- Funkcija **Optimiranje vklopa** (optimiranje vklopa časovnega programa) trenutno vpliva na zeleno vrednost sobne temperature.
- Zaznavanje odprtega okna (**Zazn. odprtega okna**) vpliva na zeleno vrednost sobne temperature.
- Temperaturni prag za **Pregretje** ni dosežen.
- Po potrebi so vidne vrednosti za **Solarni vpliv**, **Sobni vpliv** in **Hitro segrevanje**.
- **Žel. temp. ogr. voda** prikazuje trenutno vrednost temperature dviznega voda.
- Vrednost za **Dej.vred.sob.tmp.** prikazuje trenutno temperaturo prostora.
- **3-pot. ventil** je nastavljen ali na **Topla voda** ali na **Ogrev.** (samo za ogrevalni krog 1 na proizvajalcu toplote).
- **Položaj meš. ventila** nakazuje na stanje mešalnega ventila.
- Funkcija **Obtočna črpalka** prikazuje, ali je obtočna črpalka **ON** ali **Izključen** (samo pri ogrevalnem krogu 1 na proizvajalcu toplote).
- Funkcija **Obtoč. črp. Ogr.Kr.** prikazuje, ali je črpalka ogrevalnega kroga **ON** ali **Izključen**.

Informacije v meniju Sistem tople vode I...II

Podmeni **Stanje podŽel.temp. tople vode** prikazuje stanje ogrevanja sanitarne vode. To stanje je ključnega pomena za zeleno temperaturo sanitarne vode.

- **Suš. estr.:** izvaja se sušenje estriha za celoten sistem (→ pog. 7.1.4, od str. 39).
- **Enkrat.:** vklopljeno je enkratno dogrevanje (→ navodila za uporabo).

- **Roč. OFF, Roč.red., Roč.TV:** obratovalni način brez časovnega programa (→ navodila za uporabo).
- **Dop.OFF, Dop.Red:** „počitnice izklopljene“ ali „počitnice reducirane“; vklopljen je počitniški program, sistem sanitarne vode pa je ali izklopljen ali nastavljen na reducirani temperaturni nivo.
- **AutoOFF, Auto red, AutoTV:** obratovalni način z aktivnim časovnim programom (→ navodila za uporabo).
- **Sol. red.:** solarno reduciranje zelene vrednosti sanitarne vode (na voljo samo s solarnim sistemom, → tehnična dokumentacija solarnega sistema).
- **Trm.dez.:** vklopljena je termična dezinfekcija (→ navodila za uporabo).
- **DnevDog:** vklopljeno je dnevno ogrevanje (→ tab. 19, od str. 42).

Podmeni **Stanje pod Obtočna črpalka** prikazuje, ali je obtočna črpalka bojljerja **ON** ali **Izključen**.

- **Test:** preizkus delovanja je aktiven.
- **B.zaščita:** vklopljena je zaščita pred blokado; črpalka se redno vklaplja za kratek čas.
- **niZaht.:** ni zahteve po toploti; temperatura sanitarne vode vsaj enaka zeleni temperaturi.
- **Kondenz:** vklopljen je kondenzacijski priključek proizvajalca toplote.
- **ni TV:** ogrevanje sanitarne vode ni možno, npr. če je prisotna motnja.
- **Kotel hl:** temperatura proizvajalca toplote je prenizka.
- **Suš. estr.:** vklopljeno je sušenje estriha (→ pog. 7.1.4, od str. 39).
- **PolnBjl:** poteka dogrevanje bojljerja.

Podmeni **Stanje pod Cirkulacija** prikazuje, ali je cirkulacija **ON** ali **Izključen**.

- **Suš. estr.:** izvaja se sušenje estriha za celoten sistem, (→ pog. 7.1.4, od str. 39).
- **Enkrat.:** **Enkratno polnjenje** je vklopljeno (→ navodila za uporabo).
- **Ročn.ON, Roč. OFF:** obratovalni način brez časovnega programa **ON** ali **Izključen** (→ navodila za uporabo).
- **Dop.OFF:** vklopljen je počitniški program, cirkulacijska črpalka pa je izklopljena.
- **Auto ON, AutoOFF:** obratovalni način z aktivnim časovnim programom (→ navodila za uporabo).
- **Test:** preizkus delovanja je aktiven.
- **B.zaščita:** vklopljena je zaščita pred blokado; črpalka se redno vklaplja za kratek čas.
- **niZaht.:** ni zahteve.
- **ON, Izključen:** obratovalno stanje cirkulacijske črpalke.
- **Trm.dez.:** vklopljena je termična dezinfekcija, (→ navodila za uporabo).

