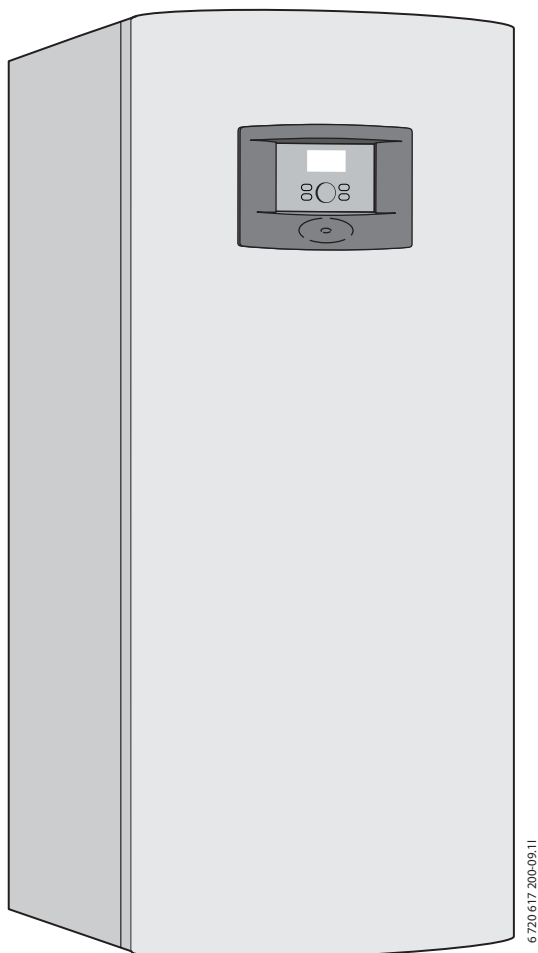


Navodila za uporabo

SUPRAECO

Toplotna črpalka medij/voda



STE 60-1
STE 80-1
STE 100-1
STE 130-1
STE 170-1
STM 60-1
STM 80-1
STM 100-1

Vsebina

1	Varnostna navodila in znaki za nevarnost	3
1.1	Pomen uporabljenih znakov za nevarnost	3
1.2	Varnostna opozorila	3
2	Uporaba	4
2.1	Splošno	4
2.2	Funkcija zunanje enote	4
3	Merjenje energije	6
4	Regulator	7
4.1	dodatni električni grelnik	7
4.2	Priprava sanitarne vode	7
5	Komandna plošča	7
5.1	Pregled upravljalnika	7
5.2	glavno stikalo (ON/OFF)	7
5.3	obratovalna lučka in lučka za motnjo	7
5.4	Zaslon	7
5.5	Tipka Meni in gumb	7
5.6	Tipka Nazaj	7
5.7	Tipka način	7
5.8	Tipka info	7
6	Upravljanje menija	8
6.1	Standardni prikaz	8
6.2	Priklic funkcij in sprememba vrednosti	8
6.3	Funkcija pomoči na zaslonu	9
7	Informacije o toplotni črpalki	9
7.1	Informacije o obratovanju	9
7.2	Tipka info	9
7.3	Obratovalni simboli	10

8	Splošno o ogrevanju	10
8.1	Ogrevalni krogi	10
8.2	Regulacija ogrevanja	10
8.3	Nastavitev časa za ogrevanje	11
8.4	Načini dela	11
9	Pregled menija	12
10	Nastavitev menija nivo stranke	13
10.1	Funkcije načina tipka	13
10.2	Sobna temperatura	14
10.3	Sanitarna voda	17
10.4	Počitnice	18
10.5	Meritve energije	18
10.6	Timer (časovni programi)	18
10.7	Zun. regulacija	18
10.8	Splošno	18
10.9	Motnje	19
10.10	Nivo dostopa	19
10.11	Ponastavitev na tovarniške nastavitve	19
11	Motnje	19
11.1	Kontrolna dioda za alarm, regulator in sobno tipalo	19
11.2	Zvonec alarma pri alarmu	19
11.3	Potrditev alarma	19
11.4	Timer alarma, alarm	19
11.5	Kategorije alarma	20
11.6	Prikaz alarma	20
11.7	Funkcije alarma	20
11.8	Opozorila	24
11.9	Dnevnik informacij	24
12	Napotki za prihranek energije	26

1 Varnostna navodila in znaki za nevarnost

1.1 Pomen uporabljenih znakov za nevarnost

Opozorila



Varnostna opozorila v teh navodilih so označena z opozorilnim trikotnikom in okvirjem.

Opozorilne besede poleg trikotnika dodatno izražajo vrsto in resnost nevarnosti, ki nastopi, če se ukrepi za odpravljanje nevarnosti ne upoštevajo.

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

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

Pomembne informacije



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

Dodatni simboli

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

Tab. 1

1.2 Varnostna opozorila

Splošno

- ▶ Skrbno preberite ta navodila in jih shranite.

Namestitev in zagon

- ▶ Toplotno črpalko sme montirati in zagnati samo pooblaščen strokovnjak.

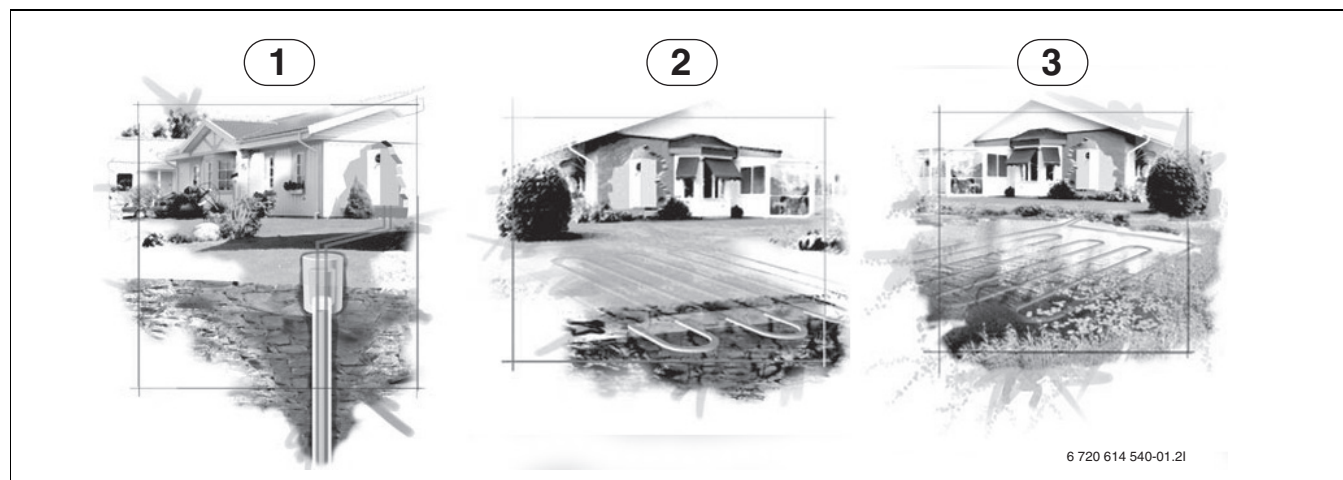
Vzdrževanje in popravilo

- ▶ Popravila sme izvesti samo pooblaščen strokovnjak. Slabo izvedena popravila lahko privedejo do tveganj za uporabnika in slabšega obratovanja.
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele.
- ▶ Toplotno črpalko mora enkrat na leto pregledati pooblaščen strokovnjak in po potrebi izvesti vzdrževanje.

2 Uporaba

2.1 Splošno

Toplotne črpalke SupraEco STE/STM za ogrevanje in pripravo sanitarne vode izkoriščajo sončno toploto, ki je shranjena v zemlji.



Sl.1 Shranjena sončna energija

- [1] Geo-sonde
- [2] Zemeljski kolektorji
- [3] Podtalnica

STM 60-1 - 100-1 so toplotne črpalke z integriranim bojlerjem.

STE 60-1 - 170-1 so toplotne črpalke na katere se priključi zunanji bojler.

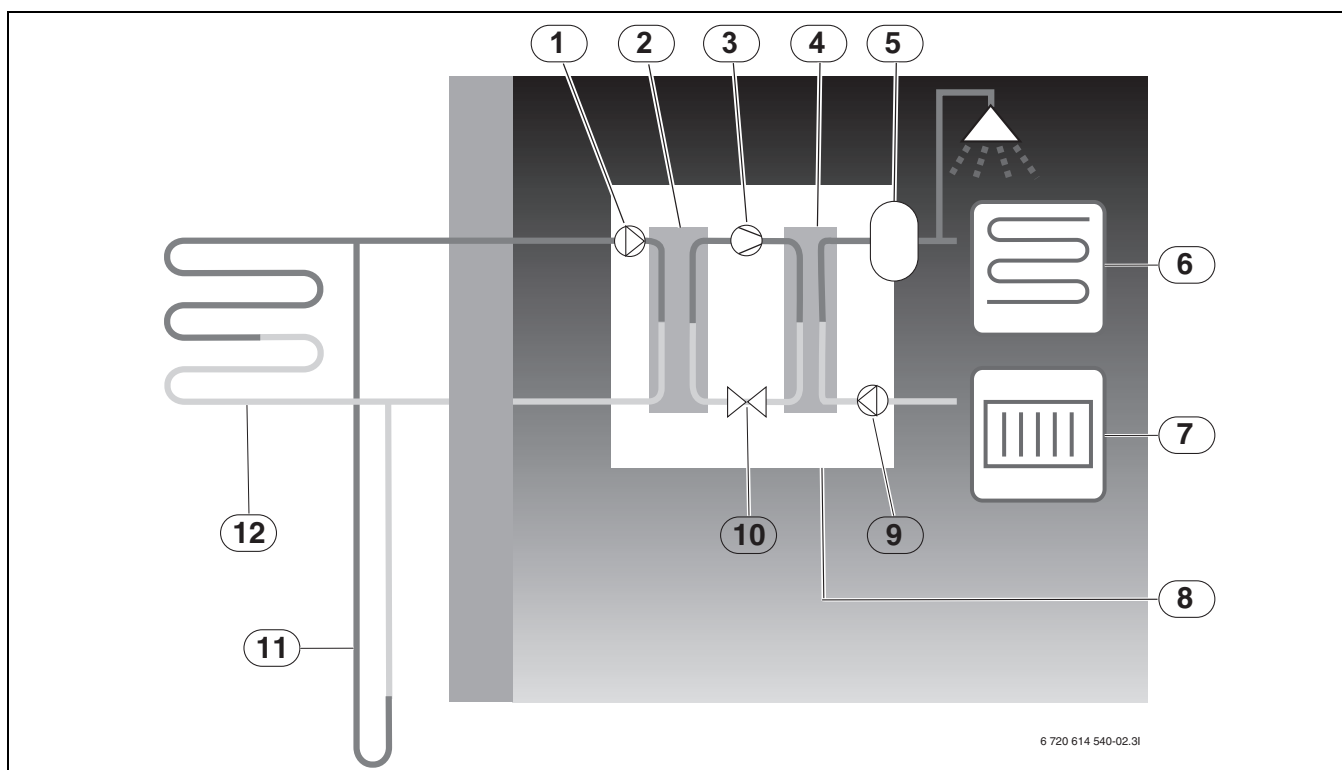
Če je toplotna črpalka nameščena in zagnana, morate redno preverjati določene funkcije. Morda se je pojavila motnja ali pa so potrebna manjša servisno vzdrževalna dela. Če težava obstaja še naprej, kontaktirajte servisno službo.

2.2 Funkcija zunanje enote

Toplotno črpalco sestavljajo štiri glavni elementi:

- **Uparjalnik**
Uplinja hladilni medij in istočasno prenaša toploto iz kolektorja (npr. geo-sonda) v hladilni krog.
- **Kondenzator**
Kondenzira plin nazaj v tekočino in prenaša toploto v ogrevalni sistem.
- **Ekspanzijski ventil**
Znižuje tlak hladilnega medija.
- **Kompresor**
Zvišuje tlak hladilnega medija.

Ti štiri glavni sestavni deli so med seboj povezani preko treh zaprtih cevni sistemov. V toplotni črpalci kroži medij, ki je v nekaterih krogih tekoč in v drugih plinast.



Sl.2 Opis delovanja

- [1] črpalka hladilnega medija
- [2] Uparjalnik
- [3] Kompresor
- [4] Kondenzator
- [5] Bojler
- [6] Talno ogrevanje
- [7] Radiator
- [8] Toplotna črpalka
- [9] obtočna črpalka, primarna
- [10] ekspanzijski ventil
- [11] Geo-sonda
- [12] Kolektor

- Slanica, mešanica vode in sredstva za zaščito pred zmrzaljo, kroži v geo-sondi ali v kolektorskem krogu v cevi iz umetne mase. Tekočina absorbira shranjeno sončno energijo iz zemlje; s pomočjo črpalke medija pa se ta tekočina dovaja v toplotno črpalko oziroma uparjalnik. Temperatura pri tem znaša pribl. 0 °C.
- V uparjalniku slanica pride v stik s hladilnim medijem. Hladilni medij je tu tekoč, njegova temperatura znaša pribl. -10 °C. Ko hladilni medij pride v stik s 0°C hladno slanico, začne vreči. Para, ki pri tem nastaja, se dovaja v kompresor. Temperatura uparjalnika znaša pribl. 0 °C.
- V kompresorju se poveča tlak hladilnega medija in temperatura pare naraste na približno +100 °C. Vroč plin nato prehaja v kondenzator.
- V kondenzatorju se toplota dovaja v ogrevalni sistem (radiatorji in talno ogrevanje) ter v hišni sistem sanitarne vode. Para se ohladi in utekočini. Tlak hladilnega medija je še vedno visok, ko pride v ekspanzijski ventil.
- V ekspanzijskem ventilu se tlak hladilnega medija zniža. Istočasno pade temperatura na pribl. -10 °C. Ko hladilni medij teče skozi uparjalnik, postane zopet plinast.
- Slanica se iz toplotne črpalke vrača nazaj v kolektor oziroma geo-sondo, da lahko ponovno absorbira shranjeno sončno energijo v zemlji. Temperatura tekočine pri tem znaša pribl. -3 °C.

