

UHB SL 2004-5  
231700

NAVODILA ZA UPORABO

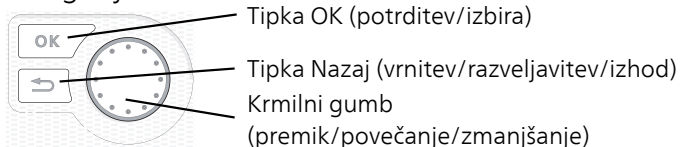
# Toplotna črpalka zemlja-voda NIBE F1145



 **NIBE**

## Kratka navodila

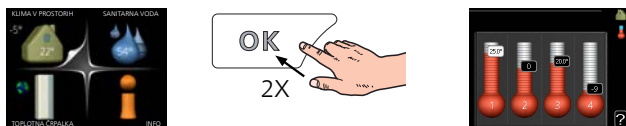
### Navigacija



Podrobnejše opise funkcij tipk najdete na strani 12.

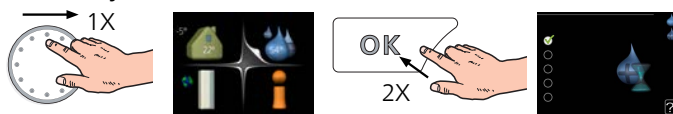
Premikanje po menijih in postopki nastavljanja so opisani na strani 17.

### Nastavitev temperature v prostorih



V meni za nastavljanje sobne temperature vstopite tako, da v začetnem načinu delovanja v glavnem meniju dvakrat pritisnete tipko OK. Postopek nastavljanja je podrobneje opisan na strani 28.

### Povečanje količine sanitarne vode



Začasno povečanje količine sanitarne vode (če ima vaš F1145 vgrajen grelnik vode) z zasukom krmilnega gumba izberite Meni 2 (vodna kapljica) in nato dvakrat pritisnete tipko OK. Več o nastavitvah si preberite na strani začasno luks.

### Ob motnjah v delovanju

Ob motnjah v delovanju lahko pred klicem inštalaterja nekaj preverjanj in posegov opravite sami. Navodila najdete na strani 72.

# Vsebina

1	<i>Pomembni podatki in navodila</i>	4
	Varnostna navodila	6
	Simboli	6
	Označevanje	7
	Serijska številka	7
	F1145 – odlična izbira	8
2	<i>Toplotna črpalka – srce hiše</i>	9
	Delovanje toplotne črpalke	10
	Prikazi na F1145	11
	Vzdrževanje F1145	22
3	<i>F1145 – po vaših željah</i>	27
	Nastavitev temperature v prostorih	27
	Nastavitev količine sanitarne vode	44
	Prikaz informacij	48
	Nastavitev toplotne črpalke	51
4	<i>Motnje pri zagotavljanju udobja</i>	71
	Ukrepanje ob alarmih	71
	Ugotavljanje in odpravljanje napak	72
	Samo dodatno ogrevanje	76
5	<i>Tehnični podatki</i>	77
6	<i>Razlaga pojmov</i>	78
	<i>Abecedni seznam pojmov</i>	84
	<i>Naslov za stike</i>	87

# 1 Pomembni podatki in navodila

## PODATKI O VGRADNJI

<i>Proizvod</i>	<i>F1145</i>
Serijska številka Glavne	
Serijska številka, podrejena enota 1	
Serijska številka, podrejena enota 2	
Serijska številka, podrejena enota 3	
Serijska številka, podrejena enota 4	
Serijska številka, podrejena enota 5	
Serijska številka, podrejena enota 6	
Serijska številka, podrejena enota 7	
Serijska številka, podrejena enota 8	
Datum vgradnje	
Vgradil	
Vrsta medija –	
Mešalno razmerje/ledišče	
Aktivna globina vrtine/dolžina kolektorja	

<i>Št.</i>	<i>Ime</i>	<i>Tovar. nast.</i>	<i>Nast.</i>
1.9.1.1	ogrevalna krivulja (premik)	0	
1.9.1.1	ogrevalna krivulja (naklon krivulje)	7	

<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Dodatna oprema</i>
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

*Serijska številka mora biti obvezno navedena*

Potrdilo, da je bila vgradnja izvedena po priloženih navodilih za vgradnjo in veljavnih predpisih.

Datum \_\_\_\_\_ Podpis \_\_\_\_\_

# Varnostna navodila

To napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali pomanjkanjem izkušenj in znanja, če jih pri uporabi nekdo nadzoruje ali pa so bili seznanjeni s tem, kako varno uporabljati napravo, in razumejo nevarnosti, ki so vpletene. Otroci naj se z napravo ne igrajo. Otroci naj brez nadzora naprave ne čistijo in vzdržujejo

Pridržujemo si pravico do konstrukcijskih sprememb.

©NIBE 2020.

F1145 ne smete zagnati, če obstaja tveganje, da je voda v sistemu zamrznila.

Če se napajalni kabel poškoduje, ga sme zamenjati samo NIBE, njegov serviser ali podobna pooblaščen oseba, da se ne izpostavljate nevarnosti ali dodatni škodi.

Voda lahko kaplja s prelivne cevi varnostnega ventila, zato mora biti odprtina prelivne cevi odprta. Varnostni ventili se morajo redno aktivirati, da se odstrani umazanija in preveri, da niso zamašeni.

## Simboli



*Opozorilo!*

Ta simbol označuje hudo nevarnost za ljudi ali opremo.



**POZOR**

Ta simbol označuje nevarnost za ljudi ali opremo.



## UPOŠTEVAJTE

Ta simbol označuje pomembna navodila, ki jih morate upoštevati pri vzdrževanju sistema.



## PREDLOG

Ta simbol označuje nasvet za lažjo uporabo izdelka.

## Označevanje

**CE** Oznaka CE je obvezna za večino izdelkov, ki se prodajajo v EU, ne glede na to, kje so bili izdelani.

**IPX1B** Klasifikacija ohišja elektrotehnične opreme.



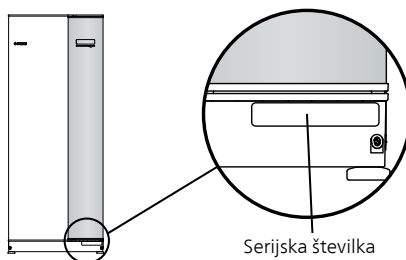
Nevarnost za ljudi ali opremo.



Preberite navodila za uporabo.

## Serijska številka

Serijsko številko najdete na spodnjem desnem vogalu sprednjega okrova, v meniju Info (meniju 3.1) ter na tipski ploščici .



## UPOŠTEVAJTE

Za servisiranje in podporo morate poznati ((14-mestno) serijsko številko izdelka.

# F1145 – odlična izbira

F1145 spada v novo generacijo toplotnih črpalk, ki smo jih razvili za varčno in okolju prijazno ogrevanje in/ali hlajenje vašega doma. Odlikujejo se po varčnem pridobivanju toplotne energije in so opremljene z grelnikom sanitarne vode, električnim grelnikom, obtočnimi črpalkami in krmilnim sistemom.

Toplotno črpalko lahko priključite na poljuben nizkotemperaturni sistem razvoda, na primer na omrežje radiatorjev, konvektorjev ali talnega ogrevanja. Ima tudi pripravljene priključke za dodatno opremo, na primer za grelnik vode, rekuperator prezračevalnega zraka, bazen, sisteme pasivnega hlajenja in klimatizacije z različnimi temperaturami.

Električni grelnik moči 7 kW se lahko vključi samodejno ob nepredvidenih dogodkih ali kot rezerva (tovarniška nastavitve 6 kW).

Črpalka F1145 ima vgrajen krmilni računalnik, ki zagotavlja udobje ter gospodarno in varno delovanje. Na velikem in berljivem zaslonu pregledno prikazuje podatke o stanju, časih delovanja in vseh temperaturah v toplotni črpalki. Zato na primer ne potrebujete posebnih zunanjih termometrov.

## VRHUNSKÉ LASTNOSTI F1145:

- *Urník ogrevanja/hlajenja prostorov in priprave sanitarne vode (dodatna oprema)*

Za vsak dan v tednu ali za daljša obdobja (dopust) lahko nastavite urnik ogrevanja in priprave sanitarne vode ter hlajenja in prezračevanja, če sta vgrajena.

- *Zaslon z navodili uporabniku*

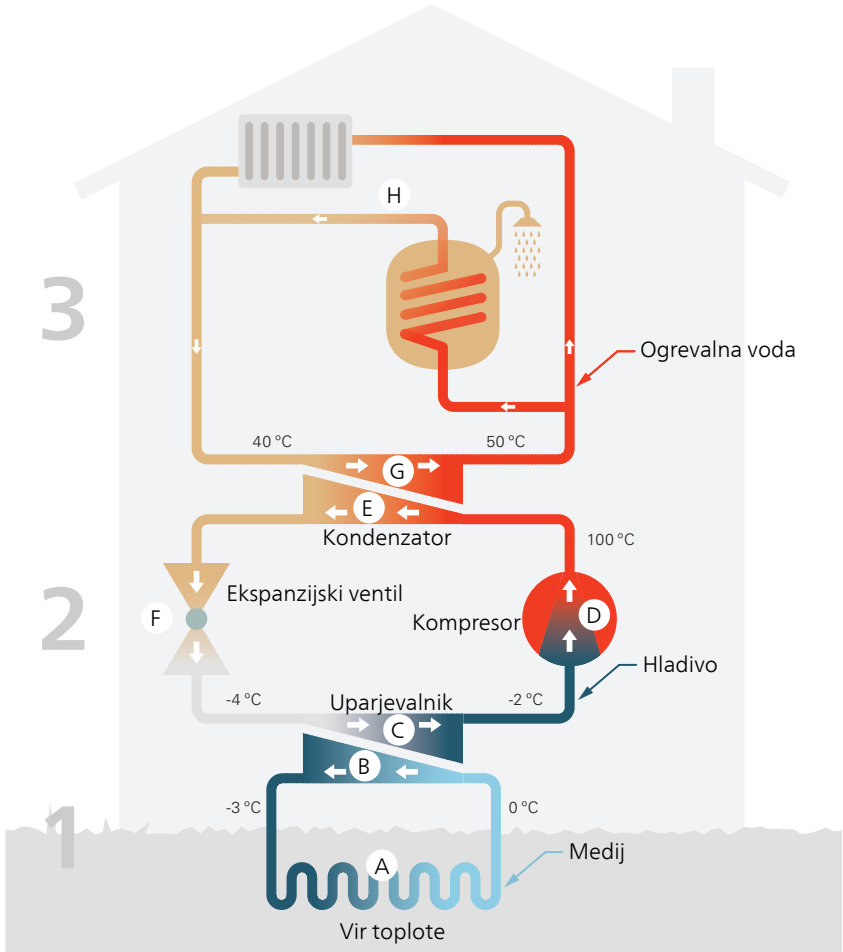
Toplotna črpalka je opremljena z velikim zaslonom z razumljivimi meniji, ki olajšujejo nastavljanje delovanja.

- *Preprosto ugotavljanje in odpravljanje napak*

Ob napaki se na zaslonu toplotne črpalke prikažejo vzrok napake in navodila za ukrepanje.



## 2 Toplotna črpalka – srce hiše



Temperature so samo ilustrativne in se lahko razlikujejo med sistemi ter med letom.

# Delovanje toplotne črpalke

Toplotna črpalka lahko za ogrevanje hiše izkorišča sončno energijo, ki se nalaga v kamenju, zemlji ali vodi. Pretvorba energije, shranjene v naravi, v toploto za ogrevanje poteka v treh tokokrogih. V tokokrogu medija, (1) , se energija črpa iz okolja in prenaša v toplotno črpalčko. V tokokrogu hladiva, (2) , toplotna črpalčka pretvori nizkotemperaturno energijo iz okolja v visokotemperaturno energijo. V tokokrogu ogrevalne vode, (3) , se toplota prenaša do grelnih teles po hiši.