Dodatno je v meniju prikazano **Sistem tople vode I...II**:

- Nastavljena **Želena temp. kotla**
- Trenutna **Sistemska temp.dvižn.v.**
- Trenutna temperatura v toplotnem izmenjevalniku **Temp. topl. izmenjevalca**
- Trenutna **Dej. temp. tople vode**
- Funkcija **Dejan.temp.bojl. spodaj** prikazuje trenutno vrednost sanitarne vode v spodnjem predelu bojlerja.
- Trenutni **Pretok tople vode**
- Trenutna **Vstopna temperatura** vode pri nameščenem plastno ogrevanim bojlerjem
- Trenutna **Izstopna temp.** vode pri nameščenem plastno ogrevanim bojlerjem
- Moč **Primarna obtočna črpalka** in **Sekund. obtočna črpalka** pri zunanjem plastno ogrevanim bojlerjem prek MS 100/MS 200
- **3-pot. ventil** je nastavljen ali na **Topla voda** ali na **Ogrev..**
- Funkcija **Term. dezin. bojl.TV** prikazuje, ali je aktivna avtomatska termična dezinfekcija bojlerja.

7.6.3 Meni "Prikazi motenj"

V tem meniju lahko priključite trenutne motnje in zgodovino motenj.

Podmeni	Opis
Aktualne 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 Ponas (→ pog. 7.6.6, str. 48).

Tab. 21 Informacije v meniju "Prikazi motenj"

7.6.4 Meni "Sistemske informacije"

V tem meniju lahko priključite različice programske opreme BUS-udeležencev, ki so nameščeni na napravi.

7.6.5 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. 8, str. 48).

Podmeni	Opis
Obvestilo o servisu	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 proizvajalca toplote nastavite dodatne vzdrževalne intervale.
Datum servisa	Na tukaj prikazan datum se prikaže vzdrževalni prikaz.
Interval do servisa	Po tukaj prikazanem številu mesecev (čas delovanja), v katerih je bil proizvajalec toplote oskrbovan z električno energijo, se prikaže vzdrževalni prikaz.
Čas delovanja kotla	Po tukaj nastavljenem času delovanja gorilnika (število obratovnih ur z vklopljenim gorilnikom) se prikaže vzdrževalni prikaz.
Kontaktni naslov	→ Kontaktni naslov, str. 47.

Tab. 22 Nastavitve v meniju "Vzdrževanje"

Kontaktni naslov

Kontaktni naslov bo končnemu uporabniku samodejno prikazan ob prikazu motnje.

Vnos naziva serviserja in telefonske številke

Trenutni položaj kazalca utripa (označen z |).

←
>
Kontaktni naslov

Vnesite kontaktne podatke za servisno službo.

6 720 807 415-23.10

Sl.29 Vnašanje kontaktnega naslova

- ▶ Zavrtite izbirni gumb, da premaknete kazalec.
- ▶ Pritisnite izbirni gumb, da aktivirate vnosno polje.
- ▶ Zavrtite izbirni gumb in ga pritisnite, da vstavite znak.
- ▶ Pritisnite tipko nazaj, da zaključite vnos.
- ▶ Znova pritisnite tipko za nazaj, da se premaknete na nadrejeni meni. Dodatne informacije o vnosu besedila so navedene v navodilih za uporabo upravljalnika (→ preimenovalje ogrevalnega kroga).

7.6.6 Meni "Ponastavitev"

V tem meniju lahko izbrišete različne nastavitve ali sezname 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.
Delovne ure/zagoni gorilnika	Ponastavitev števca za obratovne ure gorilnika in števca za število zagonov gorilnika.
Časovni program OK	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.
Časovni program za TV	Ponastavitev tovarniških nastavitve vseh časovnih programov vseh sistemov sanitarne vode (vključno s časovnimi programi za cirkulacijske črpalke).
Solarni sistem	Ponastavitev vseh tovarniških nastavitve v zvezi s solarnim sistemom. Po tej ponastavitvi je treba solarni sistem znova zagnati!
Tovarniška nastavitve	Ponastavitev vseh tovarniških nastavitve. Po tej ponastavitvi je treba sistem znova zagnati!

Tab. 23 Ponastavitev nastavitvev

7.6.7 Meni "Kalibriranje"

Podmeni	Opis
Izrav. tipala sobna temp.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V bližino regulatorja namestite primeren precizni merilni instrument. Ustrezen precizni merilni instrument regulatorju 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).
Popravek ure	<p>Ta popravek (- 20 ... 0 ... 20 s) se bo avtomatsko izvedel enkrat na teden.</p> <p>Primer: odstopanje ure za pribl. -6 minut na leto</p> <ul style="list-style-type: none"> • -6 minut na leto pomeni -360 sekund na leto • 1 leto = 52 tednov • -360 sekund : 52 tednov • -6,92 sekund na teden • korekcijski faktor = +7 s/teden.

Tab. 24 Nastavitve v meniju "Kalibriranje"

8 Odpravljanje motenj

Motnja v sistemu je prikazana na zaslonu regulatorja. Vzrok je lahko motnja regulatorja, komponente, sklopa ali proizvajalca toplote. Priložena navodila zadevne komponente, sklopa ali uporabljenega proizvajalca toplote in zlasti servisni priročnik s podrobnim opisom motenj vsebujejo dodatne napotke glede odpravljanja motenj. Nekatere motnje proizvajalca toplote niso prikazane na zaslonu regulatorja. Opisane so v dokumentaciji uporabljenega proizvajalca toplote.