3 Merjenje energije

Letna grelna števila (JAZ) električnih toplotnih črpalk

Letna grelna števila (JAZ) pri električnih toplotnih črpalkah ponazarjajo razmerje med letom oddane uporabne toplote, ki se nanaša na porabljeno električno energijo za obratovanje toplotne črpalke. JAZ je poleg tega tudi orientacijska vrednost za učinkovitost toplotne črpalke.

JAZ se lahko na osnovi tehničnih podatkov toplotne črpalke računsko določi s pomočjo uveljavljenih tehničnih predpisov (VDI 4650). Teoretično izračunana vrednost je lahko le orientacijska vrednost in se med drugim uporablja kot parameter npr. za državna in druga finančna sredstva.

Realna energetska učinkovitost toplotne črpalke je odvisna od številnih faktorjev, ki se nanašajo predvsem na mejne pogoje obratovanja. Poleg temperature na izvoru toplote, temperature dvižnega voda ogrevanja in njihovega spreminjanja v ogrevalnem obdobju je pomembna tudi poraba energije za pomožne pogone ogrevalne naprave ter temperaturna razlika med ogrevalnim in povratnim vodom ogrevalnega sistema. Poleg prevladujočih zunanjih temperatur, nastavitve ventila termostata oz. konskega ventila ter nastavitve regulatorja na JAZ zelo močno vpliva tudi način uporabe naprave. Način zračenja prostorov, temperatura prostora ter potreba po sanitarni vodi so lahko odločilnega pomena.

JAZ je po VDI 4650 normativna primerjalna vrednost, ki upošteva definirane pogoje obratovanja. Dejanski pogoji obratovanja na kraju samem pogosto povzročijo odstopanja od izračunanega JAZ.

Zaradi opisane problematike različnih načinov uporabe, ki imajo velik vpliv, je primerjava z izmerjeno porabo energije možna le z velikim pridržkom.

Merjenje energije

VDI 4650 je bila posodobljena leta 2009, tako da sta v izračun letnega grelnega števila vključena tudi topla tehnična voda in električno dogrevanje.

Glede na uporabljen standard VDI se lahko letno grelna število (JAZ) z naslednjimi formulami oceni na osnovi električnega števca in števca energije:

S toplo vodo in električnim dogrevanjem:

$JAZ = \text{energija za ogrevalni sistem} + \text{energija za ogrevanje sanitarne vode} + \text{tok za dogrevanje} / (\text{tok za toplotno črpalko} + \text{tok za dogrevanje} - \text{zunanja izguba črpalke na topli strani})$.

Energija za ogrevalni sistem: V regulatorju v meniju **Meritve energije** odčitajte vrednost za vnos **Proizvedena energija**.

Energija za ogrevanje sanitarne vode: V regulatorju v meniju **Meritve energije** odčitajte vrednost za vnos **Proizvedena energija**.

Tok za dogrevanje: V regulatorju v meniju **Meritve energije** odčitajte vrednost za vnos **Poraba energije el. DG**.

Tok za toplotno črpalko: Odčitajte aktualni električni števec.

Zunanje izgube črpalke na topli strani: Ta vrednost mora biti ocenjena, npr. kot **Obrat. čas kompresorja** x moč črpalke x 0,75.

4 Regulator

Regulator s toplotno črpalko in grelnikom krmili ter nadzoruje gretje in ogrevanje sanitarne vode. Funkcija nadzora v primeru možnih motenj delovanja izključi toplotno črpalko, s čimer se pred poškodbo zaščitijo pomembni deli.

4.1 dodatni električni grelnik

Toplotna črpalka je lahko dimenzionirana tako, da samostojno pokrije toplotne potrebe celotne hiše in zato ni potreben dodaten grelnik. Kljub temu lahko namestite dodatni grelnik, ki ga zaženete le v sili, če toplotna črpalka ne deluje.

Toplotna črpalka je lahko dimenzionirana tudi tako, da pokrije potrebe hiše le do določene mere, tako da je v hladnejših letnih časih potreben dodaten grelnik. Grelnik v tem primeru pomaga tudi v sili, pri dodatni sanitarni vodi in termični dezinfekciji.

Kot grelnik lahko uporabite električni grelnik ali drugo alternativo, npr. električno, oljno ali plinsko peč.

Če je potrebno, se dogrevanje na regulatorju aktivira samodejno.

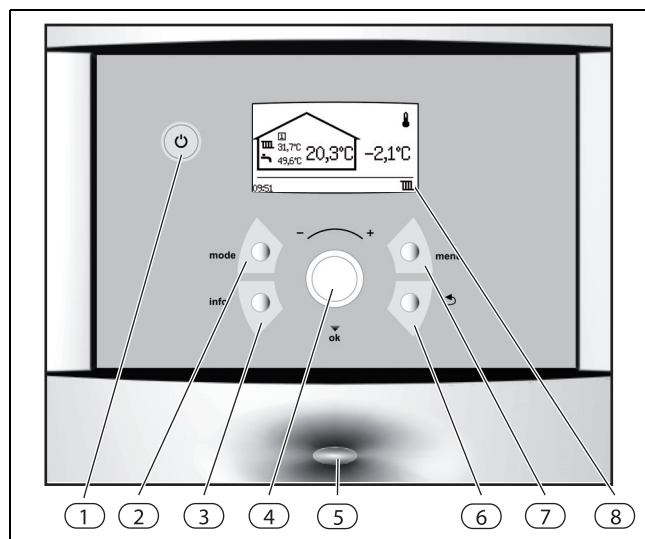
4.2 Priprava sanitarne vode

Sanitarna voda se ogreva v bojlerju. Če obstaja potreba po sanitarni vodi, regulator preklopi na ogrevanje sanitarne vode in izklopi ogrevanje. Bojler ima temperaturno tipalo, ki nadzoruje temperaturo sanitarne vode.

5 Komandna plošča

Nastavitve za upravljanje toplotne črpalke se določajo na komandni plošči regulatorja. Integriran zaslon prikazuje informacije o aktualnem statusu.

5.1 Pregled upravljalnika



Sl.3 Komandna plošča

- [1] glavno stikalo (ON/OFF)
- [2] Tipka način
- [3] Tipka info
- [4] vrtljivi gumb
- [5] obratovalna lučka in lučka za motnjo
- [6] Tipka nazaj
- [7] Tipka "Meni"
- [8] Zaslon

5.2 glavno stikalo (ON/OFF)

Na glavnem stikalu vključite ali izključite toplotno črpalko.

5.3 obratovalna lučka in lučka za motnjo

Lastnosti	Opis delovanja
Svetilna dioda neprekinjeno sveti modro.	Toplotna črpalka obratuje.
Svetilna dioda hitro utripa.	Alarm se je sprožil, ni pa še potrjen. Alarm je bil potrjen, a vzrok alarma še ni odpravljen.
Svetilna dioda utripa počasi.	Toplotna črpalka je v načinu pripravljenosti ¹⁾ .

Tab. 2 Kontrolna dioda za alarm regulatorja

1) Pripravljenost pomeni, da toplotna črpalka obratuje, vendar ni potrebe po ogrevanju ali sanitarni vodi zaradi izklopa s tipko ON/OFF.

5.4 Zaslon

Zaslon omogoča:

- odčitavanje informacij o toplotni črpalki.
- vpogled v menije, do katerih lahko dostopate.
- spreminjanje nastavljenih vrednosti.

5.5 Tipka Meni in gumb

S tipko  lahko iz *stalnega prikaza* priključite menije. Z gumbom lahko:

- navigirate v menijih in nastavljate vrednosti:
 - Zavrtite gumb, da boste lahko videli različne menije nivoja ali spremenili nastavljeno vrednost.
 - Zavrtite gumb, da boste lahko prešli na nižji menijski nivo ali shranili spremenjeno nastavitev.

5.6 Tipka Nazaj

Tipka  omogoča:

- vračanje v nadrejeni meni.
- zapuščanje prikaza nastavitev brez spreminjanja nastavljene vrednosti.

5.7 Tipka način

S tipko  lahko spreminjate način dela.

- spreminjate način dela.



S pomočjo tipke  lahko spreminjate jezik regulatorja.

► Tipko  držite pritisnjeno najmanj 5 sekund v stalnem prikazu, nato izberite željen jezik.

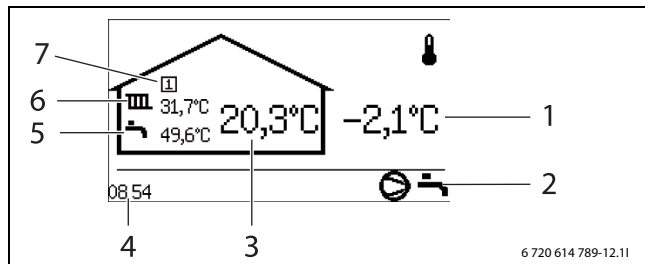
5.8 Tipka info

S tipko  lahko priključite informacije o obratovanju, temperaturah, različici programa itd.

6 Upravljanje menija

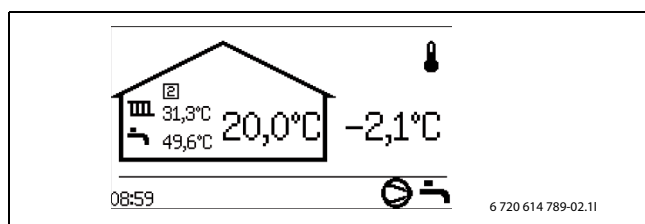
6.1 Standardni prikaz

Stalni prikaz prikazuje različne temperature, čas in aktualne obratovalne simbole. Na zaslonu se izmenično izpisujejo informacije **Sobna temp.** (če je nameščeno sobno tipalo) in **Temp. dvžižnega voda** za vsak nameščen krog.



Sl.4 Standardni prikaz

- [1] Zunanja temperatura
- [2] Aktualni obratovalni simboli
- [3] Sobna temperatura kroga
- [4] Ura
- [5] Temperatura sanitarne vode
- [6] Temperatura dvžižnega voda kroga
- [7] Številka ogrevalnega kroga

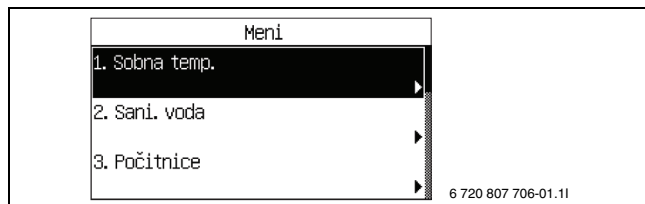


Sl.5 Stalni prikaz, izpiše se krog 2

6.2 Priklic funkcij in sprememba vrednosti

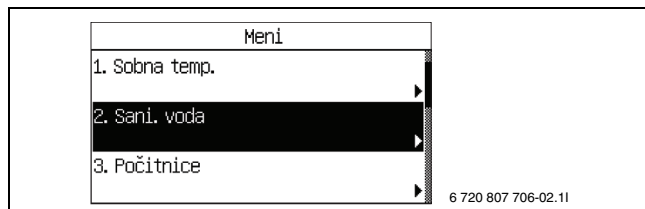
Preglednica menijev (→ stran 12) prikazuje funkcije, ki jih lahko izberete s tipko **menu** in gumbom.

- Pritisnite tipko **menu**.



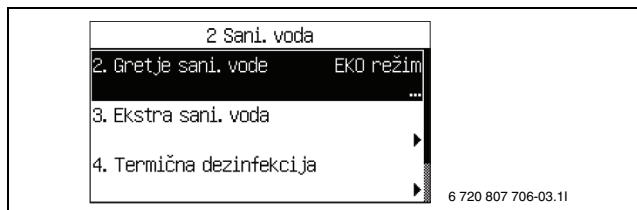
Sl.6

- Zavrtite gumb, da označite funkcijo.



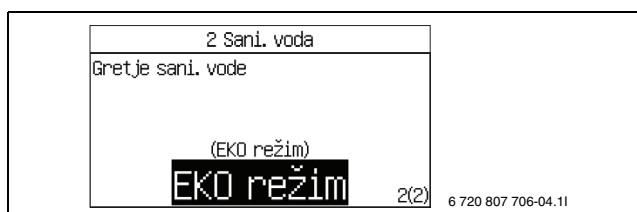
Sl.7

- Pritisnite tipko, da priključite funkcijo. Izpišejo se trije podmeniji funkcije **sanitarna voda**.



Sl.8

- Pritisnite tipko, da priključite funkcijo.



Sl.9

- Zavrtite gumb, da spremenite nastavljeno vrednost.



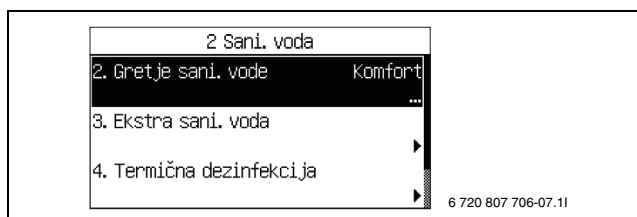
Sl.10

- Zavrtite gumb, če želite shraniti vrednost ali pa pritisnite tipko **↻**, da nastavev zapustite brez shranjevanja.



Sl.11

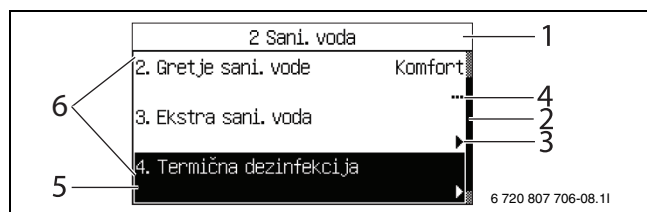
Po shranjevanju se regulator samodejno vrne v meni.