Spodaj navedene Temperature so samo ilustrativne ter se lahko razlikujejo med sistemi in med letom.

## **Tokokrog medija**

- A** Tekočina s protizmrazovalnim sredstvom, medij, kroži po ceveh kolektorja med toplotno črpalčko in virom toplote (kamnino/zemljo/jezerom). S to energijo se medij segreje za nekaj stopinj, s približno  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$  na približno  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- B** Kolektor vodi medij v uparjevalnik toplotne črpalke. Tu medij odda toplotno energijo in se pri tem ohladi za nekaj stopinj. Iz uparjevalnika se vrne k viru toplote in iz njega spet črpa energijo.

## **Tokokrog hladiva**

- C** Druga tekočina, hladivo, kroži v zaprtem tokokrogu toplotne črpalke, tudi skozi uparjevalnik. Hladivo ima zelo nizko vrelišče. V uparjevalniku hladivo prejema toplotno energijo iz medija in se uparja.
- D** Hladivo v plinastem stanju, ki nastane v uparjevalniku, teče v kompresor na električni pogon. V kompresorju tlak hladiva naraste, pri tem se znatno zviša tudi temperatura hladiva, s približno  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  na približno  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- E** Kompresor potiska plin v toplotni prenosnik, kondenzator, kjer odda energijo ogrevalni vodi, pri tem pa se ohladi in kondenzira nazaj v tekočo obliko.
- F** Ker je tlak hladiva še vedno visok, teče hladivo skozi ekspanzijski ventil, v katerem njegov tlak pade, pri tem pa se hladivo tudi ohladi na začetno temperaturo. Tako je hladivo zaključilo svoj tokokrog. Spet vstopi v uparjevalnik in ves cikel se ponovi.

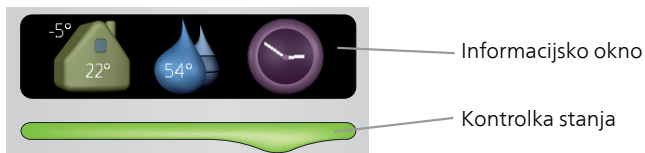
## **Tokokrog ogrevalne vode**

- G** Toplotno energijo, ki jo v kondenzatorju odda hladivo, prevzame ogrevalni sistem.
- H** Ogrevalna voda kroži v zaprtem tokokrogu in prenaša ogrevalno energijo v grelnik sanitarne vode ter radiatorje/konvektorje.

# Prikazi na F1145

## ZUNANJI PRIKAZI

Pri zaprtih vratih toplotne črpalke lahko podatke in stanje odčitate iz informacijskega okna in kontrolke stanja.



### *Informacijsko okno*

Informacijsko okno zajema del zaslona (vgrajenega za vrata toplotne črpalke). V informacijskem oknu so lahko prikazani podatki različnih vrst (npr. temperature, ura).

Kaj bo prikazano v informacijskem oknu, izberete sami. Želena kombinacija podatkov nastavite z zaslonsko enoto. Ta kombinacija podatkov velja samo za informacijsko okno in izgine, ko odprete vrata toplotne črpalke.

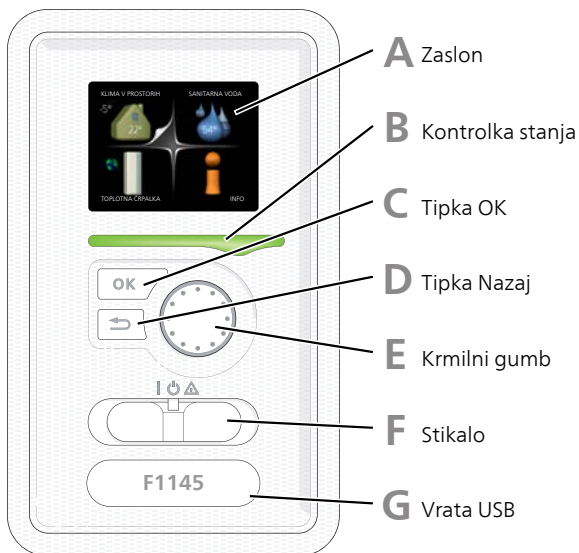
Navodila za nastavitve informacijskega okna najdete na strani 65.

### *Kontrolka stanja*

Kontrolka stanja prikazuje stanje toplotne črpalke: neprekinjena zelena kontrolka pri normalnem delovanju, neprekinjena rumena kontrolka pri aktiviranem rezervnem načinu oziroma neprekinjena rdeča kontrolka pri sproženem alarmu.

Ukrepanje ob alarmih je opisano na strani 71.

## ZASLONSKA ENOTA



Za vrati toplotne črpalke je vgrajena zaslonska enota, s pomočjo katere komunicirate z F1145. Tu:

- vklopita ali izklopite toplotno črpalko ter rezervni način delovanja,
- nastavljate klimo v prostorih in sanitarno vodo ter prilagajate delovanje toplotne črpalke svojim potrebam,
- pregledujete podatke o nastavitvah, stanju in dogodkih,
- pregledujete alarme in berete navodila za njihovo odpravo.

### **A** *Zaslonski zaslon*

Na zaslonu pregledujete navodila, nastavitve in podatke o delovanju. S preprosto navigacijo po menijih in različnih možnostih lahko nastavite udobne nastavitve sistema in pridobite potrebne informacije.

### **B** *Kontrolka stanja*

Kontrolka stanja prikazuje stanje toplotne črpalke. Kontrolka:

- sveti zeleno med normalnim delovanjem,
- sveti rumeno v rezervnem načinu delovanja,
- sveti rdeče ob sproženem alarmu.

## C *Tipka OK*

Tipka OK služi za:

- potrditev izbire podmenijev/možnosti/nastavitev/strani v vodniku za zagon.

## D *Tipka Nazaj*

Tipka Nazaj služi za:

- vrnitev v prejšnji meni,
- spremenite nastavitev, ki še ni potrjena.

## E *Krmilni gumb*

Krmilni gumb lahko vrtite v desno in v levo. Z njim lahko:

- potujete po menijih in med možnostmi,
- povečujete in zmanjšujete vrednosti,
- zamenjate stran pri navodilih, ki obsegajo več kot eno stran (npr. pri besedilih pomoči in servisnih navodilih).

## F *Stikalo*

Stikalo ima tri položaje:

- Vkl (I)
- Pripravljenost (⏻)
- Rezervni način (⚠)

Rezervni način uporabljajte samo ob napaki v delovanju toplotne črpalke. V tem načinu se kompresor izklopi, namesto njega pa deluje električni grelnik. Zaslonska enota toplotne črpalke ugasne, kontrolka stanja sveti rumeno.

## G *Vrata USB*

Vrata USB so skrita pod plastično značko z imenom naprave.

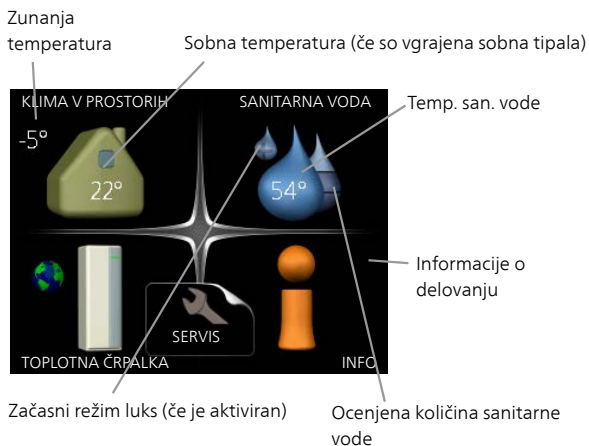
Vrata USB služijo za posodabljanje programske opreme.

Obiščite [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) in kliknite zavihek "Software" ter prenesite v svoj računalnik najnovejšo programsko opremo za svoj sistem.

## SISTEM MENIJEV

Ko odprete vrata toplotne črpalke, se na zaslonu prikažejo štiri glavni meniji in nekaj osnovnih informacij.

### Glavna



### Podrejena



Če je toplotna črpalka nastavljena kot podrejena enota, je prikazan samo del glavnega menija, saj večino nastavitvev sistema opravljate na glavni toplotni črpalci.

Meni 1

## *KLIMA V PROSTORIH*

Nastavitve in urniki klime v prostorih. Glejte stran 28.

Meni 2

## *SANITARNA VODA*

Nastavitve in urniki priprave sanitarne vode. Glejte stran 45.

Ta meni se prikaže le, če ima toplotna črpalka priključen grelnik sanitarne vode.

Ta meni je nastavljen tudi v omejenem naboru menijev podrejene toplotne črpalke.

Meni 3

## *INFO*

Prikaz temperatur in drugih podatkov o delovanju ter dostop do pregleda alarmov. Glejte stran 49.

Ta meni je nastavljen tudi v omejenem naboru menijev podrejene toplotne črpalke.

Meni 4

## *TOPLOTNA ČRPALKA*

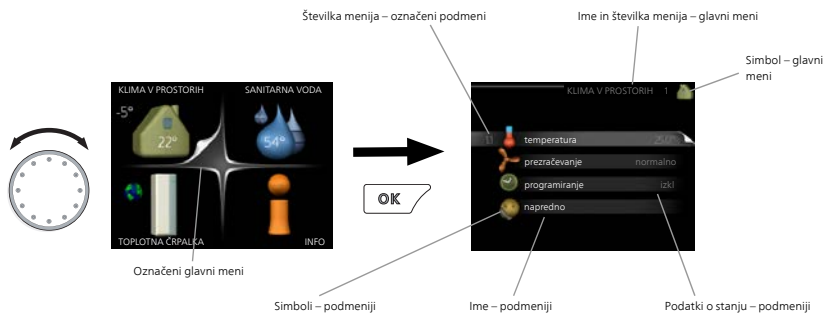
Nastavitve časa, datuma, jezika, prikaza, obratovalnega stanja ipd. Glejte stran 53.

## Simboli na zaslonu

Na zaslonu se lahko med delovanjem prikažejo naslednji simboli.

Simbol	Opis
	Ta simbol se prikaže ob znaku za informacije, če vas v meniju 3.1 čakajo kakšne informacije, ki jih morate upoštevati.
	<p>Ta dva simbola označujeta blokado kompresorja oziroma dodatnega električnega grelnika v F1145.</p> <p>Ti dve enoti sta lahko blokirani zaradi nastavitve načina delovanja v meniju 4.2, po urniku, nastavljenem v meniju 4.9.5, ali ob alarmu, ki povzroči tudi blokado katere od teh enot.</p>
	Blokada kompresorja
	Blokada dodatnega grelnika
	Ta simbol sveti pri periodičnem dvigu ali aktiviranem načinu priprave sanitarne vode "luks".
	Ta simbol kaže, ali je "nast.dopust" aktivno v 4.7.
	Ta simbol kaže, ali ima F1145 povezavo z NIBE Uplink.
	<p>Ta simbol prikazuje dejansko hitrost ventilatorja, če je ta različna od normalne nastavitve.</p> <p>Potrebna dodatna oprema.</p>
	Ta simbol je viden v inštalacijah z dejavno solarno dodatno opremo.
	<p>Ta simbol kaže, ali deluje sončno ogrevanje.</p> <p>Potrebna dodatna oprema.</p>
	<p>Ta simbol kaže, ali deluje sončno ogrevanje.</p> <p>Potrebna dodatna oprema.</p>





## Upravljanje

Kazalko premikate z vrtenjem krmilnega gumba v levo ali desno. Mesto, kjer je kazalka, je svetlejše in/ali ima znak trikotnika.



