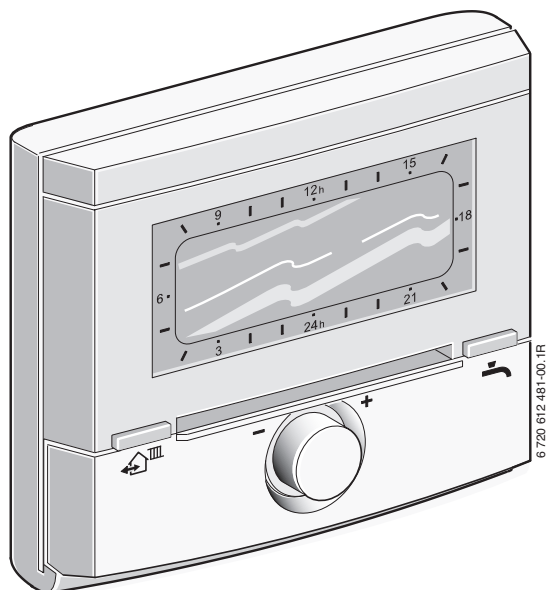


Navodila za namestitev in uporabo

Vremensko vodeni regulator z regulacijo solarnega sistema

# FW 120

za grelnike z Heatronic 3

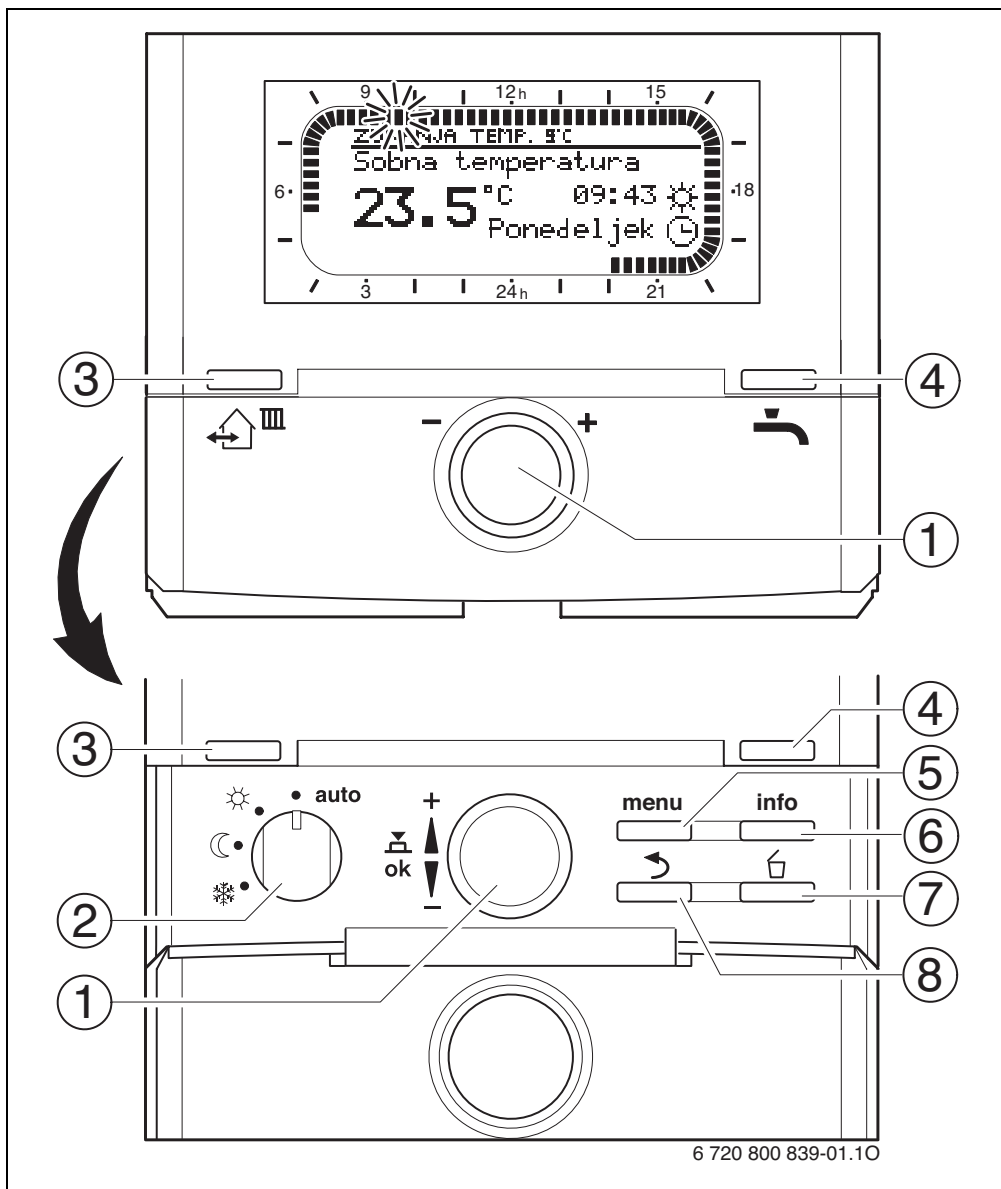


6 720 612 481-00.1R

6 720 800 839 (2012/02)

 **JUNKERS**  
Skupina Bosch

## Pregled nadzorniorh elementov in simbolov



Sl. 1 Normalni prikaz

| Nadzorni elementi            |  |
|------------------------------|--|
| 1                            | Izbirni gumb  vrtite v smeri +: izberite meni/zgornja besedila z informacijami ali nastavite višjo vrednost.   |
|                              | Izbirni gumb  vrtite v smeri -: izberite meni/spodnja besedila z informacijami ali nastavite nižjo vrednost  |
|                              | Izberite izbirni gumb  : odprite meni ali pritrđite nastavitve/vrednost  |
| 2                            | Stikalo za nastavitve režimov obratovanja za ogrevanje:  |
|                              | <b>auto</b>  |
|                              | Avtomatsko obratovanje   |
|                              | Nprekinjeno delovanje Višje  |
|                              | Nprekinjeno delovanje Nižje  |
| Nprekinjeno delovanje Zmrzal |  |
| 3                            | Tipka  :<br>Naslednji čas vklopa in ustrezen režim obratovanja<br>= Višje<br>= Nižje<br>= Zmrzal ogrevanja glede na trenutni čas.  |
| 4                            | Tipka  : Takojšen vklop priprave tople vode. Voda v hranilniku želeno temperaturo doseže v 60 minutah, pri ogrevanju s kombiniranim grelnikom pa je voda segreta v 30 minutah. |
| 5                            | Tipka  : odpiranje/zapiranje menija<br>SERVISNE NASTAVITVE Odpiranje: pritisčajte približno 3 sekunde  |
| 6                            | Tipka  : prikaz vrednosti  |
| 7                            | Tipka  : brisanje/ponastavitev vrednosti   |
| 8                            | Tipka  : priklic nadrejene ravni menija  |

| Simboli     |   |
|-------------|---|
| 23.5°C      | Trenutna sobna temperatura (samo pri vgradnji v steno)  |
|             | Utripajoč segment:<br>trenutni čas (od 9:30 do 9:45)  |
|             | Polni segmenti:<br>čas obratovanja režima  = Višje na trenutni dan (1 segment = 15 min)   |
|             | Prazni segmenti:<br>čas obratovanja režima  = Nižje na trenutni dan (1 segment = 15 min)  |
|             | Brez segmentov:<br>čas obratovanja režima  = Zmrzal na trenutni dan (1 segment = 15 min)  |
|             | Režim obratovanja Višje   |
|             | Režim obratovanja Nižje   |
|             | Režim obratovanja Zmrzal  |
| <b>auto</b> | avtomatsko obratovanje  |
|             | Režim obratovanja, dopust   |
|             | Prikaz obratovanja gorilnika  |
| <b>+</b>    | Meni/besedila z informacijami proti vrhu ali višja vrednost   |
|             | Meni/besedila z informacijami proti dnu ali nižja vrednost  |
| <b>ok</b>   | Odpiranje menija, potrditev nastavitve/vrednosti  |
|             | Priklic nadrejene ravni menija  |
|             | Brisanje/ponastavitev vrednosti   |
|             | Naslednji čas vklopa in ustrezen režim obratovanja<br>= Višje<br>= Nižje<br>= Zmrzal ogrevanja glede na trenutni čas.   |
|             | Takojšen vklop priprave tople vode. Voda v hranilniku želeno temperaturo doseže v 60 minutah, pri ogrevanju s kombiniranim grelnikom pa je voda segreta v 30 minutah. |



Za preprostejše razumevanje tega opisa

- so nadzorni elementi in režimi obratovanja deloma označeni z znaki, npr. ali .
- so nivoji v meniju ločeni s simbolom > , npr. **Dopust > Začetek.**

# Vsebina



Poglavja s sivim ozadjem so namenjena strokovnjakom. Te strani so označene s sivimi okvirčki na robu strani.

## Pregled nadzornih elementov in simbolov ..2

### 1 Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov..... 6

- 1.1 Navodila za varno uporabo .....6
- 1.2 Razlaga simbolov .....6

### 2 Podatki opreme ..... 8

- 2.1 Obseg dobave .....8
- 2.2 Tehnični podatki .....8
- 2.3 Čiščenje .....9
- 2.4 Dopolnilna dodatna oprema .....9
- 2.5 Primeri ogrevanja .....10

### 3 Instalacija (le za strokovnjaka) ..... 11

- 3.1 Montaža .....11
  - 3.1.1 Montaža v grelnik .....11
  - 3.1.2 Montaža na steno .....12
  - 3.1.3 Mesto montaže tipala zunanje temperature .....14
  - 3.1.4 Namestitev opreme .....15
  - 3.1.5 Ravnanje z odpadki .....15
- 3.2 Električni priklop .....15
  - 3.2.1 Priklop električnega vodnika .....15
  - 3.2.2 Električni priklop na steni .....16

### 4 Zagon (samo strokovnjak)..... 17

### 5 Upravljanje..... 18

- 5.1 Sprememba sobne temperature in režima delovanja .....18
  - 5.1.1 Sprememba sobne temperature glede na čas .....18

- 5.1.2 Predčasna sprememba režima obratovanja za ogrevanje (enkratna sprememba časa vklopa programa ogrevanja) ..... 18
- 5.1.3 Sprememba režima obratovanja za ogrevanje sanitarne vode (časovno omejeno) ..... 19
- 5.1.4 Trajna sprememba režima obratovanja za ogrevanje ..... 19
- 5.2 Upravljanje menijev ..... 20
- 5.3 Nastavitev programov ..... 21
  - 5.3.1 Spreminjanje posamezne vklopne točke ..... 21
  - 5.3.2 Brisanje posamezne vklopne točke ..... 23
  - 5.3.3 Ponastavitev (kopiranje prejšnjih nastavitvev) celotnega programa ..... 23
- 5.4 Ponastavitev vseh nastavitvev (samo za strokovnjak) ..... 24

### 6 Nastavitev GLAVNI MENU ..... 25

- 6.1 Struktura menijev ..... 25
- 6.2 Program ogrevanja ..... 28
  - 6.2.1 Program za čas/raven temperature ..... 28
  - 6.2.2 Temperatura za režime obratovanja (trajna sprememba temperature ..... 28
  - 6.2.3 Hitrost segrevanja ..... 28
- 6.3 Program ogrevanja sanitarne vode ..... 29
  - 6.3.1 Režim obratovanja programov za gretje sanitarne vode ..... 29
  - 6.3.2 Program časa/ravni temperature tople vode za toplo vodo v hranilniku ..... 30
  - 6.3.3 Časovni program za segrevanje vode v kombiniranem grelniku ..... 30
  - 6.3.4 Časovni program za cirkulacijsko črpalko (samo s hranilnikom) ..... 31
  - 6.3.5 Parametri za sanitarno vodo ..... 31
  - 6.3.6 Termična dezinfekcija sanitarne vode ... 32
- 6.4 Program za čas počitnic ..... 33
- 6.5 Splošne nastavitve ..... 34
  - 6.5.1 Čas, Datum in Poletni/Zimski čas ..... 34
  - 6.5.2 Oblike za prikaz ..... 34
  - 6.5.3 Blokada tipk ..... 34
  - 6.5.4 Jezik ..... 34
- 6.6 Solarne nastavitve ..... 35

|           |   |           |                     |   |           |
|-----------|---|-----------|---------------------|---|-----------|
| <b>7</b>  | <b>Prikaz informacij.....</b>   | <b>37</b> | <b>12</b>           | <b>Posamezne nastavitve časovnih programov.....</b> | <b>64</b> |
| <b>8</b>  | <b>Nastavitev menija SERVISNE NASTAVITVE (samo za strokovnjake) .....</b> | <b>40</b> | 12.1                | Ogrevalni program .....                             | 64        |
| 8.1       | Pregled in nastavitve menija SERVISNE NASTAVITVE .....                    | 40        | 12.2                | Program za gretje sanitarne vode .....              | 65        |
| 8.1.1     | SERVISNE NASTAVITVE: Sistemska konfiguracija .....                        | 40        | 12.3                | Program kroženja tople vode .....                   | 66        |
| 8.1.2     | SERVISNE NASTAVITVE: Parametri ogrevanja .....                            | 41        |                     |   |           |
| 8.1.3     | SERVISNE NASTAVITVE: Parametri solar .....                                | 41        |                     |   |           |
| 8.1.4     | SERVISNE NASTAVITVE: Nastavitve solarja .....                             | 42        |                     |   |           |
| 8.1.5     | SERVISNE NASTAVITVE: Sistemske napake .....                               | 42        |                     |   |           |
| 8.1.6     | SERVISNE NASTAVITVE: Naslov servisa .....                                 | 43        |                     |   |           |
| 8.1.7     | SERVISNE NASTAVITVE: Info o sistemu .....                                 | 43        |                     |   |           |
| 8.1.8     | SERVISNE NASTAVITVE: Sušenje estriha .....                                | 43        |                     |   |           |
| 8.2       | Konfiguracija ogrevalnega sistema .....                                   | 44        |                     |   |           |
| 8.3       | Parametri za ogrevanje .....  | 44        |                     |   |           |
| 8.4       | Konfiguracija solarnega sistema .....                                     | 48        |                     |   |           |
| 8.5       | Parametri solarnega sistema .....   | 49        |                     |   |           |
| 8.5.1     | Parametri za standarden solarni sistem .....                              | 49        |                     |   |           |
| 8.5.2     | Parametri za termično dezinfekcijo .....                                  | 50        |                     |   |           |
| 8.5.3     | Parametri za izboljšanje izkoristka sončne energije .....                 | 50        |                     |   |           |
| 8.5.4     | Zagon solarnega sistema .....   | 52        |                     |   |           |
| 8.6       | Zgodovina napak .....   | 52        |                     |   |           |
| 8.7       | Prikaz in vnos naslova servisnega podjetja .....                          | 52        |                     |   |           |
| 8.8       | Prikaz sistemskih informacij .....  | 53        |                     |   |           |
| 8.9       | Funkcija sušenja estriha .....  | 53        |                     |   |           |
| <b>9</b>  | <b>Odpravljanje motenj.....</b>   | <b>55</b> |                     |   |           |
| 9.1       | Odpravljanje motenj s prikazom (samo za strokovnjake) .....               | 55        |                     |   |           |
| 9.2       | Odpravljanje napake brez prikaza .....                                    | 61        |                     |   |           |
| <b>10</b> | <b>Nasveti za prihranek energije .....</b>                                | <b>62</b> |                     |   |           |
| <b>11</b> | <b>Varovanje okolja .....</b>   | <b>63</b> |                     |   |           |
|           |   |           | <b>Kazalo .....</b> |   | <b>67</b> |

# 1 Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov

## 1.1 Navodila za varno uporabo

- ▶ Za brezhibno delovanje upoštevajte naslednja navodila.
- ▶ Grelnik in dodatno opremo montirajte in vklopite ustrezno po teh navodilih.
- ▶ Dodatno opremo naj montira le pooblaščen instalater.
- ▶ Opremo uporabite samo v povezavi z navedenimi grelniki. Upoštevajte priključni načrt!
- ▶ V nobenem primeru ni dovoljena priključitev opreme na omrežje 230 V.
- ▶ Pred montažo te opreme:  
Prekinite napajalno napetost (230 V AC) do grelnika in do vseh nadaljnjih uporabnikov vodila (BUS).
- ▶ Pri stenski montaži: te dodatne opreme se ne sme vgraditi v vlažne prostore.
- ▶ Stranko je treba seznaniti z načinom delovanja in upravljanja dodatne opreme.
- ▶ Nevarnost oparin pri termični dezinfekciji: kratkotrajno delovanje s temperaturo vode nad 60 °C je treba nadzorovati ali vgraditi termostatski ventil za mešanje pitne vode.
- ▶ Če obstaja nevarnost zmrzali, upoštevajte napotke za zaščito proti zmrzovanju, grelnik pa naj bo vklopljen.
- ▶ Poškodbe zaradi napačne uporabe!  
Napačna uporaba lahko povzroči telesne poškodbe in / ali materialno škodo.  
Ne dovolite, da se otroci igrajo s to napravo ali da jo uporabljajo brez vašega nadzora.  
Zagotoviti morate, da imajo dostop samo osebe, ki so zmožne strokovno uporabljati to napravo.

## 1.2 Razlaga simbolov



**Navodila za varno uporabo** so v besedilu so označena s trikotnikom in natisnjena na sivi podlagi.

Opozorilne besede označujejo stopnjo nevarnosti, ki jo lahko povzroči neupoštevanje ukrepov za preprečevanje škode.

- **Previdno** pomeni, da lahko pride do manjše materialne škode.
- **Opozorilo** pomeni, da lahko pride do lažjih telesnih poškodb ali večje materialne škode.
- **Nevarno** pomeni, da lahko pride do težjih telesnih poškodb. V nekaterih primerih je prisotna smrtna nevarnost.



**Napotki** v besedilu so označeni s simbolom na levi. Nad in pod besedilom jih omejuje vodoravna črta.









Napotki vsebujejo pomembne informacije v primerih, v katerih ljudem in napravi ne grozi nikakršna nevarnost.

**Uporabljene priis strukture menija v tem navodilu:**

posamezni nivoji v meniju so ločeni s simbolom npr. **Dopust > Začetek**

Parametre, ki jih lahko v meniju izberete ali nastavite, so označeni s simbolom .



Opis simbolov nadzornih elementov:

-  pomeni: zavrtite izbirni gumb
-  pomeni: pritisnite izbirni gumb
-  pomeni: za kratek čas pritisnite tipko menu
-  pomeni: za kratek čas pritisnite tipko info
-  pomeni: za kratek čas pritisnite tipko brisanje/ponastavitev
-  pomeni: za kratek čas pritisnite tipko nadrejeni nivo v meniju
-  pomeni: za kratek čas pritisnite tipko nastavitev časa vklopa
-  pomeni: za kratek čas pritisnite toplavoda takoj

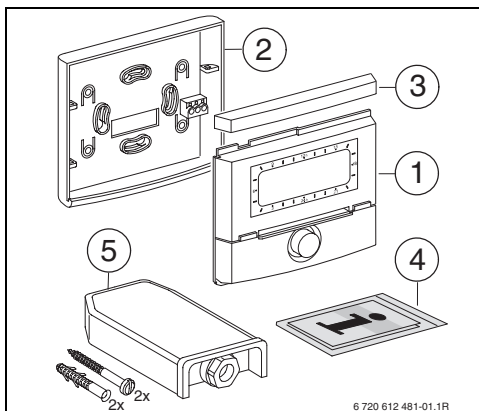
## 2 Podatki opreme



FW 120 lahko priklopite le na grelnik, ki ga je mogoče opremiti s sistemom za upravljanje Heatronic 3.

- Regulator služi prikazu informacij o delovanju naprav ter spreminjanju prikazanih vrednosti.
- Regulator je regulator vremenskih vplivov za ogrevanje in pripravo sanitarne vode s časovnimi programi:
  - Ogrevanje : za ogrevanje so na voljo 3 tedenski programi za ogrevanje s 6 časi vklopa na dan (program deluje).
  - Sanitarna voda : program za tedensko ogrevanje vode s 6 časi vklopa na dan.
- Opcije:
  - Sobni nastavljalnik FB 100 ali FB 10.
  - Modul IPM 1 za krmiljenje mešanega ali nemešanega ogrevalnega kroga.
  - Modul ISM 1 za solarno pripravo sanitarne vode.
- Čas rezervnega napajanja regulatorja je najmanj 6 ur. Če je regulator energije prejemal napetost krajši čas od rezervnega napajanja, se čas in datum izbrišeta. Vse ostale nastavitve se ohranijo.
- Možnosti montaže:
  - v grelnik, ki podpira sistem za upravljanje Heatronic 3.
  - na steno z BUS-povezavo z grelnikom, ki podpira sistem za upravljanje Heatronic 3.