Sl.12

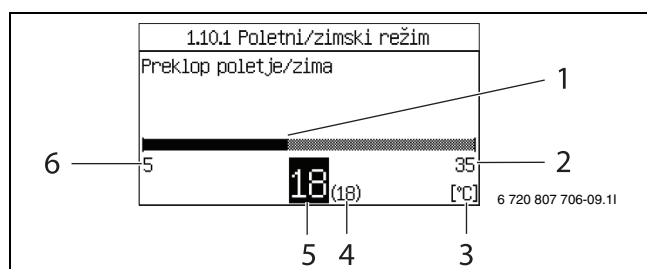
i Načina **EKO režim** in **Komfort** sta podrobneje obrazložena v poglavju ogrevanje sanitarne vode (→ pog. 10.3).

6.3 Funkcija pomoči na zaslonu



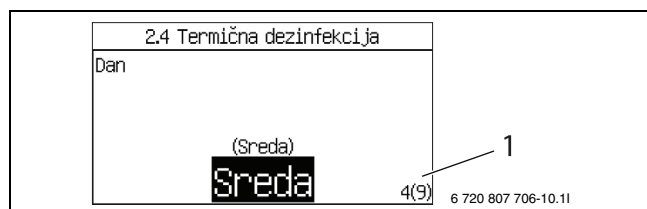
Sl.13 Pomožna informacija 1

- [1] Menijski nivo **Sani. voda**
- [2] Izbirni seznam. Označeno polje prikazuje aktualni položaj na nivoju **Sani. voda**.
- [3] Puščica pomeni, da se na naslednjem nivoju nahaja podmeni.
- [4] Pike pomenijo, da na naslednjem nivoju lahko spremenite nastavitve.
- [5] Funkcija je označena.
- [6] Tri funkcije menijskega nivoja **Sani. voda**.



Sl.14 Pomožna informacija 2

- [1] Grafični prikaz vrednosti
- [2] Največja vrednost
- [3] Merska enota
- [4] Predhodna vrednost
- [5] Spremenjena vrednost (shranite s pritiskom na gumb)
- [6] Najmanjša vrednost



Sl.15 Pomožna informacija 3

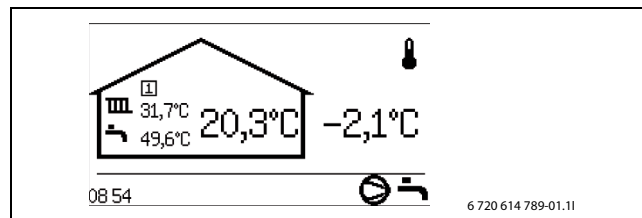
- [1] Alternativa 4 od 9

7 Informacije o toplotni črpalki

Toplotna črpalka posreduje informacije o temperaturah, režimu obratovanja, morebitnih motnjah itd.

7.1 Informacije o obratovanju

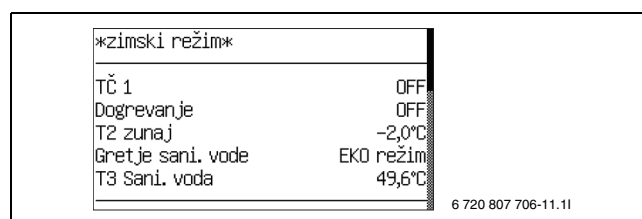
V *stalnem prikazu* se izpišejo različne temperature in čas. Različni simboli prikazujejo, katere funkcije so potrebne ali obratujejo.



Sl.16

7.2 Tipka info

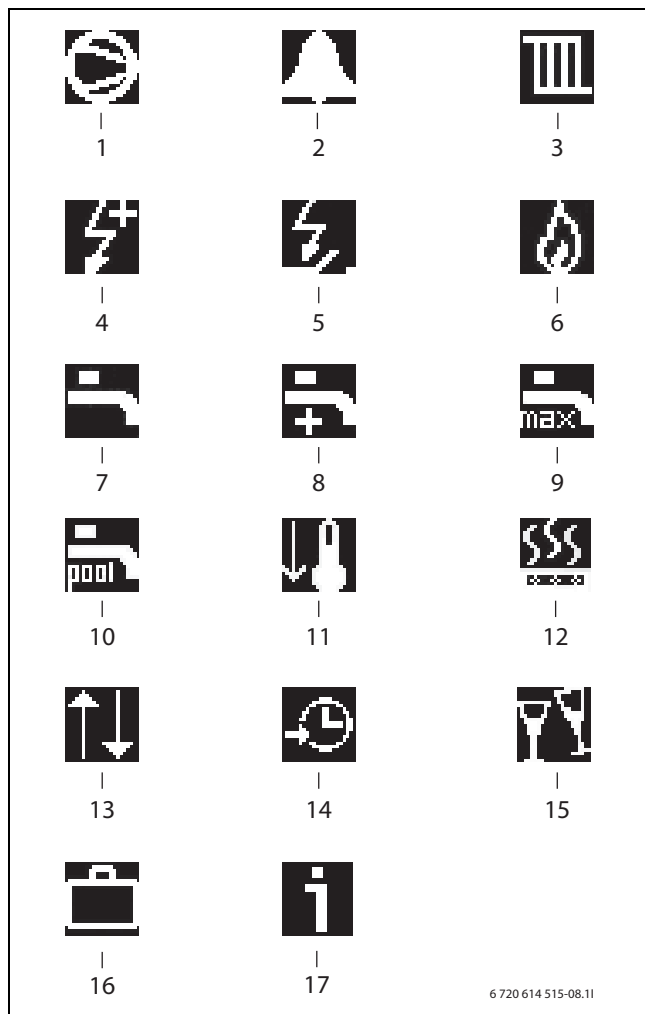
- V *stalnem prikazu* pritisnite tipko **info**.
Izpišejo se podrobne informacije o temperaturah, načinu dela idr.
- Zavrtite gumb, da boste lahko listali po informacijah.
- Pritisnite tipko **K**, da se vrnete v stalni prikaz.
- V oknu menija pritisnite tipko **info**.
Podrobna informacija je izpisana tako dolgo, dokler je tipka **info** pritisnjena.
- Spustite tipko **info**.
Prikaže se okno menija.



Sl.17

7.3 Obratovalni simboli

V stalnem prikazu se spodaj desno izpišejo simboli za različne funkcije in komponente, ki so potrebne ali obratujejo.



Sl.18 Obratovalni simboli

- [1] Kompresor
- [2] Alarm (kompresor, grelnik)
- [3] Toplota
- [4] Električni grelnik
- [5] Čas blokade
- [6] Grelnik z mešalnim ventilom (kotel)
- [7] Sanitarna voda
- [8] Ekstra sanitarna voda
- [9] Termična dezinfekcija
- [10] Bazen (dodatna oprema)
- [11] Hlajenje (dodatna oprema)
- [12] Sušenje estriha
- [13] Zun. regulacija
- [14] Program/časovno krmiljenje
- [15] Režim zabava
- [16] Počitnice
- [17] Dnevnik informacij

8 Splošno o ogrevanju

Ogrevalni sistem je sestavljen iz enega ali večih ogrevalnih krogov, ki lahko opravljajo tudi funkcijo hlajenja (dodatna oprema). Ogrevalni sistem se namesti glede na dostop in vrsto dogrevanja ter skladno z načinom dela. Te nastavitve izvaja inštalater.

8.1 Ogrevalni krogi

- **Krog 1:** Reguliranje prvega kroga sodi v standardno opremo regulatorja in se nadzoruje prek nameščenega temperaturnega tipala ogrevalnega voda ali v kombinaciji z nameščenim sobnim tipalom.
- **Krog 2 (mešalni):** Regulacija kroga 2 je prav tako del standardne opreme regulatorja; dopolnite jo le z mešalnim ventilom, črpalko in temperaturnim tipalom ogrevalnega voda in eventualno z dodatnim sobnim tipalom.
- **Kroga 3-4 (mešalna):** Regulacija do dveh dodatnih krogov je možna kot dodatna oprema. V ta namen se vsak krog opremi z multi modulom (SEM-1), mešalnim ventilom, črpalko, temperaturnim tipalom ogrevalnega voda in eventualno s sobnim tipalom.



Za hlajenje mora biti priključena hladilna postaja NKS-1 (dodatna oprema). Za podrobne informacije o montaži hladilne postaje glej posebna navodila za montažo. Krog 2 se lahko uporablja samo za ogrevanje.



Krogi 2-4 ne smejo imeti višje temperature dviznega voda kot krog 1. To pomeni, da ni možno kombiniranje talnega gretja kroga 1 z radiatorji drugega kroga. Znižanje sobne temperature za krog 1 lahko vpliva na druge kroge.

8.2 Regulacija ogrevanja

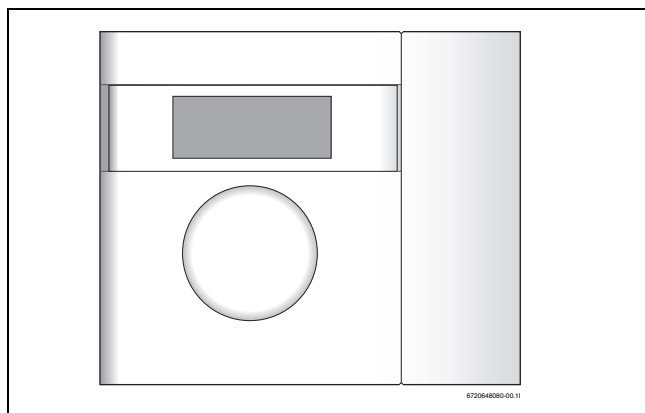
- **Zunanje tipalo:** Na zunanjo steno hiše namestite tipalo. Tipalo sporoča regulatorju trenutne zunanje temperature. Glede na zunanjo temperaturo regulator avtomatsko prilagodi sobno temperaturo v hiši preko temperature dviznega voda toplotne črpalke. Uporabnik lahko na regulatorju sam določi temperaturo dviznega voda za gretje glede na zunanjo temperaturo in sicer tako, da spremeni nastavitve sobne temperature.
- **Zunanje tipalo in sobno tipalo** (na posamezni ogrevalni krog je možno eno sobno tipalo): Za regulacijo z zunanjim tipalom in sobnim tipalom je treba namestiti eno (ali več) tipal centralno v hiši. Sobno tipalo je priključeno na toplotno črpalko in regulatorju sporoča trenutno sobno temperaturo. Ta signal vpliva na temperaturo dviznega voda. Temperatura dviznega voda se zniža, če sobno tipalo izmeri višjo temperaturo od nastavljenega. Uporaba sobnega tipala je priporočljiva, če poleg zunanje temperature na sobno temperaturo vplivajo drugi dejavniki, npr. odprti kamin, ventilatorski konvektor, neizolirana hiša ali neposredno sončno sevanje.



Le prostor, v katerem je nameščeno sobno tipalo, vpliva na regulacijo sobne temperature.

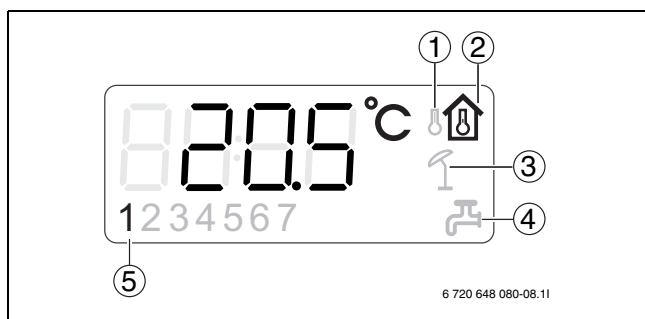
8.2.1 CAN-BUS LCD sobno tipalo (dodatna oprema)

Na regulator so lahko priključena do štiri sobna tipala.



Sl.19 CAN-BUS LCD sobno tipalo

Funkcije zaslona



Sl.20

- [1] Prikaz zunanje temperature
- [2] Prikaz sobne temperature
- [3] Počitnice
- [4] Ekstra sanitarna voda
- [5] Trenutni ogrevalni krog

Na zaslonu se prikaže trenutna sobna temperatura. Če je v meniju **12.1.1 Prikaz zun. temperature na sobnem tipalu** nastavljen na **Da** (→ pog. 10.8) se zunanja temperatura izpisuje izmenično s sobno temperaturo. To velja za vse nameščene sobne korektorje.

Na zaslonu se lahko desno spodaj prikažejo obratovalni simboli. Simbol za **Ekstra sani.voda** oz. **Počitnice** se izpiše, če je funkcija na toplotni črpalki nastavljena.

Pri določenih kategorijah alarma služi zaslon sobnega tipala kot prikaz alarma (→ 11.5). V tem primeru utripa zaslon počasi rdeče, dokler se alarm na regulatorju toplotne črpalke ne potrdi ali samodejno ponastavi.

Nastavitev sobne temperature na obstoječem sobnem korektorju

Sobno temperaturo lahko preprosto nastavite na sobnem korektorju.

- Za ta namen z vrtljivim gumbom nastavite želeno sobno temperaturo za posamezni ogrevalni krog. Pred tem nastavljena vrednost se prikaže z utripajočimi številkami. Zaslon med nastavljanjem utripa, utripanje pa se konča takoj, ko prenehate z vrtenjem. Vrednost regulatorja v meniju **Prostor normalna temp.** trenutnega kroga se samodejno nastavi na enako vrednost.

Alternativno lahko sobno temperaturo nastavite na regulatorju na toplotni črpalki.

- Odprite meni **Prostor normalna temp.** zadevnega kroga in nastavite želeno sobno temperaturo. Nastavljena vrednost sobnega korektorja ogrevalnega kroga se samodejno spremeni na enako vrednost.

Za **Krog 1** obstaja še ena možnost za nastavitev sobne temperature.