Regulator shrani zadnje motnje s časovnim žigom (→ zgodovina motenj, str. 47).



Uporabljajte le originalne nadomestne dele. Škode, ki nastanejo zaradi nadomestnih delov, ki jih ni dostavil proizvajalec, so izključene iz garancije. Če motnje ni mogoče odpraviti, se obrnite na pristojnega servisnega tehnika ali najbližjo podružnico Bosch.

Koda motnje	Dodatna koda	Vzrok ali opis motnje	Preizkus/vzrok	Ukrep
A01	808	Ogrevanje sanitarne vode: tipalo temperature sanitarne vode 1 okvarjeno. Če ni zaželeno nobena funkcija sanitarne vode, jo izklopite na regulatorju	Nameščen ni noben sistem sanitarne vode	Izklopite sistem sanitarne vode v servisnem meniju
			Preverite povezovalni kabel med regulatorjem in tipalom temperature sanitarne vode	Če gre za okvaro, zamenjajte tipalo
			Preverite električni priključni kabel 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
A01	809	Ogrevanje sanitarne vode: tipalo temperature sanitarne vode 2 okvarjeno. Če ni zaželeno nobena funkcija sanitarne vode, jo izklopite na regulatorju	Nameščen ni noben sistem sanitarne vode	Izklopite sistem sanitarne vode v servisnem meniju
			Preverite povezovalni kabel med regulatorjem in tipalom temperature sanitarne vode	Če gre za okvaro, zamenjajte tipalo
			Preverite električni priključni kabel 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
A01	810	Sanitarna voda ostane hladna	Preverite, ali morda voda iz bojlerja 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 segrevanje sanitarne vode delujeta vzporedno, moč kotla morda ne bo zadostovala	Nastavite ogrevanje sanitarne vode na "Prednostno"
			Preverite, ali je ogrevalna spirala v bojlerju popolnoma odzračena	Po potrebi odzračite
			Preglejte povezovalne cevi med proizvajalcem toplote (kotlom) in bojlerjem ter v skladu z navodili za montažo preverite, ali so pravilno priključene	Če cevi niso pravilno priključene, to odpravite
			V skladu s tehnično dokumentacijo preverite, ali je zmogljivost obtočne črpalke bojlerja zadostna	Pri odstopanjih zamenjajte črpalke
			Prevelike izgube v cirkulacijskemvodu	Preverite cirkulacijski vod
			Preverite tipalo sanitarne vode v skladu s tabelo	Pri odstopanjih od vrednosti v tabeli zamenjajte tipalo

Tab. 25 Prikazi motenj

Koda motnje	Dodatna koda	Vzrok ali opis motnje	Preizkus/vzrok	Ukrep
A01	811	Ogrevanje sanitarne vode: termična	Preverite, ali morda voda iz bojlerja nenehno odteka zaradi odjemanja ali uhajanja	Po potrebi preprečite nenehno odjemanje sanitarne vode
A41	4051	dezinfekcija ni uspela	Preverite položaj tipala temperature sanitarne vode, saj morda ni pravilno nameščeno ali ni pritrjeno	Pravilno namestite tipalo temperature sanitarne vode
A42	4052	(A41/4051 = Sistem tople vode I; A42/4052 = Sistem tople vode II)	Če ni bilo izbrano prednostno ogrevanje sanitarne vode in če ogrevanje in segrevanje sanitarne vode delujeta vzporedno, moč kotla morda ne bo zadostovala	Nastavite ogrevanje sanitarne vode na "Prednostno"
			Preverite, ali je ogrevalna spirala v bojlerju popolnoma odzračena	Po potrebi odzračite
			Preglejte povezovalne cevi med proizvajalcem toplote (kotlom) in bojlerjem ter v skladu z navodili za montažo preverite, ali so pravilno priključene	Če cevi niso pravilno priključene, to odpravite
			V skladu s tehnično dokumentacijo preverite, ali je zmogljivost obtočne črpalke bojlerja zadostna	Pri odstopanjih zamenjajte črpalke
			Prevelike izgube v cirkulacijskem vodu	Preverite cirkulacijski vod
			Preverite tipalo sanitarne vode v skladu s tabelo	Pri odstopanjih od vrednosti v tabeli zamenjajte tipalo
A11	1000	Sistemska konfiguracija ni potrjena	Sistemska konfiguracija ni izvedena popolno	Popolnoma konfigurirajte sistem in potrdite nastavitve
A11	1010	Ni komunikacije prek BUS-povezave EMS 2	Preverite, ali je bil BUS-kabel nepravilno priključen	Odpravite napako pri ožičenju, izklopite in znova vklopite regulator
			Preverite, ali je bil BUS-kabel poškodovan. Odstranite razširitvene module z EMS-BUS, izklopite in znova vklopite regulator.	Popravite oz. zamenjajte BUS-vod.
			Preverite, ali je vzrok motnje modul ali ožičenje modula	Poškodovanega EMS-BUS-udeleženca zamenjajte