### 2.1 Obseg dobave



Sl. 2 Opis dobavljene opreme

- 1 Zgornji del regulatorja
- 2 Podnožje za stensko vgradnjo
- 3 Drsnik
- 4 Navodila za namestitvev in uporabo
- 5 Tipalo zunanje temperature s pripomočki za pritrditev

### 2.2 Tehnični podatki

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>Dimenzije</b>                        | Slika 8, stran 12 |
| <b>Nazivna napetost</b>                 | 10 ... 24 V DC    |
| <b>Nazivni tok</b><br>(brez osvetlitve) | 6 mA              |
| <b>Izhod regulatorja</b>                | dvožični BUS      |
| <b>dov. temperatura okolice</b>         | 0 ... +50 °C      |
| <b>Zaščitni razred</b>                  | III               |
| <b>Vrsta zaščite:</b>                   |                   |
| - vgrajen v Heatronic 3                 | IPX2D             |
| - stenska montaža                       | IP20              |
|   | <b>CE</b>         |

Tab. 1 Tehnični podatki

| °C  | $\Omega_{AF}$ | °C | $\Omega_{AF}$ |
|-----|---------------|----|---------------|
| -20 | 2392          | 4  | 984           |
| -16 | 2088          | 8  | 842           |
| -12 | 1811          | 12 | 720           |
| -8  | 1562          | 16 | 616           |
| -4  | 1342          | 20 | 528           |
| ±0  | 1149          | 24 | 454           |

Tab. 2 Vrednosti tipala zunanje temperature

### 2.3 Čiščenje

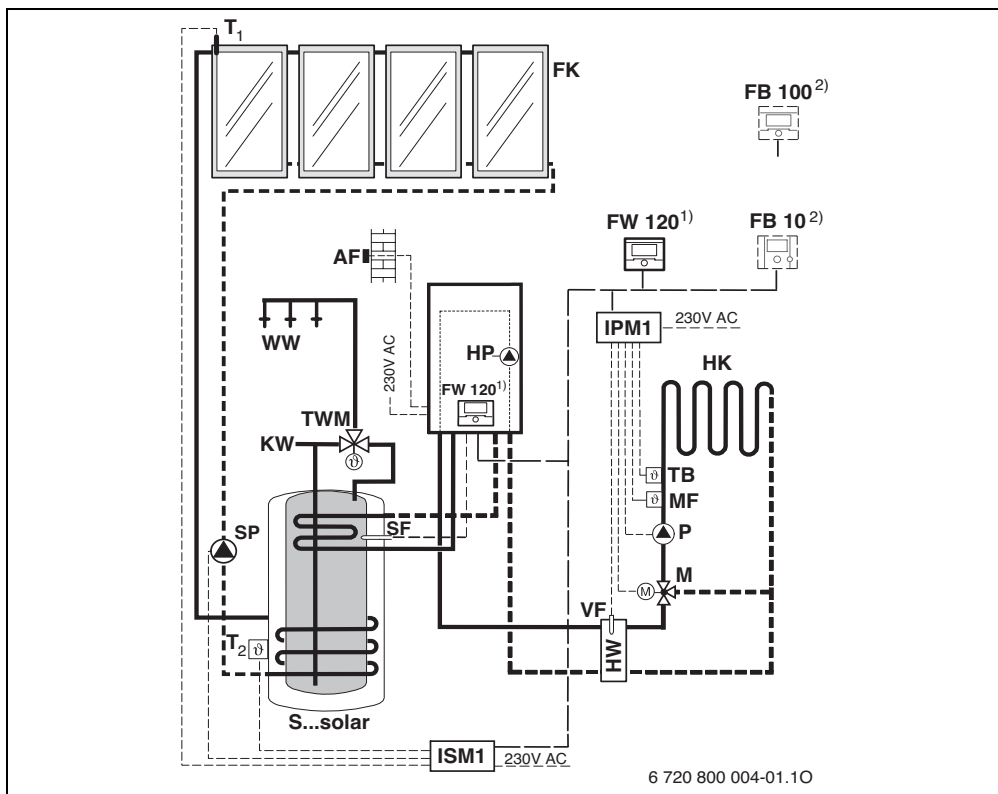
- Po potrebi ohišje regulatorja očistite z vlažno krpo. Pri čiščenju ne uporabljajte močnih ali jedkih čistilnih sredstev.

### 2.4 Dopolnilna dodatna oprema

Glejte tudi cenik!

- **IPM 1:** Modul za krmiljenje mešanega ali direktnega ogrevalnega kroga.
- **ISM 1:** Modul za krmiljenje priprave tople vode s solarno energijo.
- **IUM 1:** Modul za krmiljenje zunanjih varnostnih naprav.
- **FB 10:** Sobni regulator za mešan ali direktni ogrevalni krog.
- **FB 100:** Sobni regulator z besedilnim prikazom za mešan ali direktni ogrevalni krog.
- **Dodatna oprema 1143:** Komplet kablov z držali za vgradnjo modula (npr. IPM 1) v grelnik.

## 2.5 Primeri ogrevanja



Sl. 3 Poenostavljena shema naprave (prikaz vgradnje in druge možnosti so v dokumentaciji z načrti).

|               |   |                      |  |
|---------------|---|----------------------|--|
| <b>AF</b>     | Zunanje tipalo  | <b>P</b>             | Obtočna črpalka ogrevalni krog                                 |
| <b>FB 10</b>  | Sobni regulator   | <b>SF</b>            | Tipalo v hranilniku (NTC)                                      |
| <b>FB 100</b> | Sobni regulator   | <b>SP</b>            | Črpalka solarne kroga  |
| <b>FK</b>     | Solarni kolektor  | <b>S...solar</b>     | Kombiniran solarni hranilnik                                   |
| <b>FW 120</b> | Vremensko vodeni regulator z regulacijo solarne sistema | <b>T<sub>1</sub></b> | Tipalo temperature kolektorja                                  |
| <b>HK</b>     | Ogrevalni krog  | <b>T<sub>2</sub></b> | Spodnje tipalo za merjenje temperature tople vode v hranilniku |
| <b>HP</b>     | Obtočna črpalka   | <b>TB</b>            | Omejevalni termostat   |
| <b>HW</b>     | Hidravlična kretnica                                    | <b>TWM</b>           | Termostatski ventil za mešanje pitne vode                      |
| <b>IPM 1</b>  | Modul za en ogrevalni krog                              | <b>VF</b>            | Tipalo temperature dviznega voda                               |
| <b>ISM 1</b>  | Modul za solarno pripravo sanitarne vode                | <b>WW</b>            | Priključek sanitarne vode                                      |
| <b>KW</b>     | Priključek hladne vode                                  | <b>1)</b>            | review je mogoče montirati na hranilnik ali na steno.          |
| <b>M</b>      | Motor mešalnega ventila                                 | <b>2)</b>            | Opcijsko FB 10 ali FB 100                                      |
| <b>MF</b>     | Tipalo temperature dviznega voda za mešalni krog        |                      |  |

## 3 Instalacija (le za strokovnjaka)

Podroben shematski načrt naprave za montažo hidravličnih komponent in pripadajočih krmilnih elementov si oglejte v dokumentaciji z načrti ali v opisu.



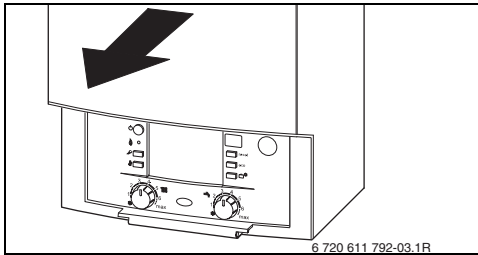
**Nevarno:** Električni udar!

- ▶ Pred montažo te opreme: Prekinite napajalno napetost (230 V AC) do grelnika in do vseh nadaljnjih uporabnikov vodila (BUS).

### 3.1 Montaža

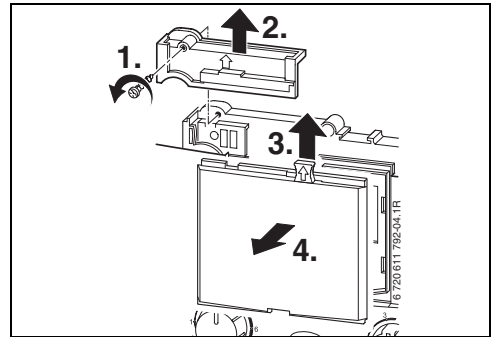
#### 3.1.1 Montaža v grelnik

- ▶ Podroben opis delov grelnika si oglejte v navodilih za instalacijo grelnika.
- ▶ Odstranite plašč.



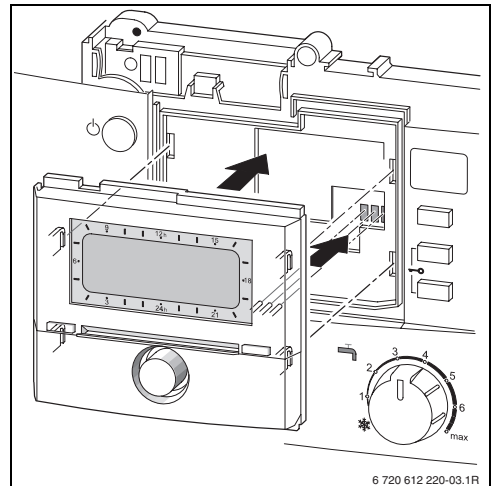
Sl. 4

- ▶ Odstranite pokrov in slepi pokrov.



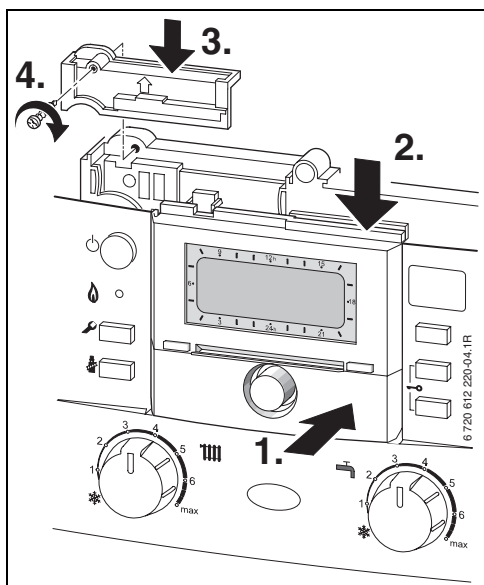
Sl. 5

- ▶ Zgornji del vstavite v vodila.



Sl. 6

- ▶ Ko se zgornji del zaskoči, namestite pokrov.



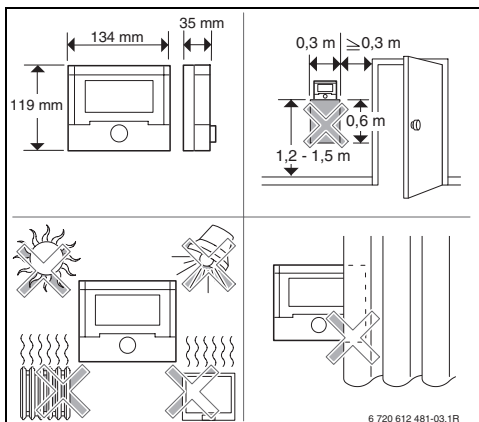
Sl. 7

### 3.1.2 Montaža na steno

Pravilno delovanje regulatorja je odvisno od mesta montaže.

Mesto montaže (= osrednji prostor) mora biti ustrezno za uravnavanje ogrevanja.

- ▶ Izberite mesto montaže.

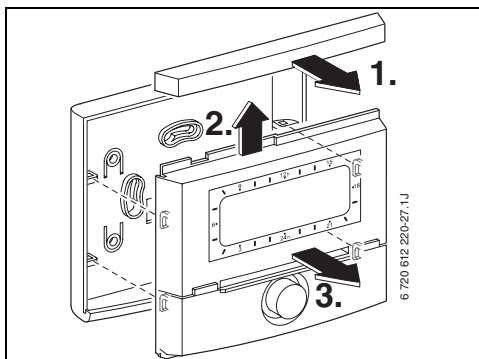


Sl. 8



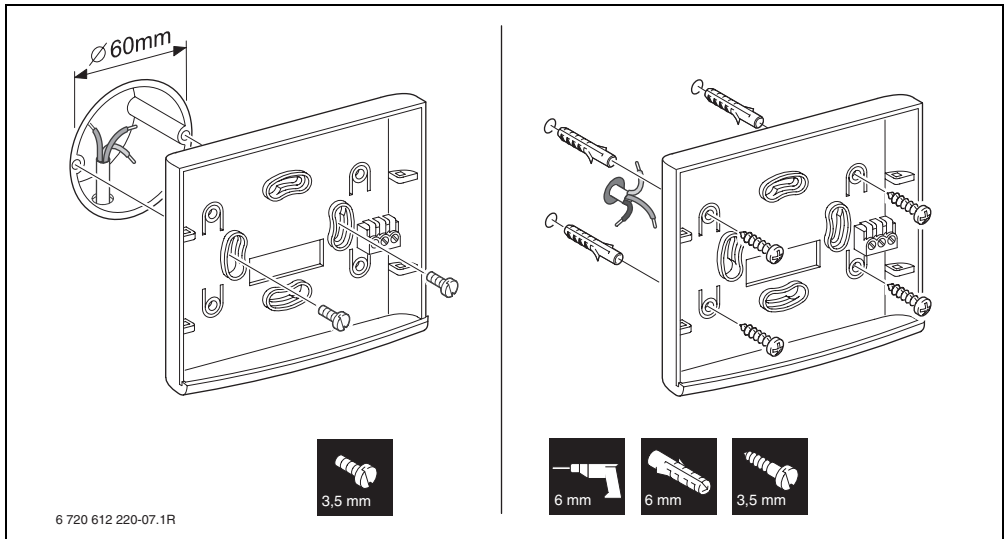
Montažna površina na steni mora biti ravna.

- ▶ Ploščico in drsnik odstranite s podnožja.



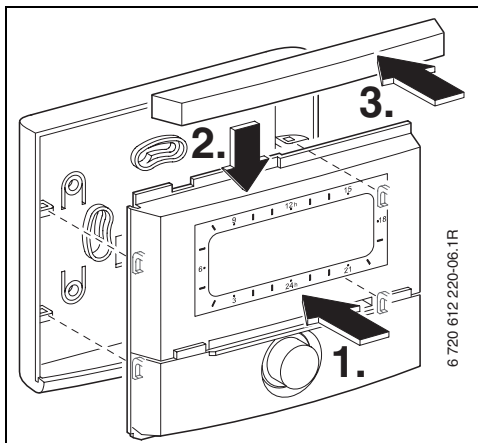
Sl. 9

- ▶ Namestite podnožje.



Sl. 10

- ▶ Priklopite električni vodnik (→ Slika 14 ali 15 na strani 16).
- ▶ Ploščico in drsnik postavite nazaj na podnožje.

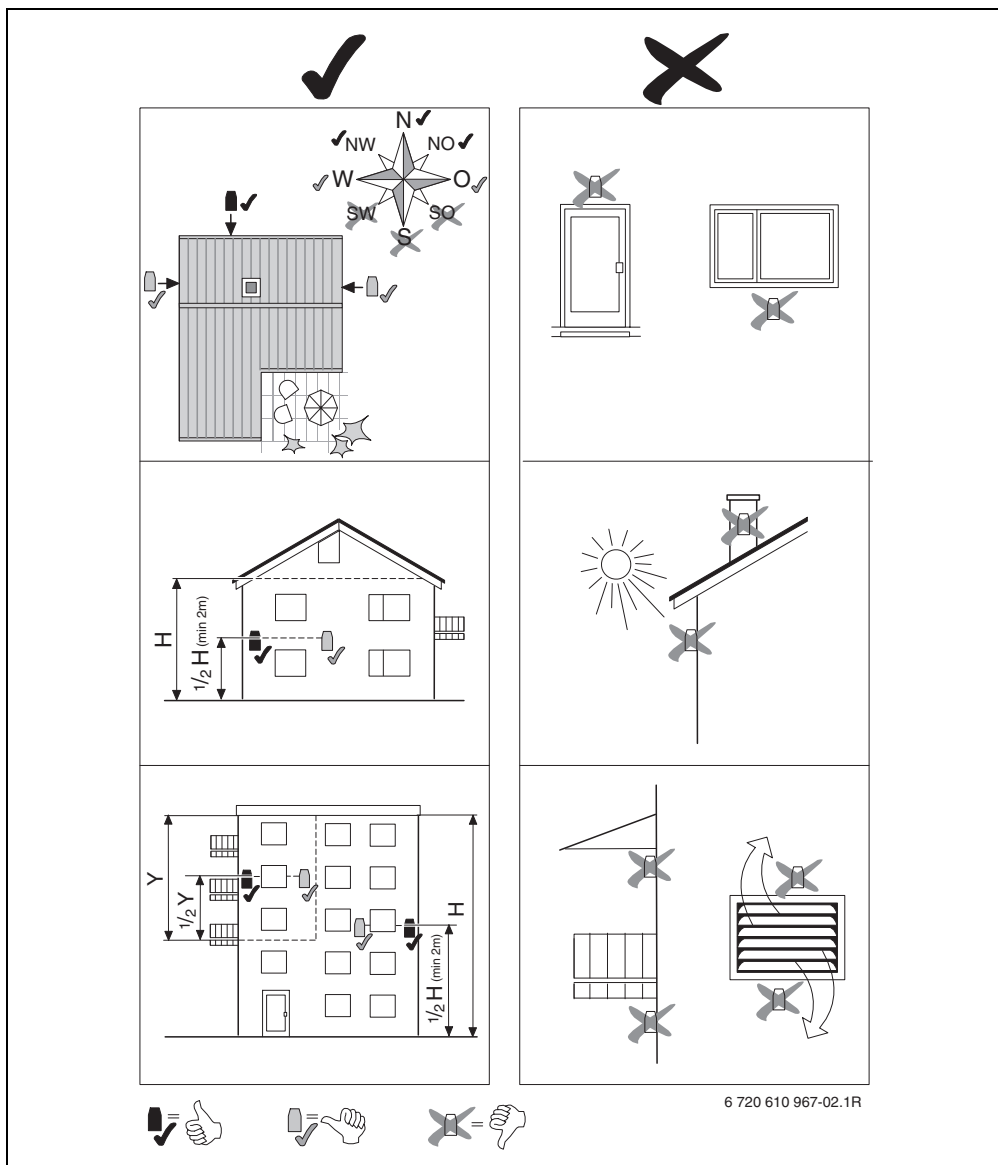


Sl. 11

### 3.1.3 Mesto montaže tipala zunanje temperature

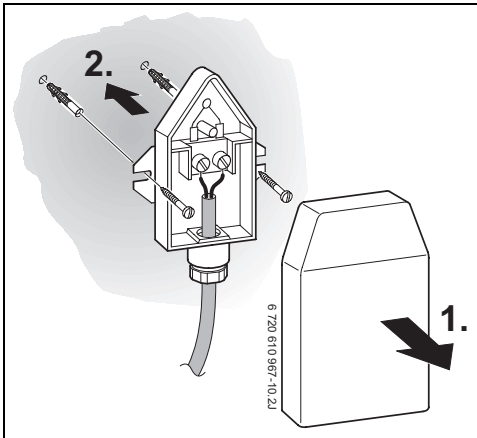
Pravilno delovanje je odvisno od mesta montaže tipala zunanje temperature AF.

► Izberite mesto montaže.



Sl. 12

- ▶ Odstranite pokrov.
- ▶ Ohišje tipala pritrdite z dvema vijakoma na zunanjo steno.



Sl. 13

### 3.1.4 Namestitev opreme

- ▶ Opremo pritrdite po zakonskih predpisih in priloženih inštalacijskih navodilih.

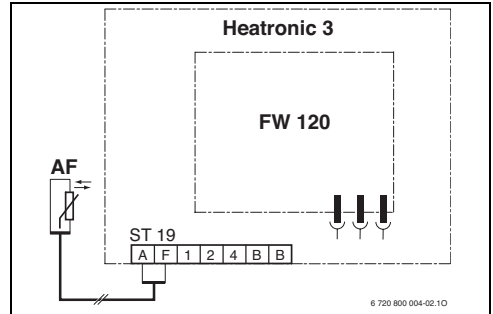
### 3.1.5 Ravnanje z odpadki

- ▶ Z odpadno embalažo ravnajte v skladu s predpisi in brez škode za okolje.
- ▶ Pri zamenjavi ene komponente: s staro komponento ravnajte v skladu s predpisi in brez škode za okolje.

## 3.2 Električni priklop

### 3.2.1 Priklop električnega vodnika

- ▶ Z vgradnjo regulatorja se prek treh kontaktov samodejno vzpostavi povezava BUS (→ Slika 6 na strani 11).



Sl. 14 Regulator je s tremi kontakti BUS vgrajen v sistem za upravljanje, ki podpira Bosch Heatronic 3.



V primeru vgradnje regulatorja neposredno v grelnik, regulator to preko vgrajenega tretjega kontakta tudi samodejno zazna.

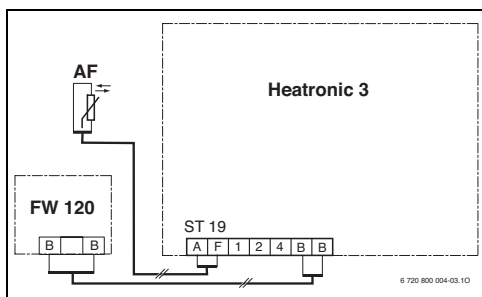
### 3.2.2 Električni priklop na steni

- Povezava BUS od regulatorja do drugih udeležencev vodila BUS:  
Uporabite električne kable, ki ustrezajo najmanj izvedbi H05 VV... (NYM-I...).