- S pomočjo  nastavite sobno temperaturo v **Prostor normalna temp.**

8.3 Nastavitev časa za ogrevanje

- **Upravljanje programa:** Regulator ima dva individualna programa za časovno krmiljenje dan/čas.
- **Dopust:** Regulator vsebuje program za dopust, ki sobno temperaturo med nastavljenim časovnim obdobjem spremeni na nižjo ali višjo stopnjo. Program lahko izključi tudi ogrevanje sanitarne vode.
- **Zunanja regulacija:** Regulator se lahko upravlja eksterno. To pomeni, da se izvede vnaprej izbrana funkcija, takoj ko regulator prejme vhodni signal.

8.4 Načini dela

- **Z električnim grelnikom:** Toplotna črpalka je dimenzionirana tako, da je njena zmogljivost nekoliko nižja od potrebe hiše. Takoj, ko toplotna črpalka več ne zadostuje, potrebo krije električni grelnik skupaj s toplotno črpalko. Alarm, dodatna sanitarna voda in termična dezinfekcija prav tako aktivirajo grelnik.
- **Grelnik z mešalnim ventilom (dodatna oprema):** Grelnik v načinu normalno delovanje po potrebi deluje istočasno s toplotno črpalko. Grelnik je v rabi tudi pri alarmu. Za pripravo dodatne sanitarne vode in termično dezinfekcijo mora biti v bojlerju električni grelnik. V tem primeru je električni grelnik v toplotni črpalki deaktiviran.



Za način dela grelnik z mešalnim ventilom in električni grelnik v bojlerju je potreben multi modul SEM-1 (dodatna oprema).

9 Pregled menija

- 1 Sobna temp.
- 2 Sani. voda
- 3 Počitnice
- 6 Meritve energije
- 7 Timer

- 8 Zun. regulacija
- 12 Splošno
- 13 Alarm
- 14 Nivo dostopa
- 15 Reset tovarniške nastavitve

TČ x = toplotna črpalka 1 ali 2 / kompresor 1 ali 2

Št.	Naziv	Tovarniška nastavev	Najmanjša vrednost	Največja vrednost	Alternativa
1	Sobna temp.				
1.1	Krog 1 gretje				
1.1.5	Krivulja				
1.1.6	Del. ure kompresor 1 ON/OFF	20,0	10,0 (Komfort)	30,0 (EKO režim)	
1.1.7	Del. ure kompresor 2 ON/OFF	20,0	10,0 (Komfort)	30,0 (EKO režim)	
1.1.10	Sobno tipalo				
1.1.10.1	Vpliv sobne temp. (s sobnim tipalom)	3,0	0,0	10,0	
1.1.11	Program sobeo temp.				
1.1.11.1	Aktiven program	TČ optimirana			TČ optimirana/Program 1/Program 2
1.1.11.2	Prikaz/sprememba aktivnega programa				
1.1.11.3	Prostor normalna temp.	20,0 °C	10,0 °C	35,0 °C	
1.1.11.4	Toplota +/- (brez sobnega tipala)	=			--/+/++
1.1.11.6	Vpliv sobne temp.	3,0	0,0	10,0	
1.1.11.7	Prostor odstopajoča temp.	17 °C	10 °C	30 °C	
1.1.11.8	Kopiranje v vse kroge	ne			ne/da
1.3	Krog 2 (opcijsko)				
1.3.5	Krivulja (glej 1.1.5)				
1.3.7	Sobno tipalo (glej 1.1.10)				
1.3.8	Program sobeo temp. (glej 1.1.11)				
1.4	Krog 3 (opcijsko) (glej 1.3)				
1.5	Krog 4 (opcijsko) (glej 1.3)				
1.10	Splošno				
1.10.1	Poletni/zimski režim				
1.10.1.1	Zimski režim	Samodejno			ON/Samodejno/OFF
1.10.1.2	Preklop poletje/zima	18 °C	5 °C	35 °C	
2	Sani. voda				
2.2	Gretje sani. vode	EKO režim			Komfort/EKO režim
2.3	Ekstra sani. voda				
2.3.1	Termin za dodatno sani. vode	0 h	0 h	48 h	
2.3.2	Dodatna sani. voda- OFF temp.	65,0 °C	50,0 °C	65,0 °C	
2.4	Termična dezinfekcija				
2.4.1	Dan	Sreda			Brez/Dan/Vsi
2.4.2	Ted. interval	1	1	4	
2.4.3	Start	3:00	0:00	23:00	
2.5	Program sani. vode				
2.5.1	Aktiven program	Vedno topla voda			Vedno topla voda/Program 1/Program 2
2.5.2	Prikaz/sprememba aktivnega programa				
3	Počitnice				
3.1	Krog 1 in Sani. voda				
3.1.1	Start programa za počitnice	ne			ne/da
3.1.2	Start-datum				
3.1.3	Datum izklopa				
3.1.4	Sobna temp.	17,0 °C	10,0 °C	35,0 °C	
3.1.5	Kopiranje v vse kroge	ne			ne/da
3.1.6	Blokada ogrevanja sani. vode	ne			ne/da
3.2	Krog 2 (opcijsko) (glej 3.1)				
3.3	Krog 3 (opcijsko) (glej 3.1)				
3.4	Krog 4 (opcijsko) (glej 3.1)				
6	Meritve energije				
6.1	Proizvedena energija				

Tab. 3 Pregled menija

Št.	Naziv	Tovarniška nastavitev	Najmanjša vrednost	Največja vrednost	Alternativa
6.2	Poraba energije el. DG				
7	Timer (Izpišejo se le timerji, ki delujejo.)				
8	Zun. regulacija				
8.1	TČ 1				
8.1.1	Zunanji vhod 1				
8.1.1.14	Sobna temp.	ne (0,0 °C)	10,0 °C	35,0 °C	
8.1.2	Zunanji vhod 2 (glej 8.1.1)				
8.2	TČ 2 (glej 8.1)				
8.5	Zunanji vhod krog 2 (opcijsko)				
8.5.2	Blokiranje gretja zaradi termostata na talnem gretju	ne			ne/da
8.5.3	Blokada ogrevanja	ne			ne/da
8.5.6	Sobna temp.	ne (0,0 °C)	10,0 °C	35,0 °C	
8.6	Zunanji vhod krog 3 (opcijsko) (glej 8.5)				
8.7	Zunanji vhod krog 4 (opcijsko) (glej 8.5)				
12	Splošno				
12.1	Nastavitve sobnega tipala				
12.1.1	Prikaz zun. temperature na sobnem tipalu	ne			ne/da
12.2	Nastavi datum				JJJJ-MM-TT
12.3	Nastavitev časa				hh:mm:ss
12.4	Poletni/zimski čas	Samodejno			Ročno/Samodejno
12.6	Kontrast zaslona	50%	20%	100%	
12.7	Jezik				
13	Alarm				
13.1	Dnevnik informacij				
13.2	Brisanje dnevnika informacij				
13.3	Dnevnik napak				
13.4	Brisanje sezn. napak	ne			ne/da
13.7	Prikaz alarma				
13.7.1	Zvonec alarma				
13.7.1.1	Interval	2s	1s	3600s (60min)	
13.7.1.2	Čas blokiranja	OFF			Čas ON 0:00-23:45/Čas OFF 0:00-23:45
13.7.2	Prikaz alarma regulatorja				
13.7.2.1	Blokada zvonca alarma	ne			ne/da
13.7.3	Alarm sobno tipalo				
13.7.3.2	Blokiranje lučke za alarm	ne			ne/da
14	Nivo dostopa				
15	Reset tovarniške nastavitve				

Tab. 3 Pregled menija

10 Nastavitev menija nivo stranke

10.1 Funkcije načina tipka

S pritiskom na tipko  lahko neposredno izberete naslednje funkcije:

- **Norm. Temp. prostora / Toplota +/-**
- **Gretje sani. vode**
- **Urnik za dodatno sani. Vodo**
- **Party**
- **Počitnice**
- **Deaktiviranje hlajenja**



S pomočjo tipke  lahko spreminjate jezik regulatorja.

- Tipko  držite pritisnjeno najmanj 5 sekund v stalnem prikazu, nato izberite željen jezik.

Norm. Temp. prostora / Toplota +/-

Tukaj lahko spreminjate temperature za **Krog 1**. Če ima krog sobno tipalo, se izpiše **Norm. Temp. prostora**, sicer pa **Toplota +/-**.

- Za opis nastavitve **Norm. Temp. prostora** (→ pog. 10.2, **1.1.11.3 Prostor normalna temp.**).
- Za opis nastavitve **Toplota +/-** (→ pog. 10.2, **1.1.11.4 Toplota +/-**).



Učinek spremembe nastavitve toplote, npr. povišanje ali znižanje sobne temperature, se pokaže šele po določenem času. Enako velja za hitre spremembe zunanje temperature. Zato počakajte najmanj en dan, preden eventualno spreminjate nastavitve.

Gretje sani. vode

- Za opis nastavitve **Gretje sani. vode** (→ pog. 10.3, **2.2 Gretje sani. vode**).

Obdobje za pripravo dodatne sanitarne vode

- Za opis nastavitvev **Obdobje za pripravo dodatne sanitarne vode** (→pog. 10.3, **2.3 Ekstra sani.voda**).



Po daljši blokadi ogrevanja sanitarne vode (npr. dopust) priporočamo, da aktivirate funkcijo dodatna sanitarna voda. Tako odstranite možne bakterije in hitro spet dosežete željeno temperaturo sanitarne vode.

Party

V režimu zabava se trenutni program za sobno temperaturo med nastavljenim časom prekine, da tako prepreči temperaturna nihanja.

>> Število ur

Tovarniška nastavitev	0 h
Najmanjša vrednost	0 h
Največja vrednost	99 h

Tab. 4 Perioda zabava

- Izberite število ur, v katerih naj bo režim zabava aktiven. Funkcija se v aktiviranih krogih takoj zažene.

>> Krog x

Tovarniška nastavitev	ne
Alternativa	ne/da

Tab. 5 Aktiviranje režima zabava

- Izberite **da**, da aktivirate način dela zabava. Režim zabava lahko izberete za vsak nameščen krog. Meni se izpiše samo, če je namešen več kot en krog.

>> Deaktiviranje režima zabava

Tovarniška nastavitev	ne
Alternativa	ne/da

Tab. 6 Deaktiviranje režima obratovanja zabava

- Izberite **da**, da deaktivirate delujoči režim zabava v vseh delujočih krogih. Toplotna črpalka preklopi v režim program. Meni se izpiše le, če je aktiviran režim zabava.

Počitnice

- Za opis nastavitvev **Počitnice** (→pog. 10.4, **3 Počitnice**).

Deaktiviranje hlajenja

Meni se izpiše samo, če je nameščena funkcija hlajenja. Meni vpliva na vse kroge s hlajenjem.



Zelo dolgo traja, preden hlajenje vpliva na temperaturo v hiši. Zato po deaktiviranju/aktiviranju počakajte najmanj en dan, preden spreminjate nastavitve.

10.2 Sobna temperatura

V stalnem prikazu pritisnite , da priključite glavni meni. **1** Za nastavev ogrevanja izberite **Sobna temp.**.

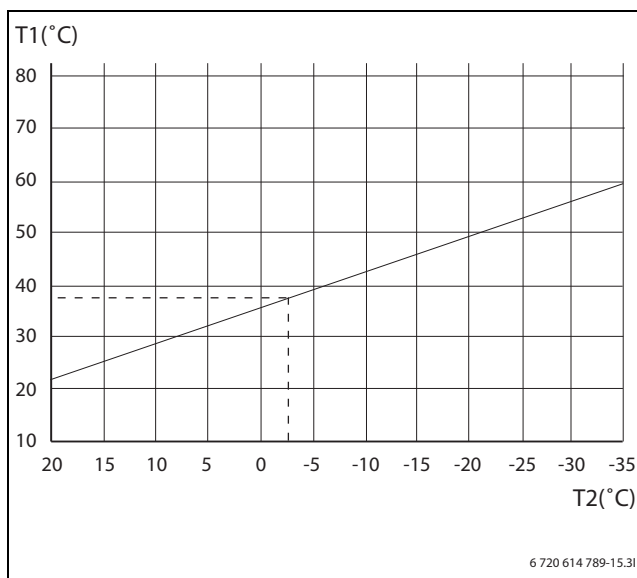
V **1 Sobna temp.** se nahajajo:

- **1.1 Krog 1 gretje**
- **1.3/1.4 Krog 2, 3...**
- **1.10 Splošno**

1.1 Krog 1 gretje**1.1.5 Krivulja**

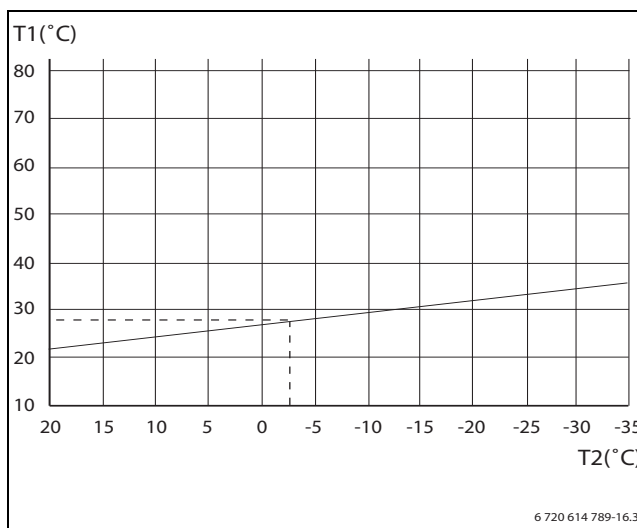
Ogrevalna krivulja regulira temperaturno dvižnega voda za ogrevalne kroge. Ogrevna krivulja prikazuje, kako visoka je lahko temperatura dvižnega voda glede na zunanjo temperaturo. Regulator poveča temperaturo dvižnega voda takoj, ko se zunanja temperatura zniža. Temperaturo dvižnega voda izmerita tipalo T1 za krog 1 (E11.T1) in tipalo T1 za krog 2 (E12.T1).

Vsak krog upravlja posebna ogrevalna krivulja. Inštalater za vsak krog nastavi tip ogrevalnega sistema, **radiator** ali **Talno**. Krivulja za **Talno** ima nižjo vrednost, ker morajo tla imeti nižjo temperaturo dvižnega voda.