Tab. 25 Prikazi motenj

Koda motnje	Dodatna koda	Vzrok ali opis motnje	Preizkus/vzrok	Ukrep
A11 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68	1037	Tipalo zunanje temperature je okvarjeno - aktivno je nadomestno ogrevanje (A61 = Ogrevalni krog 1; A62 = Ogrevalni krog 2; A63 = Ogrevalni krog 3; A64 = Ogrevalni krog 4; A65 = Ogrevalni krog 5; A66 = Ogrevalni krog 6; A67 = Ogrevalni krog 7; A68 = Ogrevalni krog 8)	Preverite konfiguracijo. Z izbrano nastavitvijo je potrebno tipalo zunanje temperature. Preverite neprekinjenost povezovalnega kabla med regulatorjem in tipalom zunanje temperature Preverite električni priklop povezovalnega kabla na tipalu zunanje temperature oz. na vtiču v regulatorju Preverite tipalo zunanje temperature v skladu s tabelo Preverite napetosti na priključnih sponkah tipala zunanje temperature v regulatorju v skladu s tabelo	Če tipalo zunanje temperature ni zaželeno. V regulatorju izberite konfiguracijo v odvisnosti od sobne temperature. Če je povezava prekinjena, je treba motnjo odpraviti Očistite korodirane priključne sponke v ohišju eksternega tipala. Če se vrednosti ne ujemajo, tipalo zamenjajte Če so vrednosti tipal pravilne, vrednosti napetosti pa se ne ujemajo, regulator zamenjajte
A11	1038	Neveljavna vrednost za uro/datum	Datum/ura še nista nastavljena Električno napajanje je bilo dlje časa prekinjeno	Nastavite datum/uro Preprečite prekinitev električnega napajanja
A11	3061 3062 3063 3064 3065 3066 3067 3068	Ni komunikacije z modulom mešalnega ventila (3061 = Ogrevalni krog 1; 3062 = Ogrevalni krog 2; 3063 = Ogrevalni krog 3; 3064 = Ogrevalni krog 4; 3065 = Ogrevalni krog 5; 3066 = Ogrevalni krog 6; 3067 = Ogrevalni krog 7; 3068 = Ogrevalni krog 8)	Preverite konfiguracijo (nastavitev naslova na modulu). Z izbrano nastavitvijo je potreben modul mešalnega ventila Preverite, ali je povezovalni kabel EMS do modula mešalnega ventila poškodovan. Napetost BUS-vodila na modulu mešalnega ventila mora biti med 12–15 V DC. Modul mešalnega ventila je pokvarjen	Spremenite konfiguracijo Poškodovane kable zamenjajte Zamenjajte modul mešalnega ventila
A11	3091 3092 3093 3094 3095 3096 3097 3098	Tipalo sobne temperature okvarjeno (3091 = Ogrevalni krog 1; 3092 = Ogrevalni krog 2; 3093 = Ogrevalni krog 3; 3094 = Ogrevalni krog 4; 3095 = Ogrevalni krog 5; 3096 = Ogrevalni krog 6; 3097 = Ogrevalni krog 7; 3098 = Ogrevalni krog 8)	C 400/C 800 namestite v bivalnem prostoru (ne na proizvajalcu toplote (kotlu)) ali Preklopite vrsto regulacije v odvisnosti od sobne temperature na regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature Preklopite zaščito pred zamrznitvijo z regulacije v odvisnosti od sobne temperature na regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature	Zamenjajte sistemski regulator oz. sobni korektor.

Tab. 25 Prikazi motenj

Koda motnje	Dodatna koda	Vzrok ali opis motnje	Preizkus/vzrok	Ukrep
A11	6004	Ni komunikacije z modulom solarja	Preverite konfiguracijo (nastavitev naslova na modulu). Z izbrano nastavitvijo je potreben modul solarja	Spremenite konfiguracijo
			Preverite, ali je povezovalni kabel EMS do modula solarja poškodovan. Napetost vodila BUS na modulu solarja mora biti med 12–15 V DC.	Poškodovane kable zamenjajte
			Modul solarja je okvarjen	Zamenjajte modul
A31	3021	Okvarjeno tipalo	Preverite konfiguracijo. Z izbrano nastavitvijo je potrebno tipalo dvižnega voda	Spremenite konfiguracijo.
A32	3022	temperature dvižnega		
A33	3023	voda – aktivirano	Preverite povezovalni kabel med modulom	Pravilno vzpostavite povezavo
A34	3024	nadomestno obratovanje	mešalnega ventila in tipalom temperature	
A35	3025	(A31/3021	dvižnega voda	
A36	3026	= Ogrervalni krog 1;	Preverite tipalo temperature dvižnega voda v	Če se vrednosti ne ujemajo, tipalo
A37	3027	A32/3022	skladu s tabelo	zamenjajte
A38	3028	= Ogrervalni krog 2;	Preverite napetost na priključnih sponkah	Če so vrednosti tipal pravilne,
		A33/3023	tipala dvižnega voda na modulu za mešalni	vrednosti napetosti pa se ne ujemajo,
		= Ogrervalni krog 3;	ventil v skladu s tabelo	modul mešalnega ventila zamenjajte
		A34/3024		
		= Ogrervalni krog 4;		
		A35/3025		
		= Ogrervalni krog 5;		
		A36/3026		
		= Ogrervalni krog 6;		
		A37/3027		
		= Ogrervalni krog 7;		
		A38/3028		
		= Ogrervalni krog 8)		