Dovoljena dolžina vodnika med sistemom za upravljanje Heatronic 3 in regulatorjem:

| Dolžina kabla | Premer               |
|---------------|----------------------|
| ≤ 80 m        | 0,40 mm <sup>2</sup> |
| ≤ 100 m       | 0,50 mm <sup>2</sup> |
| ≤ 150 m       | 0,75 mm <sup>2</sup> |
| ≤ 200 m       | 1,00 mm <sup>2</sup> |
| ≤ 300 m       | 1,50 mm <sup>2</sup> |

- Manjšanje induktivnih vplivov: Vse nizkonapetostne vode, ki so med 230 V in 400 V, je treba napeljati ločeno (najmanjša razdalja med posameznimi vodi je 100 mm).
- Pri zunanjih induktivnih vplivih morajo biti kablji tipal oplaščeni. Oplaščeni vodniki preprečujejo zunanji vpliv (npr. visokonapetostni kablji, transformatorske postaje, radijski in TV oddajniki, amaterske radijske postaje, mikrovalovni aparati itd.).

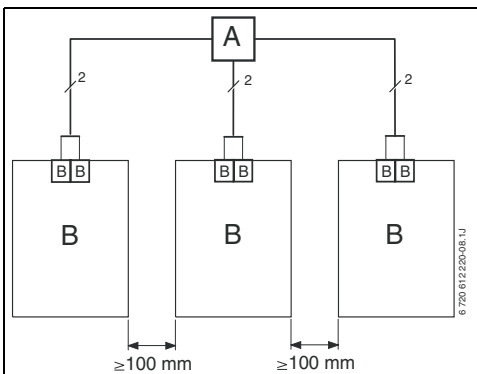


Sl. 15 Regulator je priključen na sistem za upravljanje Heatronic 3, ki podpira vodnike BUS.



Če se premeri kablov razlikujejo od povezav BUS:

- Povezave BUS priklopite prek odcepne doze.



Sl. 16 Priklop povezave BUS prek odcepne doze (A)

Dovoljene dolžine kablov do tipala zunanje temperature:

| Dolžina kabla | Premer  |
|---------------|---|
| ≤ 20 m        | 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,50 mm <sup>2</sup> |
| ≤ 30 m        | 1,00 mm <sup>2</sup> ... 1,50 mm <sup>2</sup> |
| ≥ 30 m        | 1,50 mm <sup>2</sup>                          |

## 4 Zagon (samo strokovnjak)

- ▶ Kodirno stikalo na IPM 1 nastavite na **1**.
- ▶ Vključite napravo.
- ▶ FB 10 ali FB 100 kodirajte na **1**.
- ▶ Dodatne nastavitve prilagodite trenutni solarni napravi, → poglavje 8.5 od strani 49.
- ▶ Zagon solarnega sistema, → poglavje 8.5.4 na strani 52.



Opis nadzornih elementov  
→ stran 2.

Po prvem zagonu ali popolnem resetiranju (ponastavitvi vseh nastavitvev) bo prikazan jezik, nastavljen v osnovnih nastavitvah.

- ▶ Izberite jezik z in potrdite s .

0e je bil prekoračen čas rezervnega napajanja, nastavite uro in datum.

- Uro izberite z in potrdite z gumbom .
- Minuto izberite z in potrdite z gumbom .
- Leto izberite z in potrdite z gumbom .
- Mesec izberite z in potrdite z gumbom .
- Dan izberite z in potrdite z gumbom .
- Ob zagonu se začne avtomatska konfiguracija sistema (počakajte 60 sekund in sledite prikazanim napotkom).
- ▶ Prilagoditev nadaljnjih nastavitvev aktualni napravi, → poglavje 6 od strani 25 in poglavje 8 od strani 40.
- ▶ Solarno napravo napolnite in odzračite v skladu z dokumentacijo in pripravite na zagon v skladu s poglavjem 8.4 na strani 48.

## 5 Upravljanje



Regulator omogoča nastavitve zelene sobne temperature za vsak režim obratovanja. Ta temperatura ni dejanska sobna temperatura. To je orientacijska vrednost, ki vpliva na zahtevano temperaturo.



Funkcije nadzornih elementov pomen simbolov najdete na str. 2 in 3.

### 5.1 Sprememba sobne temperature in režima delovanja

#### 5.1.1 Sprememba sobne temperature glede na čas

Za trajno spremembo zelene sobne temperature, → poglavje 6.2.2 na strani 28.

To funkcijo je mogoče izbrati samo, če ogrevanje ne regulira sobni korektor FB 100:

- ▶ Želena sobno temperaturo nastavite z gumbom .
  - Stikalo za nastavitve režimov obratovanja v položaju **auto**:  
Spremenjena sobna temperatura velja do naslednjega časa vklopa. Od naslednjega časa vklopa velja temperatura, ki je nastavljena v osnovnih nastavitvah.
  - Stikalo za nastavitve režimov obratovanja v položaju / / : Spremenjena temperatura je v veljavi do naslednjega obrata stikala za nastavitve režima obratovanja. Po tem za izbran režim obratovanja velja temperatura, ki je nastavljena v osnovnih nastavitvah.

#### 5.1.2 Predčasna sprememba režima obratovanja za ogrevanje (enkratna sprememba časa vklopa programa ogrevanja)

Če želite zelen režim obratovanja spremeniti za stalno, → poglavje 5.1.4 na strani 19.



To funkcijo uporabite, če se zgodaj odpravite spat, stanovanje zapuščate za dlje časa, ali se zgodaj vračate.

To funkcijo je mogoče izbrati, če ogrevanje ne regulira sobni korektor FB 100 in je avtomatsko obratovanje vklopljeno:

- ▶ pritisnite za kratek čas za naslednji čas vklopa in ustrezen režim obratovanja **Višje** / **Nižje** / **Zmrzal** glede na trenutni čas.  
Prikazani bodo spremenjeni podatki.
- ▶ naj bo pritisnjen, hkrati pa zavrtite in tako spremenite čas naslednjega zagona. Spreminjati je mogoče čas zagona, ki leži med trenutnim časom in drugim naslednjim časom zagona.  
Če je naslednji čas zagona programa ogrevanja prekoračen, se funkcija ponastavi, avtomatsko obratovanje pa se znova vklopi.


Predčasen preklic izvajanja funkcije:

- ▶ znova pritisnite na kratko.

### 5.1.3 Sprememba režima obratovanja za ogrevanje sanitarne vode (časovno omejeno)



To funkcijo izberite, če potrebujete toplo vodo izven programiranega časa obratovanja.

- ▶ Za kratek čas pritisnite , da aktivirate funkcijo topla voda takoj.
  - Hranilnik se segreva 60 minut in vodo segreje na nastavljeno temperaturo.
  - Pri kombiniranih grelnikih se voda segreva 30 minut.

Za razveljavitev aktiviranja:

- ▶  znova pritisnite na kratko.

### 5.1.4 Trajna sprememba režima obratovanja za ogrevanje



Topla voda se segreva neodvisno od položaja stikala za nastavitev režima obratovanja in v skladu s programom za gretje tople vode (→ Poglavlje 6.3 od strani 29).



#### Avtomatsko obratovanje (osnovna nastavitev)

Avtomatsko prestavljanje med **Višje**

**Nižje** ☾ / **Zmrzal** ❄️ ustreza aktivnemu programu ogrevanja. Regulator regulira v podmeniju **Temperaturni nivoji** nastavljene sobne temperature (→ poglavje 6.2.2 na strani 28).



#### Nenehno ogrevanje

Regulator neprekinjeno regulira sobno temperaturo, nastavljeno v podmeniju **Temperaturni nivoji** za

**Višje** ☀️ (→ poglavje 6.2.2 na strani 28). Program ogrevanja je prezrt.



#### Nenemhno varčevanje z energijo

Regulator neprekinjeno regulira sobno temperaturo, nastavljeno v podmeniju **Temperaturni nivoji** za **Nižje** ☾ (→ poglavje 6.2.2 na strani 28).

Program ogrevanja je prezrt.



#### Zaščita pred zmrzaljo













Regulator neprekinjeno regulira sobno temperaturo, nastavljeno v podmeniju **Temperaturni nivoji** za



**Zmrzal** ❄️ (→ poglavje 6.2.2 na strani 28). Program ogrevanja je prezrt.

### 5.2 Upravljanje menijev

Upravljanje regulatorja FW 120 poteka preko menija. V tem meniju so v obliki drevesne strukture razvrščene različne funkcije. Zaradi boljše preglednosti je meni razdeljen na tri dele (**GLAVNI MENU**, **INFO**, **SERVISNE NASTAVITVE**). Vsak del je mogoče priklicati s posamezno tipko. Celotno strukturo menija najdete v tabelarični obliki v pog. 6.1, 7 in 8.1.

Tako listate po meniju:

- Z  prikličete **GLAVNI MENU**. Če ste že na poljubnem mestu v **GLAVNI MENU**, z  preidite na standardni prikaz.
- Z  prikličete meni **INFO**. Če ste že na poljubnem mestu v meniju **INFO**, z  preidite na standardni prikaz.
- Pritisnite tipko  in jo držite stisnjeno vsaj 3 sekunde, da prikličete meni **SERVISNE NASTAVITVE**. Če ste že na poljubnem mestu v meniju **SERVISNE NASTAVITVE**, z  preidite na standardni prikaz.
- Posamezna izbrana točka menija/parameter se izpiše **inverzno**.
- Puščice na levem robu nakazujejo, da so na prikazu še dodatni opisi, ki se izpišejo s pritiskom .
- Z  prikličete podmeni izbrane točke menija/parametra ali aktivirate način spremembe za parameter (vrednost parametra utripa).
  - spremenite z .
  - izbrišete z  (povrnitev vrednosti na tovarniške nastavitve).
  - shranite z .
  - ostane ohranjeno, če pritisnete katerekoli drugo tipko, razen .

- Za izhod iz podmenija v nadrejeni meni:
  - Oznako postavite na točko menija ◀ **nazaj** in nato potrdite z  ali pritisnite .

## 5.3 Nastavitev programov

### Nastavitev in spreminjanje časov vklopa in režimov obratovanja

Nastavitev vklopnih časov in režimov obratovanja vedno poteka po enaki shemi.

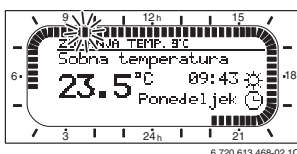
Tovarniško so v regulatorju shranjeni programi za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode. Po potrebi vam je inštalater že prilagodil programe ustrezno vašim željam.

#### 5.3.1 Spreminjanje posamezne vklopne točke

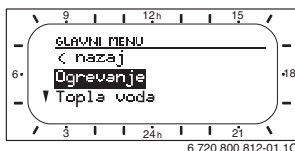


Naslednji primer prikazuje vse upravljalne korake, ki so potrebni za spreminjanje vklopne točke v programu ogrevanja. Če želite vklopno točko spreminjati v programu za gretje sanitarne vode, priključite program ogrevanja sanitarne vode (meni: **Topla vodaProg. za sanit. vodo**) in vklopne točke spremenite na enak način.

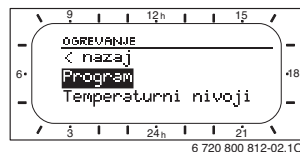
- ▶ Odprite pokrovček na regulatorju. Še naprej bodo prikazane standardne informacije.



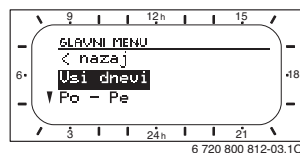
- ▶ Pritisnite **menu**. Vklopi se osvetlitev zaslona in izpiše se glavni meni.



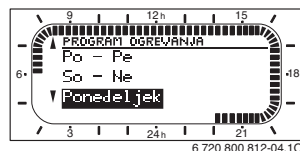
- ▶ Pritisnite **ok**. Izbrali ste meni ogrevanje, v vrstici glave se izpiše trenutno ime menija (tu **OGREVANJE**).




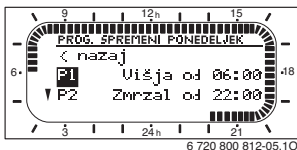
- ▶ Pritisnite **ok**. Izbrali ste meni program, v vrstici glave se izpiše trenutno ime menija (tu **PROGRAM OGREVANJA**).




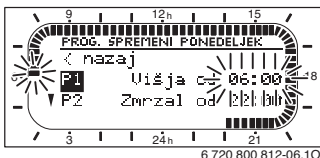
- ▶ Zavrtite **I**, da se oznaka postavi na zeleni dan ali del dneva (npr. **Ponedeljek**). V verigi segmentov se program ogrevanja prikaže vedno takrat, ko določite točen dan (npr. **Ponedeljek**) ali sklop dni, če je čas vklopa za vse te dni enak (npr. vsi časi vklopa za **Po - Pe**).





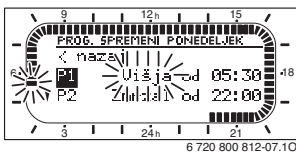
- ▶ Pritisnite , da potrdite točko menija **Ponedeljek**.  
Ponovno se izpiše naslednji podmeni (**PROG. SPREMENI PONEDELJEK**) z vnaprej programiranimi časi vklopa in režimi obratovanja od **P1** do **P6**.




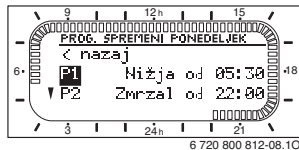
- ▶ Pritisnite . Čas vklopa in pripadajoči segment v verigi segmentov utripa.





- ▶ Zavrtite , da se izpiše zeleni čas vklopa (npr. **5:30**). Veriga segmentov vedno pokaže učinek spremembe časa vklopa na program ogrevanja.
- ▶ Pritisnite . Čas vklopa je shranjen. Na prikazu sedaj utripa še ustrezen režim obratovanja.



- ▶ Zavrtite , da se izpiše zeleni režim obratovanja (npr. **Nižje**) oz. temperatura. Veriga segmentov vedno pokaže učinek spremembe režima obratovanja na program ogrevanja.



- ▶ Pritisnite . Režim obratovanja je shranjen. Nastavitev režima **P1** je tako dokončana.
- ▶ Sedaj lahko:
  - spremenite druge čase vklopa in režime obratovanja na enak način ali
  - končate programiranje in se vrnete na standardni prikaz, tako da pritisnete .


## Uporaba možnosti del dneva pri programiranju

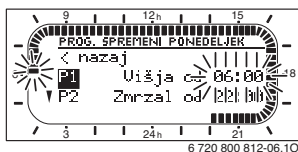
V večini primerih boste želeli npr. za en delovni dan v tednu nastaviti isti čas vklopa. Možno pa je tudi, da boste npr. za enega od teh dni želeli drugačno nastavitev.


Programiranje na podlagi sklopov dni vam omogoča, da programiranje izvedete v nekaj korakih:

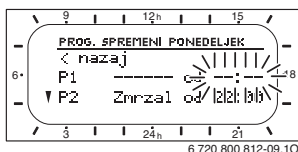
- ▶ Za sklop dni programirajte npr. **Po - Pe** čase vklopa in režime obratovanja, ki naj veljajo za večino dni v tem sklopu.
- ▶ Spremenite čase vklopa za odstopajoče dneve.


### 5.3.2 Brisanje posamezne vklopne točke

- ▶ Oznako, kot je opisano v pog. 5.3.1, nastavite na vrednost, ki jo je mogoče izbrisati, npr. točka menija **P1** (= vklopna točka 1).
- ▶ Pritisnite  $\frac{\Delta}{ok}$  .  
Čas vklopa in pripadajoči segment v verigi segmentov utripa.







- ▶ Pritisnite .  
Izbrisana vklopna točka utripa. Istočasno se spremenijo pripadajoči segmenti.



- ▶ Dvakrat pritisnite  $\frac{\Delta}{ok}$  .
- ▶ Brisanje **P1** je sedaj dokončano.



### 5.3.3 Ponastavitev (kopiranje prejšnjih nastavitvev) celotnega programa

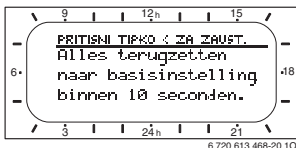
- ▶ Priključite meni: **Ogrevanje > Program, Topla voda > Prog. za sanit. vodo** ali **Topla voda > Prog. Za obtoč. Črp..**
- ▶ Zavrtite  $\updownarrow$  , da se izpiše točka menija **Vrnitev na tov. nastavitve.**
- ▶ Pritisnite  $\frac{\Delta}{ok}$  .  
**Ne utripa.**
- ▶ Vrtite  $\updownarrow$  , dokler ne začne utripati **Da.**
- ▶ Pritisnite  $\frac{\Delta}{ok}$  .  
Program je bil povrnjen na tovarniške nastavitve.



## 5.4 Ponastavitev vseh nastavitev (samo za strokovnjak)

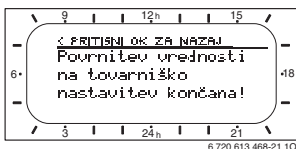
S to funkcijo je mogoče povrniti vse vrednosti **GLAVNI MENU** in **SERVISNE NASTAVITVE** na tovarniške nastavitve! **Po tem mora strokovnjak napravo znova zagnati!**


Ko je standardni prikaz nastavljen:

- ▶  in  držite pritisnjena, dokler se ne izpiše to opozorilo:



- ▶  in  držite pritisnjena, dokler se ne izpiše to besedilo:



- ▶ Pritisnite .
- Vse nastavitve so bile povrnjene na tovarniške nastavitve, ohranita se datum in ura.

## 6 Nastavitev GLAVNI MENU

- ▶ Na kratko pritisnete tipko menija, da odprete ali zaprete glavni meni.
- ▶ Vrtite izbirni gumb, da izberete želeno točko menija.
- ▶ Pritisnite izbirni gumb, da odprete izbrano točko menija.

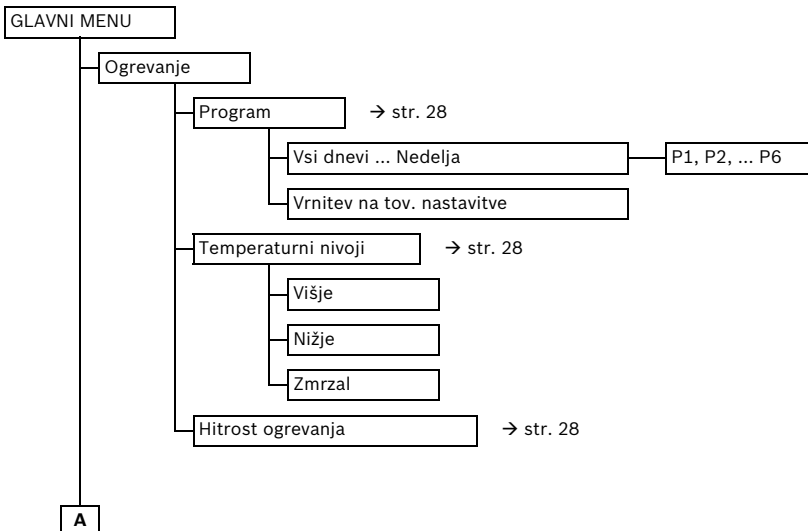
Premikanje po meniju, programiranje, brisanje vrednosti in ponastavitev na osnovne nastavitve je podrobno opisano v poglavju 5.2 od strani 20 dalje.

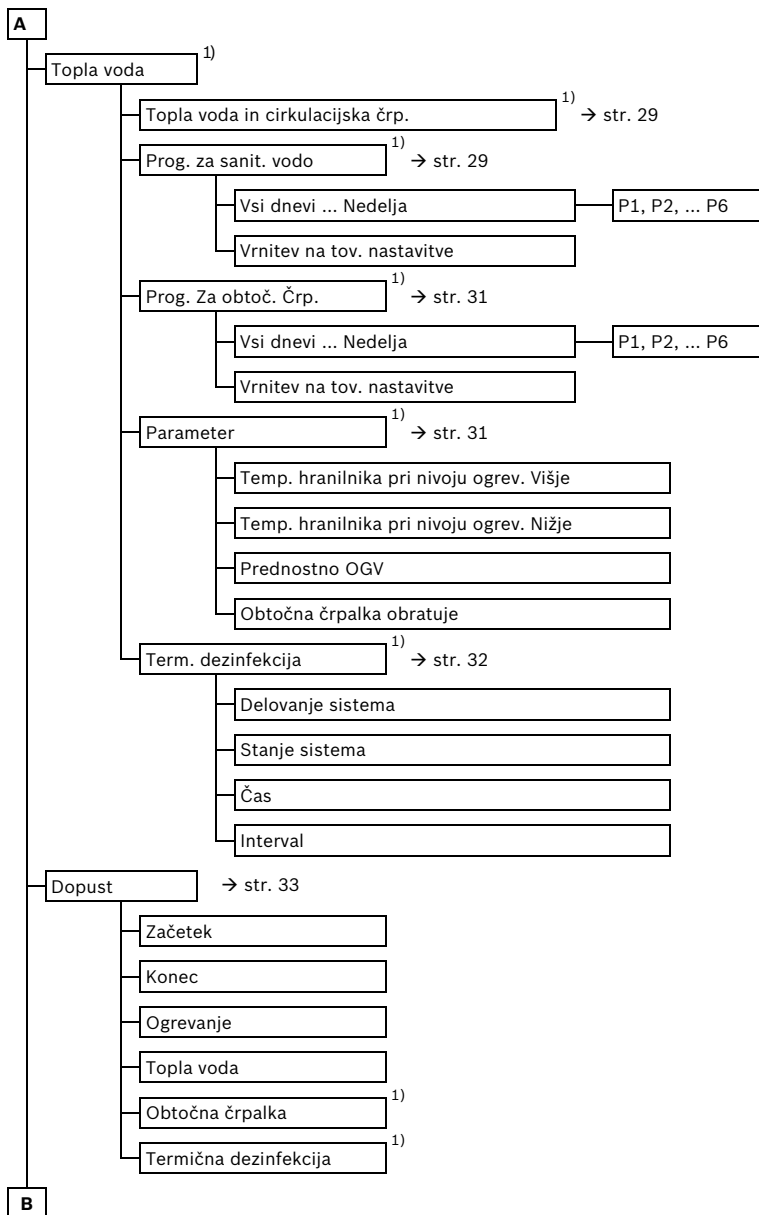


Točke menija so prikazane samo, če so deli naprave na svojih mestih in/ali so aktivirani ter do njih ne dostopa noben sobni korektor. Nekatere točke menija niso prikazane, ker se zaradi drugačne nastavitve izklopijo v drugi točki menija.