## Izbiranje menijev


Za premik na zeleni podmeni označite ustrezni glavni meni in pritisnite tipko OK. Odpre se novo okno s podmeniji.

Označite ustrezni podmeni in pritisnite tipko OK.



## Izbiranje možnosti



Varianta

V meniju z več možnostmi je trenutno izbrana možnost označena z zeleno kljukico. 

Izbira druge možnosti:

1. Označite želeno možnost. Ta možnost se označi kot predizbrana (označena belo). 
2. S pritiskom na tipko OK potrdite izbiro možnosti. Izbrana možnost je zdaj označena z zeleno kljukico. 

## Nastavljanje vrednosti

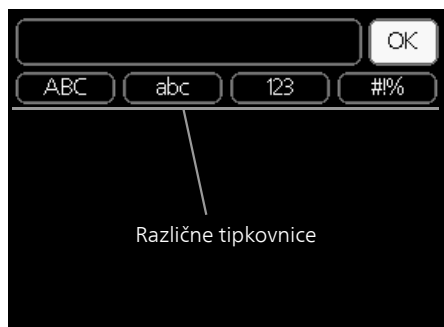


Vrednosti bodo spremenjene

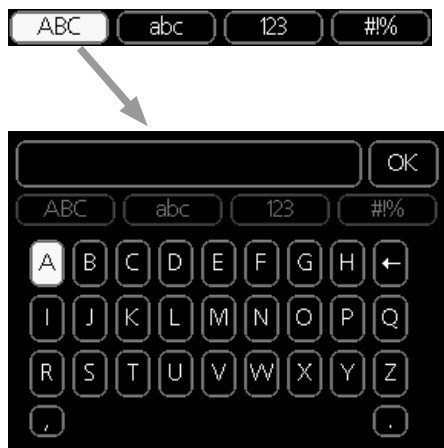
Postopek nastavitve vrednosti:

1. S krmilnim gumbom označite vrednost, ki jo želite nastaviti. 01
2. Pritisnite tipko OK. Ozadje polja vrednosti se obarva zeleno, kar pomeni, da ste vstopili v način nastavljanja. 01
3. Z vrtenjem krmilnega gumba v desno vrednost povečujete, z vrtenjem v levo pa zmanjšujete. 04
4. S pritiskom na tipko OK potrdite nastavljeno vrednost. Če želite vrednost vrniti v stanje pred nastavljanjem, pa pritisnite tipko Nazaj. 04

## Uporabite virtualno tipkovnico



V nekaterih menijih, v katerih je treba vnašati besedilo, je na voljo virtualna tipkovnica.



Glede na meni lahko dostopate do različnih naborov znakov, ki jih lahko izbirate s krmilnim gumbom. Za spremembo preglednice znakov pritisnite tipko Nazaj. Če ima meni le en nabor znakov, je tipkovnica prikazana neposredno.

Ko končate pisanje, označite »V redu« in pritisnite tipko OK.

## Premikanje med okni

Meni lahko obsega več oken. Med okni se premikate z vrtenjem krmilnega gumba.



Trenutno                      Število oken v  
menijsko okno                meniju


## Premikanje med okni vodnika za zagon



Puščice za pomikanje med okni v vodniku za zagon

1. Z vrtenjem krmilnega gumba označite eno od puščic v levem zgornjem vogalu (ob številki strani).
2. Pritisnite tipko OK in se s tem premaknete na drug korak vodnika za zagon.

## Meni pomoči

 Veliko menijev je opremljenih s simbolom, ki pomeni, da vam je na voljo dodatna pomoč.

Prikaz besedila pomoči:

1. S krmilnim gumbom označite simbol pomoči.
2. Pritisnite tipko OK.

Veliko besedil pomoči obsega več oken; med okni se premikate s krmilnim gumbom.

# Vzdrževanje F1145

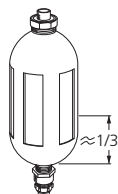
## REDNI PREGLEDI

Vaše toplotne črpalke v osnovi ni treba vzdrževati, zato po primopredaji potrebuje le minimalno nego. Vseeno pa priporočamo, da redno preverjate inštalacijo.

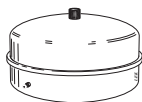
Ob nenormalnih dogodkih se na zaslonu prikažejo obvestila o napakah v obliki različnih alarmnih besedil. Ukrepanje ob alarmih je opisano na strani 71.

### *Medij*

Medij, ki pridobiva toploto iz zemlje, se običajno ne porablja, temveč le kroži v sistemu.



Večina inštalacij je opremljena z nivojsko posodo, kjer lahko preverjate, ali je v sistemu dovolj tekočine. Nivo se lahko spreminja zaradi temperature tekočine. Če je nivo pod 1/3, je treba tekočino doliti.



Nekatere inštalacije imajo namesto nivojske posode vgrajeno ekspanzijsko posodo (če denimo toplotna črpalka ni na najvišji točki sistema medija), kjer lahko preverite tlak v sistemu. Tlak se lahko rahlo spreminja zaradi temperature tekočine. Tlak ne sme pasti pod 0,5 bar.

Če ne veste, kje je nameščena nivojska posoda/ekspanzijska posoda, vprašajte monterja.

Vaš monter vam prav tako lahko pomaga doliti tekočino, če pade nivo/tlak.

### *Varnostni ventil*

Če ima vaš ogrevalni sistem vgrajen grelnik sanitarne vode, je ta opremljen z varnostnim ventilom, ki včasih po uporabi tople vode izpusti kanček vode. Hladna voda, ki priteče v grelnik namesto iztočene vroče vode, se pri segrevanju razteza, zato tlak v grelniku naraste in varnostni ventil se odpre. Zato skrbite, da je odprtina prelivne cevke varnostnega ventila ves čas prosta.

Delovanje varnostnega ventila je treba redno preverjati. Varnostni ventil je vgrajen v dovodni cevi (cevi hladne vode) v grelnik vode. Postopek preverjanja je naslednji:

1. S pazljivim vrtenjem gumba v nasprotni smeri urnih kazalcev odprite ventil.
2. Preverite, ali iz ventila priteče voda.
3. Sprostite gumb; s tem ventil spet zaprete. Če se ventil ne zapre sam od sebe, rahlo zavrtite gumb v nasprotni smeri urnih kazalcev.

## NASVETI ZA VARČEVANJE

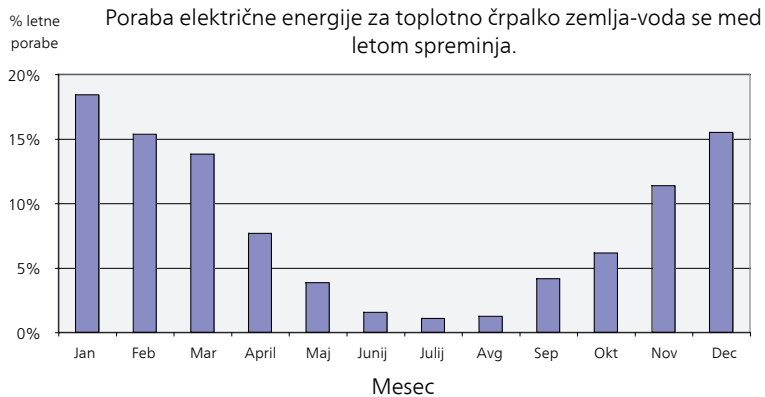
Vaš sistem toplotne črpalke pridobiva toploto za ogrevanje in/ali greje sanitarno vodo. Deluje po vaših nastavitvah.

Na porabo energije vplivajo na primer temperatura prostorov, poraba sanitarne vode, toplotna izolacija zgradbe, velikost okenskih površin zgradbe. Eden od dejavnikov je tudi položaj zgradbe, npr. izpostavljenost vetru.

Pomnite tudi naslednje:

- Do konca odprite termostatske ventile (razen v prostorih, kjer želite nižjo temperaturo). Termostati zmanjšajo pretok ogrevalnega sistema, kar poskuša naprava F1145 nadomestiti s povišanjem temperature. Zaradi tega deluje močneje in porabi več energije.
- Če ste odsotni dalj časa, lahko znižate temperaturo z urnikom "nast.dopust" v meniju 4.7. Glejte stran 66 za navodila.

## Poraba električne energije



Zvišanje sobne temperature za eno stopinjo poveča porabo električne energije za približno 5 odstotkov.



## Poraba električne energije v gospodinjstvu

Nekdaj je veljalo, da povprečno švedsko gospodinjstvo porabi približno 5000 kWh električne energije na leto. Danes znaša običajna poraba 6000-12000 kWh na leto.

Oprema	Normalna izhodna moč (W)		Prib. let. por. (kWh)
	Upravljanje	Pripravljenost	
Televizor (delovanje: 5 ur/dan, pripravljenost: 19 ur/dan)	200	2	380
Digitalni sprejemnik (delovanje: 5 ur/dan, pripravljenost: 19 ur/dan)	11	10	90
DVD (delovanje: 2 h/teden)	15	5	45
TV-igralna konzola (delovanje: 6 h/teden)	160	2	67
Radio/stereo (delovanje: 3 h/dan)	40	1	50
Računalnik z monitorjem (delovanje: 3 ur/dan, pripravljenost 21 ur na dan)	100	2	120
Žarnica (delovanje 8 h/dan)	60	-	175
Halogenska žarnica (delovanje 8 h/dan)	20	-	58
Hladilnik (delovanje: 24 h/dan)	100	-	165
Zamrzovalnik (delovanje: 24 h/dan)	120	-	380
Štedilnik, kuhalna plošča (delovanje: 40 min/dan)	1500	-	365
Štedilnik, pečica (delovanje: 2 h/teden)	3000	-	310
Pomivalni stroj s priključkom na hladno vodo (delovanje 1-krat/dan)	2000	-	730
Pralni stroj (delovanje: 1-krat/dan)	2000	-	730
Sušilnik perila (delovanje: 1-krat/dan)	2000	-	730
Sesalnik (delovanje: 2 h/teden)	1000	-	100
Grelnik bloka motorja (delovanje: 1 h/dan, 4 mes. na leto)	400	-	50
Grelnik kabine avtomobila (delovanje: 1 h/dan, 4 mes. na leto)	800	-	100

Navedene so približne značilne vrednosti porabe.

Primer: Družina s toliko otroki: 2 živi v hiši s toliko televizorji: 1, toliko digitalnimi sprejemniki: 1, toliko predvajalniki DVD: 1, toliko igralnimi konzolami za televizor: 1, toliko računalniki: 2, toliko glasbenimi stolpi: 3, toliko svetilkami na stranišču: 2, toliko svetilkami v kopalnici: 2, toliko svetilkami v kuhinji: 4, toliko svetilkami na prostem: 3, pralnim strojem, sušilnim strojem, pomivalnim strojem, hladilnikom, zamrzovalnikom, pečico, sesalnikom in grelnikom motorja = 6240 kWh električne energije/leto

### *Števec električne energije*

Redno preverjajte stanje števca električne energije, po možnosti vsak mesec. Tako boste opazili spremembe pri porabi električne energije.

Nove stanovanjske hiše imajo običajno vgrajena po dva števca; iz razlike med njima lahko izračunate porabo v gospodinjstvu.

### *Nove zgradbe*

Nove zgradbe se sušijo približno leto dni. V tem času lahko zgradba porabi znatno več energije kot kasneje. Po 1-2 letih je treba ogrevalno krivuljo ponovno nastaviti, prav tako premik ogrevalne krivulje in nastavitve termostatskih ventilov, saj so po zaključku sušenja zgradbe praviloma potrebne nižje temperature ogrevalnega sistema.