Tab. 25 Prikazi motenj

Koda motnje	Dodatna koda	Vzrok ali opis motnje	Preizkus/vzrok	Ukrep
A51	6021	Tipalo temperature kolektorja okvarjeno	Preverite konfiguracijo. Z izbrano nastavitvijo je potrebno tipalo kolektorja	Spremenite konfiguracijo.
			Preverite povezovalni kabel med modulom solarja 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 modulu solarja v skladu s tabelo	Če so vrednosti tipal pravilne, vrednosti napetosti pa se ne ujemajo, modul solarja zamenjajte
A51	6022	Spodnje temperaturno tipalo bojlerja 1 je okvarjeno. Nadomestno obratovanje aktivno	Preverite konfiguracijo. Z izbrano nastavitvijo je potrebno temperaturno tipalo bojlerja spodaj	Spremenite konfiguracijo
			Preverite povezovalni kabel med modulom solarja in tipalom bojlerja	Pravilno vzpostavite povezavo
			Preverite električni priklop povezovalnega kabla na modul solarja	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
		Preverite napetost na priključnih sponkah tipala bojlerja spodaj na modulu solarja v skladu s tabelo	Če so vrednosti tipal pravilne, vrednosti napetosti pa se ne ujemajo, modul zamenjajte	
A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68	1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088	Dva nadrejena regulatorja v sistemu.	Na namestitvenem nivoju preverite nastavitve parametrov (v BUS-sistemu so poleg C 400/C 800 kot regulatorji konfigurirani tudi drugi regulatorji)	Regulator za ogrevalni krog 1 ... 4 (8) prijavite kot nadrejeni regulator (CR 10/CR 100 konfigurirajte kot sobni korektor)
Hxx		V sistemu ni napake.	Npr. servisni interval kotla je potekel.	Potrebno je opraviti servisni pregled, glejte tehnično dokumentacijo proizvajalca toplote.

Tab. 25 Prikazi motenj

9 Varstvo okolja/odpadki

Varstvo okolja je osnovno podjetniško načelo skupine Bosch. Kakovost proizvodov, gospodarnost in varstvo okolja so za nas enakovredni cilji. Zato se strogo držimo zakonov in predpisov s področja varstva okolja.

Za varovanje okolja uporabljamo, upoštevajoč gospodarske vidike, najboljšo možno tehniko in materiale.

Embalaza

Pri pakiranju se udeležujemo sistemov recikliranja, specifičnih za posamezno državo, ki zagotavljajo optimalno recikliranje.

Vsi materiali uporabljeni za embalažo so ekološko sprejemljivi in jih je možno reciklirati.

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.

10 Kontrolni list za dela ob zagonu

Tab. 26 Tukaj ob zagonu vnesite identifikacijsko št. regulatorja.

- Ob zagonu izpolnite zapisnik za zagon. Uporablja se kot vir informacij.

> Podatki sistema

Podmeni	Nastavitev	
Tipalo hydr. kretn. instal.	Ni hidravlične kretnice	<input type="checkbox"/>
	Na kotlu	<input type="checkbox"/>
	Na modulu	<input type="checkbox"/>
	Kretnica brez tipala	<input type="checkbox"/>
Nastavitev TV na kotlu	Ni tople vode	<input type="checkbox"/>
	3-pot. ventil	<input type="checkbox"/>
	Polnilna črpalka	<input type="checkbox"/>
Nastavitev ogr.kr.1 na kotlu	Ni ogrevalnega kroga	<input type="checkbox"/>
	Ni lastne črpalke ogr. kr.	<input type="checkbox"/>
	Lastna črpalka	<input type="checkbox"/>
Črpalka kotla	Brez	<input type="checkbox"/>
	Obtočna črpalka	<input type="checkbox"/>
Najniž. zun. temp.	Nastavljena temperatura	
Dušenje	Da	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>
Vrsta zgradbe	Lahka	<input type="checkbox"/>
	Srednja	<input type="checkbox"/>
	Težka	<input type="checkbox"/>