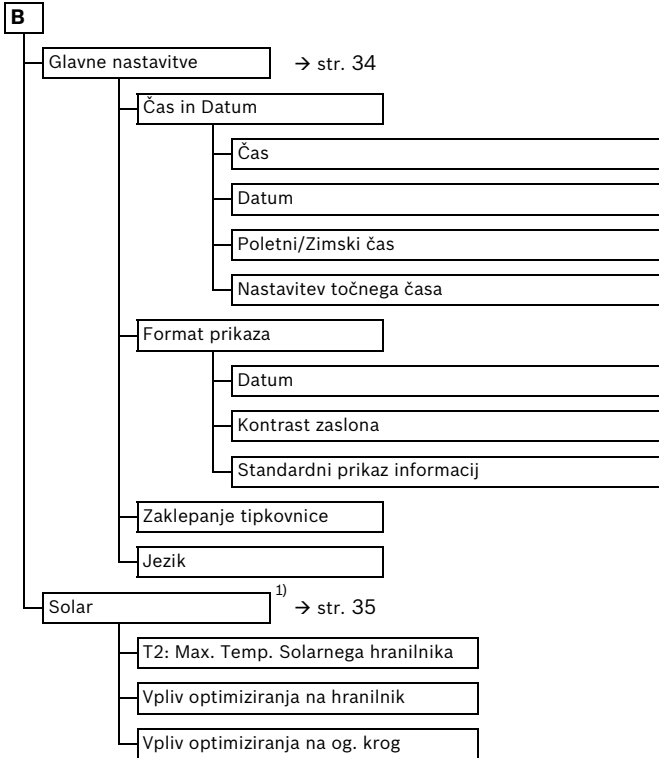
- ▶ Točke menija vedno spreminjajte ali jih nespremenjene preskakujte po vrstnem redu. Tako se sledeče točke menija samodejno prilagodijo ali se ne prikažejo.

### 6.1 Struktura menijev





1) Ta meni ali posamezne točke menija se glede na nameščeno napravo in nastavitve mogoče ne izpišejo.



1) Ta meni ali posamezne točke menija se glede na nameščeno napravo in nastavitve mogoče ne izpišejo.

### 6.2 Program ogrevanja

#### Glavni meni: Ogrevanje

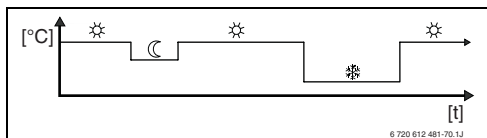


Regulator temperature dvižnega voda nastavite na najvišjo potrebno ogrevalne vode.

#### 6.2.1 Program za čas/raven temperature

##### Meni: Ogrevanje > Program

Ta meni uporabite, če želite program ogrevanja z osebnim profilom za čas/nivo temperature. Program ogrevanja je aktiven samo, če je stikalo za nastavitev režima obratovanja nastavljeno na **auto**.



Sl. 17 Primer programa ogrevanja s profilom časa/ravni temperature

Možne nastavitve:

- Največ šest zagonov ogrevanja na dan z različnimi režimi obratovanja (**Višje** ☀ / **Nižje** ☾ / **Zmrzal** ❄).
- po izbiri različni ali enakimi urami za vsak dan:
  - Vsak dan (**Vsi dnevi**)
  - Od ponedeljka do petka (**Po - Pe**)
  - Sobota in nedelja (**So - Ne**)
- Najkrajši čas delovanja je 15 minut (= 1 segment).



Če je programiranje npr. za **Četrtek** drugačno kot za ostale dni v tednu, se pri izbiri izpiše **Vsi dnevi** in **Po - Pe** pri vseh vrednostih **---- Višja od ----**. To pomeni, da za to izbiro ni skupnih časov zagona in režimov obratovanja.

- ▶ Program ogrevanja ponastavite na tovarniške nastavitve → stran 24.

#### 6.2.2 Temperatura za režime obratovanja (trajna sprememba temperature)

##### Meni: Ogrevanje > Temperaturni nivoji

Ta meni uporabite, če želite temperaturne nivoje za 3 režime obratovanja (**Višje** ☀ / **Nižje** ☾ / **Zmrzal** ❄) in hitrost segrevanja trajno prilagoditi vašim osebnim željam in stanovanjskim prostorom.

- ▶ Nastavite zeleno sobno temperaturo za režima obratovanja:
  - **Višje** ☀ = najvišja potrebna temperatura (če so na primer v prostoru osebe in želijo prijetno sobno temperaturo).
  - **Nižje** ☾ = srednja potrebna temperatura (če na primer zadostuje nižja sobna temperatura, ni nikogar doma ali osebe spijo in se poslopje ne sme preveč ohladiti).
  - **Zmrzal** ❄ = najnižja potrebna temperatura (če na primer ni nikogar doma ali vse osebe spijo in se lahko poslopje ohladi). Ne pozabite na domače živali in rastline.

#### 6.2.3 Hitrost segrevanja

##### Meni: Ogrevanje > Hitrost ogrevanja

- ▶ Nastavitev zelene hitrosti segrevanja:
  - **Ekonomično** = poslopje se segreva počasi, hkrati pa se varčuje z energijo.
  - **Normalno** = poslopje se segreva z „običajno“ hitrostjo.
  - **Hitro** = poslopje se segreva z največjo hitrostjo, pri čemer je najpomembnejša prijetna temperatura.

## 6.3 Program ogrevanja sanitarne vode

### Glavni meni: Topla voda



Regulator za gretje vode na grelniku nastavite na najvišjo potrebno temperaturo tople vode. Če je hranilnik priključen na IPM s hidravličnim izravnalnikom, regulator temperature dvižnega voda na grelniku zavrtite v desno.

#### 6.3.1 Režim obratovanja programov za gretje sanitarne vode

##### Meni: Topla voda > Topla voda in cirkulacijska črp.

V tem meniju lahko

- ▶ aktivirate osebni program za toplo vodo.
- ali-
- ▶ Program za gretje sanitarne vode povežite s programom ogrevanja. To je smiselno, če pogosto menjate programe ogrevanja. Program za gretje sanitarne vode se potem samodejno prilagodi.

**Izbrani prog. Ogrev.** (avtomatsko obratovanje skupaj s programom ogrevanja):

- Z bojlerjem:
  - Glede na nastavljeno temperaturo tople vode v **Temp. hranilnika pri nivoju ogrev. Višje** <sup>1)</sup>, če eden od ogrevalnih krogov deluje v režimu obratovanja **Višje** ☀ ali se bo v eni uri preklupil na režim obratovanja **Višje** ☀.

- V nasprotnem primeru glede na nastavljeno temperaturo tople vode pod **Temp. hranilnika pri nivoju ogrev. Nižje** <sup>1)</sup>, če ogrevanje deluje v režimu obratovanja **Nižje** ☾.
- Drugače topla voda **Zmrzal** (15 °C fiksna vrednost).
- S kombiniranim grelnikom:
  - Topla voda **Vklop**, če se ogrevanje izvaja v režimu obratovanja **Višje** ☀ ali se je v zadnji uri prestavil na režim obratovanja **Višje** ☀.
  - Sicer sanitarna voda **Izklop**
- S cirkulacijsko črpalko za hranilnik:
  - Cirkulacijska črpalka **Vklop** in zagoni cirkulacijske črpalke glede na nastavitev (→ poglavje 6.3.5 na strani 32), če se ogrevanje izvaja v režimu obratovanja **Višje** ☀.
  - Drugače cirkulacijska črpalka **Izklop**.

**Ločeni programi** (neodvisni časovni programi):

- Avtomatsko prestavljanje med toplo vodo **Vklop** <sup>2)</sup> / **Izklop** <sup>2)</sup> ali različnimi temperaturami tople vode <sup>3)</sup> in cirkulacijska črpalka **Vklop** / **Izklop** glede na vnesene programe.
- Zagoni cirkulacijske črpalke glede na nastavitev (→ poglavje 6.3.5 na strani 32).

1) Nastavitev temperature sanitarne vode  
→ poglavje 6.3.5 na strani 31.

2) Topla voda s kombiniranim grelnikom

3) Topla voda prek hranilnika



### 6.3.4 Časovni program za cirkulacijsko črpalko (samo s hranilnikom)

#### Meni: Topla voda > Prog. Za obtoč. Črp.

Ta meni uporabite, če za cirkulacijsko črpalko želite časovni program.

Časovni program je mogoče nastavljati in je aktiven samo, če je nastavljen **Topla voda > Topla voda in cirkulacijska črp. > Ločeni programi**.

- Samodejno prestavljanje med cirkulacijsko črpalko **Vklop / Izklop** glede na vnesen časovni program.
  - **Vklop:** Zagoni cirkulacijske črpalke glede na nastavitev (→ poglavje 6.3.5 na strani 32).
  - **Izklop:** Cirkulacijska črpalka se ne zažene.

#### Nastavitvene možnosti

- Največ šest zagonov ogrevanja na dan z dvema različnima režimoma obratovanja (**Vklop / Izklop**).
- po izbiri za **Vsi dnevi / Po - Pe / So - Ne** ob enakih časih ali za vsak dan ob različnih časih.
- Najkrajši čas delovanja je 15 min (= 1 segment).

#### Nastavitev časov vklopa in režima obratovanja



Čase zagona, ki jih ne potrebujete, izbrišite in deaktivirajte.

Vnos ali ogled dni v tednu, časov vklopa in ustrezni režimi obratovanja (**Vklop / Izklop**), kot je opisano v poglavju 6.2 na strani 28.

### 6.3.5 Parametri za sanitarno vodo

#### Meni: Topla voda > Parameter > Temp. hranilnika pri nivoju ogrev. Višje

Ta meni je aktiven samo, če je nastavljen **Topla voda > Topla voda in cirkulacijska črp. > Izbrani prog. Ogrev.** (→ poglavje 6.3.1 na strani 29). Tu nastavite želeno temperaturo tople vode za hranilnik.

#### Meni: Topla voda > Parameter > Temp. hranilnika pri nivoju ogrev. Nižje

domov se odpravljam Ta meni je aktiven samo, če je nastavljen **Topla voda > Topla voda in cirkulacijska črp. > Izbrani prog. Ogrev.** (→ poglavje 6.3.1 na strani 29). Tu nastavite želeno temperaturo znižanja za hranilnik.

#### Meni: Topla voda > Parameter > Prednostno OGV

ta točka menija je aktivna samo, če je **Konfiguracija ogrev. Tople vode** v konfiguraciji sistema na **Hranilnik na IPM 3...10** (→ poglavje 8.1.1 na strani 40). To možnost izberite, če želite med polnjenjem hranilnika pustiti ogrevanje vklopljeno (na primer v poslopih s slabo izolacijo in nizkimi zunanji temperaturami).

- **Prednost:** Med polnjenjem hranilnika se ogrevanje izklopi. Črpalka se zaustavi in mešalnik se zapre.
- **Delno:** Če obstaja mešalnik, se ogrevanje med polnjenjem hranilnika ne prekine, črpalka deluje in mešalnik uravnava na želeno temperaturo ogrevanja. Če mešalnika ni, se ogrevanje izklopi, da ne bo prevroče. S **Delno** traja polnjenje hranilnika dlje časa.

### Meni: Topla voda > Parameter > Obtočna črpalka obratuje

Ta točka menija je aktivna samo, če je mogoče zaznati cirkulacijsko črpalko.

Ta točka določa število zagonov cirkulacijske črpalke na uro med fazo cirkulacijske črpalke

**Vklop.** Pri nastavitvi:

- **Od 1 h do 6 h** je cirkulacijska črpalka pri vsakem zagonu aktivna 3 minute.
- **7 h** cirkulacijska črpalka pri **Vklop** deluje neprekinjeno.

Če je cirkulacijska črpalka v fazi **Izklop**, cirkulacijska črpalka ne deluje.

### 6.3.6 Termična dezinfekcija sanitarne vode

#### Meni: Topla voda > Term. dezinfekcija

Ta meni je aktiven samo, če se topla voda segreva v hranilniku. Priporočamo, da termično dezinfekcijo izvajate glede na turnuse.

Če imate kombinirani grelnik, upoštevajte navodila v dokumentaciji proizvajalca grelnika.



#### **Opozorilo:** Nevarnost oparin!

Vroča voda lahko povzroči hude oparine.

- ▶ Termično dezinfekcijo opravite izven običajnih časov delovanja.
- ▶ Prebivalce seznanite z nevarnostjo oparin in obvezno nadzorujte termično dezinfekcijo.

#### • **Delovanje sistema:**

- **Avtomatsko delovanje:** Termična dezinfekcija se samodejno zažene, ko so doseženi nastavljeni pogoji za zagon. Možna sta tudi ročna prekinitev in zagon termične dezinfekcije.
- **Ročno:** Termično dezinfekcijo je za vsak **Stanje sistema** mogoče zagnati samo enkrat.

#### • **Stanje sistema:**

- **Ne deluje:** Trenutno ni termične dezinfekcije. Z **Zaženi enkrat** lahko termično dezinfekcijo zaženete enkrat.
- **Obratovanje:** Trenutna termična dezinfekcija! S **Zaustavi** lahko termično dezinfekcijo prekinete. Če je pri **Solar opcija E term dezinfekcija** vklopljen (→ poglavje 8.4 na strani 48) in termično dezinfekcijo prekinete z **Zaustavi**, se zaradi nedoseganja temperature za dezinfekcijo v solarnem hranilniku pojavi sporočilo o motnji, ki je prikazano 5 minut (motnja 54, → poglavje 9.1 od strani 55).

- **Čas:** Čas zagona samodejne termične dezinfekcije.
- **Interval:** Čas do naslednjega zagona samodejne termične dezinfekcije.


## 6.4 Program za čas počitnic

### Glavni meni: Dopust



Ta meni uporabite, če želite za nekaj dni zagnati poseben režim delovanja, ne da bi pri tem spremenili nastavitve posameznih programov in parametre.

Program za čas dopusta ogrevanje in pripravo tople vode upravlja po režimu obratovanja, nastavljenem za program za čas dopusta (zagotovljena je zaščita proti zmrzali).

- **Začetek:**
  - Če je datum za **Začetek** nastavljen na danes, se program za čas dopusta zažene nemudoma.
  - Če je datum za **Začetek** jutri ali kasneje, se program za čas dopusta zažene ob **0:00** na izbrani dan.
- **Konec:** Program za čas dopusta se dokonča na izbrani dan ob **23:59**.
- **Ogrevanje:** Režim obratovanja za ogrevanje med izvajanjem programa za čas dopusta.
- **Topla voda:** Režim obratovanja za pripravo tople vode med izvajanjem programa za čas dopusta.
- **Obtočna črpalka:** Režim obratovanja za cirkulacijsko črpalko med izvajanjem programa za čas dopusta.
- **Termična dezinfekcija:** Režim obratovanja za termično dezinfekcijo tople vode med izvajanjem programa za čas dopusta.

Če se izvaja program za čas dopusta, se v standardnem prikazu pojavi  in npr. **DOPUST DO 30.09.2012**.

Predčasen preklic programa za čas dopusta:

- ▶ Izberite meni **Dopust > Začetek** in pritisnite .  
V prikazu se pojavi **---:---:---**.
- ▶ Pritisnite izbirni gumb  in tako shranite nastavitve.

### 6.5 Splošne nastavitve

#### Glavni meni: Glavne nastavitve

##### 6.5.1 Čas, Datum in Poletni/Zimski čas

#### Meni: Glavne nastavitve > Čas in Datum

Ta meni uporabite, če želite popraviti čas in datum.

- **Čas:** Nova nastavitev ure, če je bilo oskrbovanje z električno energijo prekinjeno dlje kot 12 ur.
- **Datum:** glej zgoraj **Čas**.  
Trenutni dan v tednu (npr. **Po**) se izračuna samodejno.
- **Poletni/Zimski čas:** Vkllop/izklop samodejne prestavitve na poletni/zimski čas.
- **Nastavitev točnega časa:** Nastavitev korekcijskega faktorja za čas. Ta popravek se izvede enkrat na teden.  
Primer:
  - Odstopanje časa za pribl. –3 minute na leto
  - –3 minute na leto pomeni –180 sekund na leto
  - 1 leto = 52 tednov
  - –180 sekund: 52 tednov = –3,46 sekunde na teden
  - Korekcijski faktor = **+3,5 s/Teden**

##### 6.5.2 Oblike za prikaz

#### Meni: Glavne nastavitve > Format prikaza

Ta meni uporabite, če želite oblike za prikaz prilagoditi osebnim željam.

- **Datum:** Izberite obliko za prikaz datuma med **DD.MM.LLLL** ali **DD/MM/LLLL** (D = številka za dan, M = številka za mesec, L = številka za leto).

- **Kontrast zaslona:** Nastavite kontrast za prikaz med **25 %** in **75 %**.
- **Standardni prikaz informacij:** Nastavite informacije, ki naj bodo prikazane v standardnem prikazu v zgornji vrstici.

##### 6.5.3 Blokada tipk

#### Meni: Glavne nastavitve > Zaklepanje tipkovnice

Ta meni uporabite, če želite zakleniti tipkovnico in tako otrokom preprečiti neželjeno upravljanje funkcij.



Če je **Zaklepanje tipkovnice** aktivno, in je med standardnim prikazom pritisnjena tipka, se na ekranu prikaže ustrezna informacija.



Spremenjene postavitev stikala za spreminjanje režimov delovanja postanejo veljavne šele po ponastavitvi **Zaklepanje tipkovnice**.

---

#### Zaklepanje tipkovnice ponastavitev:

- ▶  in  držite pritisnjena hkrati, dokler se ne pojavi ustrezno sporočilo.

##### 6.5.4 Jezik

#### Meni: Glavne nastavitve > Jezik

Ta meni izberite, če želite za prikazna besedila nastaviti drug jezik.

## 6.6 Solarne nastavitve

### Glavni meni: Solar

Ta meni uporabite, če želite omejiti temperaturo v hranilniku ali izboljšati nastavljeno temperaturo dvižnega voda zaradi sončne energije, ki je na voljo, glede na vašo regijo.

### Omejitev temperature v hranilniku

Če želite shraniti kar največ sončne energije, je potrebno nastaviti visoko temperaturo v hranilniku.

Omejitev temperature v hranilniku prepreči pregrevanje pitne vode. Pri zagonu temperaturo sporoči modul ISM.



**Opozorilo:** Nevarnost oparin! Pri temperaturi v hranilniku, ki presega 60 °C.

- ▶ Če je omejitev temperature v hranilniku nastavljena na več kot > 60 °C, je treba v cev za toplo vodo vgraditi termostatski ventil za mešanje pitne vode TWM 20 (dodatna oprema).
- ▶ TWM 20 nastavite na največ 60 °C.

### T2: Max. Temp. Solarnega hranilnika:

Temperatura v hranilniku > 60 °C samo z omejitvijo temperature zajemanja prek termostatskega ventila za mešanje pitne vode.

### Izboljšava solarnega izkoristka

Da bi izkoristili čim več solarne energije, lahko regulator samodejno oceni pričakovano pridobljeno energijo v celem dnevu in to upošteva pri regulaciji ogrevanja tople sanitarne vode in/ali pri podpori ogrevanju. Tako grelnik proizvaja manj toplote ter posledično porabi manj plina.

Več informacij za strokovnjake → poglavje 8.5.3 na strani 50.

- **Vpliv optimiziranja na hranilnik:** Največje znižanje nastavljene temperature tople vode zaradi solarnega vpliva.

Primer:

- Nastavljena temperatura tople vode = 60 °C
- **Vpliv optimiziranja na hranilnik** = 15 K
- Nastavljena temperatura tople vode za grelnik = 60 °C – 15 K
- Če je na voljo dovolj sončne energije, se nastavi največje znižanje, tako da grelnik vodo ogreje na 45°C, preostalih 15 K pa doprinese sončna energija.
- **Vpliv optimiziranja na ogrevalni krog:** Vpliv sončne energije na izkoristek ogrevanja, ki je dodana ogrevanju. Pri visoki vrednosti se temperatura ogrevalne krivulje ustrezno spusti (več informacij za strokovnjake → poglavje 8.3 od strani 44) in tako omogoči večji pasivni doprinos sončne energije skozi okna poslopja. Tako se prepreči tudi previsoka temperatura v poslopju, kar samo poveča udobje.