# 3 F1145 – po vaših željah

## Nastavitev temperature v prostorih

### PREGLED

#### Podmeniji

Meni **KLIMA V PROSTORIH** vsebuje več podmenijev. Informacije o stanju za določen meni so prikazane na zaslonu desno od menijev.

**temperatura** Nastavitev temperature sistema klimatizacije. Informacije stanja prikazujejo nastavljene vrednosti sistema klimatizacije.

**prezračevanje** Nastavitev hitrosti ventilatorja. Informacija stanja prikazuje izbrano nastavitev. Ta meni je prikazan le, če je na sistem priključen modul za prezračevanje (dodatna oprema).

**programiranje** Urniki ogrevanja, hlajenja in prezračevanja. Informacija stanja "nastavi" je prikazana, če ste urnik nastavili, a trenutno ni aktiven, "nast.dopust" je prikazana, kadar je aktiven urnik dopusta (ki ima prednost pred običajnim urnikom), "aktivno" pa, če je aktiven katerikoli del urnika; drugače je prikazana možnost "izkl".

**napredno** Nastavljanje ogrevalne krivulje, prilagajanje po zunanjem kontaktu, minimalna temperatura v dvižnem vodu, sobno tipalo, hlajenje in +Adjust.



## TEMPERATURA

Če je v hiši več sistemov klimatizacije, je to prikazano na zaslonu s posebnim termometrom za vsak sistem.

Izberite ogrevanje oziroma hlajenje in nato nastavite želeno temperaturo v naslednjem meniju "temperatura ogrevanje/hlajenje" v meniju 1.1.

*Nastavitev temperature (če je sobno tipalo priključeno in aktivirano):*

### ogrevanje

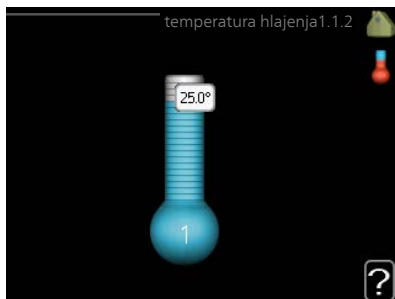
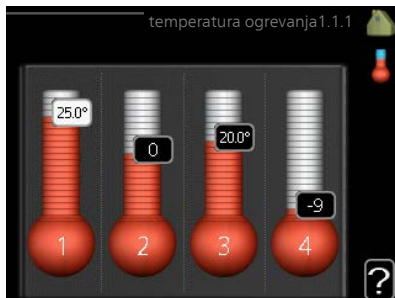
Območje nastavitve: 5–30 °C

Privzeta vrednost: 20

*hlajenje (potrebna je dodatna oprema)*

Območje nastavitve: 5–30 °C

Privzeta vrednost: 25



Če je sistem klimatizacije krmiljen s sobnim tipalom, je na zaslonu prikazana temperatura v °C.



### UPOŠTEVAJTE

Ogrevalni sistem, ki toploto oddaja počasi, kot npr. talno ogrevanje, morda ne bo primeren za krmiljenje s sobnim tipalom toplotne črpalke.

Nastavitev sobne temperature spremenite s krmilnim gumbom. Novo nastavitev potrdite s pritiskom na tipko OK. Nova nastavitev temperature je prikazana desno od simbola na zaslonu.

*Nastavitev temperature (če sobno tipalo ni aktivirano):*

Območje nastavitve: -10 do +10

Privzeta vrednost: 0

Zaslon prikazuje nastavitve ogrevanja (premik krivulje). Temperaturo prostorov zvišate oz. znižate s povečanjem oz. zmanjšanjem vrednosti na zaslonu.

Za nastavitev vrednosti uporabite gumb. Novo nastavitev potrdite s pritiskom na

tipko OK.

Število korakov spreminjanja vrednosti za spremembo sobne temperature za eno stopinjo je odvisno od ogrevalnega sistema. Običajno zadostuje en korak, v določenih primerih pa je lahko potrebnih več korakov.

Nastavljanje zelene vrednosti. Nova nastavitev temperature je prikazana desno od simbola na zaslonu.



### UPOŠTEVAJTE

Povečevanje sobne temperature lahko "upočasni" termostati na radiatorjih ali talnem ogrevanju. Zato do konca odprite termostatske ventile, razen v prostorih, kjer mora biti temperatura nižja, npr. v spalnicah.



### PREDLOG

Pred ponovno spremembo nastavitve počakajte 24 ur, da se sobna temperatura lahko ustali.

Če je zunaj mraz in je sobna temperatura prenizka, povečajte naklon krivulje v meniju 1.9.1.1 za en korak.

Če je zunaj mraz in je sobna temperatura previsoka, zmanjšajte naklon krivulje v meniju 1.9.1.1 za en korak.

Če je zunaj toplo in je sobna temperatura prenizka, povečajte vrednost v meniju 1.1.1 za en korak.

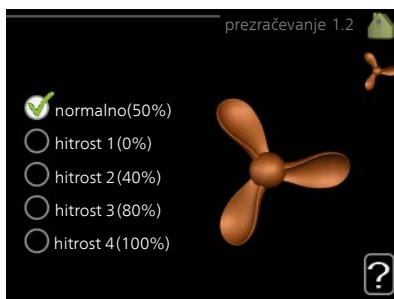
Če je zunaj toplo in je sobna temperatura previsoka, zmanjšajte vrednost v meniju 1.1.1 za en korak.

Meni  
1.2 –

## PREZRAČEVANJE (POTREBNA DODATNA OPREMA)

Območje nastavitve: normalno in hitrost 1-4

Privzeta vrednost: normalno



Tu lahko začasno povečate ali zmanjšate prezračevanje v stanovanju.

Po izbiri nove hitrosti se začne v krmilnem sistemu odštevati čas. Po izteku nastavljenega časa se prezračevanje vrne na normalno nastavitvev.

Po potrebi lahko čas spremenite v meniju 1.9.6.

Hitrost ventilatorja je prikazana v oklepaju (v odstotkih) po vsaki spremembi hitrosti.



## PREDLOG

Za spremembo nastavitve za daljši čas uporabite funkcijo dopust ali urnik.

Meni  
1.3

## PROGRAMIRANJE

V meniju **programiranje** nastavljaate temperaturo v prostorih (ogrevanje/hlajenje/prezračevanje) za vsak dan v tednu.

V meniju 4.7 lahko določite tudi urnik za daljše izbrano obdobje (dopust).

*Urnik:* Tu izberete urnik za spreminjanje.

### Nastavitev urnika

Te nastavitve lahko opravite za vsak modul posebej (meni 1.3.1, 1.3.2 in 1.3.3):

*Vklopljeno:* Tu vklopite urnik za izbrano obdobje. Izklop ne vpliva na nastavljene čase.

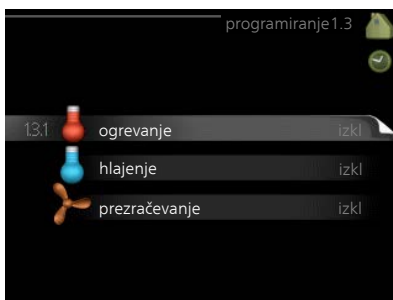
*Sistem:* Tu izberete, za kateri sistem naj velja ustrezeni urnik. Ta možnost je prikazana le, če je v hiši več sistemov klimatizacije.

*Dan:* Tu izberete, za katere dni v tednu naj velja urnik. Za brisanje urnika za določen dan ponastavite čas za ta dan, tako da sta čas začetka in čas konca enaka. Če izberete vrstico »Vsi«, ta vrstica nastavi za vse dni v obdobju.

*Obdobje:* Tu izberete čas začetka in konca urnika za izbrani dan.

*Nastavljanje:* Glejte ustrezni podmeni.

*Spor:* Če sta dve nastavitvi med seboj v sporu, se prikaže rdeč klicaj.



## PREDLOG

Za nastavitve podobnih vrednosti za vse dneve v tednu začnite z vnosom "vsi" in nato spremenite nastavitve posameznih dni.



## PREDLOG

Čas zaustavitve nastavite pred časom začetka, tako da obdobje presega polnoč. Programiranje se nato konča ob nastavljenem času zaustavitve naslednji dan.

Urnik se vedno začne na datum, na katerega je nastavljen čas začetka.

Meni  
1.3.1

## OGREVANJE

Tu lahko programirate povišanja in znižanja temperature prostorov za največ tri časovna obdobja na dan. Če imate vgrajeno in aktivirano sobno tipalo, se zelena sobna temperatura (°C) nastavlja med časovnim obdobjem. Če sobno tipalo ni aktivirano, se nastavi zelena sprememba (glede na nastavev v meniju 1.1). Običajno za spremembo sobne temperature za eno stopinjo zadostuje en korak, v določenih primerih pa je lahko potrebnih več korakov.

*Nastavev:* Tu nastavljate, za koliko naj se ogrevalna krivulja po urniku premakne glede na nastavev v meniju 1.1. Če je vgrajeno sobno tipalo, zeleno temperaturo prostora nastavljate v °C.



## UPOŠTEVAJTE

Za spremembo temperature prostorov je potreben čas. Na primer: pri talnem ogrevanju razlike sobnih temperatur v krajšem obdobju ne bodo opazne.

Meni  
1.3.2

## HLAJENJE (POTREBNA DODATNA OPREMA)

Tu lahko nastavite urnik do dveh obdobji dneva, v katerih je dovoljeno hlajenje prostorov.



Meni  
1.3.3

## PREZRAČEVANJE (POTREBNA DODATNA OPREMA)

Tu lahko programirate višje in nižje nastavitve prezračevanja v do dveh obdobjih dneva.

*Nastavitev:* Tu nastavite zeleno hitrost ventilatorja.



### UPOŠTEVAJTE

Znatne razlike nastavitve v daljših obdobjih lahko povzročijo neugodno bivalno okolje in neekonomično delovanje.

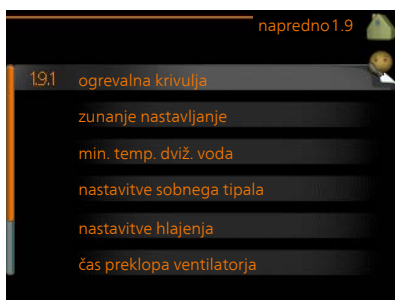
Meni  
1.9

## NAPREDNO

Meni **napredno** ima besedilo v oranžni barvi in je namenjen zahtevnejšemu uporabniku. Meni obsega več podmenijev.

**krivulja** Nastavitev naklona ogrevalne in hladilne krivulje.

**zunanje nastavljanje** Nastavitev paralelnega premika ogrevalne krivulje, če je priključen zunanji krmilnik.





**min. temp. dviž. voda** Nastavitev najnižje dovoljene temperature dvižnega voda.

**nastavitve sobnega tipala** Nastavitve v zvezi s sobnim tipalom.

**nastavitve hlajenja** Nastavitve hlajenja.

**čas preklopa ventilatorja** Nastavitve časa povratka ventilatorja na normalno hitrost po začasni spremembi hitrosti.

**lastna krivulja** Nastavitev lastne ogrevalne in hladilne krivulje.

**paralelni premik točke** Nastavitev paralelnega premika ogrevalne oziroma hladilne krivulje pri določeni zunanji temperaturi.

**nočno hlajenje** Nastavitve nočnega hlajenja.

**+Adjust** Nastavljanje, koliko naj +Adjust vpliva na računsko temperaturo dvižnega voda za talno ogrevanje. Višja vrednost pomeni večji vpliv.

