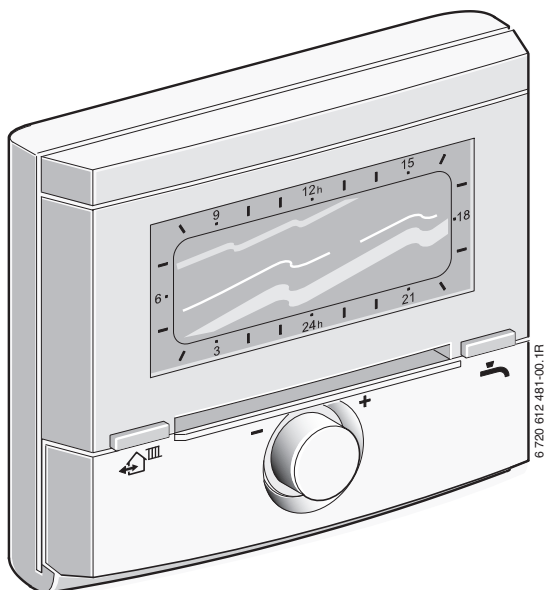


Navodila za namestitev in uporabo

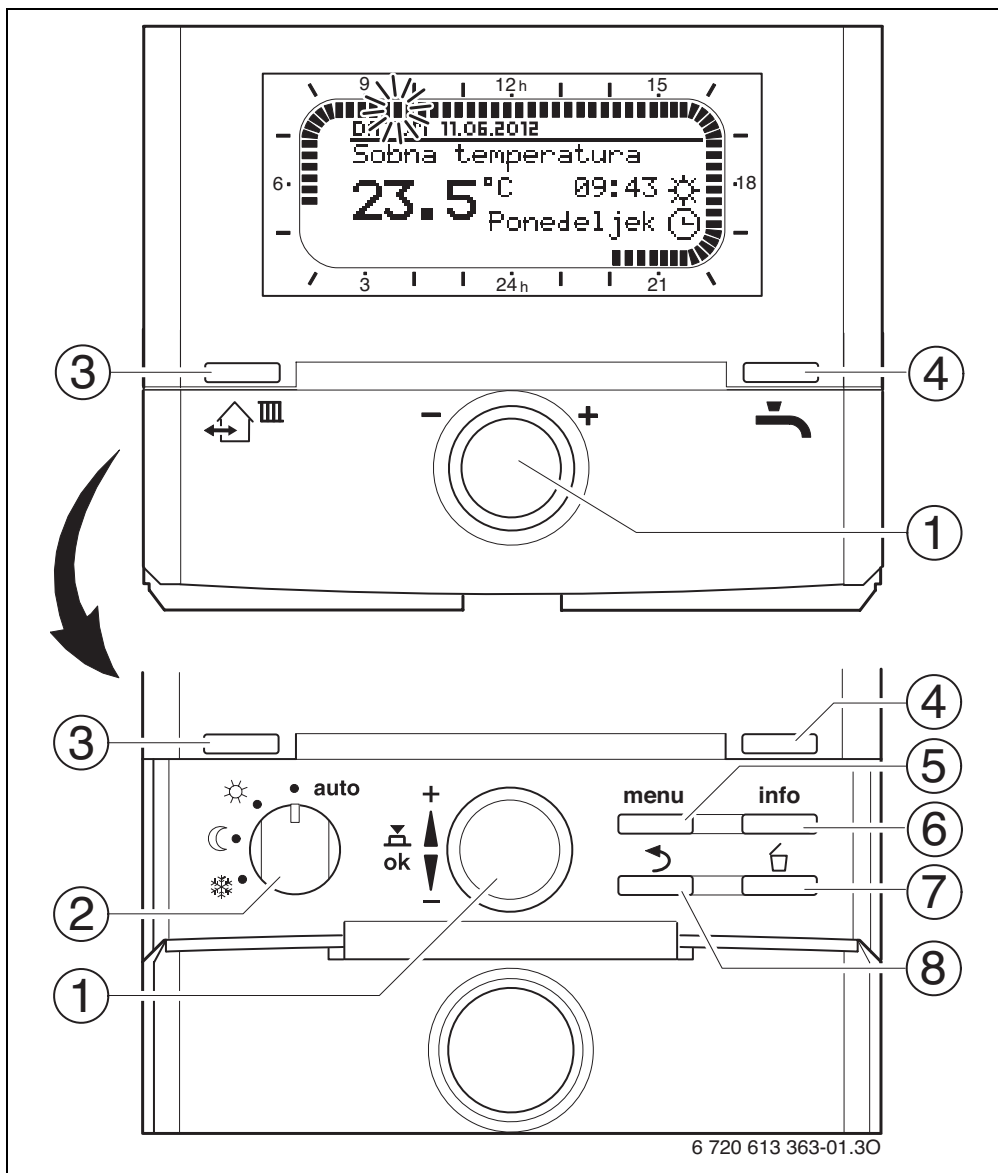
Sobni termostat s funkcijo krmiljenja solarnega sistema

FR 120















za grelnike z Bosch Heatronic 3 ali za grelnike z analognim vmesnikom 1-2-4




















Pregled nadzornih elementov in simbolov



Sl. 1 Nadzorni elementi

Nadzorni elementi	
1	zbirni 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 potrdite nastavitve/vrednost ali nastavitve ogrevalnega kroga
2	Stikalo za nastavitve režimov obratovanja za ogrevalne kroge:
	auto Avtomatsko obratovanje
	 Neprekinjeno delovanje Višje
	 Neprekinjeno delovanje Nižje
	 Neprekinjeno delovanje Zmrzal
3	 : Naslednji čas vklopa in ustrezen režim obratovanja  = Višje,  = Nižje,  = Zmrzal ogrevalnega kroga glede na trenutni čas.
4	 : Takojšen vklop priprave tople vode. Voda v hranilniku zeleno temperaturo doseže v 60 minutah, pri ogrevanju s kombiniranim grelnikom pa je voda segreta v 30 minutah.
5	 : odpiranje/zapiranje menija
6	 : prikaz vrednosti
7	 : brisanje/ponastavitev vrednosti
8	 : priklic nadrejenega nivoja menija

Simboli	
	Trenutna sobna temperatura
	Utripajoč segment: trenutni čas (9:30 do 9:45)
	Polni segmenti: čas obratovanja režima  = Višje na trenutni dan ali sanitarna voda Vklop (oz. $\geq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1 segment = 15 min)
	Prazni segmenti: čas obratovanja režima  = Nižje na trenutni dan ali sanitarna voda Izklop (oz. $> 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ in $< 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) (1 segment = 15 min)
	Brez segmentov: čas obratovanja Režim  = Zmrzal na trenutni dan ali sanitarna voda $\leq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (1 segment = 15 min)
	Režim obratovanja Višje za ogrevalni krog
	Režim obratovanja Nižje za ogrevalni krog
	Režim obratovanja Zmrzal (zaščita pred zmrzaljo) za ogrevalni krog
auto	Avtomatsko obratovanje za ogrevalni krog
	Režim obratovanja, dopust
	Obratovanje gorilnika
 nazaj	Priklic nadrejenega nivoja menija
 	Na voljo so dodatna tekstovna sporočila (točke menija), ki se izpišejo z obračanjem izbirnega gumba  .

Vsebina



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

Pregled nadzornih elementov in simbolov2

1 Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov 6

- 1.1 Navodila za varno uporabo6
- 1.2 Razlaga simbolov6

2 Podatki opreme 8

- 2.1 Obseg dobave9
- 2.2 Tehnični podatki9
- 2.3 Dopolnilna dodatna oprema9
- 2.4 Čiščenje9
- 2.5 Primeri ogrevanja10

3 Montaža (samo za strokovnjake)..... 12

- 3.1 Montaža12
 - 3.1.1 Montaža regulatorja12
 - 3.1.2 Namestitvev dodatne opreme13
 - 3.1.3 Ravnanje z odpadki13
- 3.2 Električni priklop14
 - 3.2.1 Priključitev povezave BUS14
 - 3.2.2 Priključitev analognega vmesnika 1-2-415

4 Zagon (samo za strokovnjake)..... 16

5 Upravljanje 18

- 5.1 Programi za ogrevanje in sanitarno vodo19
 - 5.1.1 Splošno19
 - 5.1.2 Tedenski program19
 - 5.1.3 Struktura programov19
- 5.2 Nastavitev programov20

- 5.2.1 Prikaz na zaslonu in krmarjenje po meniju 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 nastavitev) celotnega programa 23
- 5.4 Ponastavitev vseh nastavitev (samo za strokovnjak) 24
- 5.5 Ročna nastavitev režimov obratovanja 25
 - 5.5.1 Izbira režima obratovanja za ogrevanje 25
 - 5.5.2 Predčasna sprememba režima obratovanja za ogrevanje (enkratna sprememba časa vklopa programa ogrevanja) 25
 - 5.5.3 Sprememba režima obratovanja za ogrevanje sanitarne vode (časovno omejeno) 26
 - 5.5.4 Program za počitnice 26
- 5.6 Sprememba zelene sobne temperature 27
 - 5.6.1 Trajna sprememba zelene sobne temperature 27
 - 5.6.2 Sprememba sobne temperature glede na čas 27

6 Nastavitev GLAVNI MENU 28

- 6.1 Struktura menijev 28
- 6.2 Ogrevalni program 31
 - 6.2.1 Časovni programi za ogrevanje 31
 - 6.2.2 Temperaturni nivoji za režime obratovanja 32
- 6.3 Program za gretje sanitarne vode 32
 - 6.3.1 Časovni program za gretje sanitarne vode s kombiniranim grelnikom 33
 - 6.3.2 Program časovnega/temperaturnega nivoja za sanitarno vodo 34
 - 6.3.3 Časovni program za cirkulacijsko črpalko (samo s hranilnikom) 34
- 6.3.4 Parametri za sanitarno vodo (samo s hranilnikom) 35
- 6.3.5 Termična dezinfekcija sanitarne vode (samo s hranilnikom) 36

6.4	Splošne nastavitve	38			
6.4.1	Čas, Datum in Poletni/Zimski čas	38			
6.4.2	Oblike za prikaz	38			
6.4.3	zapora tipk	38			
6.4.4	jezik	38			
6.5	Nastavitve solarnega sistema	39			
<hr/>					
7	Prikaz informacij	40			
<hr/>					
8	Nastavitev menija SERVISNE NASTAVITVE (samo za strokovnjaka)	43			
8.1	Pregled in nastavitve menija SERVISNE NASTAVITVE	43			
8.1.1	SERVISNE NASTAVITVE: Sistemska konfiguracija	43			
8.1.2	SERVISNE NASTAVITVE: Parametri ogrevanja	44			
8.1.3	SERVISNE NASTAVITVE: Parametri solar	44			
8.1.4	SERVISNE NASTAVITVE: Nastavitve solarja	44			
8.1.5	SERVISNE NASTAVITVE: Sistemske napake	45			
8.1.6	SERVISNE NASTAVITVE: Naslov servisa	45			
8.1.7	SERVISNE NASTAVITVE: Info o sistemu	45			
8.2	Konfiguracija ogrevalnega sistema	46			
8.3	Parametri za ogrevanje	47			
8.4	Konfiguracija solarnega sistema	48			
8.5	Parametri za solarni sistem	48			
8.5.1	Zagon solarnega sistema	49			
8.5.2	Parametri za standarden solarni sistem	49			
8.5.3	Parametri za izboljšanje izkoristka sončne energije	50			
8.6	Zgodovina napak	52			
8.7	Prikaz in nastavitev naslova službe za pomoč strankam	52			
8.8	Prikaz sistemskih informacij	52			
<hr/>					
9	Odpravljanje motenj.....	53			
9.1	Odpravljanje motenj s prikazom (samo za strokovnjake)	53			
9.2	Odpravljanje napake brez prikaza	58			
<hr/>					
10	Nasveti za prihranek energije	59			
<hr/>					
11	Varovanje okolja	60			
<hr/>					
12	Kontrolni list za dela ob zagonu ogrevalnega sistema.....	61			
<hr/>					
13	Posamezne nastavitve časovnih programov	62			
13.1	Program ogrevanja za dodeljeni ogrevalni krogotok	62			
13.2	Program za grejte sanitarne vode	63			
13.3	Program cirkulacije tople vode (samo z in hranilnikom)	64			
<hr/>					
Kazalo		65			

1 Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov

1.1 Navodila za varno uporabo

- ▶ Za brezhibno delovanje upoštevajte naslednja navodila.
- ▶ Naprava in dodatna oprema ustrežata navodilom za montažo in zagon.
- ▶ Dodatno opremo naj vgradi pooblaščen inštalater.
- ▶ 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 ga uporabljajo brez vašega nadzora.
- ▶ Zagotoviti morate, da imajo dostop samo osebe, ki so zmožne strokovno uporabljati to opremo.

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 prikazi za opis 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 nastavitve časa vklopa
 -  pomeni: za kratek čas pritisnite topli voda takoj

2 Podatki opreme

Grelnik	FR 120 z	FR 120 z Bosch
	Bosch Heatronic 3	Heatronic (analogni vmesnik 1-2-4)
Stenska montaža	X	X
1 direktni ogrevalni krog	X	X
HK 2 ... HK 10 preko FR 10/FR120	X ¹⁾	
Profil časovnega temperaturnega nivoja za dodeljeni ogrevalni krogotok	X	X
Optimiziranje začetka ogrevanja	X	X
Priprava sanitarne vode	X	
Priprava sanitarne vode z grelnikom po pretočnem principu	X	X ²⁾
Priprava sanitarne vode preko hranilnika neposredno	X	X ²⁾
Priprava tople vode preko hranilnika po hidravlični kretnici	X	
Termična dezinfekcija	X	
Časovni program za pripravo sanitarne vode	X	
Časovni program za cirkulacijsko črpalko	X	
Profil časovnega temperaturnega nivoja za sanitarno vodo	X	
Solarni sistem	X ³⁾	
Termična dezinfekcija solarnega hranilnika	X ³⁾	

Tab. 1 Tehnični podatki regulatorja

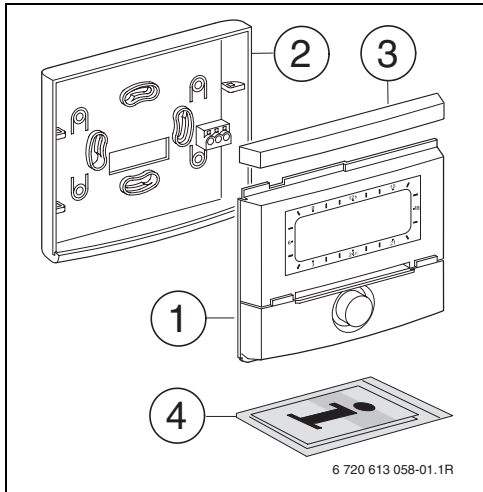
1) z IPM ...

2) krmili grelnik

3) z ISM ...

- 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.