Tab. 27 Nastavitve ob zagonu v meniju Podatki sistema

> Inf. o kotlu

Podmeni	Nastavitev	
Karakteristika črpalke	Regulacija glede na moč	<input type="checkbox"/>
	Regulacija glede na delta P1...8 (nastavljena številka)	
Iztek delovanja črpalke	Nastavljena ura (v minutah)	..... min
Logična temp. črpalk	Nastavljena temperatura	
Logično temp. črpalk	Varčevanje energije	<input type="checkbox"/>
	Zahteva po toploti	<input type="checkbox"/>

Tab. 28 Nastavitve ob zagonu v meniju Inf. o kotlu

Podmeni	Nastavitev	
Moč črp. pri min moč ogr	Nastavljena vrednost (v odstotkih) %
Moč črp. pri max moč ogr	Nastavljena vrednost (v odstotkih) %
Čas zapor. črp. zun 3PV	Nastavljena ura (v sekundah)	..... s
Največja ogrevalna moč	Nastavljena vrednost (v odstotkih) %
Vnes. zg. mejo najv. m.ogr	Nastavljena vrednost (v odstotkih) %
Najv. moč. topl. vode	Nastavljena vrednost (v odstotkih) %
Zg. meja za moč TV.	Nastavljena vrednost (v odstotkih) %
Zg. meja max temp dv.v.	Nastavljena temperatura	
Min. moč naprave	Nastavljena vrednost (v odstotkih) %
Čas. interv. (čas. zapora)	Nastavljena ura (v minutah)	..... min
Temp.interv. (Čas. zap.)	Nastavljena temperatura (v kelvinih)	..... K
Trajanje ohranjanja topl.	Nastavljena ura (v minutah)	..... min
Funkcija odzračevanja	Izključen	<input type="checkbox"/>
	Auto	<input type="checkbox"/>
	ON	<input type="checkbox"/>
Program za polnj. sifona	ON	<input type="checkbox"/>
	Najmanj 1 kotel	<input type="checkbox"/>
Sign.ekst. zahteve po topl.	Vkl/izk	<input type="checkbox"/>
	0-10 V	<input type="checkbox"/>
Žel. vr. ekst.top.zah.	Temp. dviznega voda	<input type="checkbox"/>
	Moč	<input type="checkbox"/>
Korek.fakt. pri max.moči v.	Nastavljena vrednost	
Kor.fakt. pri max.moči vent	Nastavljena vrednost	
Sprememba v sili	Da	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>
Zakasnitev signala turbine	Nastavljena ura (v sekundah)	..... s

Tab. 28 Nastavitve ob zagonu v meniju Inf. o kotlu

 > Ogrevalni krog 1 ... 8

Podmeni	Nastavitev	Ogrevalni krog							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Ogrev. krog 1 je nameščen	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Na kotlu	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-
	Na modulu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Način regul.	Vodeno po zunanji temperaturi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zunanja temp. z začet temper.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vodeno po sobni temperaturi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sobna temp. - moč kotla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Konstantno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krmilna enota	CR400 (nameščen ni noben sobni korektor)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-
	CW400 (nameščen ni noben sobni korektor)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-
	CW800 (nameščen ni noben sobni korektor)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CR100 (sobni korektor je nameščen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CR10 (sobni korektor je nameščen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uporaba min. vrednosti	Da	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ogr. sistem	Radiator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Konvektor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Talno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Želena vrednost dir. kroga	Nastavljena temperatura								
Maks. temp. dv. voda	Nastavljena temperatura								
Nastavitev ogrev. krivulje	→ tab. 30								
Način zniževanja	Reducirano obratovanje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	prag zunanje temperature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	prag sobne temperature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
delovanje zmanjšano pod	Nastavljena temperatura								
Pregrevanje pod	Nastavljena temperatura								
	Izključen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zaščita pred zmrzaljo	Zunanja temperatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sobna temp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sobn. in zun. temp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Izključen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tab. 29 Nastavitve ob zagonu v meniju Ogrevalni krog 1 ... 8

Podmeni	Nastavitev	Ogrevalni krog							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Zaščita zmrz. mejna temp.	Nastavljena temperatura								
Mešalni ventil	Da	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čas hoda pogona	Nastavljena ura (v sekundah)	..... S	..... S	..... S	..... S	..... S	..... S	..... S	..... S
Dvig mešalnega ventila	Nastavljena temperatura (v kelvinih)	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K
Prednostno ogrevanje TV	Da	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vidno v normalnem prikazu	Da	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varčni način črpalke	Da	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zaznavanje odprtih oken	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Izključen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Način PID	hitro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	srednje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	počasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tab. 29 Nastavitve ob zagonu v meniju Ogrevalni krog 1 ... 8

> Nastavitev ogrev. krivulje (Ogrevalni krog 1 ... 8)