Meni  
1.9.1

## KRIVULJA

### *ogrevalna krivulja*

Območje nastavitve: 0–15

Privzeta vrednost: 9

### *hladilna krivulja (potrebna dodatna oprema)*

Območje nastavitve: 0–9

Privzeta vrednost: 0



Meni **krivulja** služi za izbiro med ogrevanjem in hlajenjem. Naslednji meni (ogrevalna krivulja/hladilna krivulja) kaže ogrevalno in hladilno krivuljo za vašo hišo. Naloga krivulje je vzdrževati enakomerno sobno temperaturo ne glede na zunanjo temperaturo, s tem pa zagotavljati ekonomično delovanje. Po teh krivuljah krmilni računalnik toplotne črpalke določa temperaturo vode v ogrevalnem sistemu, temperaturo v dvižnem vodu in s tem sobno temperaturo. Tu lahko izberete krivuljo in odčitate, kako se spreminja temperatura dvižnega voda s spreminjanjem zunanje temperature. Številka skrajno desno ob napisu "sistem" prikazuje, ogrevalno/hladilno krivuljo katerega od sistemov ste izbrali.



### UPOŠTEVAJTE

Pri sistemih talnega ogrevanja je treba nastavitve **maks.temp.dviž.voda** po navadi nastaviti na od 35 do 45 °C.

Pri talnem hlajenju mora biti »min. temp. dviž. voda« omejeno, da ne pride do kondenzacije.

Preverite dovoljeno maksimalno temperaturo estriha z inštalaterjem/izvajalcem estriha.



### PREDLOG

Pred ponovno spremembo nastavitve počakajte 24 ur, da se sobna temperatura lahko ustali.

Če je zunaj mraz in je sobna temperatura prenizka, povečajte naklon krivulje za en korak.

Če je zunaj mraz in je sobna temperatura previsoka, zmanjšajte naklon krivulje za en korak.

Če je zunaj toplo in je sobna temperatura prenizka, povečajte paralelni premik krivulje za en korak.

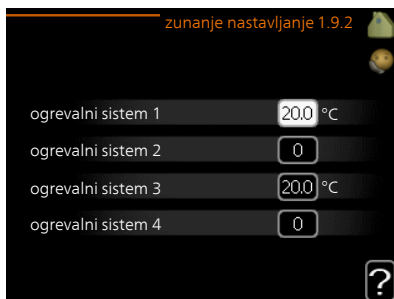
Če je zunaj toplo in je sobna temperatura previsoka, zmanjšajte paralelni premik krivulje za en korak.

## sistem klimatizacije

Območje nastavitve: od -10 do +10.

Ali zelena sobna temperatura, če je vgrajeno sobno tipalo. Glejte sliko.

Privzeta vrednost: 0



Pri priključenem zunanjem krmilniku lahko s sobnim termostatom ali stikalno uro med ogrevanjem začasno ali po obdobjih zvišate ali znižate sobno temperaturo. Pri vklopljenem kontaktu se premik ogrevalne krivulje spremeni za število korakov, nastavljenih v meniju. Če imate vgrajeno in aktivirano sobno tipalo, nastavljate zeleno sobno temperaturo (°C).

Če je v hiši več sistemov klimatizacije, je mogoče nastavljanje za vsak sistem posebej.

Meni  
1.9.3

## MIN. TEMP. DVIŽ. VODA

### ogrevanje

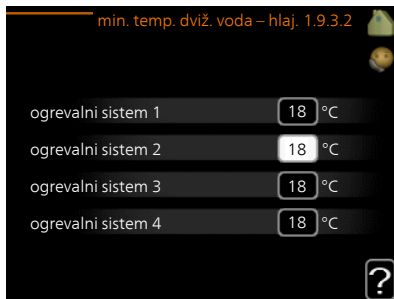
Območje nastavitve: 5-70 °C

Privzeta vrednost: 20 °C

### hlajenje (potrebna dodatna oprema)

Območje nastavitve je lahko odvisno od priključene dodatne opreme.

Tovarniška nastavitve: 18 °C



V meniju 1.9.3 izberete ogrevanje oziroma hlajenje, v naslednjem meniju (min. temperatura dvižnega voda za ogrevanje/hlajenje) pa nastavite najnižjo

temperaturo dvižnega voda sistema klimatizacije. To pomeni, da F1145 nikoli ne nastavi izračunane temperature, nižje od te nastavitve.

Če je v hiši več sistemov klimatizacije, je mogoče nastavljanje za vsak sistem posebej.



### PREDLOG

Vrednost lahko zvišate, če imate npr. klet, ki jo želite ogrevati celo leto, tudi poleti.

Morda je treba tudi zvišati vrednost v meniju "izklop ogrevanja" 4.9.2 "nastavitev režima avto".

Meni  
1.9.4

## NASTAVITVE SOBNEGA TIPALA

### *sistem faktorja*

#### *ogrevanje*

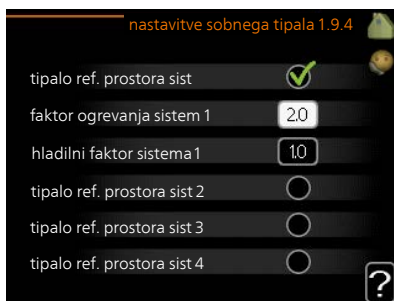
Območje nastavitve: 0,0–6,0

Tovarniška nastavitev ogrevanja: 1,0

#### *hlajenje (potrebna dodatna oprema)*

Območje nastavitve: 0,0–6,0

Tovarniška nastavitev hlajenja: 1,0



Tu lahko aktivirate sobna tipala za upravljanje sobne temperature.



### UPOŠTEVAJTE

Počasen ogrevalni sistem, na primer talno ogrevanje, morda ne bo primeren za krmiljenje s tipali za prostor, ki so del inštalacije.

Tu lahko nastavite faktor (številsko vrednost), ki določa, koliko nad ali pod normalno temperaturo (razlika med želeno in dejansko temperaturo prostora) mora biti prostor, da to vpliva na dovodno temperaturo klimatskega sistema. Večja vrednost pomeni večjo in hitrejšo spremembo naklona ogrevalne krivulje.



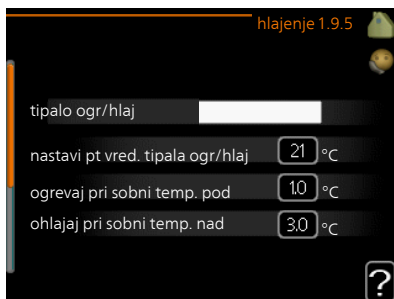
### POZOR

Previsoka nastavljena vrednost za "sistem faktorja" lahko glede na vaš klimatski sistem povzroči nestabilno temperaturo prostora.

Če ima hiša več sistemov klimatizacije, opravite zgornjo nastavitve za vsakega od sistemov.

Meni  
1.9.5

## NASTAVITVE HLAJENJA (POTREBNA DODATNA OPREMA)



### *tipalo ogr/hlaj*

Tovarniška nastavitve: ni izbrano nobeno tipalo

### *nastavi pt vred. tipala ogr/hlaj*

Območje nastavitve: 5–40 °C

Privzeta vrednost: 21

### *ogrevaj pri sobni temp. pod*

Območje nastavitve: 0,5–10,0 °C

Privzeta vrednost: 1,0

### *ohlajaj pri sobni temp. nad*

Območje nastavitve: 0,5–10,0 °C

Privzeta vrednost: 3,0

### *larm rumsgivare kyla*

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

### *vklop pasivnega hlajenja*

Območje nastavitve: 10 – 200

Tovarniška nastavitve: 30 GM

### *vklop aktivnega hlajenja*

Območje nastavitve: 30 – 300 DM

Tovarniška nastavitve: 30 DM

### *stopinjske minute, hlaj.*

Območje nastavljanja: od -3000 do 3000 stopinjskih minut hlajenja

Tovarniška nastavitve: 0

### *čas med prekl. ogrev/hlaj*

Območje nastavitve: 0–48 h

Tovarniška nastavitve: 2

F1145 lahko uporabljate za hlajenje hiše v toplejšem obdobju leta.



#### **UPOŠTEVAJTE**

Nekatere nastavitvene možnosti se prikažejo le, če je njihova funkcija nameščena in aktivirana v F1145.

### *tipalo ogr/hlaj*

Na F1145 lahko priključite dodatno temperaturno tipalo za odločanje, kdaj je pravi čas za preklop med ogrevanjem in hlajenjem.

Če je vgrajenih več tipal za ogrevanje/hlajenje, lahko izberete, katero naj upravlja sistem.



#### **UPOŠTEVAJTE**

Kadar so tipala ogrevanja/hlajenja BT74 priključena in aktivirana v meniju 5.4, ni mogoče izbrati nobenega drugega tipala v meniju 1.9.5.

### *nastavi pt vred. tipala ogr/hlaj*

Tu lahko nastavite, pri kateri temperaturi prostorov naj F1145 preklopi med načinom ogrevanja in načinom hlajenja.

### *ogrevaj pri sobni temp. pod*

Tu lahko nastavite, koliko lahko sobna temperatura pade pod želeno vrednost, preden F1145 preklopi v način ogrevanja.

### *ohlajaj pri sobni temp. nad*

Tu lahko nastavite, koliko se lahko sobna temperatura dvigne nad želeno vrednost, preden F1145 preklopi v način hlajenja.

### *larm rumsgivare kyla*

Tu nastavite, ali F1145 sproži alarm, če je sobno tipalo med delovanjem hlajenja prekinjeno ali se pokvari.

### *vklop pasivnega hlajenja*

Tu lahko nastavite, kdaj naj se zažene pasivno hlajenje.

Stopinjske minute izražajo trenutne ogrevalne zahteve hiše in določajo, kdaj naj se vklopi/izklopi kompresor, hlajenje oziroma dodatni grelec.

### *vklop aktivnega hlajenja*

Tu lahko nastavite, kdaj naj se zažene aktivno hlajenje.

Stopinjske minute izražajo trenutne ogrevalne zahteve hiše in določajo, kdaj naj se vklopi/izklopi kompresor, hlajenje oziroma dodatni grelec.

### *stopinjske minute, hlaj.*

Ta izbira je na voljo le, kadar priključena dodatna oprema sama šteje stopinjske minute hlajenja.

Po nastavitvi minimalne ali maksimalne vrednosti sistem samodejno nastavi dejansko vrednost glede na število kompresorjev, ki izvajajo hlajenje.

### *čas med prekl. ogrev/hlaj*

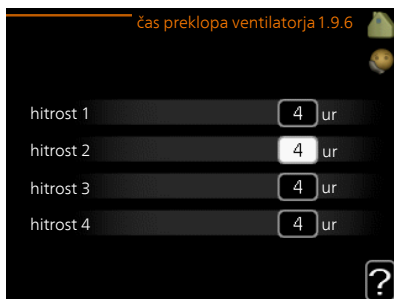
Ta izbira je na voljo samo pri dvocevnih hladilnih sistemih.

Tu nastavite, koliko časa naj F1145 čaka pred povratkom v način ogrevanja, ko ni več potrebe po hlajenju, in obratno.

## hitrost 1-4

Območje nastavitve: 1–99 h

Privzeta vrednost: 4 h



Tu lahko izberete čas povratka po začasni spremembi hitrosti (hitrost 1-4) za prezračevanje v meniju 1.2.

Čas povratka je čas, po katerem se hitrost ventilatorja vrne na normalno.

Meni  
1.9.7

## LASTNA KRIVULJA

### temperatura dvižnega voda ogrevanje

Območje nastavitve: 5–80 °C

### hlajenje (potrebna dodatna oprema)

Območje nastavitve je lahko odvisno  
od priključene dodatne opreme.

Območje nastavitve: 5–40 °C



Tu lahko ustvarite lastno ogrevalno ali hladilno krivuljo, z nastavljanjem zelenih temperatur dvižnega voda pri različnih zunanjih temperaturah.





## UPOŠTEVAJTE

V meniju 1.9.1 izberite krivuljo 0, da bo veljala lastna krivuljalastna krivulja.