Sl.21 Radiator

Slika prikazuje tovarniško nastavljeno krivuljo za radiator. Pri -2,5 °C znaša željena vrednost ogrevalnega voda 37,4 °C.



Sl.22 Talno ogrevanje

Slika prikazuje tovarniško nastavljeno krivuljo za krog tal. Pri -2,5 °C znaša željena vrednost ogrevalnega voda 27,2 °C.

Nastavitev ogrevalne krivulje



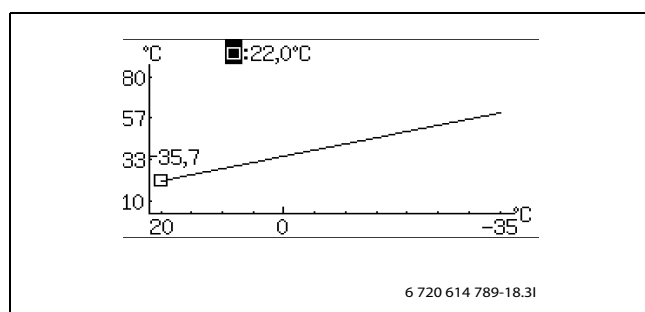
Če je ogrevalna krivulja nastavljena previsoko, se na zaslonu izpiše sporočilo **Ogrevalna krivulja je previsoka.**

- Spremenite nastavitev ogrevalne krivulje.

Ogrevalna krivulja se nastavi za vsak ogrevalni krog. Če se sobna temperatura občuti kot previsoka ali prenizka, lahko prilagodite ogrevalno krivuljo.

Krivuljo lahko spremenite na različne načine. Strmina krivulje se lahko spremeni s pomikom temperature dviznega voda navzgor ali navzdol. To je možno za levo končno točko (vrednost pri zunanji temperaturi 20 °C, tovarniška nastavitev 22,0 °C) in desno končno točko (vrednost pri zunanji temperaturi -35 °C, tovarniška nastavitev 60,0 °C). Poleg tega lahko na krivuljo vpliva 5°C zunanja temperatura.

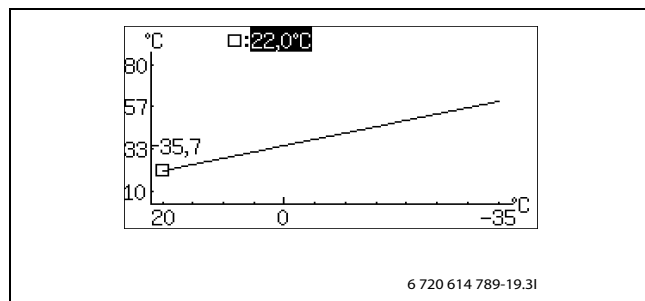
Vrednost pri 0 °C se izpiše zgoraj levo nad krivuljo, tovarniška nastavitev 35,7 °C.



SI.23 Prikaz nastavitve ogrevalne krivulje (ogrevanje)

Spreminjanje leve končne točke:

- Pritisnite gumb, ko je kvadrat označen. Vrednost je označena.

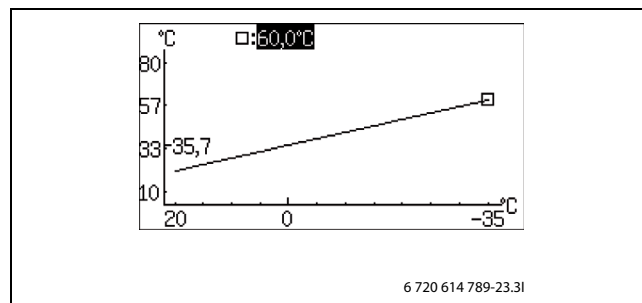


SI.24

- Zavrtite gumb, da spremenite vrednost. Zavrtite gumb, če želite nastavitev shraniti ali pa pritisnite tipko , da nastavitev zapustite brez shranjevanja. Kvadrat ostane na zaslonu še naprej označen, eventualno spremenjena vrednost se izpiše za kvadratom. Krivulja se posodobi v skladu z novo vrednostjo.

Spreminjanje desne končne točke:

- Zavrtite gumb, ko je kvadrat označen. V najvišjem kvadratu se izpišeta zunanja temperatura in ustrezna vrednost krivulje. Krog označi aktualni položaj krivulje.
- Gumb vrtnite še naprej, da se pred vrstico spet izpiše kvadrat.
- Pritisnite gumb, da označite vrednost.

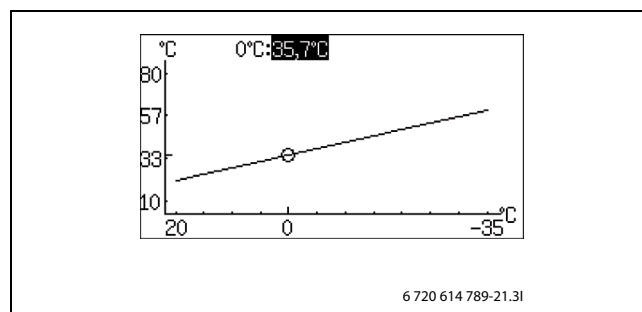


SI.25

- Zavrtite gumb, da spremenite vrednost. Zavrtite gumb, če želite nastavitev shraniti ali pa pritisnite tipko , da nastavitev zapustite brez shranjevanja. Kvadrat ostane na zaslonu še naprej označen, eventualno spremenjena vrednost se izpiše za kvadratom. Krivulja se posodobi v skladu z novo vrednostjo.

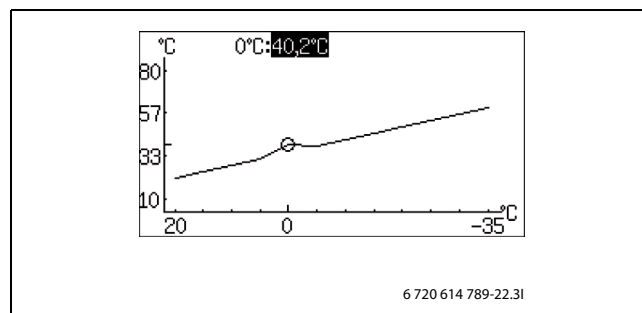
Spreminjanje posamezne vrednosti, npr. vrednost pri zunanji temperaturi 0 °C:

- Gumb zavrtite pri označenem kvadratu, da označite 0 °C (→ SI. 24).
- Pritisnite gumb, da označite vrednost.



SI.26

- Zavrtite gumb, da spremenite vrednost.



SI.27

- Zavrtite gumb, če želite nastavitev shraniti ali pa pritisnite tipko , da nastavitev zapustite brez shranjevanja.
- Pritisnite tipko , da se vrnete v nadrejeni meni.



Priporočila:

- Povišajte vrednost desne končne točke, če je pri nizkih zunanjih temperaturah premrzlo.
- Pri 0 °C povišajte vrednost krivulje, če se vam pri zunanjih temperaturah okoli 0°C zdi prehladno.
- Za fino nastavitev toplote zvišajte ali znižajte vrednost krivulje v levi in desni končni točki za enako vrednost (krivulja se paralelno premakne).

1.1.6 Del. ure kompresor 1 ON/OFF

- Določite, kako dolgo naj bo kompresor med ogrevanjem vklopljen/izklopljen.
Višje nastavitvene vrednosti pomenijo manj zagonov in ustavitev kompresorja, zato so prihranki višji. Pri tem pa so možna večja temperaturna nihanja v ogrevalnem sistemu kot pri nižjih nastavljenih vrednostih.

1.1.7 Del. ure kompresor 2 ON/OFF

- Vrednosti nastavitve v skladu z opisom za **1.1.6 Del. ure kompresor 1 ON/OFF**.

1.1.10 Sobno tipalo

1.1.10.1 Vpliv sobne temp. (s sobnim tipalom)

- Določite, za koliko naj sprememba sobne temperature za 1 K (°C) vpliva na nastavljen temperaturo dviznega voda.
Primer: pri odstopanju 2 K (°C) od nastavljene sobne temperature se željena vrednost dviznega voda spremeni za 6 K (°C)
(2 K odstopanje * faktor 3 = 6 K).

1.1.11 Program sobeo temp.

- Izberite, ali naj bo krog reguliran s pomočjo programa ali ne.

WP optimirana

Pri optimiranem obratovanju regulator brez sprememb med dnevom uravnava temperaturo le na željeno vrednost ogrevalnega voda (→ pog. 10.2.1). Ta način obratovanja nudi najboljše udobje in optimalne energetske prihranke.

Program 1 in 2

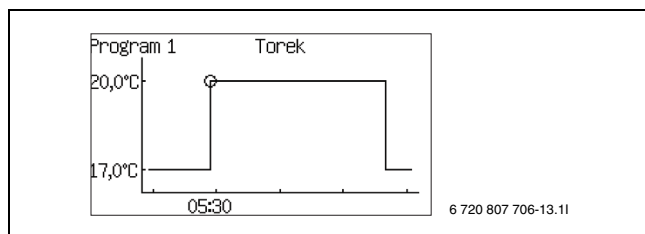
Z nastavitvijo časa preklopa ter normalne in odstopajoče temperature ta izbira omogoča definiranje lastnih programov za časovno krmiljenje.

Program	Dan	Zagon	Ustavitev
Program 1, 2	Pon - ne	5:30	22:00

Tab. 7 Program 1 in 2

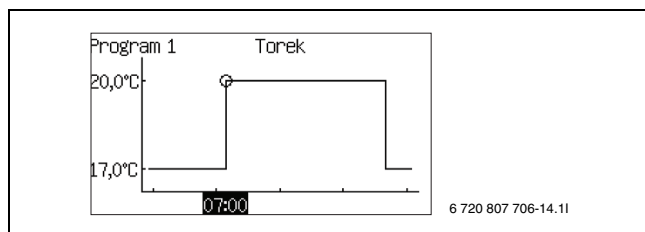
Nastavitev željenega časa na posamezni dan:

- Izberite **Program 1** ali **Program 2**.
- Prikličite meni **1.1.11.2 Prikaz/sprememba aktivnega programa**.
- Zavrtite gumb, da nastavite dan.



Sl.28

- Pritisnite gumb, da označite vrednost, ki jo želite spremeniti.



Sl.29

- Zavrtite gumb, da se izpiše željena nastavitve.
- Pritisnite gumb.
- Zavrtite gumb, da kot zgoraj nastavite dodatne vrednosti.

- Pritisnite tipko , da se vrnete na nadrejeni menijski nivo.
- Izberite **Alternativa pri bojlerjih**:
 - **Izhod brez shranjevanja**
 - **Program 1**
 - **Program 2**

Nastavljene spremembe se shranijo oz. ne shranijo kot izbrani program.

- Prikličite meni **1.1.11.3 Prostor normalna temp.**
- Prikličite meni **1.1.11.7 Prostor odstopajoča temp.**

Program za sobno temperaturo z nameščenim sobnim tipalom:

1.1.11 Program sobeo temp.

1.1.11.1 Aktiven program

Ko izberete program, se med vrtenjem gumba izpiše naslednje:

1.1.11.2 Prikaz/sprememba aktivnega programa

1.1.11.3 Prostor normalna temp.

- Nastavite željeno sobno temperaturo.

1.1.11.6 Vpliv sobne temp.

- Vrednosti nastavitve v skladu z opisom za **1.1.10.1 Vpliv sobne temp.**

1.1.11.7 Prostor odstopajoča temp.

- Nastavite temperaturo, ki naj za ta program velja kot odstopajoča temperatura.
Meni se izpiše le, če izberete **Program 1** ali **Program 2**.

1.1.11.8 Kopiranje v vse kroge

- Za enako regulacijo vseh nameščenih krogov izberite **da**.
Meni se izpiše samo za **Krog 1**.

Program za sobno temperaturo brez nameščenega sobnega tipala:

1.1.11 Program sobeo temp.

1.1.11.1 Aktiven program

1.1.11.2 Prikaz/sprememba aktivnega programa

Kot z nameščenim sobnim tipalom, glej zgoraj.

1.1.11.3 Prostor normalna temp.

- Nastavite vrednost, ki je bila izmerjena v prostoru.
Temperaturni program uporablja navedeno vrednost za izračun razlike med normalno in odstopajočo temperaturo.

1.1.11.4 Toplota +/-

- S to funkcijo lahko sobno temperaturo nastavite tako, da normalna sobna temperatura (glej prejšnji meni) postane željena sobna temperatura.
- Funkcija se uporablja za enostavno zviševanje ali zniževanje temperature gretja, če sobno tipalo ni nameščeno.
 - pomeni pribl. 1 °C nižjo sobno temperaturo.
 - pomeni pribl. 0,5 °C nižjo sobno temperaturo.
 - + pomeni pribl. 0,5 °C višjo sobno temperaturo.
 - ++ pomeni pribl. 1 °C višjo sobno temperaturo.

1.1.11.6 Vpliv sobne temp.

- Vrednosti nastavitve v skladu z opisom za **1.1.10.1 Vpliv sobne temp.**

1.1.11.7 Prostor odstopajoča temp.

Kot z nameščenim sobnim tipalom, glej zgoraj.

1.1.11.8 Kopiranje v vse kroge

Kot z nameščenim sobnim tipalom, glej zgoraj.



Učinek spremembe nastavitve toplote, npr. povišanje ali znižanje sobne temperature, se pokaže šele po določenem času. Enako velja za hitre spremembe zunanje temperature. Zato počakajte najmanj en dan, preden eventualno spreminjate nastavitve.

1.3 Krog 2 (opcijsko)

- Vrednosti nastavite v skladu z opisom za **1.1 Krog 1 gretje**.

1.4 Krog 3 (opcijsko)

- Vrednosti nastavite v skladu z opisom za **1.1 Krog 1 gretje**.

1.5 Krog 4 (opcijsko)

- Vrednosti nastavite v skladu z opisom za **1.1 Krog 1 gretje**.