- **Vpliv optimiziranja na og. krog** povišanje, če ogrevanje ogreva prostore z velikimi okni, ki so obrnjena na južno namesto og. uporabi ogrevalni.
- **Vpliv optimiziranja na og. krog** ni povišanja, če gretje ogreva prostore z majhnimi okni, ki so obrnjena na severno stran.



**Vpliv optimiziranja na hranilnik in Vpliv optimiziranja na og. krog** se najhitreje zaženetata šele po kalibracijski fazi 30 dni po začetku obratovanja solarne naprave.

---

## 7 Prikaz informacij

### Meni: INFO

Na tem mestu so lahko prikazane različne informacije o sistemu.

Premikanje po strukturi menija je podrobno opisano v poglavju 5.2 od strani 20 naprej.



Točke menija so prikazane samo, če so deli naprave na svojih mestih in/ali so aktivirani ter do njih ne dostopa noben sobni korektor. Nekatere točke menija niso prikazane, ker se zaradi drugačne nastavitve izklopijo v drugi točki menija.

### Pregled menija INFO





Ta tabela služi

- pregledu strukture menija (stolpec 1). Globina menija je označena z različnimi odtenki sive barve. Menija **Ogravalna naprava** in **Ogrevalni krog** sta na enaki ravni.
- pregledu spremenljivih možnosti prikaza (stolpec 2).
- opisu posameznih točk informacij (stolpec 3).

| Struktura menija INFO              | Spremenljiv prikaz primerov | Opis  |
|------------------------------------|-----------------------------|---|
| Ogravalna naprava                  | –                           | –   |
| Zunanja temp.                      | 10,0 °C                     | Trenutna zunanja temperatura.                               |
| Ogrevanje omogočeno                | Da / Ne                     | Prikazuje pripravljenost grelnika na obratovanje.           |
| Dejanska temperatura dvižnega voda | 55,0 °C                     | Trenutna temperatura ogrevalne vode v grelniku.             |
| Gorilnik                           | Vklop / Izklop              | Stanje gorilnika.   |
| Črpalka ogrevanja                  | Vklop / Izklop              | Stikalno stanje črpalke v grelniku.                         |
| Max. Temperatura dvižnega voda     | 75,0 °C                     | Na grelniku nastavljena najvišja temperatura dvižnega voda. |
| Max. Temperatura sanitarne vode    | 60,0 °C                     | Na grelniku nastavljena najvišja temperatura vode.          |
| Potreben servisni poseg            | Da / Ne                     | Pokaže, ali je potreben pregled/vzdrževanje grelnika.       |

## Prikaz informacij

| Struktura menija INFO                | Spremenljiv prikaz primerov   | Opis   |
|--------------------------------------|---|--|
| Ogrevalni krog                       | –   | –  |
| Delovanje sistema                    | Auto-Višje / Auto-Nižje / Auto-Zmrzal / Višje / Nižje / Zmrzal / Dopust-Auto / Dopust-Višje / Dopust-Nižje / Dopust-Zmrzal / Sušenje estriha čaka / Sušenje estriha | Trenutni režim obratovanja ali posebno obratovanje za ogrevalni krog.  |
| Želena sobna temperatura             | 25,0 °C   | Sobna temperatura, ki jo zahtevata regulator ali sobni kolektor FB 10 (samo če je aktiven „Vpliv prostora“). |
| Dejanska sobna temperatura           | 22,0 °C   | Sobna temperatura izmerjena pri regulatorju (samo pri stenski montaži regulatorja).                          |
| Sobna temperatura FB 10              | 23,0 °C   | Sobna temperatura, ki jo izmeri sobni korektor FB 10.  |
| Želena temperatura dvižnega voda     | 75,0 °C   | Temperatura dvižnega voda, ki jo izračuna in zahteva regulator.  |
| Dejanska temperatura dvižnega voda   | 47,0 °C   | V ogrevalnem krogu izmerjena temperatura dvižnega voda.  |
| Črpalka ogrevanja                    | Vklop / Izklop  | Stikalno stanje obtočne črpalke v ogrevalnem krogu.  |
| Položaj mešalnega ventila            | 85 % odprtosti  | Trenutna stopnja odprtosti mešalnega ventila v ogrevalnem krogu.   |
| Topla voda                           | –   | –  |
| Delovanje sistema                    | Topla voda takoj / Auto-Vklop / Auto-Izklop / Dopust-Auto / Dopust-Vklop / Dopust-Izklop  | Trenutni režim obratovanja ali posebno obratovanje za segrevanje tople vode s kombiniranim grelnikom.        |
|                                      | Topla voda takoj / Term. dezinfekcija / Avtomatsko delovanje / Dopust-Auto / Dopust 15 °C   | Trenutni režim obratovanja ali posebno obratovanje za hranilnik.   |
| Želena temperatura sanitarne vode    | 60,0 °C   | Temperatura vode, ki jo zahteva regulator.   |
| Trenutna temperatura sanitarne vode  | 40,0 °C   | Trenutna izmerjena temperatura tople vode.   |
| Stanje priprave tople sanitarne vode | Obratovanje / Izklop  | Trenutno stanje priprave tople vode.   |
| Zadnja termična dezinfekcija         | Končano / Napaka / Obratovanje  | Rezultat zadnje termične dezinfekcije.   |
| Servis                               |   |  |
| Telefonska številka                  | (telefonska številka)   | Telefonska številka servisne službe.   |
| Ime                                  | (ime)   | Proizvajalec naprave   |

| Struktura menija INFO                 | Spremenljiv prikaz primerov                      | Opis  |
|---------------------------------------|--|---|
| Solar                                 | –  | –   |
| Solar osnovni sistem                  | –  | Meni za osnovni del solarnega sistema.  |
| T1: temp. 1. solarja                  | 80,0 °C  | Temperatura, ki jo je izmerilo tipalo za merjenje temperature na kolektorju ( $T_1$ ).  |
| T2: temp. hranilnika spodaj           | 55,7 °C  | Temperatura v hranilniku, ki jo je izmerilo spodnje tipalo za merjenje temperature v hranilniku ( $T_2$ ).  |
| SP: stanje črpalke primar kolektorja  | Obratovanje / Izklop                             | Stikalno stanje solarne črpalke (SP).   |
| Izklop 1. solarja                     | Da / Ne  | Pokaže, ali se bo solarna črpalka (SP) zasilno izklopila zaradi pregrevanja kolektorjev ( $T_1$ ).  |
| Status hranilnika                     | Napolnjen / Delno napolnjen                      | Stanje napolnjenosti solarnega hranilnika.  |
| SP: obrat. čas črp. primar kolektorja | 12463 h  | Število ur obratovanja solarne črpalke (SP) od prvega zagona.   |
| Term. dezinfekcija                    | –  | Meni za termično dezinfekcijo sistema.  |
| Status dezinfekcije                   | Obratovanje / Izklop                             | Trenutno stanje termične dezinfekcije.  |
| PE: status črp. za term. dezinfekcijo | Obratovanje / Izklop                             | Stikalno stanje črpalke za termično dezinfekcijo (PE).  |
| Optimiz. solar.                       | –  | Meni za solarno podprto izboljšanje običajnega sistema ogrevanja.   |
| Pridobljena energija v zadnji uri     | 120 Wh   | Doprinos sončne energije v zadnji uri (tu so vrednosti prikazane samo, če so v meniju „Solarno optimiranje“ nastavljeni pravilni parametri, → poglavje 8.5.3 na strani 50).   |
| Pridobljena energija danes            | 2,38 kWh   | Doprinos sončne energije za trenutni dan.   |
| Pridobljena energija skupaj           | 483,6 kWh  | Skupni doprinos sončne energije od prvega zagona.   |
| Temp. sanitarne vode znižana za       | 4,7 K  | Trenutno znižanje zahtevane nastavljene temperature vode zaradi sončne energije, ki je na voljo. Možnost je na voljo šele 30 dni po prvem zagonu.   |
| Želena sobna temp. znižana za         | 1,3 K  | Trenutno znižanje zelene sobne temperature zaradi sončne energije, ki je na voljo. Možnost je na voljo šele 30 dni po prvem zagonu.   |
| Motnje                                | 40 solarni sistem<br>03 FW 120<br>EA grelnik ... | Seznam trenutnih motenj. Podrobnejše informacije je mogoče prikazati tako, da jih izberete z   in potrdite z   . |

## 8 Nastavitev menija **SERVISNE NASTAVITVE** (samo za strokovnjake)



Meni **SERVISNE NASTAVITVE** je namenjen samo za strokovno uporabo!

- ▶ **SERVISNE NASTAVITVE**  
odpiranje:  pritisnjena naj bo pribl. 3 sekunde.

Premikanje po meniju, programiranje, brisanje vrednosti in ponastavitev na osnovne nastavitve je podrobno opisano v poglavju 5.2 od strani 20 dalje.

### 8.1 Pregled in nastavitve menija **SERVISNE NASTAVITVE**

Te tabele se uporabljajo

- pregledu strukture menija (stolpec 1). Globina menija je označena z različnimi odtenki sive barve.  
Npr. v meniju **Nastavitve solarja** sta podmenija **1. Standardni sistem** in **Optimiz. solar.** na enaki ravni.

- pregledu osnovnih nastavitvev (stolpec 2) npr. za ponastavitev posameznih točk menija na osnovne nastavitve.
- pregledu nastavitvenih območij posameznih točk menija (stolpec 3).
- vnosu osebnih nastavitvev (stolpec 4).
- iskanju podrobnih opisov posameznih točk menija (stolpec 5).



Točke menija so prikazane samo, če so deli naprave na svojih mestih in/ali so aktivirani ter do njih ne dostopa noben sobni korektor. Nekatere točke menija niso prikazane, ker se zaradi drugačne nastavitve izklopijo v drugi točki menija.

- ▶ Točke menija vedno spreminjajte ali jih nespremenjene preskakujte po vrstnem redu. Tako se sledeče točke menija samodejno prilagodijo ali se ne prikažejo.

#### 8.1.1 **SERVISNE NASTAVITVE: Sistemska konfiguracija.**

| Struktura menija<br>Sistemska konfiguracija | Osnovna nastavitve  | Področje nastavljanja   | Lastna nastavitve | Opis od strani naprej |
|---|---------------------|---|-------------------|-----------------------|
| Poženi autom. Konfig. sistema               | Ne                  | Ne / Da   |                   | 44                    |
| Konfiguracija ogrev. Tople vode             | Kombinirani grelnik | Ne / Kombinirani grelnik / Hranilnik neposredno / Hranilnik na IPM 3 ... 10 |                   |                       |
| Obtočna črpalka                             | Ne                  | Ne / Prost  |                   |                       |
| Nastavitve ogrevalnega kroga                | Nemešalni brez IPM  | Nemešalni brez IPM / Nemešalni s IPM / Mešalni                              |                   |                       |
| Daljinski upravljalca                       | Ne                  | Ne / FB 10 / FB 100   |                   |                       |
| ISM 1                                       | Ne                  | Ne / Prost  |                   |                       |
| ISM 2                                       | Ne                  | Ne / Prost  |                   |                       |

**8.1.2 *SERVISNE NASTAVITVE: Parametri ogrevanja***

| <b>Struktura menija<br/>Parametri ogrevanja</b> | <b>Osnovna<br/>nastavitev</b> | <b>Področje nastavljanja</b>  | <b>Lastna<br/>nastavitev</b> | <b>Opis od strani<br/>naprej</b> |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|
| Tip ogrevanja                                   | Radiatorji                    | Začetna/končna točka /<br>Talno ogrevanje /<br>Radiatorji / Konvektorji   |                              | 44                               |
| Začetna točka                                   | 25 °C                         | 10 °C ... 85 °C   | °C                           | 46                               |
| Končna točka                                    | 75 °C                         | 30 °C ... 85 °C   | °C                           | 46                               |
| Načrtovana temp. pretoka                        | 75 °C                         | 30 °C ... 85 °C   | °C                           | 46                               |
| Max. Temp. dvíž. Voda                           | 80 °C                         | 30 °C ... 85 °C   | °C                           | 46                               |
| Vpliv prostora                                  | 30 %                          | 0 % ... 100 %   | %                            | 46                               |
| Vpliv prostora dovoljen za nivoje               | Nižje-zmrzal                  | Nižje-zmrzal /<br>Višje-nižje-zmrzal                                      |                              | 46                               |
| Tipalo za vpliv sobne<br>temperature            | Nižja<br>temperatura          | Napaka na FB 10 / Interna<br>napaka / Nižja temperatura<br>(samo z FB 10) |                              | 46                               |
| Kompenzacija sobne<br>temperature               | 0,0 K                         | -5,0 K ... 5,0 K  | K                            | 46                               |
| Izklop ogrevanja do najnižje<br>temp.           | Da                            | Ne / Da   |                              | 47                               |
| Izklop ogrevanja ob zunanji<br>temperaturi      | 20,0 °C                       | 10,0 °C ... 25,0 °C,<br>99,0 °C (= funkcija izklopljena)                  | °C                           | 47                               |
| Nevarnost zmrzali ob zunanji<br>temperaturi     | 3,0 °C                        | -5,0 °C ... 10,0 °C   | °C                           | 47                               |
| Sobno tipalo v FB 10 ni<br>kalibrirano          | 0,0 K                         | -3,0 K ... 3,0 K (samo z FB 10)   | K                            | 47                               |
| Čas obrata mešalnega ventila                    | 140 s                         | 10 s ... 600 s  | s                            | 47                               |
| Min. zunanja temperatura                        | -15 °C                        | -30 °C ... 0 °C   | °C                           | 48                               |
| Kapaciteta sistema                              | 50 %                          | 0 % ... 100 %   | %                            | 48                               |
| Notr. sobno tipalo ni kalibrir.                 | 0,0 K                         | -3,0 K ... 3,0 K  | K                            | 48                               |

**8.1.3 *SERVISNE NASTAVITVE: Parametri solar***

| <b>Struktura menija<br/>Parametri solar</b> | <b>Osnovna<br/>nastavitev</b> | <b>Področje nastavljanja</b> | <b>Lastna<br/>nastavitev</b> | <b>Opis od strani<br/>naprej</b> |
|---|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Solar opcija E term dezinfekcija            | Ne                            | Ne / Da                      |                              | 50                               |

**8.1.4 SERVISNE NASTAVITVE: Nastavitve solarja**

| Struktura menija<br>Nastavitve solarja   | Osnovna<br>nastavitev   | Področje nastavljanja  | Lastna<br>nastavitev | Opis od strani<br>naprej |
|--|-------------------------|--|----------------------|--------------------------|
| 1. Standardni sistem                     | –                       | –  | –                    |                          |
| SP: vklopna temperaturna<br>razlika      | 8 K                     | 3 K ... 20 K<br>(ni nižje kot „SP: izklopna<br>temperaturna razlika“ +1 K) | K                    | 49                       |
| SP: izklopna temperaturna<br>razlika     | 4 K                     | 2 K ... 19 K<br>(ni višje kot „SP: vklopna<br>temperaturna razlika“ –1 K)  | K                    |                          |
| T2: Max. Temp. Solarnega<br>hranilnika   | 60 °C                   | 15 °C ... 95 °C  | °C                   |                          |
| Max. Temp. kolektorja                    | 130 °C                  | 90 °C ... 135 °C   | °C                   |                          |
| SP: status primarne črpalke              | Avtomatsko<br>delovanje | Avtomatsko delovanje /<br>Ročni vklop / Ročni izklop                       |                      |                          |
| PE: status črp. za term.<br>dezinfekcijo | Avtomatsko<br>delovanje | Avtomatsko delovanje /<br>Ročni vklop / Ročni izklop                       |                      | 50                       |
| Optimiz. solar.                          |                         |  |                      |                          |
| 1. kolektor                              | 0,0 m <sup>2</sup>      | 0,0 m <sup>2</sup> ... 150,0 m <sup>2</sup>                                | m <sup>2</sup>       | 50                       |
| Vrsta 1. kolektorja                      | Solarni<br>kolektor     | Solarni kolektor /<br>Vakumski kolektor                                    |                      |                          |
| Klimatski faktor                         | 90                      | 0 ... 255  |                      |                          |
| Vpliv optimiziranja na<br>hranilnik      | 0 K                     | 0 K (= funkcija izklopljena) ... 20 K                                      | K                    |                          |
| Vpliv optimiziranja na og.<br>krog       | 0,0 K                   | 0,0 K (= funkcija izklopljena) ...<br>5,0 K                                | K                    |                          |
| Zagon solarnega sistema                  | Ne                      | Ne / Da  |                      | 52                       |

**8.1.5 SERVISNE NASTAVITVE: Sistemske napake**

| Struktura menija<br>Sistemske napake  | Osnovna<br>nastavitev | Področje nastavljanja | Lastna<br>nastavitev | Opis od strani<br>naprej |
|---|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| 01.01.2012<br>16:11<br>EA Grelnik<br>(primer za zadnjo motnjo)                      | –                     | –                     | –                    | 52                       |
| 25.9.2012<br>18:45<br>32 IPM Kodiranje 3<br>(do maksimalno 19 predhodnih<br>motenj) | –                     | –                     | –                    |                          |

**8.1.6 SERVISNE NASTAVITVE: Naslov servisa**

| Struktura menija<br>Naslov servisa | Primer      | Področje nastavljanja | Lastna nastavitev | Opis od strani naprej |
|------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| Telefonska številka                | 012345 6789 | največ 20 znakov      |                   | 52                    |
| Ime                                | Serviser    | največ 20 znakov      |                   |                       |

**8.1.7 SERVISNE NASTAVITVE: Info o sistemu**

| Struktura menija<br>Info o sistemu  | Primer  | Področje nastavljanja | Lastna nastavitev | Opis od strani naprej |
|-------------------------------------|---|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| Datum zagona                        | 22.10.2012<br>(aktiviranje ob zagonu)                   | –                     | –                 | 53                    |
| Kataloška št. Grelnika              | 7 777 777 777<br>(vrednost grelnika)                    | –                     | –                 |                       |
| FD grelnika                         | 27.6.2012<br>(vrednost grelnika)                        | –                     | –                 |                       |
| Kataloška št. In oznaka regulatorja | 7 777 777 777<br>FW 120<br>(fiksna tovarniška vrednost) | –                     | –                 |                       |
| FD regulatorja                      | 27.6.2012<br>(fiksna tovarniška vrednost)               | –                     | –                 |                       |
| Verzija programa                    | JF11.12<br>(fiksna tovarniška vrednost)                 | –                     | –                 |                       |

**8.1.8 SERVISNE NASTAVITVE: Sušenje estriha**

| Struktura menija<br>Sušenje estriha   | Osnovna nastavitev | Področje nastavljanja   | Lastna nastavitev | Opis od strani naprej |
|---------------------------------------|--------------------|---|-------------------|-----------------------|
| Prekini sušenje estriha <sup>1)</sup> | Ne                 | Ne / Da   |                   | 53                    |
| Max. Temperatura dvižnega voda        | 25 °C              | 25 °C ... 60 °C   | °C                |                       |
| Trajno visoka temp. dviž. voda        | 1 d                | 1 d ... 20 d  | d                 |                       |
| Skupno trajanje sušenja estriha       | izračunano         | izračunano ... 60 d (ne nižje kot „Trajno visoka temp. dviž. voda“) | –                 |                       |
| Datum začetka                         | --.---.----        | Danes ... 31.12.2099<br>(v letnih/mesečnih/dnevnikih korakih)       |                   |                       |
| Čas začetka                           | --:--              | 00:00 ... 23:59<br>(koraki ure/minute)                              |                   |                       |

1) Na voljo samo, če je „Sušenje estriha aktivno.“

## 8.2 Konfiguracija ogrevalnega sistema

### Raven strokovnjaka: Sistemska konfiguracija.

Struktura menija in nastavitvena območja  
→ stran 40.



Primere naprav je mogoče najti v navodilih za IPM. Možne dodatne naprave je mogoče najti v dokumentaciji z načrti.

Ta meni uporabite, če želite sistem konfigurirati avtomatsko ali ročno. Na primer ob prvem zagonu ali spremembi naprave. Na primer ob prvem zagonu ali spremembi naprave.

- ▶ Kodirno stikalo na IPM 1 nastavite na **1**.
- ▶ Vklopite napravo.
- ▶ FB 10 ali FB 100 kodirajte na **1**.
- ▶ Zagon avtomatske konfiguracije.
- ▶ Preverite druge točke menija pod **Sistemska konfiguracija**, in jih po potrebi ročno prilagodite na trenutno napravo.

## 8.3 Parametri za ogrevanje

### Raven za strokovnjake: Parametri ogrevanja

Struktura menija in nastavitvena območja  
→ stran 41.



Regulator temperature dvižnega voda nastavite na najvišjo potrebno ogrevalne vode.