Podmeni	Nastavitev	Ogrevalni krog							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Osn. temperatura | Končna točka	Nastavljena temperatura								
Zač. točka	Nastavljena temperatura								
Maks. temp. dv. voda	Nastavljena temperatura								
Solarni vpliv	Nastavljena temperatura (v kelvinih)	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K
	Izključen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sobni vpliv	Nastavljena temperatura (v kelvinih)	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K
	Izključen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offset sobne temp.	Nastavljena temperatura (v kelvinih)	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K	..... K

Tab. 30 Nastavitve ob zagonu v meniju Nastavitev ogrev. krivulje

Podmeni	Nastavitev	Ogrevalni krog							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Hitro segrevanje	Nastavljena vrednost (v odstotkih)								
	%%%%%%%%
	Izključen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tab. 30 Nastavitve ob zagonu v meniju Nastavitev ogrev. krivulje

 > Sistem tople vode I ... II

Podmeni	Nastavitev	Sistem tople vode	
		I	II
Sistem tople vode I instal. | Sistem tople vode II instal.	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Na kotlu	<input type="checkbox"/>	-
	Na modulu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nastavitev TV na kotlu	Ni tople vode	<input type="checkbox"/>	-
	3-pot. ventil	<input type="checkbox"/>	-
	Polnilna črpalka	<input type="checkbox"/>	-
Max temp. tople vode	Nastavljena temperatura		
Topla voda	Nastavljena temperatura		
Znižana temp. tople vode	Nastavljena temperatura		
Vklopna temp. razlika	Nastavljena temperatura (v kelvinih)	..... K	..... K
Izklopna temp. razlika	Nastavljena temperatura (v kelvinih)	..... K	-
Dvig temp. ogr. vode	Nastavljena temperatura (v kelvinih)	..... K	..... K
Zapozn. vkl. tople vode	Nastavljena ura (v sekundah)	..... s	-
Zagon obtočne črpalke	Glede na temperaturo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Takoj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min temp. razlika	Nastavljena temperatura (v kelvinih)	..... K	..... K
Cirk. črpalka je nameščena	Da	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cirkul. črpalka	ON	<input type="checkbox"/>	-
	Izključen	<input type="checkbox"/>	-
Način delovanja cirkul.	Izključen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kot sistem tople vode I	<input type="checkbox"/>	-
	Kot sistem tople vode II	-	<input type="checkbox"/>
	Lastni časovni program	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tab. 31 Nastavitve ob zagonu v meniju Sistem tople vode I ... II

Podmeni	Nastavitev	Sistem tople vode	
		I	II
Pogostost vklopa cirk.	Nastavljena pogostost vklopa (X-krat za tri minute na uro)	..... × 3 min	..... × 3 min
	Trajno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samodej. termična dezinf.	Da	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Term dezinfekcija dan	Ponedeljek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Torek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sreda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Četrtek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Petek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sobota	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nedelja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vsak dan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Term dezinfekcija ura	Nastavljena ura:.....:.....
Term dezinfekcija temp.	Nastavljena temperatura		
Dnevno pregrev	Da	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temp. dnev. dogrevanja	Nastavljena temperatura		
Dnevno dogrevanje čas	Nastavljena ura:.....:.....

Tab. 31 Nastavitve ob zagonu v meniju Sistem tople vode I... II

Kazalo

B		
Bazen kot ogrevalni krog	35	
BUS-kabel	10	
BUS-povezava	10	
C		
Čarovnik za konfiguracijo	20	
Cirkulacija	41	
Cirkulacijska črpalka	42	
D		
Diagnoza	45	
Dimenzije	7	
Dodatna koda	48	
Dodatna oprema	8	
Dušena zunanja temperatura	30	
Dušenje zunanje temperature	30	
E		
Električni priklop	10	
Električno napajanje	24	
Embaliranje	53	
EMS 2	8	
F		
Funkcijski modul	8, 20	
– Modul ogrevalnega kroga	8	
– Modul solarja	8	
H		
Hibridni sistem	44	
Hitro ogrevanje	30, 36	
I		
Interval vzdrževanja	47	
Izbirni gumb	14	
Izklop	24	
Izpad električne energije	24	
K		
Kabel	10	
Kalibriranje		
– Prikaz sobne temperature	48	
– Ura	48	
Kalibriranje sobne temperature	48	
Kalibriranje tipal sobne temperature	48	
Kalibriranje ure	48	
Karakteristične vrednosti tipala	7	
Kaskada	44	
Kaskadni sistemi	44	
Konfiguracija sistema (avtomatska)	20	
Konstantno ogrevanje	35	
Kontrolni list za dela ob zagonu	54	
Kontrolni seznam		
– Nastavitve hibrid	23	
– Nastavitve kaskade	23	
– Nastavitve solarnega sistema	23	
– Nastavitve za ogrevanje	23	
– Nastavitve za sanitarno vodo	23	
– Preizkus delovanja	23	
– Vrednosti nadzora	23	
– Zadovoljstvo uporabnika	23	
– Zagon	23	
Krog bojlerja	4	
M		
Mešalni ogrevalni krog	39	
Mesto namestitve	9	
– pri regulaciji v odvisnosti od sobne temperature	8	
– pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature	8	
– pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature	12	
Minimalna zunanja temperatura	29–30	
Minimalni odmiki	9	
Motnja		
– Dodatna koda	48	
– Koda motnje	48	
– Odpravljanje	48	
– Prikazi motenj	47	
– Vzrok	48	
Možnosti uporabe	4	
N		
Nameščanje regulatorja na nosilec	11	
Namestitvev	8, 10	
– Električni priklop	10	
– Možnosti	4	
– na steni	10	
– Nosilec	10	
– Tipalo zunanje temperature	13	
– v proizvajalcu toplote	12	
– v referenčnem prostoru	10	
Nevarnost oparin	44	
O		
Obratovalne karakteristike črpalke	31	
Obratovalni način	16	
Obseg delovanja	4	
Obseg dobave	6	
Odpadna oprema	53	
Odslužena oprema	53	
Odstranitev	53	