Meni  
1.9.8

## PARALELNI PREMİK TOČKE

### *točka zunanje temp.*

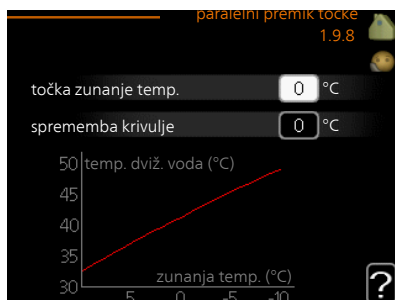
Območje nastavitve: -40–30 °C

Privzeta vrednost: 0 °C

### *sprememba krivulje*

Območje nastavitve: -10–10 °C

Privzeta vrednost: 0 °C



Tu izberete spremembo ogrevalne krivulje pri določeni zunanji temperaturi. Običajno za spremembo sobne temperature za eno stopinjo zadostuje en korak, v določenih primerih pa je lahko potrebnih več korakov.

Sprememba ogrevalne krivulje deluje v območju  $\pm 5$  °C od nastavitve točka zunanje temp..

Za stalno sobno temperaturo je pomembno izbrati pravo ogrevalno krivuljo.



## PREDLOG

Če je v hiši hladno, npr. -2 °C, "točka zunanje temp." nastavite na "-2" in "sprememba krivulje" povečujete, dokler ne dosežete želene sobne temperature.



## UPOŠTEVAJTE

Pred ponovno spremembo nastavitve počakajte 24 ur, da se sobna temperatura lahko ustali.

Meni  
1.9.9

## NOČNO HLAJENJE (POTREBNA DODATNA OPREMA)

### *temp. vkl. odpadn. zraka*

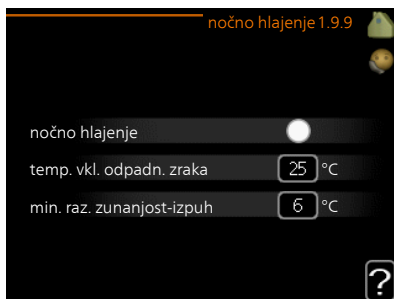
Območje nastavitve: 20–30 °C

Privzeta vrednost: 25 °C

### *min. raz. zunanost-izpuh*

Območje nastavitve: 3–10 °C

Privzeta vrednost: 6 °C



Tu aktivirate nočno hlajenje.

Če je notranja temperatura v hiši visoka in zunanja nižja, se lahko hladilni učinek doseže s prisielnim prezračevanjem.

Če razlika med temperaturo zavrženega zraka in temperaturo zunanjega zraka presega nastavljeno vrednost ("min. raz. zunanost-izpuh") in temperatura zavrženega zraka presega nastavljeno vrednost ("temp. vkl. odpadn. zraka"), prezračevanje deluje s hitrostjo 4, dokler kateri od pogojev ni več izpolnjen.



### **UPOŠTEVAJTE**

Nočno hlajenje se lahko aktivira samo, ko je izklopljeno hišno ogrevanje. To naredite v meniju 4.2.

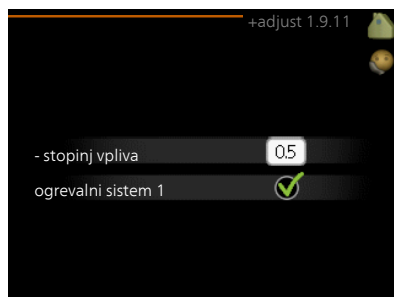
Meni  
1.9.11

## +ADJUST

### *- stopinj vpliva*

Območje nastavitve: 0,1 – 1,0

Privzeta vrednost: 0,5



Ob pomoči +Adjust sistem komunicira s krmilno centralo\* talnega ogrevanja ter prilagaja ogrevalno krivuljo in računsko temperaturo dvižnega voda glede na sistem talnega ogrevanja.

Tu lahko aktivirate sistem klimatizacije, na katerega naj +Adjust vpliva. Lahko tudi nastavite, kolikšen vpliv naj ima +Adjust na računsko temperaturo dvižnega voda. Višja vrednost pomeni večji vpliv.

\* Potrebna je podpora za +Adjust.



## POZOR

Najprej je treba izbrati +Adjust v meniju 5.4 "programski vhodi/izhodi".

Meni  
1.9.12

## FLM-HLAJENJE (POTREBNA DODATNA OPREMA)

### *nast. sobna vrednost*

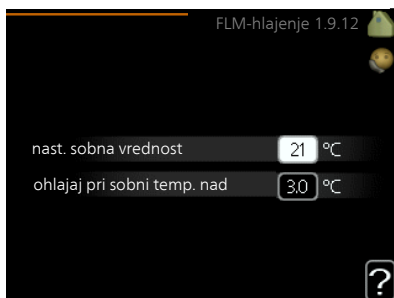
Setting range: 20 – 30 °C

Privzeta vrednost: 21 °C

### *ohlajaj pri sobni temp. nad*

Setting range: 3 – 10 °C

Privzeta vrednost: 3 °C



Po aktiviranju FLM-hlajenje v meniju 5.3.1 nastavite zeleno sobno temperaturo v tem meniju. Izberite tudi temperaturo, pri kateri naj se vklopi hlajenje.

FLM-hlajenje se vklopi, ko sobna temperatura preseže nastavljeno nast. sobna vrednost + ohlajaj pri sobni temp. nad.

FLM-hlajenje se izklopi, ko sobna temperatura pade pod nast. sobna vrednost.

Če imate več sistemov FLM, lahko te vrednosti nastavite za vsakega od njih.

# Nastavitev količine sanitarne vode

## PREGLED

### Podmeniji

Ta meni se prikaže le, če ima toplotna črpalka priključen grelnik sanitarne vode.

Ta meni je nastavljen tudi v omejenem naboru menijev podrejene toplotne črpalke.

Meni **SANITARNA VODA** vsebuje več podmenijev. Informacije o stanju za določen meni so prikazane na zaslonu desno od menijev.



**začasno luks** Aktiviranje začasnega zvišanja temperature sanitarne vode. Informacija stanja prikazuje "izkl" oziroma preostali čas začasnega zvišanja temperature.

**režim udobja** Nastavitev načina udobje za san. vodo. Informacija stanja prikazuje izbrani način, "gospodarno", "normalno" ali "luks".

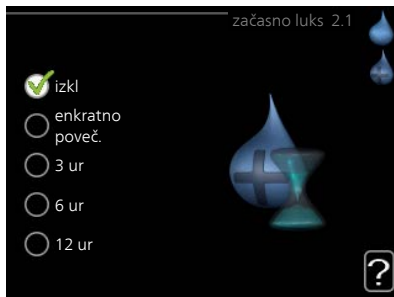
**programiranje** Urnik gretja sanitarne vode. Informacija o stanju "nastavi" se pojavi, če ste nastavili programiranje, a trenutno ni dejavno, "nast.dopust" se pojavi, če je nastavev za dopust dejavna ob istem času kot programiranje (ko ima funkcija dopusta prednost), "aktivno" se pojavi, če je aktiven katerikoli del programiranja. Drugače se pojavi "izkl".

**napredno** Nastavitev začasnega zvišanja temperature sanitarne vode.

## ZAČASNO LUKS

Območje nastavitve: 3, 6 in 12 ur ter način "izkl" in "enkratno poveč."

Privzeta vrednost: "izkl"



Ob začasnem povečanju zahtev glede sanitarne vode lahko v tem meniju izberete zvišanje temperature za izbran čas.



### UPOŠTEVAJTE

Če je izbran način "luks" v meniju 2.2, ni mogoče nadaljnje zvišanje.

Funkcija se aktivira takoj po izbiri časa zvišanja in potrditvi s tipko OK. Preostali čas veljavnosti te izbire je prikazan na desni.

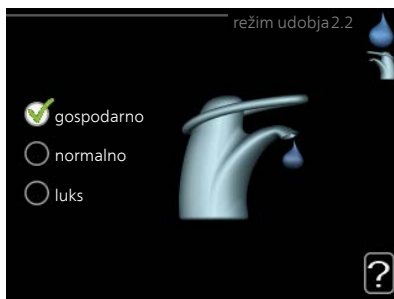
Ko se ta čas izteče, se F1145 vrne na nastavitve iz menija 2.2.

Izberite "izkl" za izklop **začasno luks**.

## REŽIM UDOBJA

Območje nastavitve: gospodarno, normalno, luks

Privzeta vrednost: normalno



Izbirna režima se razlikujeta po temperaturi sanitarne vode. Višja temperatura pomeni, da tople sanitarne vode zmanjka kasneje.

*gospodarno*: V tem načinu se proizvede manj tople vode kot v drugih, je pa gospodarnejši. Ta način je primeren za manjša gospodinjstva z manjšo porabo tople vode.

*normalno*: Običajni način zagotavlja večjo količino tople vode in je primeren za večino gospodinjstev.

*luks*: Način Lux zagotavlja največjo možno količino tople vode. V tem načinu lahko sanitarno vodo dogreva tudi električni grelnik, kar zviša obratovalne stroške.

## Meni 2.3

### PROGRAMIRANJE

Tu lahko programirate način ogrevanja sanitarne vode s toplotno črpalko v do dveh obdobjih na dan.

Urnik aktivirate/deaktivirate s kljukico/brisanjem kljukice pri "aktivirano". Deaktiviranje ne vpliva na nastavljene čase.

*Urnik*: Tu izberete urnik za spreminjanje.

*Vklapljeno*: Tu vklopite urnik za izbrano obdobje. Izklop ne vpliva na nastavljene čase.



*Dan*: Tu izberete, za katere dni v tednu naj velja urnik. Za brisanje urnika za določen dan ponastavite čas za ta dan, tako da sta čas začetka in čas konca enaka. Če izberete vrstico »Vsi«, ta vrstica nastavi za vse dni v obdobju.

*Obdobje*: Tu izberete čas začetka in konca urnika za izbrani dan.

*Nastavitev*: Nastavite udobje za toplo vodo, ki naj tukaj velja v obdobju urnika.

*Spor*: Če sta dve nastavitvi med seboj v sporu, se prikaže rdeč klicaj.



#### PREDLOG

Za nastavitve podobnih vrednosti za vse dneve v tednu začnite z vnosom "vsi" in nato spremenite nastavitve posameznih dni.



#### PREDLOG

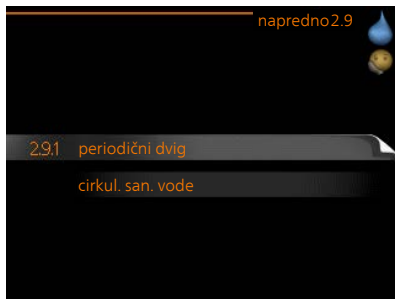
Čas zaustavitve nastavite pred časom začetka, tako da obdobje presega polnoč. Programiranje se nato konča ob nastavljenem času zaustavitve naslednji dan.

Urnik se vedno začne na datum, na katerega je nastavljen čas začetka.

## Meni 2.9

### NAPREDNO

Meni **napredno** ima besedilo v oranžni barvi in je namenjen zahtevnejšemu uporabniku. Meni obsega več podmenijev.



Meni  
2.9.1

## PERIODIČNI DVIG

### *obdobje*

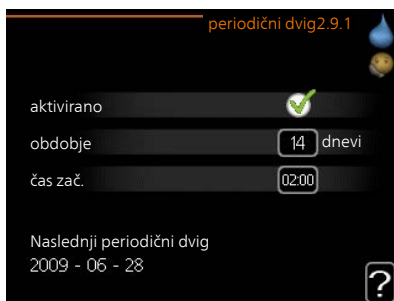
Območje nastavitve: 1–90 dni

Privzeta vrednost: 14 dni

### *čas zač.*

Območje nastavitve: 00:00 - 23:00

Privzeta vrednost: 00:00



Razvoj bakterij v grelniku vode lahko preprečite z občasnimi kratkotrajnimi dvigi temperature sanitarne vode s kompresorjem ali električnim grelnikom.