2.1 Obseg dobave



Sl. 2 Opis dobavljene opreme

- 1 Zgornji del regulatorja
- 2 Podnožje za stensko vgradnjo
- 3 Drsnik
- 4 Navodila za namestitev in uporabo

2.2 Tehnični podatki

Dimenzije	sl. 5, str. 12
Nazivna napetost	10...24 V DC
Nazivni tok (brez osvetlitve)	6 mA
Izhod regulatorja:	2-žični podatkovni vmesnik 1-2-4
dov. temperatura okolice	0 ... +50 °C
Zaščitni razred	III
Vrsta zaščite	IP20
CE	

Tab. 2 Tehnični podatki

2.3 Dopolnilna dodatna oprema

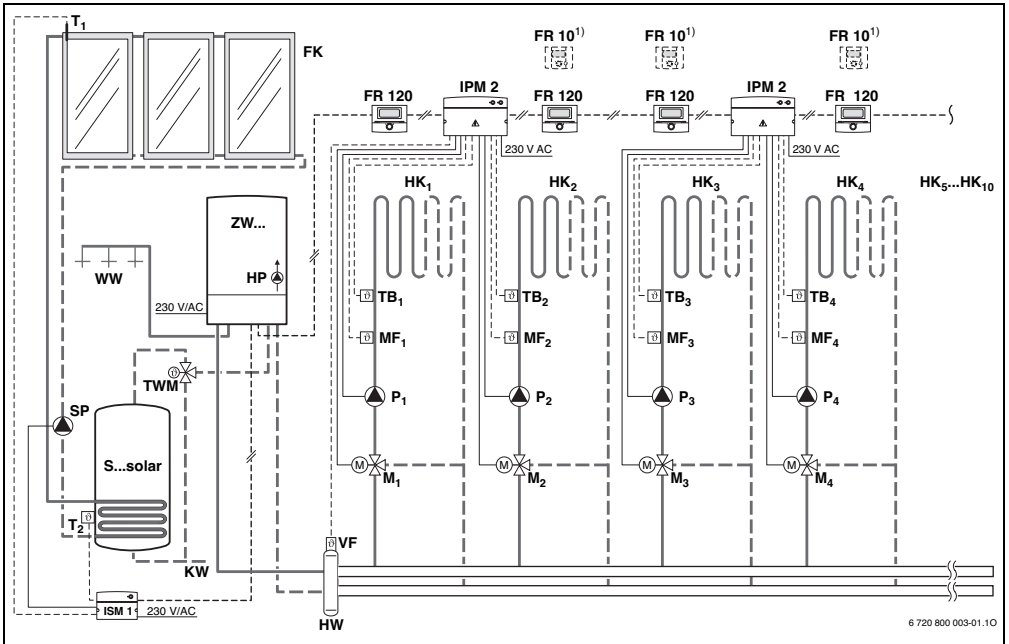
Glejte tudi cenik!

- **IPM 1:** Modul za krmiljenje mešalnega ali direktnega ogrevalnega kroga.
- **IPM 2:** Modul za krmiljenje največ dveh direktnih ogrevalnih krogov. Možno je krmiljenje enega direktnega ogrevalnega kroga v ogrevalnem sistemu.
- **ISM 1:** Modul za krmiljenje priprave tople vode s solarno energijo.
- **FR 10:** Sobni termostat brez programa za ogrevanje za razširitev grelnika za dodatni ogrevalni krog.

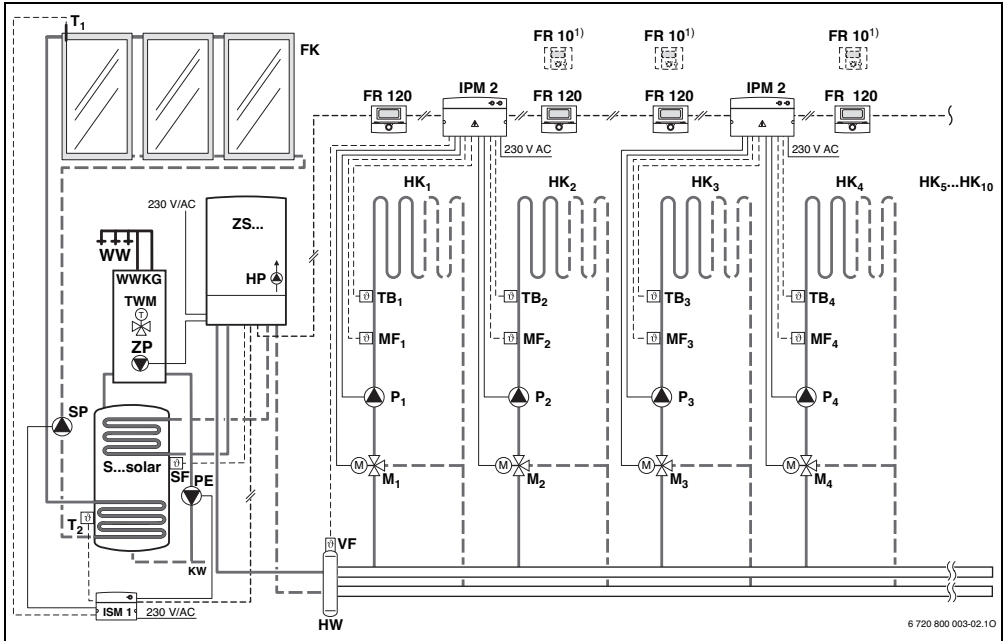
2.4 Čiščenje

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

2.5 Primeri ogrevanja



Sl. 3 FR 120 in kombinirani grelnik: poenostavljena shema naprave (prikaz vgradnje in druge možnosti so v dokumentaciji z načrti).



Sl. 4 FR 120 in grelnik s priključkom za hranilnik: Poenostavljena shema naprave (prikaz vgradnje in druge možnosti so v dokumentaciji z načrti).

Legenda k sliki 3 in sliki 4:

FR 10	Sobni termostat za dodatni ogrevalni krog	SP	Solarna črpalka
FR 120	Sobni termostat	T₁	Tipalo temperature kolektorja
FK	Solarni kolektor	T₂	Temperaturno tipalo hranilnika spodaj
HK_{1...10}	Ogrevalni krog	TB_{1...10}	Temperaturno omejevalo
HP	Obtočna črpalka	TWM	Termostatski ventil za mešanje pitne vode (za zaščito pred pregretjem kombiniranega grelnika)
HW	Hidravlična kretnica	VF	Skupno tipalo temperature dvížnega voda
IPM 2	Modul za dva ogrevalna kroga	WW	Priključek sanitarne vode
ISM 1	Modul za solarno pripravo sanitarne vode	ZS...	Grelnik s priključkom za hranilnik
KW	Priključek hladne vode	ZW...	Kombinirani grelnik
M_{1...10}	Motor mešalnega ventila	1)	Kot dodatna oprema FR 10 ali FR 120
MF_{1...10}	Tipalo temperature dvížnega voda za mešalni krog		
P_{1...10}	Obtočna črpalka ogrevalni krog		
PE	Termična dezinfekcijska črpalka		
S...solar	Solarni hranilnik		
SF	Tipalo v hranilniku (NTC)		

3 Montaža (samo za strokovnjake)

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).

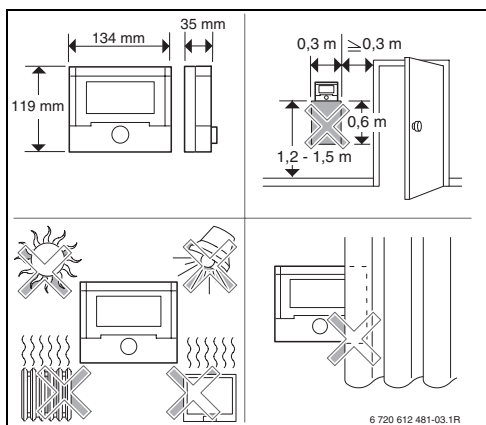
3.1 Montaža

3.1.1 Montaža regulatorja

Pravilno delovanje regulatorja je odvisno od mesta montaže.

Mesto montaže (= osrednji prostor) mora biti ustrezno za uravnavanje dodeljenih ogrevalnih krogov.

- Izberite mesto montaže.

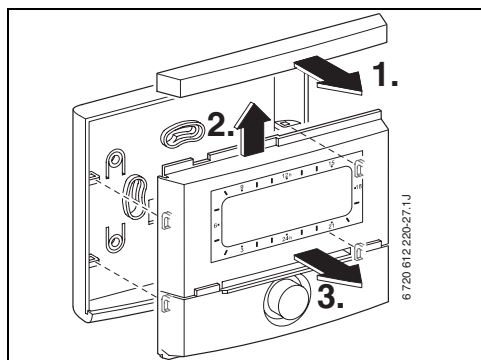


Sl. 5



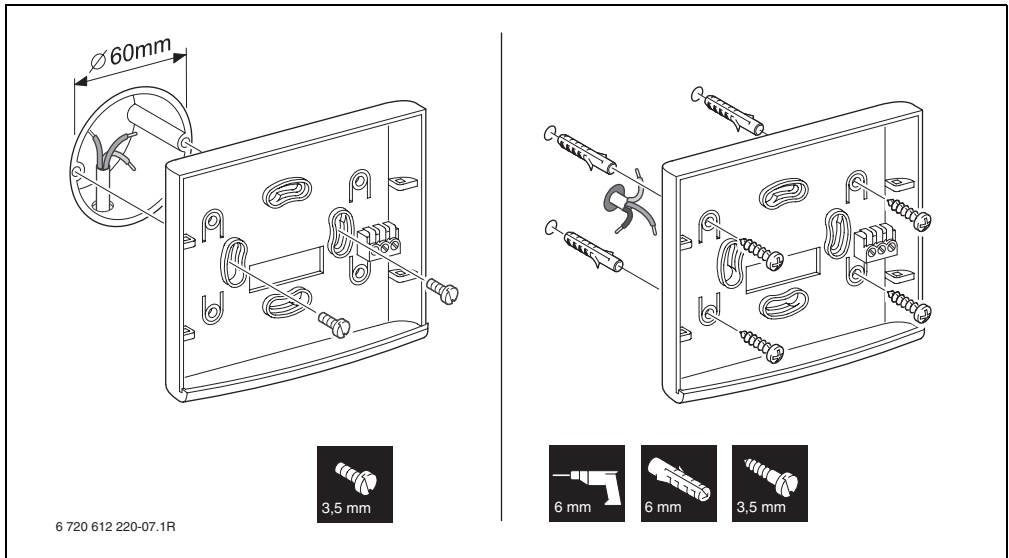
Montažna površina na steni mora biti ravna.

- Ploščico in drsnik odstranite s podnožja.



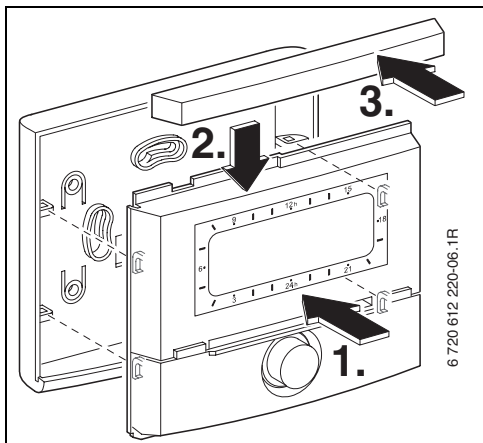
Sl. 6

- ▶ Namestite podnožje.



Sl. 7

- ▶ Priklopite na električni vodnik (→ sl. 11 na str. 15 ali 9 na str. 14).
- ▶ Ploščico in drsnik postavite nazaj na podnožje.



Sl. 8

3.1.2 Namestitev dodatne opreme

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

3.1.3 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



Priključek prek vmesnika BUS ali vmesnika 1-2-4:

- ▶ da bi dosegli čim bolj enakomerno temperaturo grelnika, priključite regulator prek **2-žičnega podatkovnega vodila BUS**.

Temperatura ogrevalnega voda se sedaj dvigne toliko, da je dosežena zelena sobna temperatura. Ta regulacija temperature ogrevalnega voda se doseže tako, da se podaljša čas zakasnelega izklopa črpalke, kar omogoča čim nižjo temperaturo ogrevalnega voda in s tem varčnejše delovanje. Ta vrsta regulacije ponuja celovit obseg nastavitvenih možnosti in prikazanih informacij.

- ▶ Da bi skrajšali čas zakasnelega izklopa črpalke, priključite regulator prek **vmesnika 1-2-4**. Z regulacijo moči se grelnik hitro odzove na spremembe sobne temperature. Ta vrsta regulacije zmanjša obseg nastavitvenih možnosti in prikazanih informacij. Ta klasična vrsta regulacije je na primer primerna za stanovanja, opremljena z kombiniranimi grelniki, saj pri teh funkcionalnost prikaza ni bistvenega pomena.

- ▶ Uporabite električne kable, ki ustrezajo najmanj izvedbi H05 VV-... (NYM-J...).
- ▶ 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 kabli tipal oplaščeni. Oplaščeni vodniki preprečujejo zunanji vpliv (npr. visokonapetostni kabli, transformatorske postaje, radijski in TV oddajniki, amaterske radijske postaje, mikrovalovni aparati itd.).

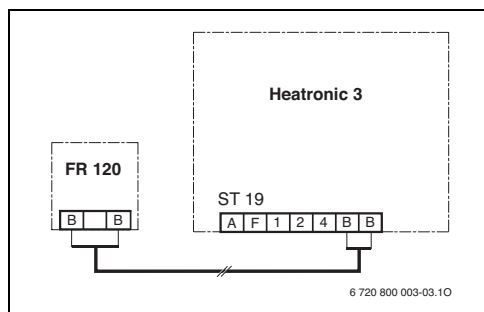
3.2.1 Priključitev povezave BUS

Dovoljene dolžine vodnikov med sistemom za upravljanje Heatronic 3 in regulatorjem:

Dolžina kabl	Premer
≤ 80 m	0,40 mm ²
≤ 100 m	0,50 mm ²
≤ 150 m	0,75 mm ²
≤ 200 m	1,00 mm ²
≤ 300 m	1,50 mm ²

Tab. 3

- ▶ Priključite regulator na grelnik, ki podpira sistem za upravljanje Bosch Heatronic 3.

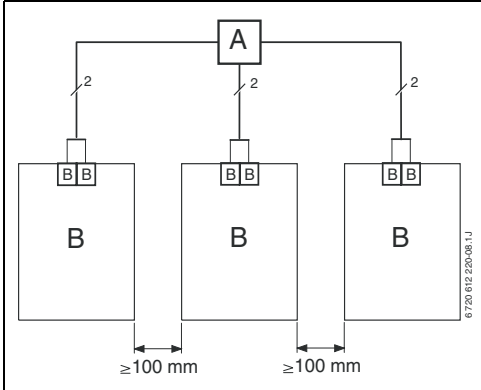


Sl. 9 Regulator je priključen na sistem za upravljanje Heatronic 3, ki podpira vodnike BUS.



Če se premeri kablov razlikujejo od povezav BUS:

- Povezave BUS priklopite prek odcepne doze.



Sl. 10 Priklop povezave BUS prek odcepne doze (A)

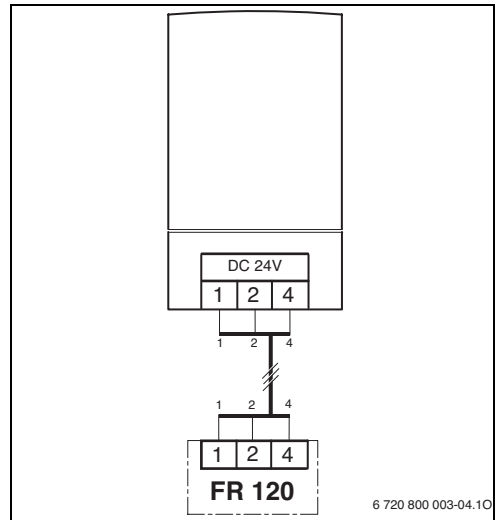
3.2.2 Priklučitev analognega vmesnika 1-2-4

Dovoljene dolžine kablov od FR 120 do grelnika:

Dolžina kabla	Premer
≤ 20 m	0,75 mm ² – 1,50 mm ²
≤ 30 m	1,00 mm ² – 1,50 mm ²
≥ 30 m	1,50 mm ²

Tab. 4

- Priklučite regulator na grelnik z možnostjo priključka za analogne vmesnike 1-2-4 (24 V DC).