10.2.1 Nastavitvena vrednost

Želena vrednost za ogrevalni krog je temperatura dviznega voda, ki jo mora ohranjati toplotna črpalka. Včasih je izmerjena dejanska vrednost zaradi nihanj zunanje temperature ali velike potrebe po sanitarni vodi nekoliko višja ali nižja.



Želena vrednost, ki jo vnese stranka/inštalater običajno velja za sobno temperaturo. Regulator jo preračuna v ustrezno zeleno vrednost za temperaturo dviznega voda. 1 K (°C) sobne temperature pri normalnih pogojih ustreza pribl. 3 K (°C) temperature dviznega voda.

Želena vrednost običajno temelji na:

- trenutni vrednosti krivulje (temperatura dviznega voda pri trenutni zunanji temperaturi v skladu z veljavno ogrevalno krivuljo).
- trenutnemu vplivu krivulje zaradi:
 - **Sobno tipalo**
 - **Počitnice**
 - **Aktiven program**
 - **Zun. regulacija**

Izračun zelene vrednosti

Želena vrednost ogrevalnega kroga je aktualna vrednost krivulje, ki se spremeni za aktivni vpliv krivulje, če obstaja.

Zaporedje prioritet vpliva krivulje:

- **Zun. regulacija**
- **Aktiven program**
- **Počitnice**

Aktiven je lahko samo en vpliv. Kdaj in kako velik je lahko vpliv, se nastavi pri posamezni funkciji.

Fiksna zelena vrednost

Fiksna zelena vrednost (ne temelji na krivulji) velja pri:

- Eksterna NAl vrednost. Željena vrednost v skladu z vhodnim signalom znaša 0-10V, pri čemer je 1V 10 °C in 10V 80 °C (0V sproži alarm).

Omejitev zelene vrednosti

Veljavne dovoljene temperaturne meje stalno nadzirajo izračunano zeleno vrednost.

Veljavna željena vrednost T1 za **Krog 1** in izmerjena dejanska vrednost za T1 se uporabita za vklop ali izklop potrebe po gretju.

Za **Krog 2, 3...** velja: Za ohranitev željene vrednosti, se pri nižji dejanski vrednosti za T1 mešanega kroga v primerjavi z željeno vrednostjo v krog primeša več ogrevalne vode.

Če je temperatura dviznega voda določen čas nižja od željene vrednosti, obstaja potreba po gretju in kompresor proizvaja toploto, da temperatura v hiši ne bi prenizko padla. To poteka tako dolgo, dokler ni temperatura dviznega voda za nekaj stopinj višja od željene vrednosti. (Ali ker je **Maks. obratovalni čas za ogrevanje sani. vode** potekel.)

V poletnem režimu obratovanja je potreba po gretju deaktivirana.

1.10 Splošno**1.10.1 Poletni/zimski čas****1.10.1.1 Zimski režim**

ON pomeni trajni zimski režim. Proizvaja se toplota in pripravlja sanitarna voda. **OFF** pomeni trajni poletni režim. Pripravlja se le

sanitarna voda. **Samodejno** pomeni preklap v skladu z nastavljenimi zunanjimi temperaturami.

1.10.1.2 Preklap poletje/zima

Meni se izpiše samo pri nastavitvi **Samodejno** pod **Zimski režim**.



Pri preklapu med poletnim in zimskim režimom pride do določene časovne zakasnitve, ki preprečuje pogosti zagon in ustavitev kompresorja pri zunanjih temperaturah, ki so blizu nastavljeni vrednosti.

10.3 Sanitarna voda

V **2 Sani. voda** se nahajajo naslednje funkcije:

- Izбира režima obratovanja
- **2.3 Priklic Ekstra sani.voda**
- Navedba, kdaj naj se izvede **2.4 Termična dezinfekcija**
- **2.5 Nastavitev Program sani. vode**

2.2 Gretje sani. vode

- Izberite tip sistema sanitarne vode.

EKO režim pomeni, da je lahko sanitarna voda v primerjavi z **Komfort** obratovanjem nekoliko hladnejša, preden se ogrevanje sanitarne vode začne. Segrevanje se ustavi pri nižji temperaturi.

- Če želite več ali toplejšo sanitarno vodo preklapite v **Komfort** obratovanje.

To nastavitev uporabite, če ni električnega grelnika ali če uporabljate kroženje sanitarne vode, ker bo temperatura sicer prenizka.

V primerjavi s komfortnim režimom sta vklopna in izklopna temperatura v EKO režimu tovarniško nastavljeni na temperaturo, ki je pribl. 8 K nižja. To vrednost lahko spreminja inštalater.

2.3 Ekstra sani.voda

Ekstra topla voda se proizvaja tako, da se v nastavljenih urah temperatura vode v bojlerju povečuje do navedene izklopne temperature.

2.3.1 Termin za dodatno sani. vode

- Nastavite, kako dolgo naj se pripravlja dodatna sanitarna voda.

2.3.2 Dodatna sani. voda- OFF temp.

- Nastavite izklopno temperaturo za ekstra toplo vodo.

Toplotna črpalka neposredno zažene funkcijo in za povišanje temperature najprej uporabi kompresor in nato grelnik. Ko preteče nastavljeno število ur, preide toplotna črpalka nazaj v normalno delovanje.



NEVARNO: Nevarnost oparin!

- Pri temperaturi nad 60 °C uporabite varnostni tropotni ventil za pitno vodo.

2.4 Termična dezinfekcija

Funkcija **Termična dezinfekcija** začasno poviša temperaturo vode na pribl. 65 °C.

Za povišanje temperature sanitarne vode se najprej uporabi kompresor in nato le grelnik.

2.4.1 Dan

- Določite, kateri dan naj se izvede termična dezinfekcija. **Brez** pomeni, da je funkcija deaktivirana. **Vsi** pomeni, da se termična dezinfekcija izvaja dnevno.

Če je termična dezinfekcija deaktivirana, morate v meniju **2.2 Gretje sani. vode** izbrati komfortno delovanje.

2.4.2 Ted. interval

- Določite, kako pogosto naj se izvaja termična dezinfekcija.
 - 1 pomeni vsak teden.

- 2 pomeni, da se bo termična dezinfekcija izvajala vsak teden v letu, ki je paren, t.j. v 2., 4., 6. koledarskem tednu itd.
- 3 pomeni 3., 6., 9. teden itd.
- 4 pomeni 4., 8., 12. teden itd.

2.4.3 Start

- Nastavite čas za termično dezinfekcijo.



POZOR: Nevarnost oparin!
Če je temperatura sanitarne vode višja od 60 °C obstaja nevarnost poškodbe zaradi oparin.

- Neposredno med in po termični dezinfekciji sanitarno vodo zelo previdno odvezemajte. Nadzorujte obratovanje ali vgradite mešalni ventil za sanitarno vodo!

2.5 Program sani. vode

Program 1 in **Program 2** omogočata blokiranje ogrevanja sanitarne vode med nastavljenim časom.

2.5.1 Aktiven program

2.5.2 Prikaz/sprememba aktivnega programa

Meni se izpiše le, če izberete **Program 1** ali **Program 2**. Programe nastavite v skladu z opisom menijske vrstice **1.1.11 Program sobeo temp.**.

10.4 Počitnice

V menijski vrstici dopust (odsotnost) lahko toploto ohranjate na višji ali nižji ravni in izključite gretje sanitarne vode.

3.1 Krog 1 in Sani. voda

3.1.1 Start programa za počitnice

3.1.2 Start-datum

3.1.3 Datum izklopa

- Nastavite datum ON in datum OFF za željeno obdobje v formatu JJJJ-MM-TT. Obdobje se začne in konča ob 00:00 uri. Datum ON in datum OFF sodita v to obdobje.
- V meniju **3.1.1 Start programa za počitnice** izberite **ne**, če želite predčasno prekiniti funkcijo.

3.1.4 Sobna temp.

- Sobno temperaturo za ogrevalni krog nastavite med tem obdobjem.

3.1.5 Kopiranje v vse kroge

3.1.6 Blokada ogrevanja sani. vode

3.2 Krog 2 (opcijsko)

- Vrednosti nastavite v skladu z opisom za **3.1 Krog 1 in Sani. voda**.

3.3 Krog 3 (opcijsko)

- Vrednosti nastavite v skladu z opisom za **3.1 Krog 1 in Sani. voda**.

3.4 Krog 4 (opcijsko)

- Vrednosti nastavite v skladu z opisom za **3.1 Krog 1 in Sani. voda**.

10.5 Meritve energije



Merjenje energije poteka za posamezni kompresor, izmerjene vrednosti se seštevajo pred prikazom.

6.1 Proizvedena energija

Tukaj se **6.1 Proizvedena energija** izpiše v kWh za **6.1.1 Gretje** in **6.1.3 Sani. voda**.

6.2 Poraba energije el. DG (električno dogrevanje)

Tukaj se **6.2 Poraba energije el. DG** izpiše v kWh za **6.2.1 Gretje** in **6.2.2 Sani. voda**.

10.6 Timer (časovni programi)

Regulator uporabi timer za upravljanje funkcij, ki so odvisne od časa (npr. **Termin za dodatno sani. vode**). Na nivoju stranke so na razpolago naslednji timerji (izpišejo se samo aktivni timerji):

Timer	Tovarniška nastavitev
7.1 Ekstra sani.voda	0 h
7.3 Zakasnitev obratovanja alarma	1 h
7.5 Obratovalni čas za gretje ob potrebi tople vode	20min
7.6 Obratovalni čas za toplo vodo pri gretju	30min
7.7/7.8 Timer za TČ x	
7.7.1/7.8.1 Zakasnitev kompresorja	10min
7.11 Timer za dogrevanje	
7.11.1 Zakasnitev DG	60min
7.11.2 Zakasnitev miš. ventila po vklopu DG	20min

Tab. 8 Timer

10.7 Zun. regulacija

Če se zunanji vhod zapre, regulator izvede funkcije, ki so nastavljene na **da** ali so nastavljene na drugačno vrednost kot na 0 (**Sobna temp.**). Če zunanji vhod ni več zaprt, se regulator vrne nazaj v normalno delovanje. Izpišejo se samo nastavljene funkcije.

8.1 TČ 1

8.1.1 Zunanji vhod 1

8.1.1.9 Blokada kompresorja

8.1.1.11 Blokiranje gretja

8.1.1.12 Blokada gretja ob sproženem termostatu- talno gretje

8.1.1.13 Blokiranje gretja

8.1.1.14 Sobna temp.

- Nastavite sobno temperaturo, ki naj bo dosežena med aktivirano zunanjo regulacijo.
- Vrednost > 0 °C aktivira funkcijo.

Če za krog spreminjate nastavitve temperature na večih zunanjih vhodih, se uporabi najvišje nastavljena temperatura.

8.1.1.15 Blokada ogrevanja sani. vode

8.1.2 Zunanji vhod 2

- Vrednosti nastavite v skladu z opisom za **8.1.1 Zunanji vhod 1**.

8.2 TČ 2

- Vrednosti nastavite v skladu z opisom za **8.1 TČ 1**.

8.5 Zunanji vhod krog 2

8.5.2 Blokiranje gretja zaradi termostata na talnem gretju

8.5.3 Blokada ogrevanja

8.5.6 Sobna temp.

8.6 Zunanji vhod krog 3

- Vrednosti nastavite v skladu z opisom za **8.5 Zunanji vhod krog 2**.

8.7 Zunanji vhod krog 4

- Vrednosti nastavite v skladu z opisom za **8.5 Zunanji vhod krog 2**.

10.8 Splošno

Tukaj se med drugim nahajajo nastavitve za datum in čas.

12.1 Nastavitve sobnega tipala

12.1.1 Prikaz zun. temperature na sobnem tipalu

12.2 Nastavi datum

12.3 Nastavitev časa

- Po potrebi spremenite datum in čas. Regulator te podatke uporablja za upravljanje časovnih programov (npr. dopust ali program za sobno temperaturo).

12.4 Poletni/zimski čas

- Nastavite, ali naj pride do samodejnega preklopa med poletnim in zimskim časom (datum v skladu z EU standardom).

12.6 Kontrast zaslona

- Po potrebi spremenite svetlost zaslona.

12.7 Jezik

- Po potrebi spremenite jezik prikaza informacij (slovensko, nemško, angleško,...).

10.9 Motnje

Različni alarmi so opisani v (→ pog. 11).

V **13 Alarm** se nahajajo:

- **13.1 Dnevnik informacij**
- **13.2 Brisanje dnevnika informacij**
- **13.3 Dnevnik napak**
- **13.4 Brisanje sezn. napak**
- **13.7 Prikaz alarma**

13.1 Dnevnik informacij

Dnevnik informacij vsebuje informacije o toplotni črpalki. V stalnem prikazu komandne plošče se izpiše simbol za dnevnik informacij, če so na razpolago aktivne informacije.

13.2 Brisanje dnevnika informacij

Tukaj izbrišete dnevnik informacij.

13.3 Dnevnik napak

Dnevnik napak prikazuje nastale alarme in opozorila. Kategorija alarma (→ pog. 11.5) se izpiše zgoraj levo. Če je alarm aktiven, se v dnevniku napak in v stalnem prikazu komandne plošče izpiše tudi simbol za alarm (→ pog. 7.3).

13.4 Brisanje sezn. napak

Tukaj izbrišete dnevnik napak.

13.7 Prikaz alarma

V **Prikaz alarma** spreminjate nastavitve za alarm zvonca ter obratovalno in opozorilno lučko.

13.7.1 Zvonec alarma

13.7.1.1 Interval

- Določite dolžino intervala zvonca alarma. Zvonec alarma zvoni eno sekundo, preostali čas intervala je izključen. Nastavitev velja za vse zvonce alarma.

13.7.1.2 Čas blokiranja

- Določite, v katerem času naj alarm zvonca ne oddaja alarma.

13.7.2 Prikaz alarma regulatorja

13.7.2.1 Blokada zvonca alarma

Nastavitev velja samo za zvonec alarma regulatorja.