Tu lahko izberete čas presledkov med periodičnimi dvigi. Čas je nastavljen v območju od 1 do 90 dni. Tovarniška nastavitve je 14 dni. Označite/odstranite "aktivirano", da vključite/izključite funkcijo.

Meni  
2.9.2

## CIRKUL. SAN. VODE (POTREBNA DODATNA OPREMA)

### *čas delovanja*

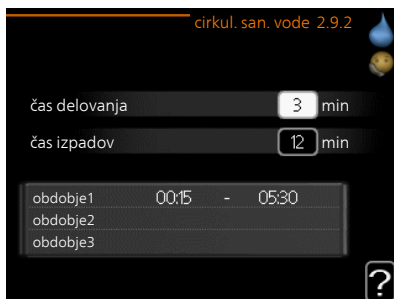
Območje nastavitve: 1–60 min

Privzeta vrednost: 60 min

### *čas izpadov*

Območje nastavitve: 0–60 min

Privzeta vrednost: 0 min



Tu nastavite načine obtoka sanitarne vode v do treh obdobjih dneva. V nastavljenih

obdobjih obtočna črpalka sanitarne vode deluje v nastavljenih načinih.

"čas delovanja" določa, koliko časa naj obtočna črpalka sanitarne vode deluje ob vsakem vklopu.

"čas izpadov" določa, koliko časa naj obtočna črpalka sanitarne vode miruje po vsakem izklopu.

## Prikaz informacij

### PREGLED

#### Podmeniji

Meni **INFO** vsebuje več podmenijev. V tem meniju ničesar ne nastavljate, pač pa informacije le pregledujete. Informacije o stanju za določen meni so prikazane na zaslonu desno od menijev.

Ta meni je nastavljen tudi v omejenem naboru menijev podrejene toplotne črpalke.



**servisne info** prikazuje ravni in nastavitve temperatur v sistemu.

**info o kompr.** prikazuje čase delovanja, število zagonov in druge podobne podatke za kompresor toplotne črpalke.

**info o dod.grelcu** prikazuje čase delovanja dodatnega grelnika in podobno.

**pregled alarmov** prikazuje zadnje alarme in podatke o toplotni črpalci ob sproženju alarmov.

**pregled sob. temp.** povprečne temperature prostorov po tednih v preteklem letu.



## SERVISNE INFO

Tu lahko pregledate podatke o dejanskem obratovalnem stanju toplotne črpalke (npr. trenutne temperature). Ne morete vnašati sprememb.

Podatki so prikazani na več straneh. Po straneh se pomikate z vrtenjem krmilnega gumba.

Na eni strani se prikaže koda QR. Ta koda QR vsebuje serijsko številko, ime izdelka in izbrane podatke delovanja.

servisne info 3.1	
stanje	EB100
obrat. prioritete	izkl
san. voda, ogrevanje	49.0 °C
dviž.vod ogr. vode	30.5 °C
računska temp. dviž. v.	15.0 °C
stopinjske minute	62
zunanja temp.	-5.6 °C
medij vhod	6.2 °C
medij izhod	3.9 °C

Simboli v tem meniju:

	Kompresor		Ogrevanje
	Dodatno ogrevanje		Sanitarna voda
	Črpalka medija (modra)		Črpalka ogrevalne vode (oranžna)
	Hlajenje		Bazen
	Prezračevanje		Dodatna oprema za solarni sistem

## INFO O KOMPR.

Tu si lahko ogledate informacije o obratovalnem stanju kompresorja in statistike. Ne morete vnašati sprememb.

Podatki so prikazani na več straneh. Med stranmi se premikate z vrtenjem krmilnega gumba.

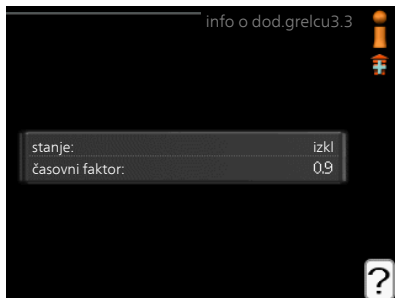
info o kompr.3.2	
stanje:	teče
št. zagonov:	6
skupni čas delovanja:	1 ur
- od česar san. voda:	0 ur

Meni  
3.3

## INFO O DOD.GRELCU

Tu si lahko ogledate informacije o nastavitvah in obratovalnem stanju dodatnega grelnika ter statistike. Ne morete vnašati sprememb.

Podatki so prikazani na več straneh. Med stranmi se premikate z vrtenjem krmilnega gumba.

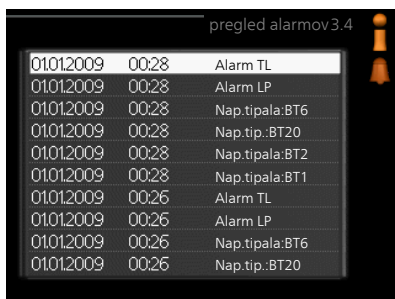


Meni  
3.4

## PREGLED ALARMOV

Za lažje odkrivanje napak so tu shranjeni podatki o obratovalnih stanjih topl. črpalke ob alarmih. Shranjeni so podatki za 10 zadnjih alarmov.

Za prikaz stanja ob alarmu označite alarm in pritisnite tipko OK.



Podatki o alarmu.

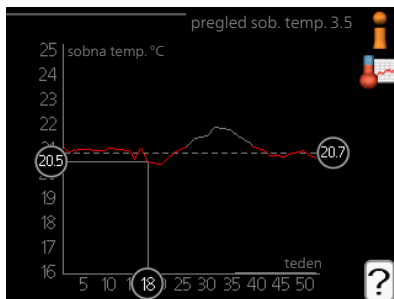
Meni  
3.5

## PREGLED SOB. TEMP.

Tu si lahko ogledate povprečne temperature prostorov po tednih v preteklem letu. Črtkana črta pomeni povprečno letno temperaturo.

Povprečna zunanja temperatura je prikazana le, če imate vgrajeno sobno tipalo/sobno enoto.

Če je vgrajen modul za prezračevanje (NIBE FLM), je prikazana temperatura odpadnega zraka.



### Odčitavanje povprečne temperature

1. Zavrtite krmilni gumb tako, da označite prstan ob številki tedna.
2. Pritisnite tipko OK.
3. Sledite sivi črti navzgor in v levo ter odčitajte povprečno temperaturo prostorov v izbranem tednu.
4. Odčitate lahko vrednosti v različnih tednih - vrtite krmilni gumb v desno oziroma v levo in odčitavajte povprečne temperature.
5. Za izstop iz načina odčitavanja pritisnite tipko OK ali Nazaj.

## Nastavitev toplotne črpalke

### PREGLED

#### Podmeniji

Meni **TOPLOTNA ČRPALKA** vsebuje več podmenijev. Informacije o stanju za določen meni so prikazane na zaslonu desno od menijev.

**dodatne funkcije** Nastavitve, ki veljajo za vse vgrajene dodatne funkcije ogrevalnega sistema.

**režim delovanja** Aktiviranje ročnega ali samodejnega načina delovanja. Informacija stanja prikazuje izbrani način delovanja.



**moje ikone** Nastavitve, katere ikone naj bodo prikazane v informacijskem oknu toplotne črpalke pri zaprtih vratih omare.

**čas in datum** Nastavitev datuma in časa.

**jezik** Tu izberete jezik prikaza informacij. Informacija stanja prikazuje izbrani jezik.

**nast.dopust** Dopustniški urniki ogrevanja, sanitarne vode in prezračevanja. Informacija stanja »nastavi« je prikazana, če ste urnik dopusta nastavili, vendar trenutno ni aktiven, informacija »aktivno« je prikazana, če je aktiven kak del urnika dopusta, sicer pa se prikaže »izkl«.

**napredno** Nastavitev načina delovanja toplotne črpalke.

Meni  
4.1

## DODATNE FUNKCIJE

Za nastavitve vgrajenih dodatnih funkcij F1145 služijo podmeniji v tem meniju.



Meni  
4.1.1 -  
4.1.2

## BAZEN 1 - BAZEN 2 (POTREBNA DODATNA OPREMA)

### *temp. vklopa*

Območje nastavitve: 5,0–80,0 °C

Privzeta vrednost: 22,0 °C

### *temp. izklopa*

Območje nastavitve: 5,0–80,0 °C

Privzeta vrednost: 24,0 °C



Izberite, ali naj bo krmiljenje bazena aktivno, območje temperatur ogrevanja bazena (temperaturo vklopa in temperaturo izklopa) ter koliko kompresorjev lahko istočasno ogreva bazen.

Če temperatura bazena pade pod nastavljeno temperaturo vklopa in ni zahtev za ogrevanje prostorov ali sanitarno vodo, F1145 začne ogrevati bazen.

Izbrišite kljukico pri "aktivirano" za izklop ogrevanja bazena.



### **UPOŠTEVAJTE**

Temperatura vklopa ne more biti nastavljena višje od temperature izklopa.

Meni  
4.1.3

## INTERNET

Tu lahko nastavljate povezovanje naprave F1145 z napravo NIBE Uplink, ki uporablja internet.



### POZOR

Za delovanje teh funkcij je treba priključiti mrežni kabel.



#### Meni 4.1.3.1

### NIBE UPLINK

Tu lahko upravljate povezavo sistema z NIBE Uplink (nibeuplink.com) in vidite število uporabnikov, ki so s sistemom povezani prek interneta.

Povezan uporabnik ima v NIBE Uplink uporabniški račun, ki mu daje uporabniško pravico upravljati in/ali nadzorovati vaš sistem.

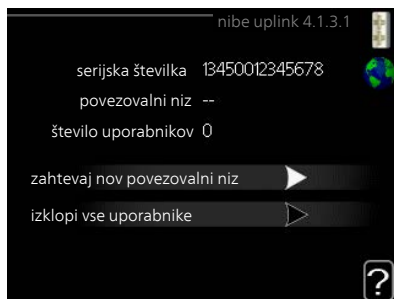
#### *Zahtevajte nov povezovalni niz*

Za povezavo uporabniškega računa v NIBE Uplink z vašim sistemom morate zahtevati enoznačno povezovalno kodo.

1. Označite "zahtevaj nov povezovalni niz" in pritisnite tipko OK.
2. Sistem zdaj komunicira z NIBE Uplink in ustvari povezovalno kodo.
3. Ko je povezovalni niz prejet, je prikazan v tem meniju pri "povezovalni niz" in velja 60 minut.

#### *Odklopite vse uporabnike*

1. Označite "izklopi vse uporabnike" in pritisnite tipko OK.
2. Sistem zdaj komunicira z NIBE Uplink in prekine vse internetne povezave uporabnikov s sistemom.



### POZOR

Po prekinitvi povezav noben uporabnik ne more nadzorovati ali upravljati vašega sistema prek NIBE Uplink, dokler ne zahteva nove povezovalne kode.

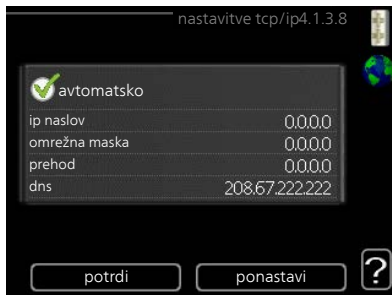
#### Meni

### NASTAVITVE TCP/IP

Tu lahko nastavite nastavitve TCP/IP za inštalacijo.

### *Samodejna nastavitve (DHCP)*

1. Obkljukajte "avtomatsko". Inštalacija zdaj prejema nastavitve TCP/IP s pomočjo DHCP.
2. Označite "potrdi" in pritisnite tipko OK.