Sl. 11 Regulator je priključen preko analognega vmesnika 1-2-4.



Preko tretjega kontakta regulator zazna, da ni priključen preko povezave z vodilom BUS, ampak preko analognega vmesnika 1-2-4.

4 Zagon (samo za strokovnjake)

Za pravilen zagon je pomembno, da upoštevate naslednje korake v prikazanem zaporedju.

1. Kodirno stikalo na IPM 1 in IPM 2 nastavite ustrezno z navedbami v priloženih navodilih.
2. Vklopite napravo.
3. Druge sobne termostate FR 10 ali FR 120 kodirajte ustrezno z navedbami v priloženih navodilih.



Na ogrevalni krog je na eno kodiranje dovoljena dodelitev le enega FR 10 ali FR 120.



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

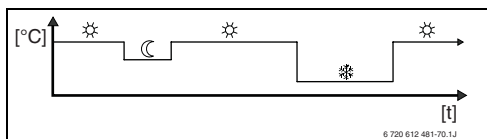
4. Po prvem zagonu ali popolnem resetiranju (ponastavitvi vseh nastavitvev) bo prikazan jezik, nastavljen v tovarniških nastavitvah.
 - Izberite jezik z in potrdite z gumbom . (O spremembi nastavitve jezika → pog. 6.4.4 na str. 38)
5. Če je bil prekoračen čas rezervnega napajanja, nastavite uro in datum.
 - Izberite uro z in potrdite z gumbom .
 - Izberite minuto z in potrdite z gumbom .
 - Izberite leto z in potrdite z gumbom .
 - Izberite mesec z in potrdite z gumbom .
 - Izberite dan z in potrdite z gumbom (O spremembi nastavitve datuma in ure → pog. 6.4.1 na str. 38.).
6. Nastavitev kode za ogrevalni krog (samo FR 120 s povezavo BUS)
 - Če mora regulator krmiliti ogrevalni krog HK₁ in pripravo tople vode: izberite **Kodiranje: ogrevalni krog s** kodiranjem 1 in potrdite z gumbom .
 - če mora regulator krmiliti ogrevalni krog HK_{2...10}: izberite **Kodiranje: ogrevalni krog s** kodiranjem med 2 in 10 potrdite z gumbom .
7. Ob zagonu se začne avtomatska konfiguracija sistema takoj po nastavitvi datuma in ure:
 - počakajte 60 sekund in sledite prikazanim napotkom.
 - Če se konfiguracija sistema ne zažene avtomatsko, jo zaženite preko menija → pog. 8.2 na str. 46.
8. Dodatne nastavitve prilagodite trenutni napravi, → pog. 6 od str. 28 in pog. 8 od str. 43.
9. Solarno napravo napolnite in odzračite v skladu z dokumentacijo in pripravite na zagon v skladu s pog. 8.4 na str. 48.
10. Dodatne nastavitve prilagodite trenutni solarni napravi, → pog. 8.5 od str. 48.
11. Zagon solarnega sistema, → pog. 8.5.1 na str. 49.

12. Uporabnika naprave podučite o delovanju naprave:
- strokovnjak stranki obrazloži delovanje in ravnanje z grelnikom in regulatorjem;
 - uporabniku obrazložite ravnanje z napravo za vsakodnevno uporabo, npr. ura, načini obratovanja za ogrevalne kroge, temperatura za sanitarno vodo, časovne programe za ogrevalne kroge in sanitarno vodo;
 - obrazložite uporabo termične dezinfekcije in z njo povezano nevarnostjo oparin,
 - vso priloženo dokumentacijo je potrebno izročiti uporabniku.
13. Izpolnite kontrolni list za dela ob zagonu
→ pog. 12 na str. 61.

5 Upravljanje

Uvod

Z regulatorjem FR 120 lahko avtomatsko regulirate sobno temperaturo in temperaturo sanitarne vode po programu ogrevanja in programu gretja sanitarne vode, ki ste ga nastavili glede na svoje potrebe in želje.



Sl. 12 Primer: program ogrevanja



Če FR 120, ki je z grelnikom povezan z analognim priključkom (vmesnik 1-2-4), so vklopljeni le program ogrevanja, parametri za ogrevanje in nastavitve, ki so specifične za regulator (na primer **Čas**). Topla voda, nastavitve za solarni sistem (na primer **Info o sistemu**) niso na voljo. V tem primeru lahko grelnik neposredno segreva vodo.

Če ste regulator nastavili na vaše osebne potrebe, potem za „dnevno uporabo“ menijev skoraj ne potrebujete. Kljub temu je smiselno, da poznate osnove menijev.



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

Zato preberite naslednji pog. 5.1 in 5.2 ter prilagodite program ogrevanja ali program za gretje sanitarne vode, kot je opisano v pog. 5.5.3.

Vzemite si čas, spleta se! S spreminjanjem časa vklopa boste izvedli, kako prelistati menije in kako nastaviti točke menija. Vse dodatne

nastavitve lahko nato na enak način izvedete s pomočjo informacij v poglavju pog. 6 in 8.

Meniji so opisani glede na razvrstitev točk menija regulatorja. Struktura menija v pog. 6.1 in tabele v pog. 7 in 8.1 prikazuje celotno drevo menija. Tu najdete tudi področja nastavljanja in vrednosti tovarniških nastavitvev za vse nastavljive parametre. Dodatne informacije o točkah menijev najdete v pog. 6.2 do 6.5 za nivo uporabnika in v pog. 8.2 do 8.8 za nivo strokovnjaka.

Opis točk menija se začne s potjo menija, ki vas usmerja skozi meni do zelene točke menija. Posamezni nivoji menija so ločeni s simbolom > npr. Dopust > Začetek.

Nekatere točke menija so neodvisne od drugih točk. V takšnem primeru vam kazalo strani pokaže pot do opisa druge točke. Uporabljajte takšna kazala za druge točke menija, saj vam bodo v pomoč pri spoznavanju funkcij.



Regulator omogoča nastavitve zelene sobne temperature za vsak režim obratovanja.

5.1 Programi za ogrevanje in sanitarno vodo

5.1.1 Splošno

Programi za ogrevanje in gretje sanitarne vode so namenjeni za varčevanje z energijo ob dovolj visoki sobni temperaturi in veliko tople vode. Energijo privarčujete tako, da v času, ko tople vode ne potrebujete, gretje sanitarne vode izklopite.

5.1.2 Tedenski program

Časovni program je sestavljen tako, da se ponovi na sedem dni. V pomnilnik programa lahko vedno shranite 6 časov vklopa na dan, torej skupno 42.

Da je programiranje enostavneje, lahko čase vklopa nastavite tudi za sklope dni in ne le za posamezne dneve.

Na voljo so naslednji deli dneva:

- **Vsi dnevi**
- **Po - Pe**
- **So - Ne**

Če na primer v točki menija **Po - Pe** spremenite in shranite čas vklopa, je sprememba hkrati prevzeta tudi za posamezne dneve od **Ponedeljek** do **Petek**.

5.1.3 Struktura programov

Programi za ogrevanje in programi za ogrevanje sanitarne vode so vedno zgrajeni po enaki shemi. Določiti je mogoče do šest vklopnih točk (časov vklopa). Za vsak čas vklopa določite nov režim obratovanja. Ta režim obratovanja velja do naslednjega režima, ki je določen s časom vklopa.

Ogrevalni program

Program ogrevanja krmili ogrevanje. Za ogrevanje obstajajo trije režimi obratovanja:

- **Višje** ☀
- **Nižje** ☾
- **Zmrzal** (zaščita pred zmrzaljo) ❄

-ali-

individualni temperaturni nivoji:

- **5 °C do 30 °C v 1 °C korakih.**

Za vsak režim obratovanja je v regulatorju določena zelena sobna temperatura (→ pog. 5.6.1, str. 27).

Programi ogrevanja sanitarne vode

Programi ogrevanja sanitarne vode delujejo glede na vrsto priprave sanitarne vode različno:

- Pri kombiniranih grelnikih (grelniki s pripravo sanitarne vode po pretočnem principu) se program ogrevanja sanitarne vode vklopi pri naslednjih režimih obratovanja:
 - **Vklop:** če na grelniku tipka eco ne sveti, je topla voda na voljo takoj (komfortni režim).
 - **Izklop:** notranji toplotni izmenjevalnik v grelniku se ohladi (režim eco). S tem se privarčuje energija. V režimu eco je topla voda na voljo šele po daljšem času segrevanja.
 - tale okvirček zgoraj je potrebno prestaviti tule spodaj vmes, tako kot je v originalu, s tem bo txt malo bolj smiselna celota
- Program sanitarne vode pri napravah z priključenim bojlerjem določi zeleno temperaturo (nastavljeno temperaturo) vode.
 - če je temperatura, izmerjena v boilerju, nižja od nastavljene temperature, sledi dogrevanje boilerja.
 - Če je nastavljena temperatura dosežena ali prekoračena, dogrevanja ni.



Če program za gretje sanitarne vode preklopi na program, kjer je nastavljena nižja temperatura, se voda v hranilniku ne ohladi takoj, tako da je topla voda še nekaj časa na voljo. Dogrevanje hranilnika se vklopi šele, kadar ni dosežena nova nastavljena temperatura.

Program za cirkulacijsko črpalko










Program za cirkulacijsko črpalko določi čas obratovanja črpalke.







5.2 Nastavitev programov

5.2.1 Prikaz na zaslonu in krmarjenje po meniju

Upravljanje sobnega termostata 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 tabelarni 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).
- Utripajočo vrednost parametra (npr. čas vklopa ali režim obratovanja)
 - 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.

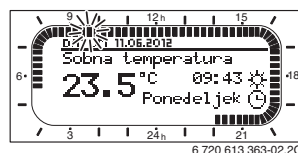
Tovarniško so v termostatu shranjeni programi za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode. Po potrebi vam je inštalater že prilagodil programe ustrezno vašim željam.


5.3.1 Spreminjanje posamezne vklopne točke

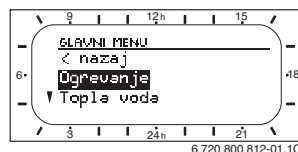



Naslednji primer prikazuje vse upravljalne korake, ki so potrebni za spreminjanje vklopne točke v programu ogrevanja. Če želite vklopno točko spreminjati v programu za gretje sanitarne vode, priključite program ogrevanja sanitarne vode (meni: **Topla voda > Prog. za sanit. vodo**) in vklopne točke spremenite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

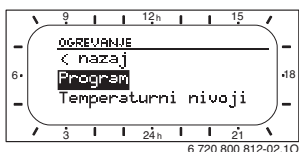
- Odprite pokrovček na regulatorju. Še naprej bodo prikazane standardne informacije.




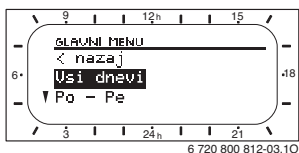
- Pritisnite . Vklipi se osvetlitev zaslona in izpiše se glavni meni.




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




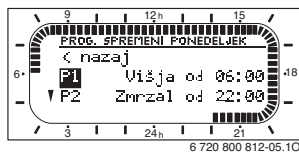
- ▶ Pritisnite . Izbrali ste meni program, v vrstici glave se izpiše trenutno ime menija (tu **PROGRAM OGREVANJA**).




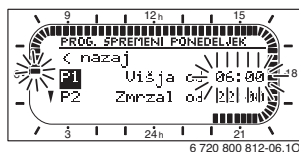
- ▶ Zavrtite , da se oznaka postavi na zeleni dan ali del dneva (npr. **Ponedeljek**). V verigi segmentov se program ogrevanja prikaže vedno takrat, ko določite točen dan (npr. **Ponedeljek**) ali sklop dni, če je čas vklopa za vse te dni enak (npr. vsi časi vklopa za **Po - Pe**).




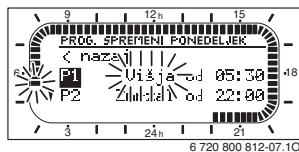
- ▶ Pritisnite , da potrdite točko menija **Ponedeljek**. Ponovno se izpiše naslednji podmeni (**PROG. SPREMENI PONEDELJEK**) z naprejšnjimi programiranimi časi vklopa in režimi obratovanja od **P1** do **P6**.






- ▶ 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 želeni režim obratovanja (npr. **Nižje**) oz. temperatura. Veriga segmentov vedno pokaže učinek spremembe režima obratovanja na program ogrevanja.



- ▶ Pritisnite .
- Režim obratovanja je shranjen. Nastavev 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

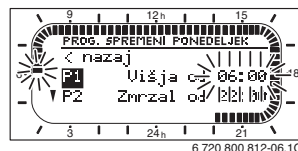
V večini primerih boste želeli npr. za en delovni dan v tednu nastaviti isti čas vklopa. Možno pa je tudi, da boste npr. za enega od teh dni želeli drugačno nastavev.


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

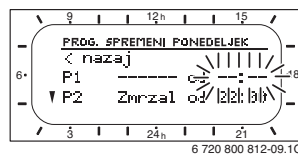
- ▶ Za sklop dni programirajte npr. **Po - Pe** čase vklopa in režime obratovanja, ki naj veljajo za večino dni v tem sklopu.
- ▶ Spremenite čase vklopa za odstopajoče dneve.


5.3.2 Brisanje posamezne vklopne točke

- ▶ Oznako, kot je opisano v pog. 5.3, nastavite na vrednost, ki jo je mogoče izbrisati, npr. točka menija **P1** (= vklopna točka 1).
- ▶ Pritisnite .
- Čas vklopa in pripadajoči segment v verigi segmentov utripa.








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



- ▶ Dvakrat pritisnite .
- ▶ Brisanje **P1** je sedaj dokončano.



5.3.3 Ponastavev (kopiranje prejšnjih nastavev) celotnega programa

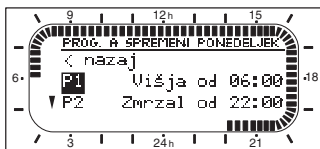
- ▶ Priključite meni: **Ogrevanje > Program, Topla voda > Prog. za sanit. vodo** ali **Topla voda > Prog. Za obtoč. Črp.**
- ▶ Zavrtite  , da se izpiše točka menija **Vrnitev na tov. nastavitve**.
- ▶ Pritisnite .
- Ne** utripa.
- ▶ Vrtite , dokler ne začne utripati **Da**.
- ▶ Pritisnite .
- Program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



5.4 Ponastavitev vseh nastavitvev (samo za strokovnjak)

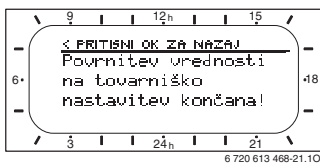
S to funkcijo je mogoče povrniti vse vrednosti **GLAVNI MENU** in **SERVISNE NASTAVITVE** na tovarniške nastavitve! **Po tem mora strokovnjak napravo znova zagnati!**


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.

5.5 Ročna nastavitve režimov obratovanja

Informacije in upravljanje, prikazano v standardnem prikazu, veljajo vedno samo za dodeljeni ogrevalni krog.

5.5.1 Izbira režima obratovanja za ogrevanje

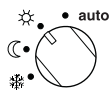


Med normalnim obratovanjem naj bo gumb nenehno v položaju **auto**. Če programe ogrevanja nastavite pravilno, lahko pri obilo udobja prihranite veliko energije.