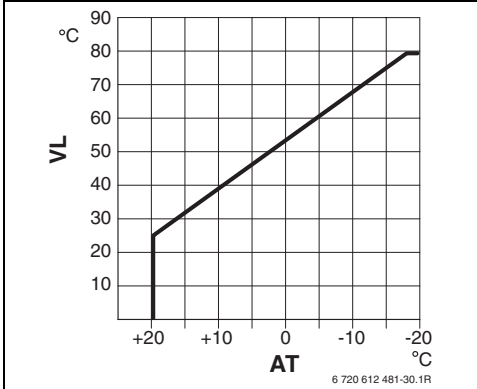
Ta meni uporabite, če želite nastaviti parametre za ogrevanje. S temi parametri bo na primer izračunana ogrevalna krivulja.

### Meni: Parametri ogrevanja > Tip ogrevanja

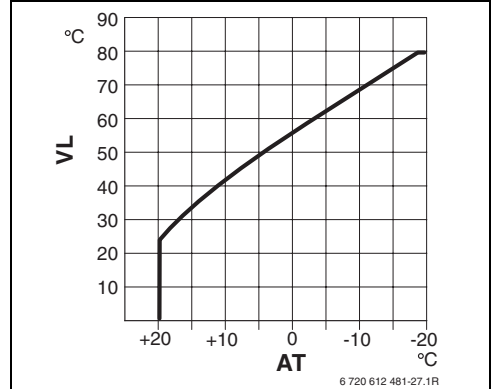
- ▶ Nastavitev ogrevalnega tipa:
  - **Začetna/končna točka:** Osnovne nastavitvene vrednosti za ogrevalno krivuljo, ki so v ravni črti, bodo prevzete po klasični metodi začetna/končna točka.
  - **Talno ogrevanje:** Osnovne nastavitvene vrednosti za ogrevalno krivuljo, ki niso v ravni črti, bodo prevzete glede na talni ogrevalni krog.
  - **Radiatorji:** Osnovne nastavitvene vrednosti za ogrevalno krivuljo, ki niso v ravni črti, bodo prevzete glede na ogrevalni krog radiatorjev.
  - **Konvektorji:** Osnovne nastavitvene vrednosti za ogrevalno krivuljo, ki niso v ravni črti, bodo prevzete glede na ogrevalni krog konvektorjev.



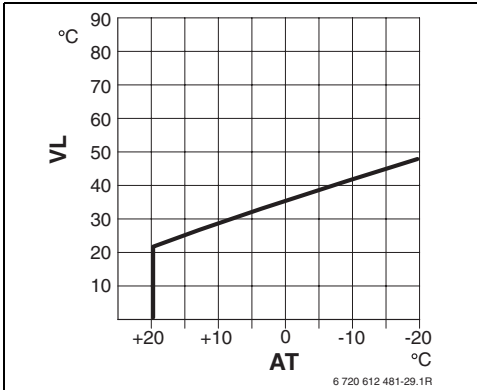
Vsi parametri, ki niso potrebni za posamezen ogrevalni tip, bodo izbrisani.



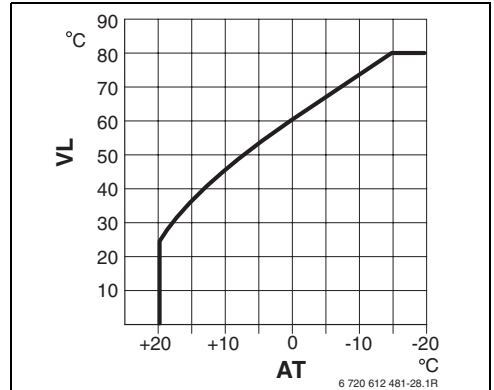
Sl. 19 Osnovna nastavitev ogrevalne krivulje za metodo začetne/končne točke



Sl. 21 Osnovna nastavitev ogrevalne krivulje za ogrevanje z radiatorji



Sl. 20 Osnovna nastavitev ogrevalne krivulje za talno ogrevanje



Sl. 22 Osnovna nastavitev ogrevalne krivulje za ogrevanje s konvektorji

**AT** Zunanja temperatura

**VL** Temperatura predtoka

| Osnovna nastavitev parametrov za ogrevalno krivuljo                             | Začetna/končna točka | Talno ogrevanje | Radiatorji | Konvektorji |
|---|----------------------|-----------------|------------|-------------|
| EkspONENTA ogrevalne površine (fiksna vrednost), ukrivljanje ogrevalne krivulje | -                    | 1,1             | 1,3        | 1,4         |
| Min. zunanja temperatura  | -                    | -15 °C          | -15 °C     | -15 °C      |
| Začetna točka   | 25 °C                | -               | -          | -           |
| Končna točka  | 75 °C                | -               | -          | -           |
| Načrtovana temp. pretoka  | -                    | 45 °C           | 75 °C      | 80 °C       |
| Max. Temp. dviž. Voda   | 80 °C                | 55 °C           | 80 °C      | 80 °C       |
| Kompensacija sobne temperature  | 0,0 K                | 0,0 K           | 0,0 K      | 0,0 K       |
| Izklop ogrevanja ob zunanji temperaturi   | 20 °C                | 20 °C           | 20 °C      | 20 °C       |

### **Meni: Parametri ogrevanja > Začetna točka**

- ▶ Začetno točko za ogrevalno krivuljo nastavite po klasični metodi začetna/končna točka.

### **Meni: Parametri ogrevanja > Končna točka**

- ▶ Končno točko za ogrevalno krivuljo nastavite po klasični metodi začetna/končna točka.

### **Meni: Parametri ogrevanja > Načrtovana temp. pretoka**

- ▶ Nastavljeno temperaturo dvižnega voda v primeru izračunavanja nastavite tako, da bo ustrezala vrsti ogrevanja:
  - Za **Talno ogrevanje** je npr. 45 °C temperatura dvižnega voda.
  - Za **Radiatorji** je npr. 75 °C temperatura dvižnega voda.
  - Za **Konvektorji** je npr. 80 °C temperatura dvižnega voda.

### **Meni: Parametri ogrevanja > Max. Temp. dviž. Voda**

- ▶ Najvišjo nastavljeno temperaturo dvižnega voda v primeru izračunavanja nastavite tako, da bo ustrezala vrsti ogrevanja:
  - Za **Talno ogrevanje** je npr. 55 °C najvišja temperatura dvižnega voda.
  - Za **Radiatorji** je npr. najvišja temperatura dvižnega voda 80 °C.
  - Za **Konvektorji** je npr. najvišja temperatura dvižnega voda 80 °C.

### **Meni: Parametri ogrevanja > Vpliv prostora**

**Vpliv prostora** pojavi se samo, če je regulator montiran na steno.

- ▶ Vpliv sobne temperature nastavite na ogrevalno krivuljo:
  - **0 %**: Sobna temperatura ne vpliva
  - **100 %**: Največji vpliv sobne temperature.

### **Meni: Parametri ogrevanja > Vpliv prostora dovoljen za nivoje**

- ▶ Izberite režime obratovanja, za katere naj bo vplivanje sobne temperature aktivno:
  - **Nižje-zmrzal**: Vpliv sobne temperature je aktiven samo za te režime obratovanja.
  - **Višje-nižje-zmrzal**: Vpliv sobne temperature je vedno aktiven.

### **Meni: Parametri ogrevanja > Tipalo za vpliv sobne temperature**

**Tipalo za vpliv sobne temperature** pojavi se samo, kadar je priključen sobni korektor FB 10.

- ▶ Izberite **Tipalo za vpliv sobne temperature** :
  - **Nižja temperatura**: V FW 120 in v FB 10 so vgrajena tipala za merjenje temperature, od katerih se uporabi nižja izmerjena temperatura.
  - **Interna napaka**: Uporabljeno je tipalo za merjenje temperature, vgrajeno v regulator FW 120.
  - **Napaka na FB 10**: Uporabljeno je tipalo za merjenje temperature FB 10, vgrajeno v sobni korektor.

### **Meni: Parametri ogrevanja > Kompenzacija sobne temperature**

- ▶ Nastavite trajen dvig zelene sobne temperature, npr. če želite popraviti sistemsko pogojena odstopanja.

**Meni: Parametri ogrevanja > Izklop ogrevanja do najnižje temp.**

- ▶ Izbira faze ohlajevanja:
  - **Ne:** Ogrevanje poteka v skladu z ogrevalno krivuljo.
  - **Da:** Ogrevanje poteka v skladu z ogrevalno krivuljo, vendar faze ohlajanja ne bo, dokler trenutna sobna temperatura (npr. **Višje** = 21,0 °C) ne bo prvič dosegla zelene sobne temperature naslednjega nižjega režima delovanja (npr. **Nižje** s 15,0 °C). Potem bo ogrevanje potekalo v skladu s tem režimom obratovanja (npr. **Nižje** s 15,0 °C).

**Meni: Parametri ogrevanja > Izklop ogrevanja ob zunanji temperaturi**

- ▶ Nastavitev zunanje temperature, pri kateri naj se izklopi ogrevanje:
  - **10 °C ... 25 °C:** Zunanja temperatura, pri kateri se izklopi ogrevanje.
  - **99 °C:** Funkcija je izklopljena, kar pomeni, da se lahko ogrevanje vklopi pri kateri koli zunanji temperaturi.

**Meni: Parametri ogrevanja > Nevarnost zmrzali ob zunanji temperaturi**



**Opozorilo:** pri prenizko nastavljeni meji zamrzovanja in daljši zunanji temperaturi pod 0 °C, lahko pride do uničenja ogrevalnih vodov in delov ogrevanja!

- ▶ Samo strokovnjak lahko prilagodi osnovno nastavljeno mejo zamrzovanja (3 °C).
- ▶ Zamrzovalne meje ne nastavljajte prenizko. Garancija ne zajema poškodb, ki nastanejo zaradi prenizko nastavljene zamrzovalne meje!

- Če je zunanja temperatura 1 K (°C) nad nastavljeno mejno temperaturo zamrzovanja, in ni nastavljene zahtevane temperature, se obtočna črpalka izklopi.
- Če je zunanja temperatura nižja od nastavljene, se obtočna črpalka vklopi (protizamrzovalna zaščita naprave).
- ▶ Nastavite mejno temperaturo zamrzovanja, pri kateri naj se vklopi gretje.

**Meni: Parametri ogrevanja > Sobno tipalo v FB 10 ni kalibrirano**

**Sobno tipalo v FB 10 ni kalibrirano** pojavi se samo, če je sobni korektor FB 10 dodeljen.

Ta meni uporabite, če želite popraviti prikazano sobno temperaturo.

- ▶ V bližino FB 10 namestite ustrezen natančen merilni instrument. Ustrezen merilni instrument ne sme oddajati toplote FB 10.
- ▶ 1 uro naj ne bo v bližini virov toplote, na primer sončnih žarkov, telesne toplote itd.
- ▶ Popravite prikazano popravljeno vrednost za sobno temperaturo.

**Meni: Parametri ogrevanja > Čas obrata mešalnega ventila**

- ▶ Vse **Čas obrata mešalnega ventila** nastavite na čas teka uporabljenega mešalnega servomotorja.

### Meni: Parametri ogrevanja > Min. zunanja temperatura

- ▶ Nastavite najnižjo zunanjo temperaturo za izračunavanje ogrevanja (orientacijske vrednosti → slika in tabela 3).  
Nizka zunanja temperatura pomeni plitvo ogrevalno krivuljo.

| Kraj       | Min. zunanja temperatura v °C | Kraj       | Min. zunanja temperatura v °C |
|------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|
| Atene      | -2                            | Marseille  | -6                            |
| Berlin     | -15                           | Moskva     | -30                           |
| Bruselj    | -10                           | Neapelj    | -2                            |
| Budimpešta | -12                           | Nica       | ±0                            |
| Bukarešta  | -20                           | Pariz      | -10                           |
| Hamburg    | -12                           | Praga      | -16                           |
| Helsinki   | -24                           | Rim        | -1                            |
| Carigrad   | -4                            | Sevastopol | -12                           |
| Kopenhagen | -13                           | Stockholm  | -19                           |
| Lizbona    | ±0                            | Valencia   | -1                            |
| London     | -1                            | Dunaj      | -15                           |
| Madrid     | -4                            | Zürich     | -16                           |

Tab. 3 Najnižje zunanje temperature za Evropo

### Meni: Parametri ogrevanja > Kapaciteta sistema

- ▶ Nastavite dejavnik za toplotno akumulativnost poslopja.
  - ≥ **50 %**: Poslopje z močnejšim načinom gradnje (npr. kamnita hiša z debelimi zidovi).
  - ≤ **50 %**: Poslopje s šibkejšim načinom gradnje (npr. Počitniška hišica iz lesa).

### Meni: Parametri ogrevanja > Notr. sobno tipalo ni kalibrir.

**Notr. sobno tipalo ni kalibrir.** pojavi se samo, če je regulator montiran na steno.

Ta meni uporabite, če želite popraviti prikazano sobno temperaturo.

- ▶ V bližino FW 120 namestite ustrezen natančen merilni instrument. Ustrezen merilni instrument ne sme oddajati toplote.
- ▶ 1 uro naj ne bo v bližini virov toplote, na primer sončnih žarkov, telesne toplote itd.
- ▶ Popravite prikazano popravljeno vrednost za sobno temperaturo.

## 8.4 Konfiguracija solarnega sistema

### Raven za strokovnjake: Parametri solar

Struktura menija in nastavitvena območja → stran 41.

Ta meni uporabite, če želite nastaviti termično dezinfekcijo za solarni sistem.

- ▶ Za **1. Standardni sistem** dodatno nastavite opcijo **Solar opcija E term dezinfekcija**. Črpalko (PE) krmilite z nastavitvami v meniju **Term. dezinfekcija** (→ poglavje 6.3.6 na strani 32), celotna vsebina hranilnika pa je segreti na potrebno temperaturo za termično dezinfekcijo.

## 8.5 Parametri solarnega sistema



Solarno napravo napolnite in odzračite v skladu z dokumentacijo in pripravite na zagon v skladu s tem poglavjem.

### Raven za strokovnjake: Nastavitve solarja

Struktura menija in nastavitvena območja  
→ stran 42.

Običajno je osnovna nastavitev parametrov v tem meniju primerna za običajno velikost naprave. Ta meni uporabite, če želite parametre prilagoditi nameščeni solarni napravi.



Podatki v oklepajih so položaji, ki so uporabljeni v priključni shemi s sistemskimi rešitvami v navodilih za instalacijo ISM.

### 8.5.1 Parametri za standarden solarni sistem

#### Meni: Nastavitve solarja > 1. Standardni sistem > SP: vklopna temperaturna razlika

Za solarno črpalko (SP):

- ▶ Nastavite višjo vrednost, če so cevi med kolektorskim poljem in solarnim hranilnikom zelo dolge (npr.  $\geq 30$  m raztegnjene dolžine).

**-ali-**

- ▶ Nastavite nižjo vrednost,
  - če so cevi med kolektorskim poljem in solarnim hranilnikom zelo kratke (npr. pri strešni namestitvi).
  - če termična vezava tipala za merjenje temperature v kolektorju ( $T_1$ ) ni primerna (npr., če je  $T_1$  nameščeno na zunanji strani kolektorja pri izstopu ogrevalne vode iz kolektorja).

#### Meni: Nastavitve solarja > 1. Standardni sistem > SP: izklopna temperaturna razlika

- ▶ Enak postopek kot pri predhodni točki menija  
**SP: vklopna temperaturna razlika.**

#### Meni: Nastavitve solarja > 1. Standardni sistem > T2: Max. Temp. Solarnega hranilnika

Podroben opis **T2: Max. Temp. Solarnega hranilnika** → na strani 35.

#### Meni: Nastavitve solarja > 1. Standardni sistem > Max. Temp. kolektorja



Pri temperaturah nad  $140\text{ }^{\circ}\text{C}$  in tlaku v sistemu, ki je manjši od  $< 4$  barov, se voda v kolektorju upari. Krožna črpalka solarja je izključena, dokler ni v kolektorju dosežena temperatura, pri kateri v solarnem krogu ni več pare.

Merilno mesto tipala za merjenje temperature ( $T_1$ ):

- ▶ Nastavite višjo vrednost, če je lahko v nameščenih ceveh, črpalkah, itd. tlak  $\geq 6$  barov in so primerne za delovanje pri višjih temperaturah.

**-ali-**

- ▶ Nastavite nižjo vrednost, če mora biti v nameščenih ceveh, črpalkah, itd. tlak nizek in so primerne za delovanje samo pri nižjih temperaturah.

### **Meni: Nastavitve solarja > 1. Standardni sistem > SP: status primarne črpalke**

- ▶ Izberite režim obratovanja solarne črpalke (SP):
  - **Avtomatsko delovanje:** Avtomatsko obratovanje z regulatorjem ustreza nameščenim parametrom.
  - **Ročni vklop:** Če se črpalka vklopi trajno (npr. za odzračevanje solarne naprave pri zagonu).
  - **Ročni izklop:** Če se črpalka trajno izklopi (npr. pri vzdrževalnih delih na solarni napravi brez prekinitve ogrevanja).

### **8.5.2 Parametri za termično dezinfekcijo**

#### **Meni: Nastavitve solarja > PE: status črp. za term. dezinfekcijo**

- ▶ Izberite režim obratovanja črpalke (PE) za termično dezinfekcijo:
  - **Avtomatsko delovanje:** Avtomatsko obratovanje z regulatorjem ustreza nameščenim parametrom.
  - **Ročni vklop:** Če se črpalka vklopi trajno (npr. za preskuso delovanja pri zagonu).
  - **Ročni izklop:** Če se črpalka trajno izklopi (npr. pri vzdrževalnih delih na črpalki brez prekinitve ogrevanja).

### **8.5.3 Parametri za izboljšanje izkoristka sončne energije**

Izboljšanje izkoristka sončne energije se izvaja samodejno glede na sončno energijo, ki je na voljo v danem trenutku. Za izračun izkoristka sončne energije so potrebne te informacije: velikost kolektorja, vrsta kolektorja in podnebje, v katerem je naprava nameščena.

#### **Meni: Nastavitve solarja > Optimiz. solar. > 1. kolektor**

- ▶ Nastavite velikost kolektorskega polja.

| Vrsta kolektorjev | Skupna površina kolektorskega polja po kolektorjih v m <sup>2</sup> |
|-------------------|---|
| FK 210            | 2,1   |
| FK 240            | 2,4   |
| FK 260            | 2,6   |
| VK 180            | 1,8   |
| FKT-1             | 2,4   |
| FKC-1             | 2,4   |
| FKB-1             | 2,4   |

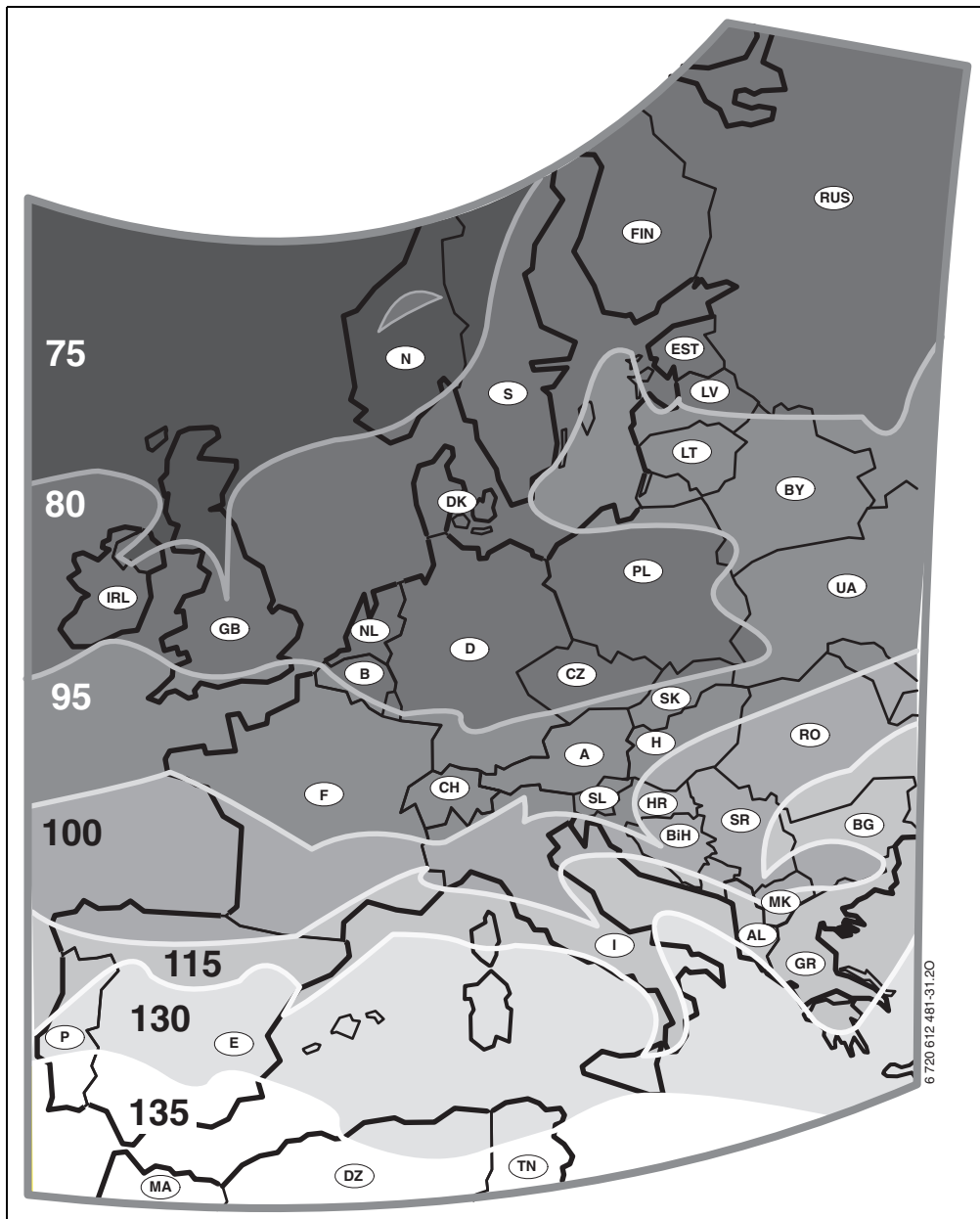
Tab. 4 Skupna površina kolektorskega polja

#### **Meni: Nastavitve solarja > Optimiz. solar. > Vrsta 1. kolektorja**

- ▶ Izberite vrsto kolektorjev, nameščenih v kolektorsko polje.