Odstranjevanje odpadkov	53	R	
Odstranjevanje regulatorja z nosilca	11	Različice programske opreme	47
Ogrevalna krivulja		Reducirano obratovanje	38
– Nastavljanje	35	Referenčni prostor	9
– za konvektorje	37	Regulacija v odvisnosti od sobne temperature	4
ogrevalne krivulje		– prek ogrevalne moči	35
– za radiatorje	37	– prek temperature vtoka	35
– za talno ogrevanje	37	Regulacija v odvisnosti od zunanje temperature	
Ogrevalni krog	4, 32	– brez vpliva sobne temperature	4
– Mešalni	39	– z optimirano ogrevalno krivuljo	35
– Nastavitve	32	– z vplivom sobne temperature	4, 35
– Število	29	– z začetno točko	35
– Vrsta regulacije	35	Regulacijsko območje	7
Ogrevalni sistem	4, 35	Rezervno napajanje	4, 24
Ogrevanje s toplim zrakom	35	Ročni ventil	8
Omejitev na proizvajalcu toplote		S	
– Temperatura sanitarne vode	23	Sanitarna voda	41
– Temperatura vtoka	23	Servis	47
Osvetlitev ozadja	14, 18	Servisni meni	18
P		– Nastavitve	24
Podatki o energijski porabi izdelka	7	– Odpri	18
Podatki o kotlu	31	– Pregled	19
Podatki sistema	29	– premikanje po meniju	18
Ponastavitev	48	– Spreminjanje nastavitvenih vrednosti	18
Popravek ure	48	– Struktura menijev	24
Poraba energije	7	– Upravljanje	18
Prag sobne temperature	38	– Uvod	18
Prag zunanje temperature	38	– Zapri	18
Predaja sistema uporabniku	23	Sistem sanitarne vode	41
Prednostno gretje sanitarne vode	34	Sobni korektor	8, 24, 32
Pregled		Solarni sistem	44
– Diagnoza	19	Standardni prikaz	
– Nastavitve	19	– Obratovalni način	16
– Servisni meni	19	– Simboli	16
– Zagon	20	Sušenje estriha	39
Pregrevanje pod	38	T	
Preizkus aktivnih sestavnih delov (npr. črpalk)	45	Tehnični podatki	7
Preizkus črpalk	45	Temperatura okolice	7
Preizkus delovanja	45	Termična dezinfekcija	44
Preizkus mešalnih ventilov	45	Termostatski ventil	8
Preizkus ventilov	45	Tipalo temperature	
Prekinitev obratovanja	24	– Vrednosti	7
Priključek	10	Tipalo zunanje temperature	13
– BUS-povezava	10	Tipke	14
– na proizvajalcu toplote	10	Tuji viri toplote	9
– Tipalo zunanje temperature	13		
Proizvajalci toplote	31		
Protizmrzalna zaščita			
– Mejna temperatura	39		
– Pregrevanje pod	38		

U

Uporaba kot regulator	4
Uporaba kot sobni korektor	4
Uporabljeni proizvajalec toplote	31
Upravljalni elementi	14
– Izbirni gumb	15
– Tipke	15

V

Varsto okolja	53
Vnašanje imena podjetja in telefonske številke	47
Vnašanje kontaktnega naslova	47
Vrednosti nadzora	45
Vrsta zgradbe	30
Vrste reduciranega ogrevanja	38
– Prag sobne temperature	38
– Prag zunanje temperature	38
– Reducirano obratovanje	38
Vrste regulacije	4, 35
Vzdrževanje	24, 47
– Po času delovanja gorilnika	47
– Po času obratovanja	47
– Po datumu	47

Z

Zagon	
– Dodatne nastavitve	23
– Konfiguracija sistema	20
– Pregled	20
– S čarovnikom za konfiguracijo	20
– Splošne nastavitve	20
Zgodovina motenj	47
Zunanja temperatura	30
– dušena	30

Beleške

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

Tel.: 01 583 01 51

Fax: 01 583 01 30

www.bosch-climate.si