Avtomatsko obratovanje (tovarniška nastavitve)

Avtomatsko prestavljanje med režimi obratovanja **Višje** ☀ / **Nižje** ☾ / **Zmrzal** ❄ v skladu z aktivnim programom ogrevanja.



Trajno ogrevanje

Regulator neprekinjeno regulira sobno temperaturo, nastavljen za režim obratovanja **Višje** ☀.



Trajno varčevanje

Regulator neprekinjeno regulira sobno temperaturo, nastavljen za režim obratovanja **Nižje** ☾.



Trajna zaščita pred zmrzaljo

Regulator neprekinjeno regulira sobno temperaturo, nastavljen za režim obratovanja **Zmrzal** ❄.

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

S to funkcijo bo režim obratovanja **Višje** ☀ / **Nižje** ☾ / **Zmrzal** ❄ oz. zelena sobna temperatura, ki bi bila nastavljena pri naslednjem času vklopa, aktiven prej.



Ta sprememba velja samo za trenutni dan.

- ▶ To funkcijo uporabite, če se zgodaj odpravite spat, stanovanje zapuščate za dlje časa, ali se zgodaj vračate.
- ▶ Če boste odsotni več dni (dopust), uporabite funkcijo za dopust, → pog. 5.5.4, str. 26

Ta funkcija je na voljo le, ko je vključeno avtomatsko obratovanje **auto**:

- ▶ Za kratek čas pritisnite da nastavite naslednji čas vklopa pripadajoči režim obratovanja **Višje** ☀ / **Nižje** ☾ / **Zmrzal** ❄ za izbrani krogotok na ustrezno uro. V verigi segmentov in v vrstici naslova prikaza se izpišejo spremenjeni podatki.

-ali-

- ▶ naj bo pritisnjen, hkrati pa zavrtite in tako spremenite čas naslednjega zagona. V verigi segmentov in v vrstici naslova prikaza se izpišejo spremenjeni podatki.


Za razveljavitev spremenjenega časa vklopa:

- ▶ Še enkrat pritisnite .

5.5.3 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:

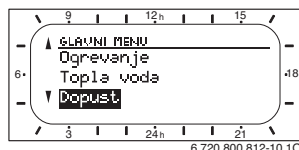
- ▶  znova pritisnite na kratko.







5.5.4 Program za počitnice

To funkcijo uporabite, če želite več dni imeti fiksen režim obratovanja (npr. **Zmrzal** ❄️), ne da bi spreminjali programov ogrevanja.

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

- ▶ Pritisnite .
Vklopi se osvetlitev zaslona in izpiše se glavni meni.
- ▶ Zavrtite , da se oznaka postavi na točko menija **Dopust**.




- ▶ Pritisnite .
Izbrali ste meni dopust, v vrstici glave se izpiše trenutno ime menija (tu **DOPUST**).
- ▶ Pritisnite , prikaz preide v meni in izbran je **Začetek**.
Sedaj lahko nastavite datum začetka dopustniškega programa. Zaporedoma vnesite leto, mesec in dan in vnos vsakokrat potrdite z .
- ▶ Zavrtite , da je izbran **Konec**.
- ▶ Pritisnite .
Sedaj lahko nastavite datum konca dopustniškega programa. Zaporedoma vnesite leto, mesec in dan in vnos vsakokrat potrdite z .






Če ste za začetek dopustniškega programa nastavili trenutni datum, se program začne takoj. Če ste nastavili datum kasneje, se program začne ob 0:00 na nastavljeni dabstum in konča ob 23:59 na nastavljeni datum.

Dopustniški program je s tem programiran. Če želite in če je potrebno, lahko prilagodite režim obratovanja za ogrevanje in sanitarno vodo. Tovarniško so nastavljeni naslednji režimi obratovanja:

- **Ogrevalni krog:** režim obratovanja: režim obratovanja **Zmrzal** ❄️.
- **Topla voda:** Režim obratovanja **Izklop** ¹⁾oz. **15 °C**²⁾.
- **Obtočna črpalka:** režim obratovanja **Izklop**.
- **Termična dezinfekcija:** režim obratovanja **Izklop**.

Če se izvaja dopustniški program, se v standardnem prikazu izpiše  in npr. **DOPUST DO30.9.2012**.

Za predčasen preklic dopustniškega programa:

- ▶ Izberite meni **Dopust > Začetek**.
- ▶ Pritisnite izbirni gumb  in nato . Izpiše se **-----**.
- ▶ Pritisnite izbirni gumb  in tako shranite nastavev.

1) Priprava tople vode v kombiniranem grelniku

2) Priprava sanitarne vode preko hranilnika

5.6 Sprememba zelene sobne temperature



Regulator omogoča nastavev zelene sobne temperature za vsak režim obratovanja.

5.6.1 Trajna sprememba zelene sobne temperature

V tovarniški nastavitvi so za nastavljeno sobno temperaturo podane določene naslednje vrednosti:


- Režim obratovanja **Višje** ☀️: 21 °C
- Režim obratovanja **Nižje** ☾: 15 °C
- Režim obratovanja **Zmrzal** ❄️: 5 °C

Glede na nastavljeni režim obratovanja (pri **auto** programa ogrevanja in ure) regulator regulira ogrevalni sistem tako, da se dejanska sobna temperatura čim bolj približa nastavljeni temperaturi.

Če želite trajno spremeniti nastavljeno sobno temperaturo, ravnajte, kot sledi:

- ▶ Meni: priključite **Ogrevanje > Temperaturni nivoji**.
- ▶ Nastavev vrednosti za vsak režim obratovanja (→ pog. 6.2.2, str. 32).

5.6.2 Sprememba sobne temperature glede na čas

- ▶ Želena sobno temperaturo nastavite z gumbom .

Medtem ko spreminjate zeleno sobno temperaturo, se izpiše zelena sobna temperatura.

- Stikalo za nastavev režimov obratovanja v položaju **auto**: Spremenjena sobna temperatura velja do naslednjega časa vklopa.
- Stikalo za nastavev režimov obratovanja v položaju ☀️ / ☾ / ❄️: Spremenjena temperatura je v veljavi do naslednjega obrata stikala za nastavev režima obratovanja.

6 Nastavitev GLAVNI MENU

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

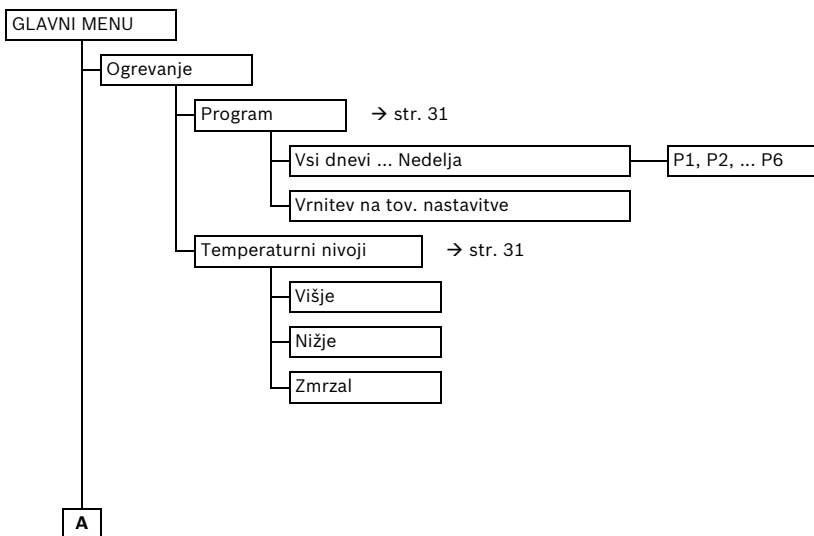
Premikanje po meniju, programiranje, brisanje vrednosti in povrnitev vrednosti na tovarniške nastavitve je podrobno opisano v pog. 5.2 od str. 20 naprej.

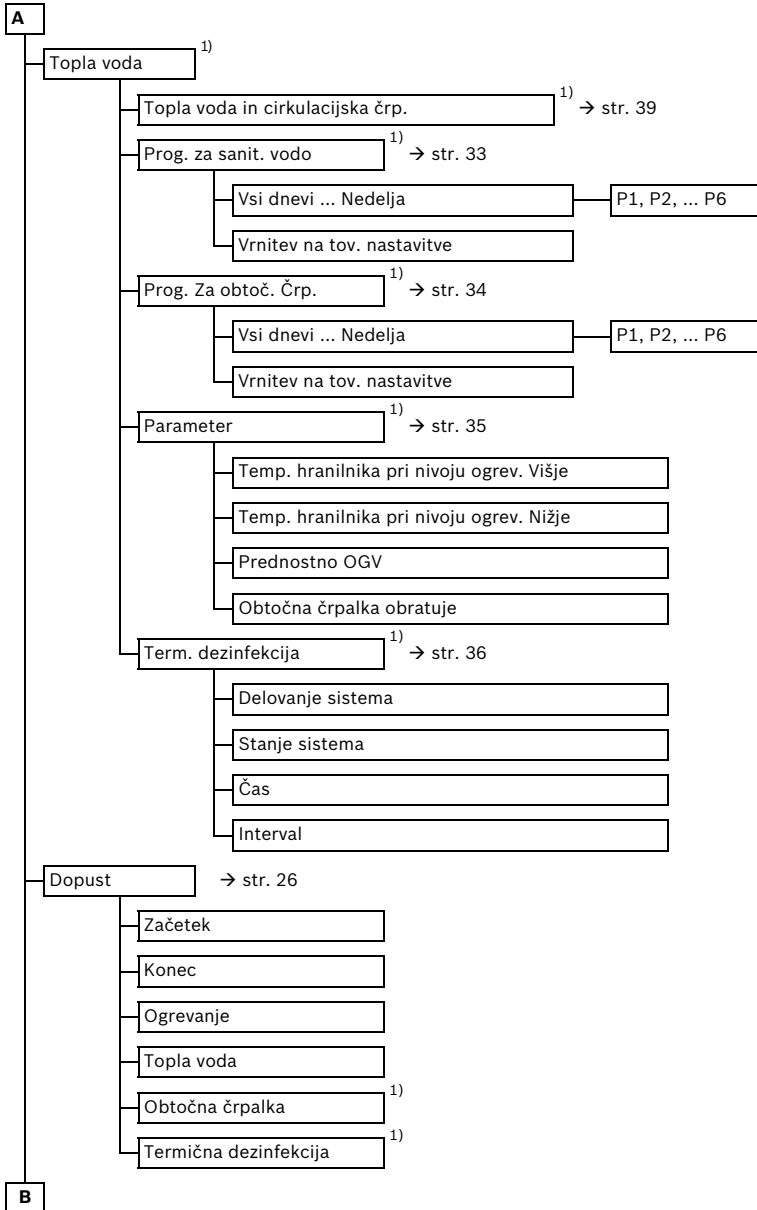


Točke menija so prikazane samo, če so deli naprave na svojih mestih in/ali so aktivirani. Nekatere točke menija niso prikazane, ker se zaradi drugačne nastavitve izklopijo v drugi točki menija.

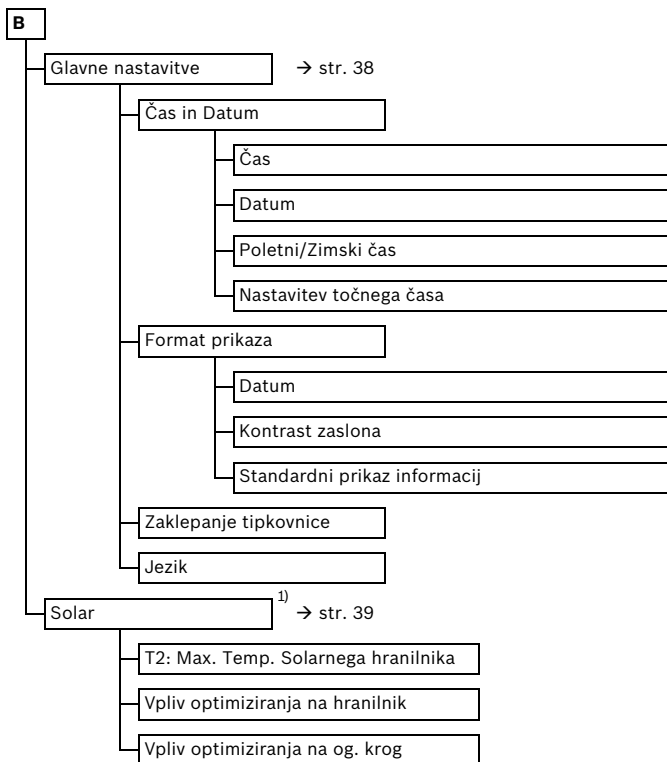
- ▶ Točke menija vedno spreminjajte ali jih nespremenjene preskakujte po vrstnem redu. Tako se sledeče točke menija samodejno prilagodijo ali se ne prikažejo.

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 Ogrevalni program

Glavni meni: Ogrevanje



Regulator temperature dvižnega voda nastavite na najvišjo potrebno temperaturo ogrevalne vode.

6.2.1 Časovni programi za ogrevanje

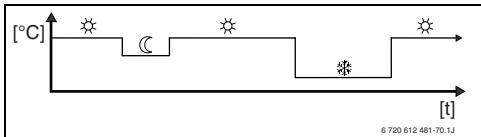
Programi ogrevanja krmilijo ogrevanje. Za ogrevanje obstajajo trije režimi obratovanja

- **Višje** ☀
- **Nižje** ☾
- **Zmrzal** (zaščita pred zmrzaljo) ❄

Za vsak režim obratovanja je v regulatorju FR 120 določena zelena sobna temperatura (→ pog. 6.2.2, str. 32).

V vsakem programu ogrevanja so nastavljeni ure vklopa za en teden (tedenski program).

Pri tem se lahko sestavi časovni/temperaturni nivo z določenimi temperaturami režimov obratovanja **Višje** ☀ / **Nižje** ☾ / **Zmrzal** ❄.



Sl. 13 Primer profila za čas/nivo temperature z režimi obratovanja za program ogrevanja od A do C

Meni: Ogrevanje > Program

Ta meni uporabite, če želite za posamezni ogrevalni krog spremeniti program ogrevanja. Program ogrevanja je aktiven samo, če je stikalo za nastavitev režima obratovanja nastavljeno na **auto**.

- **Vrnitev na tov. nastavitve:** Povrnitev vrednosti programa ogrevanja na tovarniške nastavitve → str. 23.

Meni: Ogrevanje > Program > Vsi dnevi ... Nedelja

Ta meni uporabite, če želite spremeniti program ogrevanja z istimi urami za izbrano skupino dni ali za posamezne dneve (npr. **Četrtek**: začetek vsak četrtek ob isti uri z nastavljenim režimom obratovanja).

- **P1, P2 ... P6:** Največ šest zagonov na dan s 3 različnimi režimi obratovanja (**Višje** ☀ / **Nižje** ☾ / **Zmrzal** ❄).
 - Najkrajši čas delovanja je 15 min (= 1 segment).
 - Čase zagona, ki jih ne potrebujete, izbršite in deaktivirajte.
 - Če ne želite spremeniti časov vklopa in režimov obratovanja, jih preskočite z $\frac{\Delta}{\text{ok}}$ ali z $\frac{\Delta}{\text{ok}}$.



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.