13.7.3 Alarm sobno tipalo

13.7.3.2 Blokiranje lučke za alarm

- Določite, ali naj se kontrolna dioda za alarm izklopi ali ne.

Nastavitev velja za vsa sobna tipala.

10.10 Nivo dostopa

Do nivojev standardno dostopate preko nivoja dostopa **Stranka**. Ta nivo omogoča dostop do vseh funkcij, ki jih stranka potrebuje. Inštalater ima poleg tega dostop do drugih informacij, ki so potrebne za nameščanje.

10.11 Ponastavitev na tovarniške nastavitve

- Izberite **Reset tovarniške nastavitve** in **da**, da ponastavite vse nastavitve stranke na tovarniško nastavljene vrednosti. Nastavitve inštalaterja se zaradi tega ne spremenijo.

11 Motnje

11.1 Kontrolna dioda za alarm, regulator in sobno tipalo

Obratovalna lučka in lučka za motnjo regulatorja prikazuje status toplotne črpalke in eventualni alarm. Obratovalna lučka in lučka za motnjo se zato imenuje tudi kontrolna dioda za alarm.

Kontrolna dioda za alarm sobnega tipala se lahko zablokira.

Lastnosti	Opis delovanja
<i>Svetilna dioda neprekinjeno sveti modro.</i>	Toplotna črpalka obratuje.
<i>Svetilna dioda hitro utripa.</i>	Alarm se je sprožil, ni pa še potrjen. Alarm je bil potrjen, a vzrok alarma še ni odpravljen.
<i>Svetilna dioda utripa počasi.</i>	Toplotna črpalka je v načinu pripravljenosti ¹⁾ .

Tab. 9 Kontrolna dioda za alarm regulatorja

- 1) Pripravljenost pomeni, da toplotna črpalka obratuje, vendar ni potrebe po ogrevanju ali sanitarni vodi zaradi izklopa s tipko ON/OFF.

Pri določenih kategorijah alarma služi zaslon sobnega tipala kot prikaz alarma (→ 11.5). V tem primeru utripa zaslon počasi rdeče, dokler se alarm na regulatorju toplotne črpalke ne potrdi ali samodejno ponastavi.

Funkcija za prikaz alarma sobnega tipala se v tem poglavju imenuje kontrolna dioda za alarm.

Kontrolna dioda za alarm sobnega tipala se lahko zablokira.

11.2 Zvonec alarma pri alarmu

Ob alarmu zvonec alarma na toplotni črpalki v nastavljenem intervalu zvonca alarma zvoni eno sekundo. Zvonec alarma se lahko zablokira za določene ure ali v celoti.

Ob opozorilnem alarmu se zvonec alarma ne oglasi.

11.3 Potrditev alarma

Potrditev pomeni, da morate pritisniti tipko , da izgine prikaz alarma. Iz opisa alarma je razvidno, kaj morate storiti po potrditvi.

Opozoril v večini primerov ni treba potrditi. Prikaz alarma izgine samodejno, kakor hitro je odpravljen vzrok opozorila. Opozorila lahko kljub temu potrdite.

11.4 Timer alarma, alarm

Pri alarmu, ki ustavi kompresor, regulator zažene timer, ki deluje eno uro. Če čas poteče, ne da bi bila motnja odpravljena, se zažene grelnik.

11.5 Kategorije alarma

Alarmi so glede na vrsto in resnost razdeljeni v različne kategorije. Kategorija alarma se izpiše v prikazu alarma in dnevniku napak.

Kategorija A-H so alarmi, kategorija I-J so opozorila/informacije, kategorija K-M so opozorila, kategorija Z so informacije.

Pomen	A	B	C	D	E	F	G	h	I	j	K	l	M	Z
Izklopi kompresor	X	X	X	X	X				X	X				
Ustavi grelnik						X	X				X			
Aktivira zvonec alarma/kontrolno diodo za alarm	X	X	X	X	X	X	X	X						
Zakasnitev alarma	5 s	3 s	15 min.	1 min.	5 s	1 s	1 s	1 s	5 s	5 s	2 s	5 s	0 s	0 s
Za novi start je potrebna potrditev	X	X	X	X		X								
Novi start je možen brez potrditve					X		X	X	X	X	X		X	
Prikaz alarma morate potrditi	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
Se shrani v dnevniku informacij									X	X				X

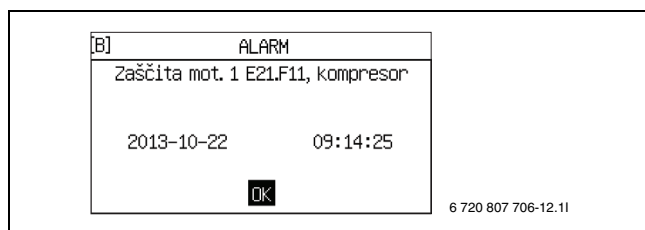
Tab. 10 Kategorije alarma

- [I] Slučajna ustavitev kompresorja. Informacija se lahko v določenem času ponovi. Če se opozorilo pojavlja pogosto, se sproži alarm A kategorije.
- [J] Slučajna ustavitev kompresorja. Informacija se lahko v določenem času ponovi. Če se opozorilo pojavlja pogosto, se sproži alarm A kategorije.
- [M] Težave s priključkom plošče tiskanega vezja.

11.6 Prikaz alarma

Alarm/opozorilo je vidno na zaslonu. Ta informacija je shranjena tudi v dnevniku napak. V stalnem prikazu komandne plošče se izpiše simbol za alarm (→ pog. 7.3).

Primer za opozorilo:



Sl.30

11.7 Funkcije alarma

Tukaj so naštet različni alarmi. Naslov vsebuje sporočilo alarma.

Večina sporočil alarma vsebuje opis dela toplotne črpalke, ki je povzročil alarm. Ko stopite v stik s servisno službo, morate vedno navesti celotno vsebino sporočila alarma.

E21 se nanaša na toplotno črpalčko 1, E22 na toplotno črpalčko 2.

E11 se nanaša na krog 1, E12 na krog 2, E13 na krog 3, itd.

Txx se nanaša na različna temperaturna tipala.

11.7.1 Visoka temp. plina E2x.T6

Opis delovanja: Kompresor se ustavi takoj, ko je temperatura kompresorja previsoka. Alarm se lahko pojavi v ekstremnih obratovalnih okoliščinah.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Temperatura plina se zniža na dovoljeno temperaturo.

Kategorija: A.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.2 Sproženo nizkotlačno stikalo E2x.RLP

Opis delovanja: Kompresor se ustavi, ko je tlak v hladilnem krogu toplotne črpalke prenizek.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Tlak se dvigne na dovoljeno vrednost.

Kategorija: A.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Preverite, ali so zračne poti od in do toplotne črpalke proste.
- Če se alarm po potrditvi ne ustavi, kontaktirajte servisno službo.

11.7.3 Sproženo visokotlačno stikalo E2x.RHP

Opis delovanja: Kompresor se ustavi takoj, ko je tlak v hladilnem krogu previsok.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Tlak pad na dovoljeno vrednost.

Kategorija: A.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Če se alarm po potrditvi ne ustavi, kontaktirajte servisno službo.

11.7.4 Nizek tlak v kolektorju

Opis delovanja: Kompresor se ustavi takoj, ko je tlak v kolektorskem krogu prenizek.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Tlak se dvigne na zahtevano vrednost.

Kategorija: A.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Če se alarm po potrditvi ne ustavi, kontaktirajte servisno službo.

11.7.5 Nizka temp.solar- vklop E2x.T10

Opis delovanja: Alarm se sproži takoj, ko se opozorilo zaradi prenizke temperature kolektorskega kroga pojavi večkrat.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Temperatura kolektorskega kroga je presegla najnižjo dovoljeno temperaturo.

Kategorija: A.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Če se alarm po potrditvi ne ustavi, kontaktirajte servisno službo.

11.7.6 Nizka temp.solar- izklop E2xT11

Opis delovanja: Alarm se sproži takoj, ko se opozorilo zaradi prenizke temperature kolektorskega kroga pojavi večkrat.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Temperatura kolektorskega kroga je presegla najnižjo dovoljeno temperaturo.

Kategorija: A.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Če se alarm po potrditvi ne ustavi, kontaktirajte servisno službo.

11.7.7 Preveč vklopov karta I/O BAS x

Opis delovanja: Kompresor se ustavi. Se aktivira, če je regulator po alarmu **Kontrola priključka CANbus** v roku ene ure izvedel več kot tri nove starte, → pog. 11.8.7.

Zagon timerja alarma: Da.

Novi start: Komunikacija CAN-BUS z regulatorjem je spet vzpostavljena.

Kategorija: A.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Če se alarm po potrditvi ne ustavi, kontaktirajte servisno službo.

11.7.8 Zaščita mot. 1 E2x.F11, kompresor

Opis delovanja: Alarm se sproži, če se zaradi previsoke napetosti ali manjkajoče faze sproži zaščita kompresorja, zaradi katere je kompresor neenakomerno obremenjen.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev: Ponastavljena zaščita.

Kategorija: B.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Preverite varovalke ogrevalnega sistema in glavno varovalko.
- Če se alarm po potrditvi ne ustavi, kontaktirajte servisno službo.

11.7.9 Napaka faze E2x.B1

Opis delovanja: Kompresor se ustavi, če se nadzorni rele sproži zaradi manjkajoče faze ali napake v zaporedju faz. Tudi prenizka (<195V) ali previsoka (>254V) napetost sproži alarm.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Motnja je odpravljena.

Pri prenizki/previsoki napetosti: napetost je med 201V in 250V.

Kategorija: E.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Preverite varovalke ogrevalnega sistema in glavno varovalko.
- Če se alarm po potrditvi ne ustavi, kontaktirajte servisno službo.

11.7.10 Prekinitev na tipalu E2x.T6 Plin

Opis delovanja: Kompresor se ustavi, ker zaščitna funkcija plina ni podprta. Alarm se sproži, če je vrednost temperature na tipalu nižja od – 50 °C.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala je > 50 – °C.

Kategorija: E.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.11 Kratek stik na tipalu E2x.T6 Plin

Opis delovanja: Kompresor se ustavi, ker zaščitna funkcija plina ni podprta. Alarm se sproži, če vrednost upornosti na tipalu javlja temperaturo višjo od 150 °C.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je < 150 °C.

Kategorija: E.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.12 Visoka temp. predtoka E1x.T1

Opis delovanja: Kompresor se ustavi takoj, ko je temperatura ogrevalnega sistema v razmerju do spremenjenih nastavitve previsoka.

Zagon timerja alarma: Da.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala pade pod temperaturo za vklop potrebe po gretju.

Kategorija: E.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Zmanjšajte toploto v ogrevalnem krogu.
- Preverite, ali so termostatski radiatorski ventili odprti.
- Obvestite servisno službo, če se alarm pojavlja pogosteje.

11.7.13 Napaka na el. grelniku E21.E2

Opis delovanja: dodatni električni grelnik se izključi. Alarm sproži aktivirana zaščita pregretja električnega grelnika, visoka temperatura dviznega voda ali previsoka temperatura v električnem grelniku.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Zaščita pregretja je izključena ali pa je temperatura padla.

Kategorija: F.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Če se zaščita pregretja sproži, jo izključite.
- Če se alarm po potrditvi ne ustavi, kontaktirajte servisno službo.

11.7.14 Zaščita pregretja el. DG je aktivirana

Opis delovanja: dodatni električni grelnik se izključi. Če je signal alarma dodatnega grelnika priključen na multimodulu, se pri napaki sproži alarm.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Napaka na grelniku je odpravljena, zaščita pregretja pa je ponastavljena.

Kategorija: F.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Če se alarm po potrditvi ne ustavi, kontaktirajte servisno službo.

11.7.15 Prekinitev tipala E31.T32 protizmrzal ob hlajenju

Opis delovanja: Mešalni ventil tokokroga hladilnega sredstva je zaprt. Aktivira se, če je vrednost temperature na tipalu nižja od -10 °C. Tipalo se pri določenih aplikacijah uporablja za hlajenje, da se prepreči zmrzovanje toplotnega izmenjevalnika.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala je > -10 °C.

Kategorija: G.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.16 Kratek stik tipala E31.T32 zaščita protizmrzali ob hlajenju

Opis delovanja: Mešalni ventil tokokroga hladilnega sredstva je zaprt. Aktivira se, če je vrednost temperature na tipalu višja od 30 °C. Tipalo se uporablja za hlajenje tokokroga hladilnega sredstva in preprečuje zmrzovanje toplotnega izmenjevalnika.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala je < 30 °C.

Kategorija: G.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.17 Napaka na tipalu rosišča E1x.TM

Opis delovanja: Obratovalni režim hlajenje trenutnega mešalnega ventila bo prekinjeno. Alarm se sproži, če signal tipala odstopa od njegovega normalnega področja delovanja. Ta alarm se lahko pojavi tudi po izpadu električnega napajanja, vendar pa razlog zanj načeloma izgine avtomatično. V tem primeru morate alarm zgolj potrditi.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Signali tipala se vrnejo v normalno področje delovanja.

Kategorija: G.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.18 Napaka zaščitne anode E41.F31

Opis delovanja: Ne vpliva niti na kompresor niti na grelnik. Alarm se sproži, če sekundarna anoda v bojlerju ne deluje.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Preverite sekundarno anodo, da preprečite korozijo v bojlerju.

Kategorija: H.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Kontaktirajte servisno službo.

11.7.19 Prekinitev na tipalu E11.T1 ogr. vod

Opis delovanja: Sistem preko temperaturnega tipala T8 preklopi na regulacijo. Alarm se aktivira, če je vrednost temperature na tipalu nižja od 0 °C.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala je > 0 °C.

Kategorija: H.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.20 Kratek stik ntipala E11.T1 ogr. vod

Opis delovanja: Sistem preko temperaturnega tipala T8 preklopi na regulacijo. Alarm se sproži, če je vrednost temperature na tipalu višja od 110 °C.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je < 110 °C.