#### **Meni: Nastavitve solarja > Optimiz. solar. > Klimatski faktor**

- ▶ Nastavite vrednost podnebja mesta namestitve.



Sl. 23 Karta s podnebnimi pasovi za vso Evropo

Če mesta namestitve naprave na karti s podnebnimi pasovi ni mogoče najti (→ slika 23):

- ▶ Vnaprej nastavljene vrednosti za izboljšanje izkoristka sončne energije ne spreminjajte.

**-ali-**

- ▶ Uporabite vrednost podnebnega pasu, ki je najbližji mestu, na katerem se trenutno nahajate.

**Meni: Nastavitve solarja > Optimiz. solar.**

**> Vpliv optimiziranja na hranilnik**

Podroben opis **Vpliv optimiziranja na hranilnik**

→ stran 35.

**Meni: Nastavitve solarja > Optimiz. solar.**

**> Vpliv optimiziranja na og. krog**

Podroben opis **Vpliv optimiziranja na og. krog**

→ stran 35.

### 8.5.4 Zagon solarnega sistema

**Meni: Nastavitve solarja > Zagon solarnega sistema**

- ▶ Napolnite in odzračite solarni sistem.
- ▶ Preverite parametre za solarni sistem in jih po potrebi prilagodite posebej za nameščen solarni sistem.
- ▶ Zagon solarnega sistema:
  - **Da:** Solarni sistem je vklopljen. Stikalni izhodi ISM so vklopljeni za regulirano obratovanje.
  - **Ne:** Solarni sistem je izklopljen. Stikalni izhodi ISM so izklopljeni za regulirano obratovanje, vendar jih je mogoče vklopiti ročno.

## 8.6 Zgodovina napak

**Raven za strokovnjake: Sistemske napake**

Struktura menija → stran 42.

Tu si lahko strokovnjaki ogledajo seznam zadnjih 20 motenj naprave (datum, vir, koda in opis motenj). Zadnje prikazane motnje lahko še vedno vplivajo na delovanje.

## 8.7 Prikaz in vnos naslova servisnega podjetja

**Raven za strokovnjake: Naslov servisa**


Struktura menija in nastavitveno območje

→ stran 43.

Sem lahko strokovnjak vnese telefonsko številko in naslov za primer nastopa potrebe po servisnih storitvah.



Vnos presledkov:

- ▶ Če je trenutni znak na temni podlagi, ga izbrišite z  (presledek = \_).
-

## 8.8 Prikaz sistemskih informacij

### Raven za strokovnjake: Info o sistemu

Struktura menija → stran 43.

Prikaz različnih sistemskih informacij:

- **Datum zagona**  
(se avtomatsko aktivira pri vklopu)
- **Kataloška št. Grelnika**  
(fiksna vrednost grelnika)
- **FD grelnika**  
(fiksna vrednost grelnika)
- **Kataloška št. In oznaka regulatorja**  
(fiksna tovarniška vrednost)
- **FD regulatorja**  
(fiksna tovarniška vrednost)
- **Verzija programa**  
(fiksna tovarniška vrednost)

## 8.9 Funkcija sušenja estriha

### Raven za strokovnjake: Sušenje estriha

Struktura menija in nastavitveno območje  
→ stran 43.



#### **Opozorilo:** Uničenje estriha!

- ▶ Nemešan ogrevalni krog mora biti neposredno priključen na grelnik. Pri tem mora biti odjem moči preko sušenja estriha večji od minimalne moči grelnika.
- ▶ Funkcijo sušenja estriha nastavite v skladu z navodili proizvajalca estriha.
- ▶ Kljub funkciji sušenja estriha, vsak dan preverite obratovanje naprave in izvedite predpisan postopek.

Če vklopite funkcijo sušenja estriha, lahko s talnim ogrevanjem sušite svež estrih, vendar morate pri tem upoštevati navodila proizvajalca estriha.



Od začetka do konca izvajanja funkcije sušenja estriha priprava tople vode ni mogoča.

#### **Meni: Sušenje estriha > Prekini sušenje estriha**

- ▶ Če je vklopljena funkcija sušenja estriha, jo lahko izklopite z **Da**.

#### **Meni: Sušenje estriha > Max. Temperatura dvižnega voda**

- ▶ Nastavite najvišjo temperaturo dvižnega voda (1) funkcije sušenja estriha.

#### **Meni: Sušenje estriha > Trajno visoka temp. dviž. voda**

- ▶ Nastavite čas (2) trajanja najvišje temperature dvižnega voda.

**Meni: Sušenje estriha > Skupno trajanje sušenja estriha**

Skupno trajanje se izračuna samodejno. Pri tem se temperatura dvižnega voda ne dviguje več kot 10 K na dan. Če estrih takega naraščanja temperature ne prenaša, je treba čas sušenja podaljšati. Glede na to se zmanjša tudi dnevno naraščanje temperature. Prva in zadnja stopnja temperature dvižnega voda sta 25 °C (fiksna vrednost).

Primer:

Najvišja temperatura dvižnega voda (1) = 50 °C

Trajanje vzdrževanja najvišje temp. dvižnega voda (2) = 7 dni

Najvišji porast/padec temperature na dan = 5 K

$$2d \times \frac{(50\text{ °C} - 25\text{ °C})}{5\text{ K}} + 7d = 17d$$

Trajanje sušenja estriha (3) = 17 dni

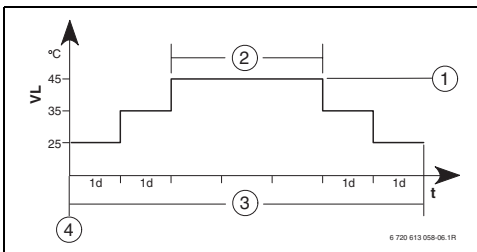
- ▶ Nastavite skupno trajanje (3) sušenja estriha.

**Meni: Sušenje estriha > Datum začetka**

- ▶ Nastavite začetni datum (4) sušenja estriha.

**Meni: Sušenje estriha > Čas začetka**

- ▶ Nastavite začetni čas (4) sušenja estriha.



Sl. 24

- 1d** 1 dan (fiksne vrednosti)
- 1** Najvišja temperatura predtoka
- 2** Trajanje vzdrževanja najvišje temperature dvižnega voda
- 3** Trajanje sušenja estriha
- 4** Začetni datum in čas
- t** čas
- VL** Temperatura predtoka

## 9 Odpravljanje motenj

Prikazane so motnje pri udeležencih na vodilu BUS.

Motnja v grelniku (npr. motnja EA) je prikazana na ekranu regulatorja z ustreznim namigom o mestu motnje.

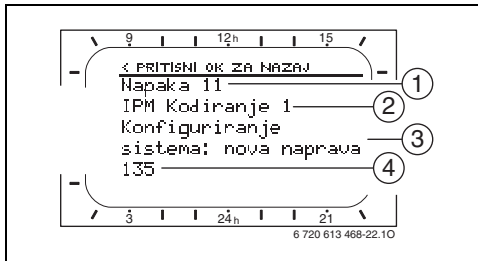
- Obvestite strokovnjaka.



Za strokovnjaka:

- Motnje odpravite v skladu z dokumentacijo proizvajalca grelnika.

### 9.1 Odpravljanje motenj s prikazom (samo za strokovnjake)



Sl. 25 Prikaz motenj

- 1 Številka motnje
- 2 Udeleženec vodila BUS, ki je zaznal motnjo in jo posredoval vsem regulatorjem
- 3 Opis motnje s tem številom
- 4 Koda ali dodatno besedilo z informacijami o motnji

Motnja je prikazana na regulatorju in sobnem korektorju (FB 10 ne prikaže besedila):

- Zaradi trenutne motnje je treba preveriti udeleženca vodila BUS z motnjo. Motnjo je mogoče odpraviti samo na udeležencu vodila BUS, ki je to motnjo povzročil.

| <b>Simbol (→ položaji 1, 3 in 4 na sliki 25)</b>   |             |  |  |
|--|-------------|--|--|
| <b>Besedilo</b>  | <b>Koda</b> | <b>Vzrok</b>   | <b>Strokovna pomoč</b>   |
| Napaka 01<br>Napaka v BUS komunikaciji!  | 10          | Udeleženec vodila BUS, dodeljen IPM FB 100 se ne odziva več.                         | Preverite kodiranje udeleženca vodila BUS in povezavo z vodilom BUS ter odpravite morebitno prekinitev.                          |
|  | 200         | Grelnik se ne odziva več.  |  |
|  | 201         | Priklopljen je napačen udeleženec vodila BUS.  | Poiščite in zamenjajte napačnega udeleženca vodila BUS.  |
| Napaka 02<br>Interna motnja!   | 40          | Priklopljen je napačen udeleženec vodila BUS.  | Poiščite in zamenjajte napačnega udeleženca vodila BUS.  |
|  | 41          | Na IPM sta nastavljeni dve enaki kodiranji.  | Izklopite napravo in popravite kodiranje.  |
|  | 42          | Kodirno stikalo na IPM je v vmesnem položaju.  |  |
|  | 50          | Termična dezinfekcija preko IPM ni uspela.   | Regulator temperature dvižnega voda na grelniku zavrtite v desno.  |
|  | 100         | ISM se ne odziva.  | Preverite povezavo z vodilom BUS in odpravite morebitno prekinitev.  |
|  | 254         | Preveč sporočil o motnjah.   | –  |
| Napaka 02<br>Interna motnja!<br>Povrni vrednosti na tovarniške nastavitve zaradi težav na EEPROM-u                                       | 205         | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup>  | Preverite nastavitve parametrov in jih po potrebi nastavite na novo. Preverite in zamenjajte okvarjen regulator/ sobni korektor. |
| Napaka 02<br>Interna motnja!<br>FW 120/FB 100 ne more več krmiliti ogrevalnega sistema!  | 255         | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup>  | Preverite in zamenjajte okvarjen regulator/sobni korektor.   |
| Napaka 03<br>Napaka na sobnem tipalu   | 20          | Tipalo sobne temperature, ki je vgrajeno v FW 120/FB 100/ FB 10, je prekinjeno.      | Preverite in zamenjajte okvarjen regulator ali sobni korektor.   |
|  | 21          | Tipalo sobne temperature, ki je vgrajeno v FW 120/FB 100/ FB 10, je v kratkem stiku. |  |
| Napaka 10<br>Neveljavna sistemska konfiguracija<br>Prepoznan je daljinski upravljalca za neobstoječ ogrevalni krog, preverite kodiranje! | 195         | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup>  | Preverite zgradbo naprave in konfiguracijo sistema ter jo po potrebi prilagodite.  |

- 1) Tekstovno sporočilo je prikazano na udeležencu vodila BUS, ki je prepoznal motnjo (npr. sobni korektor). Na ostalih udeležencih vodila BUS je medtem prikazana koda, ki ustreza prikazanemu besedilu.

| <b>Simbol (→ položaji 1, 3 in 4 na sliki 25)</b>   |                   |   |  |
|--|-------------------|---|--|
| <b>Besedilo</b>  | <b>Koda</b>       | <b>Vzrok</b>                                  | <b>Strokovna pomoč</b>   |
| Napaka 11<br>Konfiguriranje sistema: nova naprava<br>Prepoznan je novi ISM, vključite vse ISM module sočasno in zaženite avtomatsko konfiguriranje sistema!                    | 131<br>132        | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup> |  |
| Napaka 11<br>Konfiguriranje sistema: nova naprava<br>Prepoznan novi daljinski upravljalnik, preverite in prilagodite konfiguracijo sistema!                                    | 134               |   |  |
| Napaka 11<br>Konfiguriranje sistema: nova naprava<br>Prepoznan novi IPM, preverite in prilagodite konfiguracijo sistema!   | 135<br>137<br>139 |   |  |
| Napaka 12<br>Konfiguriranje sistema: manjka naprava<br>ISM1/ISM2 ni zaznan, preverite ožičenje!  | 170<br>171        | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup> |  |
| Napaka 12<br>Konfiguriranje sistema: manjka naprava<br>Že nastavljeni IPM za hranilnik za kretnico ni več zaznan, preverite kodiranje!   | 172               | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup> | Preverite in popravite kodiranje. Pri IPM, ko ta ne bo priključen na električni tok. |
| Napaka 12<br>Konfiguriranje sistema: manjka naprava<br>IPM za hranilnik za hidravlično kretnico ni bil prepoznan, preverite ožičenje in kodiranje!                             | 173               | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup> |  |
| Napaka 12<br>Konfiguriranje sistema: manjka naprava<br>Prvi daljinski upravljalnik ni prepoznan, preverite ožičenje in kodiranje!  | 175               | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup> |  |
| Napaka 12<br>Konfiguriranje sistema: manjka naprava<br>Prvi IPM ni prepoznan, preverite ožičenje in kodiranje!   | 178<br>179        | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup> |  |
| Napaka 13<br>Konfiguriranje sistema: naprava spremenjena<br>Preverite konfiguracijo sistema za pripravo tople sanitarne vode ali pa poženite avtomatsko konfiguracijo sistema! | 157               | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup> |  |
| Napaka 13<br>Konfiguriranje sistema: naprava spremenjena<br>Preverite konfiguracijo sistema za ogravalni krog x in ožičenje na IPM za ogrevalni krog x!                        | 159               | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup> |  |

1) Tekstovno sporočilo je prikazano na udeležencu vodila BUS, ki je prepoznal motnjo (npr. sobni korektor).  
Na ostalih udeležencih vodila BUS je medtem prikazana koda, ki ustreza prikazanemu besedilu.

| <b>Simbol (→ položaji 1, 3 in 4 na sliki 25)</b>   |                   |  |   |
|--|-------------------|--|---|
| <b>Besedilo</b>  | <b>Koda</b>       | <b>Vzrok</b>   | <b>Strokovna pomoč</b>  |
| Napaka 14<br>Konfiguriranje sistema: nedovoljena naprava<br>Priprava tople sanitarne vode se vrši preko grelnika. Pripravo tople sanitarne vode preko IPM ni v funkciji! | 117               | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup>  | Poiščite in odstranite nedopustne udeležence vodila BUS.  |
| Napaka 14<br>Konfiguriranje sistema: nedovoljena naprava<br>IPM za hreanilnik mora biti nastavljen na kodiranje 3 ali višje.   | 119               | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup>  |   |
| Napaka 15<br>Manjka Zunanje tipalo!<br>Zunanja temperatura ni na voljo!  | 30                | Oglejte si tekstovno sporočilo! <sup>1)</sup>  | Preverite tipalo za merjenje zunanje temperature in odpravite morebitno prekinitve.   |
| Napaka 19<br>Vnešenega parametra ni mogoče shraniti!   | 202               | Udeleženec vodila BUS je konfiguriran, vendar trenutno ni na voljo.  | Preverite zgradbo naprave in konfiguracijo sistema ter jo po potrebi prilagodite, poleg tega pa še na novo nastavite parametre.               |
| Napaka 20<br>Neveljavna sistemska konfiguracija  | 193               | Neveljavno kodiranje za ogrevalni krog v sobnem korektorju!  | V povezavi z FW 120 je v korektorju možno samo kodiranje 1!   |
| Napaka 21<br>Konfiguriranje sistema: nova naprava  | 135<br>137<br>139 | Oglejte si tekstovno sporočilo, prikazano na sobnem korektorju!  |   |
| Napaka 22<br>Konfiguriranje sistema: manjka naprava  | 178<br>179        | Sobni modul IPM ne prepozna kodiranja 1!   | Preverite priklon in kodiranje modula IPM ter po potrebi prilagodite!   |
| Napaka 23<br>Konfiguriranje sistema: naprava spremenjena   | 159               | Konfiguracija sistema na sobnem korektorju za ogrevalni krog 1 in prikloni na modulu IPM za ogrevalni krog 1 niso dovoljeni! | Preverite konfiguracijo sistema na sobnem korektorju za ogrevalni krog 1 in priklone na modulu IPM za ogrevalni krog 1!                       |
| Napaka 24<br>Konfiguriranje sistema: nedovoljena naprava   | 119               | Oglejte si tekstovno sporočilo, prikazano na sobnem korektorju!  |   |
| Napaka 28<br>V grelnik je vgrajen daljinski upravljalac!   | 155               | Korektor je nameščen pri grelniku.   | Korektor namestite v bivalne prostore.  |
| Napaka 29<br>Vnešenega parametra ni mogoče shraniti!   | 202               | Udeleženec vodila BUS je konfiguriran, vendar trenutno ni na voljo.  | Preverite zgradbo naprave in konfiguracijo sistema ter jo po potrebi prilagodite, poleg tega pa še na novo nastavite parametre na korektorju. |
| Napaka 30<br>Napaka na tipalu mešalnega kroga!   | 7                 | Tipalo za merjenje mešane temperature (MF), priključeno na IPM, je okvarjeno.  | Preverite in po potrebi zamenjajte tipalo za merjenje mešane temperature (MF).  |

1) Tekstovno sporočilo je prikazano na udeležencu vodila BUS, ki je prepoznal motnjo (npr. sobni korektor).  
Na ostalih udeležencih vodila BUS je medtem prikazana koda, ki ustreza prikazanemu besedilu.

| <b>Simbol (→ položaji 1, 3 in 4 na sliki 25)</b>                           |             |  |   |
|--|-------------|--|---|
| <b>Besedilo</b>  | <b>Koda</b> | <b>Vzrok</b>   | <b>Strokovna pomoč</b>  |
| Napaka 31<br>Napaka na tipalu dviznega voda!                               | 6           | Skupno tipalo za merjenje temperature (VF), priključeno na IPM, je okvarjeno.  | Preverite in po potrebi zamenjajte skupno tipalo za merjenje temperature (VF).                        |
| Napaka 32<br>Napaka na tipalu hranilnika!                                  | 8           | Tipalo za merjenje temperature v hranilniku (SF), priključeno na IPM, je okvarjeno.                                    | Preverite in po potrebi zamenjajte tipalo za merjenje temperature v hranilniku (SF).                  |
| Napaka 33<br>Napačno priključeno tipalo!                                   | 20          | Na IPM sta priključena tipalo za merjenje temperature v hranilniku (SF) in tipalo za merjenje mešane temperature (MF). | Odstranite enega od obeh tipal za merjenje temperature (SF ali MF).                                   |
|  | 21          | Na IPM sta priključeni dve skupni tipali za merjenje temperature (VF).   | Odstranite enega od obeh skupnih tipal za merjenje temperature (VF).                                  |
|  | 22          | Na IUM je priključeno tipalo za merjenje temperature.  | Odstranite tipalo za merjenje temperature ali vstavite kodirni most.                                  |
| Napaka 34<br>Priključena tipala in izbran način delovanja nista usklajena! | 23          | Na IPM priključeno tipalo za merjenje temperature in dodeljen režim obratovanja si ne ustrežata.                       | Preverite in po potrebi prilagodite tipalo za merjenje temperature in dodeljen režim obratovanja.     |
| Napaka 40<br>Tipalo T1 na 1. kolektorju v okvari!                          | 101         | Kratek stik v priključnem kablu tipala (T <sub>1</sub> ).  | Preverite in po potrebi zamenjajte tipalo za merjenje temperature (T <sub>1</sub> ).                  |
|  | 102         | Prekinjen priključni kabel tipala (T <sub>1</sub> ).   |   |
| Napaka 41<br>Tipalo T2 na solarnem hranilniku v okvari!                    | 103         | Kratek stik v priključnem kablu tipala (T <sub>2</sub> ).  | Preverite in po potrebi zamenjajte tipalo za merjenje temperature (T <sub>2</sub> ).                  |
|  | 104         | Prekinjen priključni kabel tipala (T <sub>2</sub> ).   |   |
| Napaka 50<br>Črpalka solarja v blokadi ali pa je v sistemu zrak!           | 121         | Solarna črpalka (SP) se je zaskočila zaradi mehanske blokade.  | Odvijte vijak z zarezo na glavi črpalke in gred črpalke sprostite z izvijačem. Po črpalci ne tolcite! |
|  |             | Zrak v solarnem sistemu.   | Odzračite solarni sistem in po potrebi dopolnite tekočino za prevajanje toplote.                      |

| Simbol (→ položaji 1, 3 in 4 na sliki 25)                           |      |   |  |
|---|------|---|--|
| Besedilo  | Koda | Vzrok   | Strokovna pomoč  |
| Napaka 51<br>Priključeno je napačno temperaturno tipalo!            | 122  | Vrsta tipala za merjenje temperature v kolektorju je uporabljena kot tipalo za merjenje temperature v hranilniku ( $T_2$ ). | Uporabite pravilen tip temperaturnega tipala.<br>→ Tehnični podatki v navodilih za instalacijo ISM-ja.   |
|   | 123  | Vrsta tipala za merjenje temperature v hranilniku je uporabljena kot tipalo za merjenje temperature v kolektorju ( $T_1$ ). |  |
|   | 132  | Vrsta tipala za merjenje temperature PTC 1000 je uporabljena kot tipalo za merjenje temperature v hranilniku ( $T_2$ ).     |  |
|   | 133  | Vrsta tipala za merjenje temperature PTC 1000 je uporabljena kot tipalo za merjenje temperature v kolektorju ( $T_1$ ).     |  |
| Napaka 52<br>Zamenjan NTC (na napačnem mestu)!                      | 124  | Tipali za merjenje temperature sta zamenjani ( $T_1$ in $T_2$ ).  | Preverite tipali za merjenje temperature in po potrebi zamenjajte priključka.  |
| Napaka 53<br>Napačno zmontirano temp. tipalo!                       | 125  | Tipalo za merjenje temperature v kolektorju ( $T_1$ ) je nameščeno pri vходу v kolektorsko polje.                           | Tipalo za merjenje temperature ( $T_1$ ) namestite v bližino izhoda iz kolektorskega polja.  |
| Napaka 54<br>Temp. za termično dezinfekcijo hranilnika ni dosežena! | 145  | Najvišja temperatura za solarni hranilnik je prenizka.  | Najvišjo temperaturo za solarni hranilnik nastavite višje.   |
|   |      | Količina prečrpavanja dezinfekcijske črpalke (PE) je premajhna.   | Nastavite večjo količino prečrpavanja dezinfekcijske črpalke (PE) ali dušilni ventil bolj odprite, če je to mogoče.                              |
|   |      | Termična dezinfekcija je bila ročno prekinjena, preden je bila v solarnem hranilniku dosežena potrebna temperatura.         | Ni motnje! Sporočilo o motnji je prikazano samo 5 minut.   |
| Napaka 55<br>Ne zaženite še solarnega sistema!                      | 146  | Solarni sistem še ne obratuje.  | Solarno napravo napolnite in odzračite v skladu z dokumentacijo ter pripravite na zagon v skladu s tem poglavjem. Solarno napravo nato zaženite. |
| Napaka 56<br>Najmanj ena črpalka ali ventil je na poziciji ROČNO!   | 147  | Ročni režim obratovanja črpalke (SP).   | Parametre za črpalke ponastavite na „Avtomatsko delovanje“.  |
|   | 154  | Ročni režim obratovanja črpalke (PE).   |  |