6.2.2 Temperaturni nivoji za režime obratovanja

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

- **Višje** ☀ = najvišja potrebna temperatura (če so na primer v prostoru osebe in želijo prijetno sobno temperaturo). Polni segmenti na zaslonu prikazujejo čas, v katerem je režim obratovanja dejaven.
- **Nižje** ☾ = srednja potrebna temperatura (če na primer zadostuje nižja sobna temperatura, ni nikogar doma ali osebe spijo in se poslopje ne sme preveč ohladiti). Prazni segmenti na zaslonu prikazujejo čas, v katerem je režim obratovanja dejaven.
- **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.



Prikazi segmentov za programe ogrevanja C, D in F (osebni temperaturni nivoji) so prav tako odvisni od tukaj nastavljenih vrednosti.

6.3 Program za gretje 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 hidravlično kretnico, regulator temperature dviznega voda na grelniku zavrtite v desno.

• Topla voda in cirkulacijska črp.

S to točko menija lahko ...

... aktivirate osebni program za toplo vodo (**Ločeni programi**). Priporočljivo za sisteme z več ogrevalnimi krogi .

- ali -

... program za gretje sanitarne vode povežite s programom ogrevanja (**Izbrani prog. Ogrev.**). Priporočljivo za naprave z enim ogrevalnim krogom.

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

• S kombiniranim grelnikom:

Topla voda **Vklop**, dokler je ogrevalni krog v režimu obratovanja **Višje** ☀ in 1 uro potem (čas naknadnega delovanja).

Sicer topla voda **Izklop**.

- **S hranilnikom:**

1 uro preden ogrevalni krog preklopi na režim obratovanja **Višje** ☀, se začne hranilnik segrevati na nastavljeno temperaturo sanitarne vode (**Temp. hranilnika pri nivoju ogrev. Višje**¹⁾). Ta nastavitev ostane aktivna, dokler je ogrevalni krog v režimu obratovanja **Višje** ☀.

Če je ogrevalni krog v režimu obratovanja **Nižje** ☾, se temperatura v hranilniku ohranja na temperaturi, ki je nastavljena v **Temp. hranilnika pri nivoju ogrev. Nižje**¹⁾.

Če je ogrevalni krog v režimu obratovanja **Zmrzal** ❄, je za hranilnik zaščita pred zmrzaljo prav tako aktivna (15 °C fiksna vrednost).

- **S cirkulacijsko črpalko** za hranilnik toplote: cirkulacijska črpalka **Vklop** in zagoni cirkulacijske črpalke glede na nastavitev (→ pog. 6.3.4 na str. 35), če se eden od ogrevalnih krogov izvaja v režimu obratovanja **Višje** ☀.
V nasprotnem primeru cirkulacijska črpalka **Izklop**.

Ločeni programi (neodvisni časovni programi)

Avtomatska menjava med pripravo sanitarne vode **Vklop**²⁾/**Izklop**²⁾ ali različnimi temperaturami sanitarne vode³⁾ in cirkulacijske črpalke **Vklop/Izklop** v skladu z nastavljenimi programi.

Zagoni cirkulacijske črpalke v skladu z nastavitvijo (→ pog. 6.3.4 na str. 35).

6.3.1 Časovni program za gretje sanitarne vode s kombiniranim grelnikom

Meni: Topla voda > Prog. za sanit. vodo

Ta meni uporabite, če želite za pripravo tople vode časovni program.

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

- **Vrnitev na tov. nastavitve:** Povrnitev vrednosti programa za gretje sanitarne vode na tovarniške nastavitve → str. 23.

Meni: Topla voda > Prog. za sanit. vodo > Vsi dnevi ... Nedelja

Ta meni uporabite, če želite nastaviti program ogrevanja z istimi urami za izbrano skupino dni ali posamezen dan.

- **P1, P2 ... P6:** Največ šest zagonov ogrevanja na dan z dvema različnima režimoma obratovanja (**Vklop/Izklop**).
 - **Vklop:** če na grelniku tipka eco ne sveti, je topla voda na voljo takoj (komfortni režim). Polni segmenti na zaslonu prikazujejo čas, v katerem je režim obratovanja dejaven.
 - **Izklop:** notranji toplotni izmenjevalnik v grelniku se ohladi (režim eco). S tem se privarčuje energija. V režimu eco je topla voda na voljo šele po daljšem času segrevanja. Prazni segmenti na zaslonu prikazujejo čas, v katerem je režim obratovanja dejaven.
 - Najkrajši čas delovanja je 15 min (= 1 segment).
 - Čase zagona, ki jih ne potrebujete, izbrišite in deaktivirajte.

1) Nastavitev temperature sanitarne vode
→ pog. 6.3.4 na str. 35

2) Priprava sanitarne vode s kombiniranim grelnikom

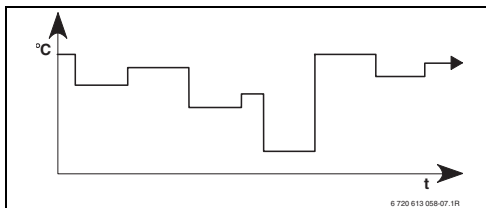
3) Priprava sanitarne vode prek hranilnika

6.3.2 Program časovnega/temperaturnega nivoja za sanitarno vodo

Meni: Topla voda > Prog. za sanit. vodo

Ta program uporabite, če želite za pripravo tople vode zagnati program z osebnimi profili časa/nivoji temperature.

Program časovnega/temperaturnega nivoja je nastavljiv in aktiven, če ste nastavili **Topla voda > Topla voda in cirkulacijska črp. > Ločeni programi**.



Sl. 14 Primer programa segrevanja vode s profilom časa/nivojem temperature

- **Vrnitev na tov. nastavitve:** Povrnitev vrednosti programa za gretje sanitarne vode na tovarniške nastavitve → str. 23.

Meni: Topla voda > Prog. za sanit. vodo > Vsi dnevi ... Nedelja

Ta meni uporabite, če želite nastaviti program ogrevanja z istimi urami za izbrano skupino dni ali posamezen dan.

- **P1, P2 ... P6:** Največ šest zagonov na dan lastnimi temperaturnimi nivoji (**15 °C** do **60 °C**).
 - če je temperatura, izmerjena v hranilniku, nižja od nastavljene temperature, sledi dogrevanje hranilnika.
 - Če je nastavljena temperatura dosežena ali prekoračena, dogrevanja ni.
 - Najkrajši čas delovanja je 15 min (= 1 segment).
 - Čase zagona, ki jih ne potrebujete, izbrišite in deaktivirajte.



Segmenti na zaslonu prikazujejo časovna obdobja naslednjih zahtev po topli sanitarni vodi:
≥ 50 °C – polnih segmentov
≤ 20 °C – segmentov ni
drugi – prazni segmenti

6.3.3 Časovni program za cirkulacijsko črpalko (samo s hranilnikom)

Program za cirkulacijsko črpalko določi čas obratovanja črpalke.

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

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

Časovni program je nastavljiv in aktiven samo, če ste nastavili **Topla voda > Topla voda in cirkulacijska črp. > Ločeni programi**.

Meni: Topla voda > Prog. Za obtoč. Črp. > Vsi dnevi ... Nedelja

... program za gretje sanitarne vode povežite s programom ogrevanja (**Izbrani prog. Ogrev.**). Priporočljivo je za naprave z enim ogrevalnim krogom.

- **P1, P2 ... P6:** Največ šest zagonov ogrevanja na dan z dvema različnima režimoma obratovanja (**Vklop/Izklop**).
 - **Vklop:** Zagoni cirkulacijske črpalke glede na nastavitve (→ pog. 6.3.4 na str. 35). Polni segmenti na zaslonu prikazujejo čas, v katerem je režim obratovanja dejaven.
 - **Izklop:** Cirkulacijska črpalka se ne zažene. Prazni segmenti na zaslonu prikazujejo čas, v katerem je režim obratovanja dejaven.
 - Najkrajši čas delovanja je 15 min (= 1 segment).
 - Čase zagona, ki jih ne potrebujete, izbrišite in deaktivirajte.

6.3.4 Parametri za sanitarno vodo (samo s hranilnikom)

- **7/h** cirkulacijska črpalka pri **Vklop** deluje neprekinjeno.

Meni: Topla voda > Parameter

- **Temp. hranilnika pri nivoju ogrev. Višje:**
Ta točka menija je aktivna samo, če ste nastavili **Topla voda > Topla voda in cirkulacijska črp.** > **Izbrani prog. Ogrev.** (→ str. 32). Tu nastavite zeleno temperaturo tople vode za hranilnik.
- **Temp. hranilnika pri nivoju ogrev. Nižje:**
Ta točka menija je aktivna samo, če ste nastavili **Topla voda > Topla voda in cirkulacijska črp.** > **Izbrani prog. Ogrev.** (→ str. 32). Tu nastavite zeleno temperaturo znižanja za hranilnik.
- **Prednostno OGV:**
Ta točka menija je aktivna samo, če ste **Konfiguracija ogrev. Tople vode** v konfiguraciji sistema nastavili na **Hranilnik na IPM 3...10** (→ pog. 8.1.1 na str. 43). To možnost izberite, če želite med polnjenjem hranilnika pustiti ogrevanje vklopljeno (na primer v poslopih s slabo izolacijo in nizkimi zunanji temperaturami).
 - **Prednost:** Med pripravo sanitarne vode bo ogrevanje izklopljeno. Črpalke se zaustavijo, mešalni ventili pa zaprejo.
 - **Delno:** Med pripravo sanitarne vode poteka ogrevanje mešalnih ogrevalnih krogov dalje, črpalke delujejo, mešalni ventili pa regulirajo zeleno temperaturo ogrevanja. Direktni ogrevalni krog se izklopi, da v prostoru ne bi postalo pretoplo. Z **Delno** traja polnjenje hranilnika dlje.
- **Obtočna črpalka obratuje:**
Ta točka menija je aktivna samo, če je vgrajena cirkulacijska črpalka. Če je cirkulacijska črpalka v fazi **lzklop**, cirkulacijska črpalka ne deluje. Ta točka določa število zagonov cirkulacijske črpalke na uro med fazo **Vklop** cirkulacijske črpalke. Pri nastavitvi:
 - Med **1/h** in **6/h** cirkulacijska črpalka pri vsakem zagonu obratuje še 3 minute.

6.3.5 Termična dezinfekcija sanitarne vode (samo s hranilnikom)

Meni: Topla voda > Term. dezinfekcija

Ta meni je aktiven samo, če se topla voda segreva v hranilniku. Izvajanje termične dezinfekcije priporočamo v rednih časovnih intervalih. Za večje sisteme sanitarne vode lahko obstajajo zakonski predpisi za termično dezinfekcijo.

Če je vgrajen kombinirani grelnik, upoštevajte navodila v dokumentaciji proizvajalca grelnika.



Opozorilo: Nevarnost oparin!

Vroča voda lahko povzroči hude oparine.

- ▶ Termično dezinfekcijo izvajajte 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 prekinitvev in zagon termične dezinfekcije.
- **Ročno:** Termično dezinfekcijo lahko zaženete v **Stanje sistema**.

• **Stanje sistema:**

- **Ne deluje:** Trenutno ni termične dezinfekcije. Z **Zaženi enkrat** lahko termično dezinfekcijo zaženete enkrat.
- **Obratovanje:** Trenutna termična dezinfekcija. Z **Zaustavi** lahko termično dezinfekcijo prekinete.
Če ste vklopili funkcijo **Solar opcija E term dezinfekcija** (→ pog. 8.4 na str. 48) in termično dezinfekcijo izklopili **Zaustavi**, se za 5 minut izpiše sporočilo o motnji, če temperatura za dezinfekcijo v solarnem hranilniku ni bila dosežena (motnja 54, → pog. 9.1 od str. 53).

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



Če želite, da se termična dezinfekcija avtomatsko vklopi, npr. enkrat na teden, ravnajte, kot sledi:

- ▶ Nastavite časovni interval na zeleno vrednost (npr. 7d, torej 7 dni).
 - ▶ Nastavite zeleni čas vklopa (npr. 22:00).
 - ▶ Režim obratovanja nastavite **na dan na Avtomatsko delovanje**, na katerega naj se izvede termična dezinfekcija.
-

6.4 Splošne nastavitve

6.4.1 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:** glejte zgoraj **Čas**. Trenutni dan v tednu (na primer **Po**) je izračunan samodejno.
- **Poletni/Zimski čas:** Vkllop/izkllop 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**

6.4.2 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.

6.4.3 zapora tipk



- **Zaklepanje tipkovnice:** To točko menija uporabite, če želite zakleniti tipkovnico in tako otrokom preprečiti neželeno upravljanje funkcij.
 - Če med aktivno funkcijo **Zaklepanje tipkovnice** in standardnim prikazom pritisnete blokirano tipko, se na zaslonu izpiše ustrezna informacija.



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

► Zaklepanje tipkovnice

Ponastavitev: pritisnite

 in  in ju držite pritisnjeni, dokler se ne izpiše ustrezno sporočilo.

6.4.4 jezik

- **Jezik** To točko menija izberite, če želite za prikazna besedila nastaviti drug jezik.

6.5 Nastavitve solarnega sistema

Glavni meni: Solar

Ta meni uporabite, če želite omejiti temperaturo v hranilniku ali izboljšati nastavljeno temperaturo dviznega voda in temperature dviznega 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 ali komplet za udobno pripravo sanitarne vode (pribor → sl. 4 na str. 11).
- ▶ Termostatski ventil nastavite na maks. 60 °C.

- **T2: Max. Temp. Solarnega hranilnika:** Temperatura v hranilniku > 60 °C pri hranilnikih samo z omejitvijo temperature zajemanja prek termostatskega ventila za mešanje sanitarne vode.

Izboljšava solarnega izkoristka

Da bi koristili čim več solarne energije, lahko regulator FR 120 oceni pričakovano pridobljeno energijo v celem dnevu in jo upošteva pri regulaciji sanitarne vode. Grelnik proizvaja ustrezno temu manj toplote in porabi manj plina.

Več informacij za strokovnjake → pog. 8.5.3 na str. 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 hranilnik se najhitreje zažene šele 30 dni po kalibracijski fazi ob začetku obratovanja solarne naprave. V tem času se regulator FR 120 „priučí“ kateri solarni dobiček je mogoč.

7 Prikaz informacij

Meni: INFO

Na tem mestu so lahko prikazane različne informacije o sistemu.

Premikanje po strukturi menija je podrobno opisano v pog. 5.2 od str. 20 naprej.



Točke menija so prikazane samo, če so deli naprave na svojih mestih in/ali so aktivirani. Nekatere točke menija niso prikazane, ker se zaradi drugačne nastavitve izklopijo v drugi točki menija.

Pregled menija INFO




Ta tabela se uporablja za:

- pregled strukture menija (stolpec 1); Globina menija je označena z različnimi odtenki sive barve.
Npr. menija **Ogravalna naprava** in **Ogrevalni krog** sta na istem nivoju
- pregled spremenljivih možnosti prikaza (stolpec 2).
- opis posameznih točk informacij (stolpec 3).

Struktura menija INFO	Prikaz (primer)	opis
Ogravalna naprava	–	–
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.