Kategorija: H.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.21 Prekinitev na tipalu E12.T1, E13.T1... ogr. vod

Opis delovanja: Mešalni ventil kroga se zapre do konca. Alarm se aktivira, če je vrednost temperature na tipalu nižja od 0 °C.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala je > 0 °C.

Kategorija: H.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.22 Kratek stik tipala E12.T1, E13.T1... ogr. vod

Opis delovanja: Mešalni ventil kroga se zapre do konca. Alarm se sproži, če je vrednost temperature na tipalu višja od 110 °C.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je < 110 °C.

Kategorija: H.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.23 Prekinitev na tipalu T2 zunanji

Opis delovanja: Pri prekinitvi na T2 se zunanja temperatura nastavi na 0 °C, da toplotna črpalka lahko še naprej proizvaja toploto. Aktivira se, če je vrednost temperature na tipalu nižja od -50 °C.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala je > -50 °C.

Kategorija: H.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.24 Kratek stik tipala T2 zunanji

Opis delovanja: Pri kratkem stiku na T2 se zunanja temperatura nastavi na 0 °C, da toplotna črpalka lahko še naprej proizvaja toploto. Aktivira se, če je vrednost temperature na tipalu višja od +70 °C.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je < 70 °C.

Kategorija: H.

Lučka/javljalec alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.25 Prekinitev na tipalu T3 topla voda

Opis delovanja: Ogrevanje sanitarne vode se ustavi. Alarm se aktivira, če je vrednost temperature na tipalu nižja od 0 °C.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala je $> 0^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.26 Kratek stik tipala T3 sanit. voda

Opis delovanja: Ogrevanje sanitarne vode se ustavi. Alarm se sproži, če je vrednost temperature na tipalu višja od $+110^{\circ}\text{C}$.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je $< 110^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.27 Prekinitev na tipalu E1x.TT.T5 sobni

Opis delovanja: Vpliv sobne temperature se nastavi na 0, da sobno tipalo več ne more vplivati na ogrevalni sistem. Alarm se aktivira, če je vrednost temperature na tipalu nižja od -1°C .

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je $> -1^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.28 Kratek stik tipala E1x.TT.T5 sobni

Opis delovanja: Vpliv sobne temperature se nastavi na 0, da sobno tipalo več ne more vplivati na ogrevalni sistem. Alarm se sproži, če je vrednost temperature na tipalu višja od $+70^{\circ}\text{C}$.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je $< 70^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.29 Prekinitev na tipalu E31.TT.T5 Prostor

Opis delovanja: se aktivira, če vrednost na tipalu kaže nižjo temperaturo od -1°C . Vpliv sobne temperature se nastavi na 0.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je $> -1^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

11.7.30 Kratek stik na tipalu E31.TT.T5 Prostor

Opis delovanja: se aktivira, če je vrednost tipala višja od 70°C . Vpliv sobne temperature se nastavi na 0.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je $< 70^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

11.7.31 Prekinitev tipala E2x.T8 prenosnik izklopljen

Opis delovanja: Alarm se sproži, če je vrednost temperature na tipalu nižja od od 0°C .

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala je $> 0^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.32 Kratek stik tipala E2x.T8 prenosnik izklop

Opis delovanja: Alarm se sproži, če je vrednost temperature na tipalu višja od 110°C .

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je $< 110^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.33 Prekinitev tipala E2x.T9 prenosnik vklopljen

Opis delovanja: Alarm se sproži, če je vrednost temperature na tipalu nižja od od 0°C .

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala je $> 0^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.34 Kratek stik tipala E2x.T9 prenosnik vklop

Opis delovanja: Alarm se sproži, če je vrednost temperature na tipalu višja od 110°C .

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je $< 110^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.35 Prekinitev na tipalu E2x.T10

Opis delovanja: Se aktivira, če vrednost upornosti na tipalu javlja temperaturo nižjo od -20°C .

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je $> -20^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.36 Kratek stik na tipalu E2x.T10

Opis delovanja: Aktivira se, če je vrednost temperature na tipalu višja od 70°C .

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je $< 70^{\circ}\text{C}$.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.37 Prekinitev na tipalu E2x.T11

Opis delovanja: Aktivira se, če je vrednost temperature na tipalu nižja od -50 °C.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Vrednost temperaturnega tipala je > -50 °C.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.7.38 Kratek stik na tipalu E2x.T11

Opis delovanja: Aktivira se, če je vrednost temperature na tipalu višja od 70 °C. Na zaslonu za prikaz temperature se izpiše kratek stik.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: vrednost temperaturnega tipala je < 70 °C.

Kategorija: H.

Lučka/javljalik alarma: da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če alarm traja več kot 3 ure ali se pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.8 Opozorila

11.8.1 Izklop el. DG zaradi previsoke temp. E2x.T8

Opis delovanja: dodatni električni grelnik se izključi. Opozorilo se aktivira v režimu DG takoj, ko izhodna temperatura ogrevalne vode preseže maksimalno vrednost.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Opozorilo se deaktivira takoj, ko temperatura pade.

Kategorija: K.

Kontrolna dioda za alarm: Da.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Če se opozorilo pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.8.2 Visoka temp. razlika- prenosnik E2x

Opis delovanja: Opozorilo se aktivira takoj, ko je temperaturna razlika med vhodno in izhodno ogrevalno vodo prevelika.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Opozorilo se deaktivira takoj, ko potrdite prikaz opozorila.

Kategorija: L.

Lučka/javljalik alarma: ne.

Novi start: Opozorilo ne povzroči nobene izključitve; opozorilo se shrani v dnevniku napak.

- Preverite filter in ga po potrebi očistite.
- Če opozorilo po potrditvi ne izgine, kontaktirajte servisno službo.

11.8.3 Visoka temp. razlika kolektor E2x

Opis delovanja: Opozorilo se aktivira takoj, ko je temperaturna razlika med vhodnim in izhodnim kolektorskim krogom do toplotne črpalke prevelika.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Opozorilo se deaktivira takoj, ko potrdite prikaz opozorila.

Kategorija: L.

Lučka/javljalik alarma: ne.

Novi start: Opozorilo ne povzroči nobene izključitve; opozorilo se shrani v dnevniku napak.

- Preverite filter in ga po potrebi očistite.
- Če opozorilo po potrditvi ne izgine, kontaktirajte servisno službo.

11.8.4 TČ sedaj deluje v načinu zaščite proti zmrzovanju

Opis delovanja: Opozorilo se sproži takoj, ko je temperatura v enem izmed krogov prenizka.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Temperatura v krogu se poviša.

Kategorija: L.

Lučka/javljalik alarma: ne.

Nov zagon: samodejno po odpravljenem vzroku.

- Kontaktirajte servisno službo.

11.8.5 Nastavljena temperatura pri sušenju estriha ni dosežena

Opis delovanja: Sproži se, če ni dosežena nastavljena temperatura za stopnjo sušenja estriha. Možno je, da toplotna črpalka ne more sama zadostiti povečani potrebi po gretju.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Opozorilo se deaktivira takoj, ko potrdite prikaz opozorila.

Kategorija: L.

Kontrolna dioda za alarm: Da.

Novi start: Opozorilo ne povzroči izklopa. Sušenje estriha se nadaljuje z naslednjo stopnjo.

- Če se pojavi to opozorilo, kontaktirajte servisno službo.

11.8.6 Kontrola priključka na karti I/O x

Opis delovanja: glede na karto.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: komunikacija s kartico je na novo nastavljena.

Kategorija: M.

Lučka/javljalik alarma: ne.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Kontaktirajte servisno službo.

11.8.7 Kontrola priključka CANbus

Opis delovanja: Komunikacija z regulatorjem je bila prekinjena. Če je alarm po dveh urah še vedno aktiven, regulator izvede novi start. Če v eni uri pride do več kot treh novih startov, se aktivira alarm **Preveč vklopov karta I/O BAS x** (kategorija A) (→ pog. 11.7.7).

Kategorija: M.

Lučka/javljalik alarma: ne.

Nov zagon: potrebna je potrditev.

- Če se opozorilo pogosto pojavlja, kontaktirajte servisno službo.

11.8.8 Kontrola priključka na sobnem tipalu E1x.TT

Opis delovanja: Aktivira se, če je komunikacija s sobnim tipalom prekinjena.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: komunikacija s kartico je na novo nastavljena.

Kategorija: M.

Alarmna lučka/zvonec alarma: Da/ne

Nov zagon: potrebna je potrditev.

11.9 Dnevnik informacij

Dnevnik informacij vsebuje informacije o toplotni črpalci.

11.9.1 Visoka tem. dviznega v. E2x.T8

Delovanje: Obvestilo se izpiše, če je temperatura ogrevalne vode previsoka. Do tega lahko občasno pride, če so nastavljene visoke sobne temperature ali temperature sanitarne vode.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Opozorilo se deaktivira takoj, ko temperature padejo pod dovoljeno vrednost.

Kategorija: I.

11.9.2 Začasen WP-izklop E21.RLP

Opis delovanja: Do začasnega izklopa pride, če je tlak v hladilnem krogu toplotne črpalke prenizek. Če se informacija v določenem obdobju izpiše večkrat, informacija preide v alarm kategorije A (→ pog. 11.5).

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Tlak se dvigne na dovoljeno vrednost.

Kategorija: I.

11.9.3 Začasen WP-izklop E21.RHP

Opis delovanja: Do začasnega izklopa pride, če je tlak v hladilnem krogu toplotne črpalke previsok. Če se informacija v določenem obdobju izpiše večkrat, informacija preide v alarm kategorije A (→ pog. 11.5).

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Tlak pad na dovoljeno vrednost.

Kategorija: I.

11.9.4 Nizka temp.solar- vklop E2x.T10

Opis delovanja: Informacija se v primeru prenizke temperature pojavi pri vstopu v kolektorski krog. Če se informacija v določenem obdobju izpiše večkrat, informacija preide v alarm kategorije A (→ pog. 11.7.5).

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Temperatura kolektorskega kroga je presegla najnižjo dovoljeno temperaturo.

Kategorija: J, lahko se spremeni v A.

11.9.5 Nizka temp.solar- izklop E2xT11

Opis delovanja: Informacija se v primeru prenizke temperature pojavi pri izstopu iz kolektorskega kroga. Če se informacija v določenem obdobju izpiše večkrat, informacija preide v alarm kategorije A (→ pog. 11.5).

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Temperatura kolektorskega kroga je presegla najnižjo dovoljeno temperaturo.

Kategorija: J, lahko se spremeni v A.

11.9.6 Term. dezinfekcija ni uspela, ponovni poskus v 24 urah

Opis delovanja: Temperatura sanitarne vode ni zadoščala. Termična dezinfekcija se ponovi naslednji dan ob isti uri.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Zahtevana temperatura za termično dezinfekcijo je dosežena.

Kategorija: Z.

11.9.7 Začasen izklop TČ zaradi mej obratovalnih časov

Opis delovanja: Kompresor ne deluje tako dolgo, dokler temperatura plina ne pade pod nastavljeno vrednost. Opozorilo se lahko pojavi, če toplotna črpalka deluje blizu najnižje dovoljene zunanje temperature.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Temperatura plina leži v območju kompresorja.

Kategorija: Z.

11.9.8 Začasen izklop tople vode zaradi mej obratovalnih časov

Opis delovanja: Trenutno ogrevanje sanitarne vode se prekine, namesto tega se začne ogrevanje. Opozorilo se lahko pojavi, če toplotna črpalka deluje blizu najnižje dovoljene zunanje temperature.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Temperatura plina leži v območju kompresorja.

Kategorija: Z.

11.9.9 Dodatni grelnik deluje z maks. dovoljeno temperaturo

Opis delovanja: Stopnja delovanja grelnika se zmanjša. Informacija se aktivira v režimu DG takoj, ko se izhodna temperatura (T1 ali T8) približa nastavljeni maksimalni vrednosti. Informacija je blokirana med termično dezinfekcijo in pripravo dodatne sanitarne vode.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Informacija se deaktivira, ko temperatura pade.

Kategorija: Z.

11.9.10 Začasen izklop tople vode E2x

Opis delovanja: Trenutno ogrevanje sanitarne vode je začasno prekinjeno; aktivira se ogrevanje.

Pogoji za ponastavitev na tovarniške nastavitve: Temperatura sanitarne vode se je znižala za nekaj stopinj Celsius.

Kategorija: Z.

12 Napotki za prihranek energije

Servisiranje in vzdrževanje

Priporočamo, da s pooblaščenim serviserjem sklenite pogodbo o vzdrževanju (pregled naprave enkrat letno in vzdrževalna dela po potrebi).

Termostatski radiatorski ventili

Termostatski radiatorski ventili v ogrevalnih sistemih in talnih gretjih lahko negativno vplivajo na ogrevalni sistem, ker zavirajo volumski pretok. Toplotna črpalka mora to kompenzirati z višjo temperaturo. Obstoječi termostatski radiatorski ventili morajo biti v celoti odprti - razen npr. v spalnici ali drugih prostorih z nižjimi temperaturami. V teh prostorih lahko ventile nekoliko zaprete.

Talno ogrevanje

Temperature dviznega voda ne nastavljajte višje, kot je priporočena maksimalna temperatura dviznega voda s strani proizvajalca tal.

Prezračevanje

Za prezračevanje prostora naj ne bo okno odprto tako, da je nagnjeno. Prostorska toplota se nenehno odvaja, ne da bi se kakovost zraka izboljšala. Zračite kratko in izrazito (okna popolnoma odprite).

Med zračenjem zaprite termostatski radiatorski ventil.

Električni grelnik

Nekatere nastavitve (npr. dodatna sanitarna voda) aktivirajo grelnik in povzročijo večjo porabo energije.

Za sanitarno vodo in gretje zato vedno izberite najnižjo možno temperaturo.

Beležke



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

Tel.: 01/583 91 51
Fax: 01/583 91 50
www.junkers.si