## 9.2 Odpravljanje napake brez prikaza

| Pritožba   | Vzrok  | Kako jo odpraviti  |
|--|--|--|
| Želena sobna temperatura ni dosežena.  | Termostatski ventil(i) je nastavljen prenizko.   | Termostatski ventil(e) nastavite višje.  |
|  | Ogrevalna krivulja je nastavljena prenizko.  | „Temperaturni nivoji“ za „Višje“ nastavite višje, ali naj ogrevalno krivuljo popravi strokovnjak.  |
|  | Regulator temperature dviznega voda na grelniku je nastavljen prenizko.  | Regulator temperature dviznega voda nastavite na višjo temperaturo.  |
|  | V ogrevalnem sistemu so zračni mehurčki.   | Po potrebi zmanjšajte vpliv izboljšave izkoristka sončne energije.<br>Odzračite radiatorje in ogrevalni sistem.                              |
| Segrevanje traja predolgo.   | „Hitrost ogrevanja“ je nastavljen prenizko.  | „Hitrost ogrevanja“ nastavite npr. na „Hitro“.   |
| Želena sobna temperatura je prekoračena.                                     | Radiatorji so prevroči.  | Termostatski ventil(e) nastavite nižje.<br>„Temperaturni nivoji“ za „Višje“ nastavite nižje, ali naj ogrevalno krivuljo popravi strokovnjak. |
|  | Mesto montaže FW 120 je neugodno, npr. Zunanja stena, bližina okna, prepih, ...  | Izberite primernejše mesto montaže za FW 120, ki naj jo izvede strokovnjak.  |
| Prevelika nihanja sobne temperature.   | Začasno delovanje drugih dejavnikov na temperaturo v prostoru, npr. sončna svetloba, sobna osvetlitev, TV, kamin, itd. | „Vpliv prostora“ naj zviša strokovnjak.  |
|  |  | Izberite primernejše mesto montaže za FW 120, ki naj jo izvede strokovnjak.  |
| Dvig temperature namesto padca.  | Narobe nastavljen del dneva.   | Preverjanje nastavitve.  |
| Med režimom obratovanja „Nižje“ in/ali „Zmrzal“ previsoka sobna temperatura. | Zmožnost visoke absorpcije toplote poslopja.   | Izberite zgodnejši čas preklopa za „Nižje“ in/ali „Zmrzal“.  |
| Napačna regulacija ali je sploh ni.  | Povezava BUS udeležencev vodila BUS je okvarjena.  | Strokovnjak naj povezavo BUS preveri ali po potrebi popravi v skladu s priključno shemo.   |
| Nastaviti je mogoče samo avtomatsko obratovanje.                             | Stikalo za nastavev režimov obratovanja je v okvari.   | FW 120 naj zamenja strokovnjak.  |
| Hranilnik se ne segreje.   | Regulator temperature tople vode na grelniku je nastavljen prenizko.   | Regulator temperature tople vode nastavite na višjo temperaturo.<br>Po potrebi zmanjšajte vpliv izboljšave izkoristka sončne energije.       |
|  | Regulator temperature dviznega voda na grelniku je nastavljen prenizko.  | Regulator temperature dviznega voda na grelniku zavrtite v desno.  |

Če motnje ni mogoče odpraviti:

- Pokličite pooblaščen servis ali službo za pomoč strankam in posredujte motnjo, kot tudi podatke o napravi (tipsko tablico na luputi).

### Podatki o grelniku

Tip:.....

Kataloška številka: .....

Datum izdelave (FD...).....

## 10 Nasveti za prihranek energije

- Pri vremensko vodenem reguliranju je temperatura dvižnega voda regulirana v skladu z nastavljenim ogrevalno krivuljo: Nižja kot je zunanja temperatura, višja je temperatura dvižnega voda. Varčevanje z energijo: Ogrevalno krivuljo nastavite kar se da nizko glede na izolacijo poslopja in pogoje naprave (→ poglavje 8.3 od strani 44).
- Talno ogrevanje: nastavljena najvišja temperatura dvižnega voda, naj ne presega priporočene najvišje temperature izvajalca (npr 60 °C).
- Temperature v prostorih in preklopne čase prilagodite glede na osebne želje prebivalcev in zagotovite dobro izkoriščenost.
  - **Višje** ☀ = Udobno bivanje
  - **Nižje** ☾ = Dejavno bivanje
  - **Zmrzal** ❄ = Odsotnost ali spanje.
- V vseh prostorih nastavite termostatske ventile tako, da je mogoče doseganje želene sobne temperature. Temperature dvignite šele, če zelena temperatura ni bila dosežena po daljšem času (→ poglavje 6.2.2 na strani 28).
- S spuščanjem sobne temperature po stopnjah je mogoče prihraniti veliko energije: Spuščanje sobne temperature za 1 K (°C): do 5 % prihranka energije. ni smiselno: Sobne temperature dnevno ogrevanih prostorov spustite pod +15 °C, saj lahko v tem primeru ohlajene stene še naprej oddajajo hlad, sobna temperatura se dvigne, s tem pa naraste tudi poraba energije, ki je večja kot pri enakomernem ogrevanju.
- Dobra toplotna izolacija zgradbe: nastavljena temperatura za **Nižje** ni dosežena. Kljub temu varčujete z energijo, ker je ogrevanje izklopljeno. V tem primeru prej nastavite točko vklopa za **Nižje**.

- Prezračevanje z delno odprtimi okni ni priporočljivo. Prostorska toplota se nenehno odvaja, ne da bi se kakovost zraka izboljšala.
- Zračite kratko in izrazito (okna popolnoma odprite).
- Med prezračevanjem zaprite termostatske ventile ali stikalo za nastavitev režima obratovanja nastavite na **Zmrzal**.
- Temperature in čase vklopa priprave tople vode prilagodite osebnim potrebam prebivalcev po topli vodi in učinkoviti porabi.

### Optimiz. solar.

Vklopite **Vpliv optimiziranja na hranilnik** z nastavitvijo vrednosti med 1 K in 20 K → poglavje 6.6 na strani 35. Če je vpliv **Vpliv optimiziranja na hranilnik** prevelik, vrednost nižajte po stopnjah.

Vklopite **Vpliv optimiziranja na og. krog** z nastavitvijo vrednosti med 1 K in 5 K → poglavje 6.6 na strani 35. Če je vpliv **Vpliv optimiziranja na og. krog** prevelik, vrednost nižajte po stopnjah.

## 11 Varovanje okolja

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.

### **Embalaža**

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.

### **Iztrošena naprava**

Iztrošene naprave vsebujejo uporabne materiale, ki se jih mora oddati v reciklažo.










Sklopi so lahko ločljivi in deli iz umetne mase so označeni. Tako je možno posamezne sklope sortirati in jih oddati v reciklažo oz. v odvoz odpadkov.

## 12 Posamezne nastavitve časovnih programov

Tu so zbrane osnovne in osebne nastavitve časovnih programov.

### 12.1 Ogrevalni program

Nastavitev ogrevalnega programa je opisana v poglavju 6.2 na strani 28.

|  | P1  |       | P2  |       | P3 |   | P4 |   | P5 |   | P6 |   |
|--|---|-------|---|-------|----|---|----|---|----|---|----|---|
|  | °C  | t     | °C  | t     | °C | t | °C | t | °C | t | °C | t |
| Tovarniška nastavitvev   |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Po - Če  |  | 06:00 |  | 23:00 | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
| Pe   |  | 06:00 |  | 23:00 | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
| So   |  | 07:00 |  | 23:00 | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
| Ne   |  | 08:00 |  | 23:00 | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
| Lastna nastavitvev   |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Vsi dnevi  |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Po - Pe  |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| So - Ne  |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Ponedeljek   |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Torek  |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Sreda  |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Četrtek  |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Petek  |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Sobota   |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Nedelja  |   |       |   |       |    |   |    |   |    |   |    |   |


## 12.2 Program za gretje sanitarne vode

Nastavitev programa za gretje sanitarne vode je opisana v poglavju 6.3 na strani 29.

|                     |            | P1 |      | P2 |       | P3 |   | P4 |   | P5 |   | P6 |   |
|---------------------|------------|----|------|----|-------|----|---|----|---|----|---|----|---|
|                     |            | °C | t    | °C | t     | °C | t | °C | t | °C | t | °C | t |
| Osnovna nastavitvev | Po - Če    | 60 | 5:00 | 15 | 23:00 | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
|                     | Pe         | 60 | 5:00 | 15 | 23:00 | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
|                     | So         | 60 | 6:00 | 15 | 23:00 | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
|                     | Ne         | 60 | 7:00 | 15 | 23:00 | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
| Lastna nastavitvev  | Vsi dnevi  |    |      |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
|                     | Po - Pe    |    |      |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
|                     | So - Ne    |    |      |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
|                     | Ponedeljek |    |      |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
|                     | Torek      |    |      |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
|                     | Sreda      |    |      |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
|                     | Četrtek    |    |      |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
|                     | Petek      |    |      |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
|                     | Sobota     |    |      |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Nedelja             |            |    |      |    |       |    |   |    |   |    |   |    |   |

## 12.3 Program kroženja tople vode

Nastavitve programov za kroženje vode je opisana v poglavju 6.3 na strani 29.

|  |       | P1   |        | P2    |   | P3 |   | P4 |   | P5 |   | P6 |   |
|--|-------|------|--------|-------|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
|  |       | °C   | t      | °C    | t | °C | t | °C | t | °C | t | °C | t |
| Tovarniška nastavitve  |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Po - Če  | Vklop | 6:00 | Izklop | 23:00 | - | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
| Pe   | Vklop | 6:00 | Izklop | 23:00 | - | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
| So   | Vklop | 7:00 | Izklop | 23:00 | - | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
| Ne   | Vklop | 8:00 | Izklop | 23:00 | - | -  | - | -  | - | -  | - | -  | - |
| Lastna nastavitve  |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Vsi dnevi  |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Po - Pe  |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| So - Ne  |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Ponedeljek   |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Torek  |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Sreda  |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Četrtek  |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Petek  |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Sobota   |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| Nedelja  |       |      |        |       |   |    |   |    |   |    |   |    |   |

Tab. 5

# Kazalo

|  |            |  |
|--|------------|--|
| <b>B</b>                                     |            |  |
| Blokada tipk .....                           | 34         |  |
| <b>C</b>                                     |            |  |
| Cirkulacija.....                             | 31         |  |
| <b>D</b>                                     |            |  |
| Dimenzija.....                               | 12         |  |
| Dodatna opema.....                           | 9          |  |
| Dvofazno omrežje.....                        | 15         |  |
| <b>E</b>                                     |            |  |
| Časi ogrevanja hranilnika vode.....          | 29         |  |
| Električni priključek                        |            |  |
| - Povezava udeležencev na vodilu BUS.....    | 16         |  |
| <b>G</b>                                     |            |  |
| Grelnik                                      |            |  |
| - Motnja.....                                | 55         |  |
| - Nastavitve.....                            | 28, 29, 44 |  |
| - Oprema.....                                | 8          |  |
| <b>H</b>                                     |            |  |
| Hladneje                                     |            |  |
| - Gretje.....                                | 18         |  |
| - Priprava tople vode.....                   | 29         |  |
| <b>I</b>                                     |            |  |
| Info.....                                    | 37, 53     |  |
| Instalacija.....                             | 11         |  |
| - FW 120 na steno.....                       | 12         |  |
| - FW 120 v grelniku.....                     | 11         |  |
| - Tipalo zunanje temperature.....            | 14         |  |
| Iskanje napak.....                           | 55         |  |
| Izpad električnega toka.....                 | 8          |  |
| Iztrošena naprava.....                       | 63         |  |
| <b>K</b>                                     |            |  |
| Kabel za mrežni priključek pri vgradnji..... | 15         |  |
| Kakovost reguliranja.....                    | 12         |  |
| Kodiranje udeleženca vodila BUS.....         | 44         |  |
| <b>M</b>                                     |            |  |
| Meni   |            |  |
| - Glavni meni                                |            |  |
| - Dopust.....                                | 33         |  |
| - Gretje.....                                | 28         |  |
| - Priprava tople vode.....                   | 29         |  |
| - Solarno.....                               | 35         |  |
| - Splošne nastavitve.....                    | 34         |  |
| - Info.....                                  | 37         |  |
| - Nastavitve za strokovnjake                 |            |  |
| - Naslov servisnega podjetja.....            | 52         |  |
| - Parametri solarne sistema.....             | 49         |  |
| - Raven za strokovnjake.....                 | 40         |  |
| - Konfiguracija sistema.....                 | 44         |  |
| - Konfiguracija solarne sistema.....         | 48         |  |
| - Naslov službe za pomoč strankam.....       | 43         |  |
| - Parametri ogrevanja.....                   | 44         |  |
| - Sistemske informacije.....                 | 53         |  |
| - Sušenje estriha.....                       | 43, 53     |  |
| Mesto montaže                                |            |  |
| - FW 120.....                                | 12         |  |
| - Tipalo zunanje temperature.....            | 14         |  |
| Mešan ogrevalni krog.....                    | 9, 53      |  |
| Montaža                                      |            |  |
| - FW 120 na steno.....                       | 12         |  |
| - FW 120 v grelniku.....                     | 11         |  |
| - Tipalo zunanje temperature.....            | 14         |  |
| Motnje.....                                  | 52, 55     |  |
| - Grelnik.....                               | 55         |  |
| Mrežni priključek pri vgradnji.....          | 15         |  |

**N**

|  |       |
|--|-------|
| Nadzorni elementi .....                          | 3     |
| Naslov servisnega podjetja .....                 | 52    |
| Nastavitev avtomatskega obratovanje .....        | 19    |
| Nastavitev datuma .....                          | 34    |
| Nastavitev delovanje zaščite pred mrazom .....   | 19    |
| Nastavitev časa .....                            | 34    |
| Nastavitev jezika .....                          | 34    |
| Nastavitev nenehne zaščite pred mrazom .....     | 19    |
| Nastavitev nenehnega .....                       | 19    |
| Nastavitev nenehnega varčevanja z energijo ..... | 19    |
| Nastavitev ogrevanja .....                       | 19    |
| Nastavitev poletnega/zimskega časa .....         | 34    |
| Nastavitev sušenja estriha .....                 | 53    |
| Nastavitev varčevanja z energijo .....           | 19    |
| Nastavitve za strokovnjake                       |       |
| - Meni   |       |
| - Nastavitve za strokovnjake .....               | 52    |
| - Naslov servisnega podjetja .....               | 52    |
| - Parametri solarnega sistema .....              | 49    |
| Nemešan ogrevalni krog .....                     | 9, 31 |

**O**

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Obseg dobave .....        | 8          |
| Odlaganje .....           | 63         |
| Odpravljanje motenj ..... | 55         |
| Odstonost .....           | 18         |
| Ogrevalni krog            |            |
| - Mešan .....             | 9, 31, 53  |
| - Nemešan .....           | 9, 31      |
| Ogrevanje .....           | 28         |
| Osnovne nastavitve .....  | 24, 37, 49 |

**P**

|   |    |
|---|----|
| Podatki o grelniku                        |    |
| - Obseg dobave .....                      | 8  |
| Podatki o napravi                         |    |
| - Dodatna oprema .....                    | 9  |
| Ponastavitev                              |    |
| - Vse nastavitve .....                    | 24 |
| Ponastavitev nastavitev .....             | 24 |
| Posamezni časovni programi (tabela) ..... | 64 |
| Prezračevanje .....                       | 62 |
| Prikaz napake .....                       | 55 |
| Program ogrevanja .....                   | 28 |
| Program za čas dopusta .....              | 33 |
| Program za pripravo tople vode .....      | 29 |
| Programiranje                             |    |

|   |    |
|---|----|
| - Nastavitev datuma .....   | 34 |
| - Nastavitev časa .....   | 34 |
| - Nastavitev časovnega programa<br>za cirkulacijsko črpalko ..... | 31 |
| - Nastavitev hitrega segrevanja .....                             | 28 |
| - Nastavitev jezika .....   | 34 |
| - Nastavitev poletnega/zimskega časa .....                        | 34 |
| - Nastavitev programa za čas počitnic .....                       | 33 |
| - Nastavitev programa za ogrevanje<br>sanitarne vode .....        | 29 |
| - Ponastavitev na osnovne nastavitve                              |    |
| - Vse nastavitve .....  | 24 |
| - Raven za strokovnjake .....                                     | 40 |

**R**

|   |        |
|---|--------|
| Raven za strokovnjake .....             | 40     |
| - Konfiguracija sistema .....           | 44     |
| - Konfiguracija solarnega sistema ..... | 48     |
| - Naslov službe za pomoč strankam ..... | 43     |
| - Parametri ogrevanja .....             | 44     |
| - Sistemske informacije .....           | 53     |
| - Sušenje estriha .....                 | 43, 53 |
| Rezervno napajanje .....                | 8      |
| Režimi obratovanja .....                | 19     |

**S**

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Simboli .....                     | 3  |
| Solarni program .....             | 35 |
| Splošne nastavitve .....          | 34 |
| Sporočila regulatorja .....       | 55 |
| Sprememba sobne temperature ..... | 18 |
| Stenska montaža .....             | 12 |
| Struktura menija .....            | 37 |
| Struktura menijev .....           | 25 |

**T**

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Termična dezinfekcija .....      | 32, 50 |
| Termostatski ventili .....       | 62     |
| Tipalo sobne temperature .....   | 48     |
| Tipalo zunanje temperature ..... | 14     |
| Tipka .....                      | 3      |
| Topleje                          |        |
| - Gretje .....                   | 18     |
| - Priprava tople vode .....      | 29     |
| Tovarniške nastavitve .....      | 24, 37 |
| Tzaščita proti prseči vodi ..... | 15     |

**U**

|  |        |
|--|--------|
| Udeleženec vodila BUS.....                           | 44, 55 |
| Upravljanje  |        |
| - Meniji.....  | 20     |
| - Sprememba režima obratovanja<br>za ogrevanje.....  | 19     |
| - Sprememba režima obratovanja<br>za toplo vodo..... | 19     |
| - Sprememba sobne temperature.....                   | 18     |

**V**

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Varnostni napotki ..... | 6  |
| Vodnik BUS.....         | 16 |
| Vrtljivi gumb .....     | 3  |

**Z**

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Zagon (samo strokovnjak) ..... | 17     |
| Zapustitev hiše .....          | 18     |
| Zapustitev stanovanja.....     | 18     |
| Zunanja temperatura .....      | 48, 62 |

---

## Beležke

---

## Beležke



Robert Bosch d.o.o  
Poslovno področje Junkers  
Celovška 228  
1117 Ljubljana

Tel.: 01/583 91 51  
Fax: 01/583 91 50

[www.junkers.si](http://www.junkers.si)