Struktura menija INFO	Prikaz (primer)	opis
Ogrevalni krog	–	–
Kodiranje: ogrevalni krog	1	Trenutno dodeljeni ogrevalni krog.
Delovanje sistema	Auto-Višje Auto-Nižje Auto-Zmrzal Višje Nižje Zmrzal Dopust-Auto Dopust-Višje Dopust-Nižje Dopust-Zmrzal	Trenutni režim obratovanja ali posebno obratovanje za dodeljeni ogrevalni krog.
Želena sobna temp.	25,0 °C	Želena sobna temperatura za dodeljeni ogrevalni krog.
Dejanska sobna temperatura	22,0 °C	Na regulatorju izmerjena sobna temperatura.
Želena moč ogrevanja	45 %	Izkoristek ogrevanja, ki ga zahteva regulator (samo pri analognem priključku FR 120 z vmesnikom 1-2-4).
Želena temperatura dvižnega voda	75,0 °C	Temperatura dvižnega voda, ki jo izračuna in zahteva regulator za dodeljeni ogrevalni krog.
Dejanska temperatura dvižnega voda	47,0 °C	V dodeljenem ogrevalnem krogu izmerjena temperatura dvižnega voda.
Črpalka ogrevanja	Vklop Izklop	Stikalno stanje obtočne črpalke v dodeljenem ogrevalnem krogu.
Položaj mešalnega ventila	85 % odprtosti	Trenutna stopnja odprtosti mešalnega ventila v dodeljenem ogrevalnem krogu.
Topla voda	–	–
Delovanje sistema	Topla voda takoj Auto-Vklop Auto-Izklop Dopust-Auto Dopust-Vklop Dopust-Izklop Topla voda takoj Term. dezinfekcija Avtomatsko delovanje Dopust-Auto Dopust 15 °C	Trenutni režim obratovanja ali posebno obratovanje za segrevanje tople vode s kombiniranim grelnikom. 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 ¹⁾	Končano Napaka Obratovanje	Status zadnje termične dezinfekcije.
Servis ²⁾	–	–
Telefonska številka	(telefonska številka)	Telefonska številka servisne službe.
Ime	(ime)	Ime družbe, ki je inštalirala grelnik.

Prikaz informacij

Struktura menija INFO	Prikaz (primer)	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 Izkllop	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 ¹⁾	–	Meni za termično dezinfekcijo sistema.
PE: status črp. za term. dezinfekcijo	Obratovanje Izkllop	Stikalno stanje črpalke za termično dezinfekcijo (PE).
Optimiz. solar. ³⁾	–	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, → pog. 8.5.3 na str. 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.
Motnje	40 solarni sistem 03 FR 120 EA grelnik ...	Seznam trenutnih motenj. Podrobnejše informacije je mogoče prikazati tako, da jih izberete z   in potrdite z  .

1) Samo s hranilnikom.

2) Na voljo samo, če je na nivoju za strokovnjake nastavljeno ime ali telefonska številka.

3) Na voljo samo, če je na nivoju za strokovnjake nastavljena velikost kolektorja.

8 Nastavitev menija **SERVISNE NASTAVITVE** (samo za strokovnjaka)



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

- ▶ **SERVISNE NASTAVITVE**
odpiranje: pritisnite za
pribl. 3 sekunde.

Premikanje po meniju, programiranje, brisanje vrednosti in povrnitev vrednosti na tovarniške nastavitve je podrobno opisano v pog. 5.2 od str. 20 naprej.

8.1 Pregled in nastavitve menija **SERVISNE NASTAVITVE**

Te tabele se uporabljajo za:

- pregled 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 enakem nivoju.

- pregled tovarniških nastavitvev (stolpec 2) npr. za povrnitev posameznih točk menija na tovarniške nastavitve.
- pregled področij nastavljanja posameznih točk menija (stolpec 3).
- vnos 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. 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 konfig.**

Struktura menija Sistemska konfig.	Tovarniške nastavitve	Področje nastavljanja	Lastna nastavitev	Opis od str.
Vrsta priključitve	–	BUS 1-2-4		46
Poženi autom. Konfig. sistema	Ne	Ne Da		
Konfiguracija ogrev. Tople vode	Hranilnik neposredno	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		
Kodiranje: ogrevalni krog	1	1 ... 10 (samo z BUS-povezavo)		
ISM 1	Ne	Ne Prost		
ISM 2	Ne	Ne Prost		

Nastavitev menija **SERVISNE NASTAVITVE** (samo za strokovnjaka)

8.1.2 **SERVISNE NASTAVITVE: Parametri ogrevanja**

Struktura menija Parametri ogrevanja	Tovarniške nastavitve	Področje nastavljanja	Lastna nastavitev	Opis od str.
Prilagoditev sobnega tipala	0,0 K	- 3,0 K ... 3,0 K		47
Prilagoditveni faktor I	40%	0% ... 100%		
Ojačitveni faktor V	80%	40% ... 100%		
Optimiziranje začetka ogrevanja	Ne	Ne Da		
Max. Temp. dviž. Voda	75 °C	30 °C ... 85 °C		
Čas obrata mešalnega ventila	140 s	10 s ... 600 s		

8.1.3 **SERVISNE NASTAVITVE: Parametri solar**

Struktura menija Parametri solar	Tovarniške nastavitve	Področje nastavljanja	Lastna nastavitev	Opis od str.
Solar opcija E term dezinfekcija	Ne	Ne Da		48

8.1.4 **SERVISNE NASTAVITVE: Nastavitve solarja**

Struktura menija Nastavitve solarja	Tovarniške nastavitve	Področje nastavljanja	Lastna nastavitev	Opis od str.
1. Standardni sistem	-	-	-	49
SP: vklopna temperaturna razlika	8 K	3 K ... 20 K (ni nižje od „SP: izklopna temperaturna razlika“ +1 K)		
SP: izklopna temperaturna razlika	4 K	2 K ... 19 K (ni višje od „SP: vklopna temperaturna razlika“ - 1 K)		
T2: Max. Temp. Solarnega hranilnika	60 °C	15 °C ... 90 °C		
Max. Temp. kolektorja	120 °C	100 °C ... 140 °C		
SP: status primarne črpalke	Avtomatsko delovanje	Avtomatsko delovanje Ročni vklop Ročni izklop		48
PE: status črp. za term. dezinfekcijo	Avtomatsko delovanje	Avtomatsko delovanje Ročni vklop Ročni izklop		
Optimiz. solar.				50
1. kolektor	0,0 m ²	0,0 m ² ... 150,0 m ²		
Vrsta 1. kolektorja	Solarni kolektor	Solarni kolektor Vakumski kolektor		
Klimatski faktor	90	0 ... 255		
Vpliv optimiziranja na hranilnik	0 K	0 K (= funkcija izklopljena) ... 20 K		
Zagon solarnega sistema	Ne	Ne Da		49

8.1.5 SERVISNE NASTAVITVE: Sistemske napake

Struktura menija Sistemske napake	Tovarniške nastavitve	Področje nastavljanja	Lastna nastavitev	Opis od str.
1.1.2012 16:11 EA Grelnik (primer za zadnjo motnjo)	-	-	-	52
25.9.2012 18:45 32 IPM Kodiranje 3 (do maksimalno 19 predhodnih motenj)	-	-	-	

8.1.6 SERVISNE NASTAVITVE: Naslov servisa

Struktura menija Naslov servisa	Primer	Področje nastavljanja	Lastna nastavitev	Opis od str.
Telefonska številka	012345 6789	največ 20 znakov		52
Ime	Serviser	največ 20 znakov		

8.1.7 SERVISNE NASTAVITVE: Info o sistemu

Struktura menija Info o sistemu	Primer	Področje nastavljanja	Lastna nastavitev	Opis od str.
Datum zagona	22.10.2012 (aktiviranje ob zagonu)	-	-	52
Kataloška št. Grelnika	7 777 777 777 (prepišite iz grelnika)	-	-	
FD grelnika	27.6.2012 (prepišite iz grelnika)	-	-	
Kataloška št. In oznaka regulatorja	7 777 777 777 FR 120 (fiksna tovarniška vrednost)	-	-	
FD regulatorja	27.6.2012 (fiksna tovarniška vrednost)	-	-	
Verzija programa	JF11.12 (fiksna tovarniška vrednost)	-	-	

8.2 Konfiguracija ogrevalnega sistema

Nivo za strokovnjake: Sistemska konfigur.



Primere inštalacij najdete v pog. 8 na str. 53. Možne dodatne naprave najdete v navodilih za IPM ali v dokumentaciji z načrti.

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

- **Vrsta priključitve** za nastavitev načina povezave do Heatronica 3.
- **Poženi autom. Konfig. sistema** za zagon avtomatske konfiguracije.
- **Konfiguracija ogrev. Tople vode** za ročno konfiguracijo sistema sanitarne vode.
- **Nastavitve ogrevalnega kroga** za konfiguracijo dodeljenega ogrevalnega kroga.
- **Obtočna črpalka**: ta točka menija je na voljo samo, če je v sistemu sanitarne vode instalirana cirkulacijska črpalka.
- **Kodiranje: ogrevalni krog** za izbiro dodeljenega ogrevalnega kroga (1 ... 10)

Pri prvem zagonu postopajte, kot sledi:

- ▶ Kodiranje vseh BUS-uporabnikov nastavite tako, da bo ustrezalo njihovim funkcijam (npr. IPM 1 za ogrevalni krog 1 itd.).
 - ▶ Zagon avtomatske konfiguracije.
 - ▶ Preverite druge točke menija pod **Sistemska konfig.** in ji po potrebi ročno prilagodite trenutni napravi.
-



Solarni sistem ogrevalne naprave morate konfigurirati ročno (→ pog. 8.4, str. 48). Pri avtomatski konfiguraciji ogrevalne naprave se solarni sistem ne konfigurira.

Struktura menija in področja nastavljanja → str. 43.

8.3 Parametri za ogrevanje

Nivo za strokovnjake: Parametri ogrevanja



Regulator temperature dvižnega voda nastavite na najvišjo potrebno temperaturo ogrevalne vode.

Ta meni uporabite, če želite nastaviti parametre za dodeljeni ogrevalni krog.

• Prilagoditev sobnega tipala:

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

• Prilagoditveni faktor I:

je **Prilagoditveni faktor I** hitrost, s katero se izravnajo trajna odstopanja od sobne temperature.

- ≤ **40%**: Nastavite nižji dejavnik, da bi s počasnim popravljanjem dosegli manj nihanje sobne temperature.
- ≥ **40%**: Nastavite višji dejavnik, da bi dosegli hitrejšo popravljanje z večjim nihanjem sobne temperature.

• Ojačitveni faktor V:

vpliva **Ojačitveni faktor V** ne glede na spremembo sobne temperature na zahtevo po toploti.

- ≤ **80%**: Nastavite nižji dejavnik, da bi zmanjšali vpliv na zahtevo po toploti. Nastavljena sobna temperatura bo z manjšimi nihanji dosežena v daljšem časovnem obdobju.
- ≥ **80%**: Nastavitev višjega dejavnika, da bi povečali vpliv na zahtevo po toploti. Nastavljena sobna temperatura je dosežena z nagibom k visoki temperaturi.

• Optimiziranje začetka ogrevanja:

- **Ne**: Program ogrevanja vsebuje vklopne čase za dodeljeni ogrevalni krog.
- **Da**: Program ogrevanja vsebuje čase za želeno sobno temperaturo. Regulator sam premakne čase vklopa za ogrevanje. Pri tem se orientira na ogrevalne čase, ki jih je uporabil v prejšnjih dnevih. Tako lahko regulator upošteva nihanja zunanje temperature glede na letni čas. Med režimi obratovanja **Nižje** ☺ / **Zmrzal** ❄️ morajo biti za osrednji prostor trajno izpolnjeni postavljeni enaki pogoji: Zaprta naj bodo ista vrata. Okna ne smejo biti odprta. Ogrevati se morajo isti prostori. Radiatorji ali ventili ne smejo biti prestavljeni ali pokriti. → Dodatne napotke najdete v pog. 8.1 na str. 43.



Če teh pogojev več dni ni mogoče upoštevati:

- ▶ Regulator naj deluje ob izključenem sistemu za optimiziranje ogrevanja

• Max. Temp. dviž. Voda:

Max. Temp. dviž. Voda ustrezno nastavite za dodeljeni ogrevalni krogotok.

• Čas obrata mešalnega ventila:

Čas obrata mešalnega ventila nastavite na čas teka uporabljenega mešalnega servomotorja za dodeljeni ogrevalni krog.

8.4 Konfiguracija solarnega sistema



Solarni sistem ogrevalne naprave morate konfigurirati ročno. Pri avtomatski konfiguraciji ogrevalne naprave (→ pog. 8.2, str. 46) se solarni sistem ne kofigurira.

Nivo za strokovnjake: Parametri solar



Primere inštalacij najdete v pog. 8 na str. 43. Možne dodatne naprave najdete v navodilih za ISM ali v dokumentaciji z načrti.

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

- **Solar opcija E term dezinfekcija** za termično dezinfekcijo

Struktura menija in področja nastavljanja
→ str. 44.

8.5 Parametri za solarni sistem



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

Nivo za strokovnjake: Nastavitve solarja

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

- **PE: status črp. za term. dezinfekcijo:** to točko menija uporabite za nastavitev režima obratovanja črpalke (PE) za termično dezinfekcijo.
 - **Avtomatsko delovanje:** Avtomatsko obratovanje z regulatorjem ustreza nameščenim parametrom.
 - **Ročni vklop:** če se črpalka vklopi trajno (npr. za preskus delovanja pri zagonu).
 - **Ročni izklop:** če se črpalka trajno izklopi (npr. pri vzdrževalnih delih na črpalki brez prekinitve ogrevanja).

Struktura menija in področja nastavljanja
→ str. 44.



Oznake črpal in temperaturnih tipal, npr. (PE) ali (T1) se prav tako uporabljajo v navodilih za namestitev ISM-ja.

8.5.1 Zagon solarnega sistema

Nivo za strokovnjake: Nastavitve solarja

Pred zagonom solarnega sistema morate:

- ▶ Napolniti in odzračiti solarni sistem.
- ▶ Preveriti parametre za solarni sistem in jih po potrebi prilagoditi posebej za nameščen solarni sistem.
- **Zagon solarnega sistema:** to točko menija uporabite za 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.

Struktura menija in področja nastavljanja
→ str. 44.

8.5.2 Parametri za standarden solarni sistem

Meni: Nastavitve solarja > 1. Standardni sistem

Ta meni uporabite za nastavitev parametrov solarnega sistema, če želite vklopiti gretje sanitarne vode.

- **SP: vklopna temperaturna razlika:** to točko menija uporabite za nastavitev vklopne temperaturne razlike za solarno črpalko (SP). Če se razlika v temperaturi kolektorja (T₁) in temperaturi solarnega hranilnika (T₂) poveča nad nastavljeno temperaturo, se solarna črpalka (SP) vklopi.
- **SP: izklopna temperaturna razlika:** to točko menija uporabite za nastavitev izklopne temperaturne razlike za solarno črpalko (SP). Če razlika v temperaturi kolektorja (T₁) in temperaturi solarnega hranilnika (T₂) pade pod nastavljeno temperaturo, se solarna črpalka (SP) izklopi.

- **T2: Max. Temp. Solarnega hranilnika:**
Podroben opis o **T2: Max. Temp. Solarnega hranilnika** → str. 39.
- **Max. Temp. kolektorja:** to točko menija uporabite za nastavitev max. temperature na tipalu temperature kolektorja (T₁). Če se temperatura, izmerjena na tipalu kolektorja (T₁), poveča nad nastavljeno temperaturo, je delovanje solarne črpalke (SP) blokirano, dokler temperatura ne pade pod nastavljeno temperaturo.



Pri temperaturah nad 140 °C in tlaku v sistemu, ki je manjši od 4 barov, se voda v kolektorju upari. Solarna črpalka je izključena, dokler ni v kolektorju dosežena temperatura, pri kateri v solarnem krogotoku ni več pare.

- **SP: status primarne črpalke:** to točko menija uporabite za nastavitev režima 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).

Struktura menija in področja nastavljanja
→ str. 44.

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.**

To točko menija uporabite za nastavitev parametrov za izboljšanje solarnega izkoristka.

- **1. kolektor:** to točko menija uporabite za nastavitev instalirane velikosti 1. kolektorskega polja.

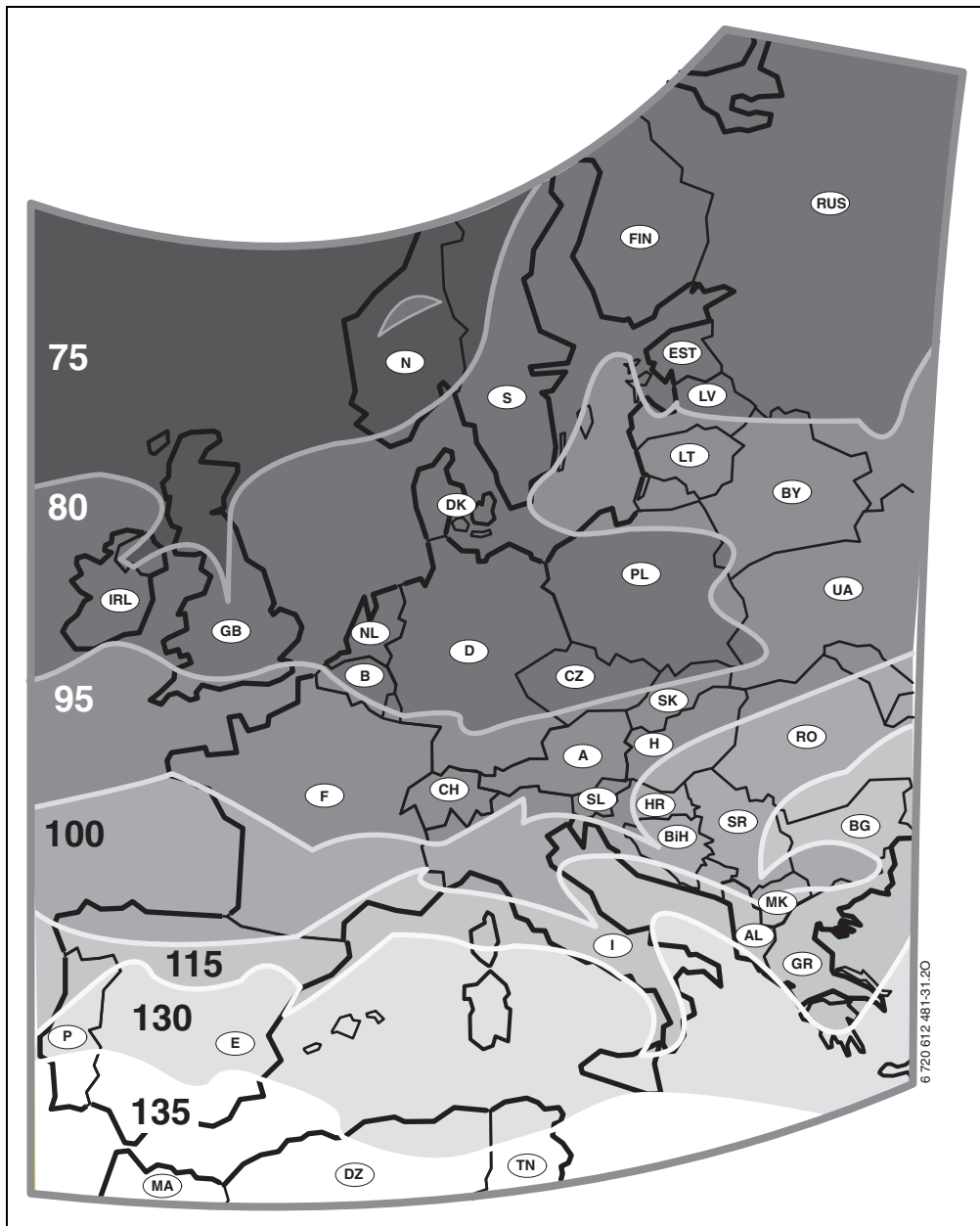
- **Vpliv optimiziranja na hranilnik:** parameter je mogoče nastaviti tudi v glavnem meniju **Solar**. Podroben opis najdete na str. 39.

Struktura menija in področja nastavljanja
→ str. 44.

Vrsta kolektorjev	Skupna površina kolektorskega polja po kolektorjih v m ²
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. 5 Skupna površina kolektorskega polja

- **Vrsta 1. kolektorja:** to točko menija uporabite za nastavitev instaliranega tipa kolektorja za 1. kolektorsko polje.
- **Klimatski faktor:** to točko menija uporabite za nastavitev vrednosti podnebnega pasu za mesto namestitve.
 - Poiščite mesto namestitve vaše naprave na karti s podnebnimi pasovi (→ sl. 15) in vnesite vrednost.
 - Če na karti mesta ne najdete, vrednosti ne spreminjajte (tovarniška nastavitev 90).



Sl. 15 Karta s podnebnimi pasovi za Evropo.

8.6 Zgodovina napak

Nivo za strokovnjake: Sistemske napake

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.

Struktura menija → str. 45.


8.7 Prikaz in nastavitev naslova službe za pomoč strankam

Nivo za strokovnjake: Naslov servisa

- **Telefonska številka:** sem lahko strokovnjak vnese telefonsko številko za primer nastopa potrebe po servisnih storitvah.
- **Ime:** sem lahko strokovnjak vnese naslov za primer nastopa potrebe po servisnih storitvah.



Vnos presledkov:

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

Struktura menija in področje nastavljanja
→ str. 45.

8.8 Prikaz sistemskih informacij

Nivo za strokovnjake: Info o sistemu

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)

Struktura menija → str. 45.

9 Odpravljanje motenj

Prikazane so motnje pri udeležencih na vodilu BUS.

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

- ▶ Obvestite strokovnjaka.



Za strokovnjake:

- ▶ Motnje odpravite v skladu z dokumentacijo proizvajalca grelnika.

9.1 Odpravljanje motenj s prikazom (samo za strokovnjake)



Sl. 16 Prikaz motenj

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

Trenutna motnja je prikazana na regulatorju:

- ▶ Zaradi trenutne motnje je treba BUS-uporabnike preveriti z motnjo. Motnjo je mogoče odpraviti samo pri BUS-uporabniku, ki je to motnjo povzročil.

Simbol (→ položaji 1, 3 in 4 na sl. 16) Besedilo	Koda	Vzrok	Strokovna pomoč
Napaka 01 Napaka v BUS komunikaciji!	10	IPM od regulatorja ne prejme zelene temperature.	Preverite kodiranje BUS-uporabnika in BUS-povezavo ter odpravite morebitno prekinitvev.
	200	Grelnik se ne odziva več.	
	201	Priklopljen je napačen BUS-uporabnik.	Poiščite in zamenjajte napačnega BUS-uporabnika.

Simbol (→ položaji 1, 3 in 4 na sl. 16)			
Besedilo	Koda	Vzrok	Strokovna pomoč
Napaka 02 Interna motnja!	40	Prepoznan napačen tip modula.	Zamenjajte IPM.
	41	Na IPM sta nastavljeni dve enaki kodiranji.	Izklopite napravo in popravite kodiranje.
	42	Kodirno stikalo na IPM je v vmesnem položaju.	
	43	Položaj kodirnega stikala se je po inicializaciji spremenil.	
	100	ISM se ne odziva.	Preverite povezavo za vodilom BUSin odpravite morebitno prekinitev.
Napaka 02 Interna motnja! Povrni vrednosti na tovarniške nastavitve zaradi težav na EEPROM-u	205	Nekatere vrednosti parametrov so bile povrnjene na tovarniške nastavitve.	Preverite nastavitve parametrov in jih po potrebi nastavite na novo. Preverite in zamenjajte okvarjen regulator.
Napaka 02 Interna motnja! FR120 ne more več krmiliti ogrevalnega sistema!	255	FR 120 ne more več krmiliti ogrevalnega sistema!	Preverite in zamenjajte okvarjen regulator.
Napaka 03 Napaka na sobnem tipalu	20	Tipalo sobne temperature, ki je vgrajeno v FR 120/FR 10, je prekinjeno.	Preverite in zamenjajte okvarjen regulator.
	21	Tipalo sobne temperature, ki je vgrajeno v FR 120/FR 10, je v kratkem stiku.	
Napaka 10 Neveljavna sistemska konfiguracija	190	Nastavljena je napačna vrsta priključka 1-2-4.	Preverite konfiguracijo sistema in nastavite vrsto priključka BUS.
Napaka 11 Konfiguriranje sistema: nova naprava Prepoznan je novi ISM, vključite vse ISM module sočasno in zaženite avtomatsko konfiguriranje sistema!	131 132	Prepoznan je novi ISM,	vključite vse ISM module sočasno in zaženite avtomatsko konfiguriranje sistema
Napaka 11 Konfiguriranje sistema: nova naprava Prepoznan novi IPM, preverite in prilagodite konfiguracijo sistema!	135 137	Zazan novi modul IPM.	Preverite in prilagodite konfiguracijo sistema.
Napaka 12 Konfiguriranje sistema: manjka naprava ISM1/ISM2 ni zaznan, preverite ožičenje!	170 171	ISM1/ISM2 ni prepoznan, čeprav je konfiguriran.	Preverite ožičenje.
Napaka 12 Konfiguriranje sistema: manjka naprava IPM za hranilnik za hidravlično kretnico ni bil prepoznan, preverite ožičenje in kodiranje!	172 173	IPM za hranilnik za hidravlično kretnico ni bil prepoznan,	Preverite in popravite kodiranje. Pri IPM, ko ta ne bo priključen na električni tok.
Napaka 12 Konfiguriranje sistema: manjka naprava Prvi IPM ni prepoznan x, preverite ožičenje in kodiranje!	178 179	IPM kodiran na x ni prepoznan.	Preverite in popravite kodiranje. Pri IPM, ko ta ne bo priključen na električni tok.

Simbol (→ položaji 1, 3 in 4 na sl. 16)			
Besedilo	Koda	Vzrok	Strokovna pomoč
Napaka 13 Konfiguriranje sistema: naprava spremenjena Preverite konfiguracijo sistema za pripravo tople sanitarne vode ali pa poženite avtomatsko konfiguracijo sistema!	157	BUS-uporabniki spremenjeni ali zamenjani med seboj.	Preverite konfiguracijo sistema za pripravo sanitarne vode ali poženite avtomatsko konfiguracijo sistema!
Napaka 13 Konfiguriranje sistema: naprava spremenjena Preverite konfiguracijo sistema za ogrevalni krog x in ožičenje na IPM za ogrevalni krog x!	159	BUS-uporabniki spremenjeni ali zamenjani med seboj.	Preverite konfiguracijo sistema za ogrevalni krog x in ožičenje na IPM za ogrevalni krog x!
Napaka 14 Konfiguriranje sistema: nedovoljena naprava Priprava tople sanitarne vode se vrši preko grelnika. Pripravo tople sanitarne vode preko IPM ni v funkciji!	117	Priključen je nedovoljen BUS-uporabnik:	Poiščite in odstranite nedopustne BUS-uporabnike.
Napaka 14 Konfiguriranje sistema: nedovoljena naprava IPM za hranilnik mora biti nastavljen na kodiranje 3 ali višje.	118 119	Priključen je nedovoljen BUS-uporabnik:	IPM za hranilnik mora biti nastavljen na kodiranje 3 ali višje.
Napaka 19 Vnešenega parametra ni mogoče shraniti!	202	BUS-uporabnik 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 30 Napaka na tipalu mešalnega kroga!	7	Tipalo za merjenje temperature mešalnega kroga (MF), priključeno na IPM, je okvarjeno.	Preverite in po potrebi zamenjajte tipalo za merjenje temperature mešalnega kroga (MF).
Napaka 31 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 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 Napačno priključeno tipalo!	20	Na IPM sta priključena tipala za merjenje temperature v hranilniku (SF) in tipalo za merjenje temperature mešalnega kroga (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.

Simbol (→ položaji 1, 3 in 4 na sl. 16)			
Besedilo	Koda	Vzrok	Strokovna pomoč
Napaka 34 Priključena tipala in izbran način delovanja nista usklajena!	23	Na IPM priključeno tipalo za merjenje temperature in dodeljen režim obratovanja si ne ustrezata.	Preverite in po potrebi prilagodite tipalo za merjenje temperature in dodeljen režim obratovanja.
Napaka 40 Tipalo T1 na 1. kolektorju v okvari!	101	Kratek stik v priključnem kablu tipala (T ₁).	Preverite in po potrebi zamenjajte tipalo za merjenje temperature (T ₁).
	102	Prekinjen priključni kabel tipala (T ₁).	
Napaka 41 Tipalo T2 na solarnem hranilniku v okvari!	103	Kratek stik v priključnem kablu tipala (T ₂).	Preverite in po potrebi zamenjajte tipalo za merjenje temperature (T ₂).
	104	Prekinjen priključni kabel tipala (T ₂).	
Napaka 50 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 z izvijačem zrahljajte gred črpalke. Po črpalci ne tolcite!
		Zrak v solarnem sistemu.	Odzračite solarni sistem in po potrebi dopolnite tekočino za prevajanje toplote.
Napaka 51 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 pravi tip temperaturnega tipala. → Tehnični podatki v navodilih za instalacijo ISM modula.
	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 Zamenjan NTC (na napačnem mestu)!	124	Tipali za merjenje temperature sta zamenjana (T ₁ in T ₂).	Preverite tipali za merjenje temperature in po potrebi zamenjajte priključka.
Napaka 53 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.

Simbol (→ položaji 1, 3 in 4 na sl. 16)			
Besedilo	Koda	Vzrok	Strokovna pomoč
Napaka 54 Temp. za termično dezinfekcijo hranilnika ni dosežena!	145	Najvišja temperatura za solarni hranilnik je prenizka.	Najvišjo temperaturo za solarni hranilnik nastavite višje. → Omejitev temperature v hranilniku, str. 39
		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 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 Najmanj ena črpalka ali ventil je na poziciji ROČNO!	147	Ročni režim obratovanja črpalke (SP).	Parametre za črpalko ali ventil ponastavite na „Avtomatsko delovanje“.
Napaka 59 Masni tok v solarnem krogotoku previsok/ prenizek.	201	prevelik masni tok v solarnem krogotoku 1. kolektorskega polja.	Pravilno nastavite masni tok v solarnem krogotoku (npr. povišajte/znižajte stopnjo črpalke), po potrebi odprite ali zaprite dušilno loputo na solarni postaji. Kazalnik: 20 - 40 kg/m ² velikost kolektorja in ura. Preverite nastavitve za velikost in tip kolektorja ter za faktor lokacije v meniju optimiz. solar.
	202	prenizek masni tok v solarnem krog 1. kolektorskega polja.	

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.
	Regulator temperature dvžižnega voda na grelniku je nastavljen prenizko.	Regulator temperature dvžižnega voda nastavite na višjo temperaturo.
	V ogrevalnem sistemu so zračni mehurčki.	Po potrebi zmanjšajte vpliv izboljšave izkoristka sončne energije. Odzračite radiatorje in ogrevalni sistem.
Želena sobna temperatura je prekoračena.	Radiatorji so prevročiči.	Termostatski ventil (e) nastavite nižje. „Temperaturni nivoji“ za „Višje“ nastavite nižje.
	Mesto montaže FR 120 je neugodno, npr. zunanja stena, bližina okna, preprih, ...	Izberite primernejše mesto montaže za FR 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.	Izberite primernejše mesto montaže za FR 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-uporabnikov 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.	FR 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. Po potrebi zmanjšajte vpliv izboljšave izkoristka sončne energije.
	Regulator temperature dvžižnega voda na grelniku je nastavljen prenizko.	Regulator temperature dvžižnega voda na grelniku zavrtite v desno.
	Program za gretje sanitarne vode pomanjkljiv	Preverite/popravite programiranje
	Pomanjkljiva Sistemska konfig. za sistem sanitarne vode	Konfiguracijo popravite glede na priključeni sistem sanitarne vode.
Ogrevanje ponoči.	Sistem za optimiranje ogrevanja ogrevanje vklopi predčasno, da bi bilo stanovanje do nastavljenega časa segreto na zeleno temperaturo.	Čas za zeleno sobno temperaturo nastavite kasneje. Izklopite sistem za oprimalno ogrevanje.

Če motnje ni mogoče odpraviti:

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

Podatki o grelniku

Tip:.....

Kataloška številka:.....

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

10 Nasveti za prihranek energije

- Temperatura v osrednjem prostoru (mesto montaže regulatorja) deluje kot osrednja velikost za dodeljeni ogrevalni krog. Zato je treba zmogljivost radiatorjev v osrednjem prostoru nastaviti zelo natančno:
 - pri **ročnih ventilih** s predhodno nastavitvijo;
 - pri popolnoma odprtih **termostatskih ventilih** prek vijačnega spoja povratnega voda.
Če termostatski ventili v osrednjem prostoru niso popolnoma odprti, termostatski ventili ne dovajajo dovolj toplote, čeprav je regulator vklopljen.
 - Temperaturo v sosednjih prostorih uravnavajte s termostatskimi ventili.
 - Zaradi delovanja drugih dejavnikov na temperaturo v osrednjem prostoru (npr. sončna svetloba, kamin itd.) je lahko ogrevanje v sosednjih prostorih prenizko (ogrevanje ostane mrzlo).
 - 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.
 - 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 **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 termostatski ventil ali stikalo za nastavitve režimov obratovanja nastavite na **Zmrzal**.
 - Temperature in čase vklopa priprave tople vode prilagodite osebnim potrebam prebivalcev po topli vodi in učinkoviti porabi.
- Z vključenim sistemom za optimirano ogrevanje:**
- Za idealnejši izkoristek ogrevanja izberite pozne čase za ogrevanje na temperaturne nivoje **Nižje** ali **Višje**.
 - Sistem za optimiranje ogrevanja se priuči danosti v osrednjem prostoru → pog. 8.3 na str. 47.
Pri prvem ogrevanju lahko pride do občutnih temperaturnih odstopanj. Med prvo priučitveno fazo ne spreminjajte nastavljene vrednosti do konca ogrevanja. Po nekaj dnevih se priučitveni proces nadaljuje in poveča se natančnost regulatorja.
 - Za **Nižje** ali **Zmrzal** nastavite najnižjo temperaturo.
 - Med **Nižje** ali **Zmrzal** morajo biti za osrednje mesto vedno biti isti pogoji → pog. 8.3 na str. 47.
Pri spremembi pogojev, lahko traja nekaj dni, dokler se sistem za optimiranje ogrevanja ne prilagodi novim razmeram.

- Če dlje časa ni ogrevano, npr. za konec tedna, se lahko prostori ohladijo do te mere, da jih grelnik ne more ogreti do določenega časa (čas vklopa za grelnik največ 6 ur pred nastavljenim časom za **Nižje** ali **Višje**). Za ta primer ustrezno prestavite čas na zgodnejši termin.
- Hranilnik polnite le, ko ogrevanje ni vklopljeno, na primer 30 minut po začetku ogrevanja.
- Ko postanejo radiatorji zelo vroči, je treba ustrezno zmanjšati maksimalno temperaturo dvížnega voda na grelniku.

Optimizacija delovanja solarja

Vpliv optimiziranja na hranilnik vklopite z nastavitvijo vrednosti med 1 K in 20 K → pog. 6.5 na str. 39. Če je vpliv **Vpliv optimiziranja na hranilnik** 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 uporabljeni embalirni materiali 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 Kontrolni list za dela ob zagonu ogrevalnega sistema

Stranka/uporabnik::	Zagon opravil:
Datum zagona:	FD (datum proizvodnje):
Število ogrevalnih krogov: 1: <input type="checkbox"/> mešalni/ <input type="checkbox"/> direktni, FR 120 <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> mešalni/ <input type="checkbox"/> direktni, FR 10 <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> mešalni/ <input type="checkbox"/> direktni, FR 10 <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 4: <input type="checkbox"/> mešalni/ <input type="checkbox"/> direktni, FR 10 <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 5: <input type="checkbox"/> mešalni/ <input type="checkbox"/> direktni, FR 10 <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 6: <input type="checkbox"/> mešalni/ <input type="checkbox"/> direktni, FR 10 <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 7: <input type="checkbox"/> mešalni/ <input type="checkbox"/> direktni, FR 10 <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 8: <input type="checkbox"/> mešalni/ <input type="checkbox"/> direktni, FR 10 <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 9: <input type="checkbox"/> mešalni/ <input type="checkbox"/> direktni, FR 10 <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/> 10: <input type="checkbox"/> mešalni/ <input type="checkbox"/> direktni, FR 10 <input type="checkbox"/> /FR 120 <input type="checkbox"/>	Sistemi za pripravo sanitarne vode <input type="checkbox"/> : kombiniran grelnik <input type="checkbox"/> : hranilnik na grelniku <input type="checkbox"/> : hranilnik na hidravlični kretnici
Solarni sistem <input type="checkbox"/> Solarne opcije: E <input type="checkbox"/>	Moduli IPM: kodiranje 3 <input type="checkbox"/> , tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> kodiranje 4 <input type="checkbox"/> , tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> kodiranje 5 <input type="checkbox"/> , tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> kodiranje 6 <input type="checkbox"/> , tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> kodiranje 7 <input type="checkbox"/> , tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> kodiranje 8 <input type="checkbox"/> , tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> kodiranje 9 <input type="checkbox"/> , tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/> kodiranje 10 <input type="checkbox"/> , tip IPM 1 <input type="checkbox"/> , IPM 2 <input type="checkbox"/>
Opravljeni so bila sledeča dela	
Preizkus hidravlike sistema <input type="checkbox"/> Opombe:	
Preizkus električnega priključka <input type="checkbox"/> Opombe:	
Avtomatska konfiguracija izvedena <input type="checkbox"/> Opombe:	
Ogrevalni krogi (IPM) konfigurirani <input type="checkbox"/> Opombe:	
Sistem sanitarne vode konfiguriran <input type="checkbox"/> Opombe:	
Solarni sistem konfiguriran <input type="checkbox"/> in zagnan <input type="checkbox"/> Opombe:	
Preizkus funkcij opravljen <input type="checkbox"/>	
Stranka/uporabnik grelnika poučen o upravljanju grelnika <input type="checkbox"/>	
Dokumentacija o grelniku izročena <input type="checkbox"/>	
Datum in podpis instalaterja grelnika:	


































13 Posamezne nastavitve časovnih programov

Tu so zbrane tovarniške in osebne nastavitve časovnih programov.

13.1 Program ogrevanja za dodeljeni ogrevalni krogotok








Nastavitve programov ogrevanja je opisana v pog. 6.2 na str. 31.

Predhodno nastavljeni programi ogrevanja za kopiranje

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

13.2 Program za gretje sanitarne vode

Nastavitve programov za gretje sanitarne vode je opisana v pog. 6.3 na str. 32.








	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾		°C ¹⁾	
Tovarniška nastavitvev												
Po - Če	60/ Vklop	5:00	15/ Izklop	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Pe	60/ Vklop	5:00	15/ Izklop	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
So	60/ Vklop	6:00	15/ Izklop	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ne	60/ Vklop	7:00	15/ Izklop	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Lastna nastavitvev												
Vsi dnevi												
Po - Pe												
So - Ne												
Ponedeljek												
Torek												
Sreda												
Četrtek												
Petek												
Sobota												
Nedelja												

Tab. 6

1) Temperaturni nivo samo s hranilnikom, ON/OFF pri kombiniranem grelniku

13.3 Program cirkulacije tople vode (samo z in hranilnikom)

Nastavitve programov za cirkulacije vode je opisana v pog. 6.3 na str. 32.

		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
		Vklop/Izklop		Vklop/Izklop		Vklop/Izklop		Vklop/Izklop		Vklop/Izklop		Vklop/Izklop	
Tovarniška nastavitvev													
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 nastavitvev													
Vsi dnevi													
Po - Pe													
So - Ne													
Ponedeljek													
Torek													
Sreda													
Četrtek													
Petek													
Sobota													
Nedelja													

Tab. 7

Kazalo

A		I	
Avtomatska konfiguracija sistema	16, 46	Info	40, 45, 52
B		Informacije v standardnem prikazu	38
BUS-uporabnik	46, 53	Iskanje napak	53
C		Izboljšava solarnega izkoristka	39
Cirkulacija	34	Izenačitev časa	38
Cirkulacijska črpalka nastavev na avtomatsko obratovanje	25	Izhod iz hiše	25
D		Izhod iz stanovanja	25
Dimenzije	12	Izpad električne energije	8
Direktni ogrevalni krog	9, 35	Iztrošena naprava	60
Dodatna oprema	9, 13	K	
dvofazno omrežje	14	kabel za mrežni priključek pri vgradnji	14
E		kakovost regulatorja	12
Časi za pripravo sanitarne vode	32	Kamin	59
Časovni programi	19, 31, 62	Kodiranje BUS-uporabnikov	46
Električni priklp		Konfiguracija sistema	46
- povezava uporabnikov na vodilo BUS	14	- Avtomatska	46
embalaža	13	konfiguracija sistema	
Embaliranje	60	- avtomatsko	16
G		Kontrast	38
Glavni meni		Kontrolni list za dela ob zagonu	61
- Dopust	26	M	
- Gretje	31	Meni	
- Sanitarna voda	32	- Glavni meni	
- Solar	39	- Dopust	26
- splošne nastavitve	38	- Gretje	31
Grelnik		- Sanitarna voda	32
- motnja	53	- Solar	39
- Nastavitve	31, 32, 47	- splošne nastavitve	38
Gretje	31	- Info	40
gumb	3	- Nivo za strokovnjaka	
H		- Parametri ogrevanja	47
Highlight>	31	- Nivo za strokovnjake	43
Hladneje		- Konfiguracija sistema	43, 46
- Gretje	27, 31	- Konfiguracija solarnega sistema	44, 48
- Sanitarna voda	32, 33, 34	- Naslov slušabe za pomoč strankam	45, 52
		- Parametri solarnega sistema	44
		- Sistemske informacije	45
		- Sistemske motnje	45, 52
		- System-Info	52

Menü	
- Nivo za strokovnjake	
- Parametri solarnega sistema	48
Mesto montaže	
- FR 120	12
- Tipalo temperature kolektorja	56
Montaža	
- dodatna oprema	13
- FR 120	12
Motnje	52, 53
- grelnik	53
mrežni priključek pri vgradnji	14
N	
Nadzorni elementi	3
Namestitev	12
- dodatna oprema	13
- FR 120	12
Naslov službe za pomoč strankam	45, 52
Nastavite neprekinjenega ogrevanja	25
Nastavitev datuma	38
Nastavitev časa	38
Nastavitev jezika	38
Nastavitev obratovanja za zaščito proti zmrzovanju	25
Nastavitev ogrevanja	25
Nastavitev ogrevanja topleje/hladneje	31
Nastavitev poletnega/zimskega časa	38
Nastavitev sanitarne vode topleje/hladneje	33, 34
Nastavitev trajne zaščite proti zmrzovanju	25
Nastavitev trajnega varčevanja	25
Nastavitev varčevalnega obratovanja	25
nastaviti	
- Nivo za strokovnjake	43
Nivo za strokovnjaka	
- Parametri ogrevanja	47
Nivo za strokovnjake	43
- Konfiguracija sistema	43, 46
- Konfiguracija solarnega sistema	44, 48
- Naslov službe za pomoč strankam	45, 52
- Parametri ogrevanja	44
- Parametri solarnega sistema	44, 48
- Sistemske informacije	45
- Sistemske motnje	45, 52
- System-Info	52
O	
Oblike za prikaz	38
obseg dobave	9
Odpravljanje motenj	53
Odsotnost	25
Odstranjevanje	13
Odstranjevanje odpadkov	60
Ogrevalni krog	
- Direktni	35
- mešalni	9, 35
Opcija E: termična dezinfekcija solarnega hranilnika	48
Optimiziranje začetka ogrevanja	47, 59
Osnovne nastavitve	24, 43
P	
podatki o grelniku	
- obseg dobave	9
Podatki o napravi	
- Dodatna oprema	9
Podnebni pas	50
Ponastavitev	
- Program ogrevanja	31
- Program priprave sanitarne vode	33, 34
- Vse nastavitve	24
Ponastavitev nastavitvev	24, 31, 33, 34
Ponovna uporaba	60
Posamezni časovni programi (tabela)	62
Power modul IPM 2 (dodatna oprema)	11
Prezračevanje	59
Prikaz napak	53
Program dopust	26
Program ogrevanja	31
Program za gretje sanitarne vode	32
Programiranje	
- Nastavitev datuma	38
- Nastavitev časa	38
- Nastavitev jezika	38
- Nastavitev poletnega/zimskega časa	38
- Nastavitev programa dopust	26
- Nastavitev programa gretja	31
- Nastavitev programa za gretje sanitarne vode	32

- Nastavitev programa za pripravo sanitarne vode	33, 34
- Ponastavitev na osnovne nastavitve	
- Vse nastavitve	24
- Povrnitev vrednosti na tovarniško nastavitev	
- Program za pripravo sanitarne vode	33
- program za pripravo sanitarne vode	34
- Vrnitev na tovarniške nastavitve	
- Program ogrevanja	31
R	
radiator	59
Ravnanje z odpadki	60
Reset	
- Program ogrevanja	31
- Program za pripravo sanitarne vode	33, 34
Rezervno napajanje	8
S	
Segment	3
Simboli	3
Sistemske informacije	40, 52
Sistemske motnje	45, 52
sobno tipalo	47
Solarna črpalka	
- SP	49
Solarni modul za podporo pri ogrevanju I SM 2 (dodatna oprema)	11
Solarni program	39
Sončna svetloba	59
Splošne nastavitve	38
Sporočila regulatorja	53
Sprememba programa ogrevanja	31
Sprememba programa za cirkulacijsko črpalko	
- Nastavitev programa za cirkulacijsko črpalko	34
Sprememba programa za pripravo sanitarne vode	33, 34
Sprememba režima obratovanja	25
Sprememba sobne temperature	27
Standardni prikaz	38
Standardni solarni sistem	49
Stenska montaža	12
Struktura menija	40, 43
Struktura menijev	28
T	
Termična dezinfekcija	27, 36
Termostatski ventili	59
tipka	3
Topleje	
- Gretje	27, 31
- Sanitarna voda	32, 33, 34
Tovarniške nastavitve	24, 43, 48
U	
Upravljanje	
- Sprememba režima obratovanja za ogrevanje	25
- Sprememba režima obratovanja za ogrevanje sanitarne vode	26
- Sprememba sobne temperature	27
V	
varnostni napotki	6
Varovanje okolja	60
Velikost kolektorja	50
vodnik BUS, električni priklop	14
Z	
Zaščita proti pršeči vodi	14
Zagon (samo za strokovnjaka)	16
zapora tipk	38
Zaslón	
- Kontrast	38
- Standardni prikaz	38



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