### *Ročna nastavitve*

1. Odstranite "avtomatsko", zdaj imate dostop do več nastavitvenih možnosti.
2. Označite "ip naslov" in pritisnite tipko OK.
3. Vnesite pravilne podatke z virtualno tipkovnico.
4. Izberite »V redu« in pritisnite tipko OK.
5. Ponovite korake 1–3 za "omrežna maska", "prehod" in "dns".
6. Označite "potrdi" in pritisnite tipko OK.



### **UPOŠTEVAJTE**

Inštalacije ni mogoče povezati z internetom brez pravih nastavitvev TCP/IP. Če niste prepričani o veljavnih nastavitvah, uporabite samodejni način ali vzpostavite stik s skrbnikom omrežja (ali podobno osebo) za več informacij.

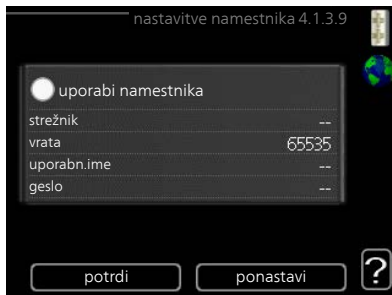


### **PREDLOG**

Vse nastavitve, izvedene od odprtja menija, je mogoče ponastaviti tako, da označite "ponastavi" in pritisnete gumb Potrdi.

Tu lahko nastavite nastavitve namestnika za inštalacijo.

Nastavitve namestnika služijo za posredovanje podatkov o povezavi posredniškemu strežniku (proksi strežniku) med inštalacijo in internetom. Te nastavitve se uporabljajo predvsem tam, kjer je inštalacija priključena na internet prek omrežja podjetja. Inštalacija podpira načina avtentikacije HTTP Basic in HTTP Digest.



Če ste v dvomih glede potrebnih nastavitvev, se za podrobnejša navodila obrnite na svojega upravitelja omrežja (oziroma podobnega strokovnjaka).

### Nastavitvev

1. Obkljukajte "uporabi namestnika", če ne želite uporabiti namestnika.
2. Označite "strežnik" in pritisnite tipko OK.
3. Vnesite pravilne podatke z virtualno tipkovnico.
4. Izberite »V redu« in pritisnite tipko OK.
5. Ponovite korake 1–3 za "vrata", "uporabn.ime" in "geslo".
6. Označite "potrdi" in pritisnite tipko OK.



### PREDLOG

Vse nastavitve, izvedene od odprtja menija, je mogoče ponastaviti tako, da označite "ponastavi" in pritisnete gumb Potrdi.

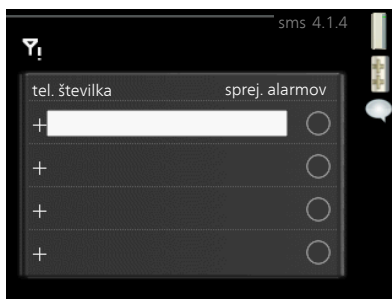
#### Meni 4.1.4

### SMS (POTREBNA DODATNA OPREMA)

Ta meni služi za nastavitve dodatne opreme SMS 40.

Vnesite številke mobilnih telefonov, s katerih je mogoče spreminjati in pregledovati informacije o stanju toplotne črpalke. Številka mora vsebovati tudi klicno številko države, npr. +386 XXXXXXXX.

Če želite ob alarmu prejeti sporočilo SMS, označite polje desno od telefonske številke.







## POZOR

Vneseni telefoni morajo podpirati sprejem sporočil SMS.

### Meni 4.1.5

## SG READY

To funkcijo je mogoče uporabljati le pri električnih omrežjih, ki podpirajo standard "SG Ready".

Tu nastavite funkcijo »SG Ready«.

### *vpliva na sobno temp.*

Tu nastavite, ali naj aktiviranje »SG Ready« vpliva na sobno temperaturo.

V nizkotarifnem načinu delovanja »SG Ready« je paralelni premik sobne temperature povečan za »+1«. Če imate vgrajeno in aktivirano sobno tipalo, pa se zelena sobna temperatura dvigne za 1 °C.

V načinu delovanja »SG Ready« s presežno zmogljivostjo je paralelni premik sobne temperature povečan za »+2«. Če imate vgrajeno in aktivirano sobno tipalo, pa se zelena sobna temperatura dvigne za 2 °C.

### *vpliva na san. vodo*

Tu nastavite, ali naj aktiviranje »SG Ready« vpliva na temperaturo sanitarne vode.

Pri nizkotarifnem načinu delovanja »SG Ready« je temperatura izklopa priprave tople vode nastavljena na najvišjo možno raven s kompresorjem (električni grelnik ni dovoljen).

Pri načinu delovanja »SG Ready« s presežno zmogljivostjo je priprava sanitarne vode nastavljena na »luks« (električni grelnik omogočen).

### *vpliva na hlajenje (potrebna dodatna oprema)*

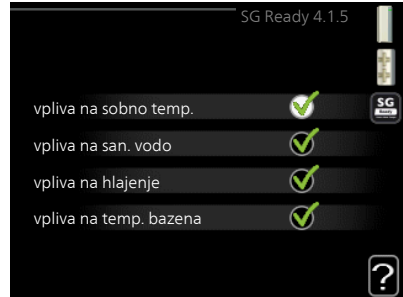
Tu nastavite, ali naj aktiviranje »SG Ready« vpliva na sobno temperaturo med hlajenjem.

V nizkotarifnem načinu delovanja »SG Ready« v načinu hlajenja aktiviranje ne vpliva na sobno temperaturo.

V načinu delovanja »SG Ready« s presežno zmogljivostjo v načinu hlajenja se zelena sobna temperatura zniža za »-1«. Če imate vgrajeno in aktivirano sobno tipalo, pa se zelena sobna temperatura zniža za 1 °C.

### *vpliva na temp. bazena (potrebna dodatna oprema)*

Tu nastavite, ali naj aktiviranje »SG Ready« vpliva na temperaturo bazena.



V nizkotarifnem načinu delovanja »SG Ready« je želena temperatura bazena (temperatura vklopa in izklopa) zvišana za 1 °C.

V načinu delovanja »SG Ready« s presežno zmogljivostjo je želena temperatura bazena (temperatura vklopa in izklopa) zvišana za 2 °C.



### **POZOR**

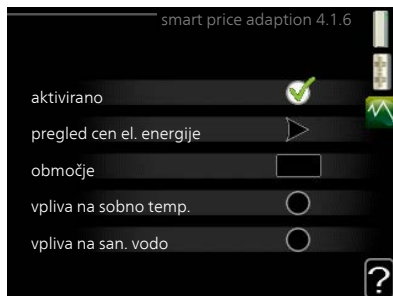
Funkcija mora biti priključena in aktivirana v vaši enoti F1145.

## Meni 4.1.6

## SMART PRICE ADAPTATION™

### *aktivirano*

To funkcijo je mogoče uporabiti le, če imate s svojim dobaviteljem električne energije sklenjeno pogodbo za dobavo električne energije z urno tarifo Smart price adaption™ in imate aktiven račun NIBE Uplink.



### *območje*

Tu izberete, kje (v kateri coni) je nastavljena toplotna črpalka.

Glede tega, katero consko številko vnesti, vprašajte dobavitelja električne energije.

### *vpliva na sobno temp.*

Območje nastavitve: 1 - 10

Tovarniška nastavitev: 5

### *vpliva na san. vodo*

Območje nastavitve: 1 - 4

Tovarniška nastavitev: 2

### *vpliva na temp. bazena*

Območje nastavitve: 1 - 10

Tovarniška nastavitve: 2

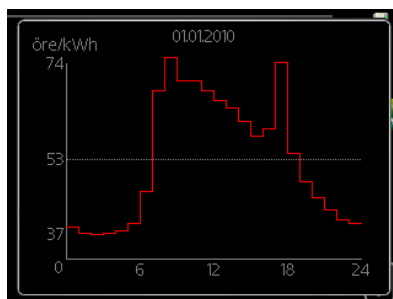
### *vpliva na hlajenje*

Območje nastavitve: 1 - 10

Tovarniška nastavitve: 3

### *pregled cen el. energije*

Tu lahko vidite, kako se cene električne energije spreminjajo v obdobju do treh dni.



V meniju Smart price adaption™ navedete, kje se toplotna črpalka nahaja in kako veliko vlogo naj ima cena elektrike. Večja vrednost pomeni večji vpliv cene el. energije in večje mogoče prihranke, pomeni pa tudi večje tveganje poslabšanja udobja.

Smart price adaption™ v okviru 24 ur pomakne porabo toplotne črpalke v obdobja najcenejše elektrike, kar prinaša prihranke pri dvo- ali večtarifnih pogodbah za dobavo električne energije. Funkcija uporablja urne cene za naslednjih 24 ur, ki jih pridobi prek storitve NIBE Uplink, zato potrebujete priključek na internet in uporabniški račun za NIBE Uplink.

Razveljavite izbiro »aktivirano« za izklop Smart price adaption™.

Meni  
4.1.7

## PAMETNA HIŠA (POTREBNA DODATNA OPREMA)

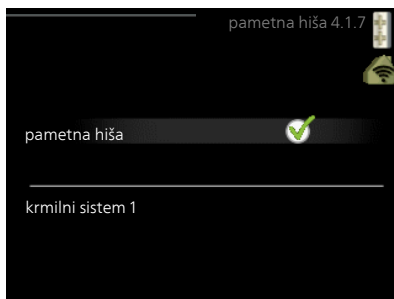
Če imate sistem pametna hiša, ki lahko komunicira z NIBE Uplink, lahko z aktiviranjem funkcije pametna hiša v tem meniju F1145 upravljate z aplikacijo.

Če omogočite komuniciranje povezanih enot z NIBE Uplink, postane vaš sistem integrirani del vaše hišepametna hiša, kar vam omogoča optimiziranje delovanja.



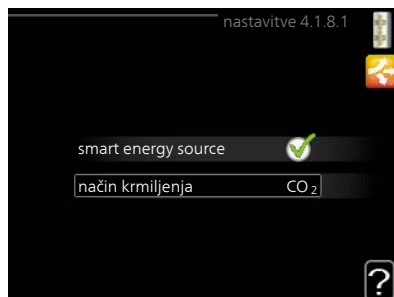
### UPOŠTEVAJTE

Za delovanje funkcije pametna hiša je potreben NIBE Uplink.



Meni  
4.1.8

## SMART ENERGY SOURCE™



*nastavitve*

*nast.cene*

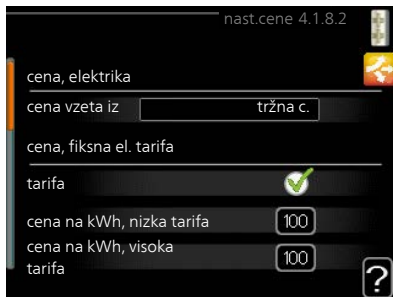
*Vpliv CO<sub>2</sub>\**

*tarifna obdobja, elektrika*

*tarif.obdobja, fiksna cena\*\**

*tarif.obd., zun.grel.z meš.v.*

*tarif.obd., zun.stop.grel.*



Funkcija po prednostnem seznamu upravlja uporabo posameznih priključenih virov energije. Tu lahko izberete, ali naj sistem uporablja vir energije, ki je trenutno najcenejši. Tu lahko izberete, ali naj sistem uporablja vir energije, ki je trenutno najbolj nevtralen glede ogljika.

\* Da lahko odprete ta meni, v nastavitvah izberite metodo "CO<sub>2</sub>".

\*\* Za odprtje tega menija v nast.cene izberite »spot«.

Meni  
4.1.8.1

## NASTAVITVE

*smart energy source™*

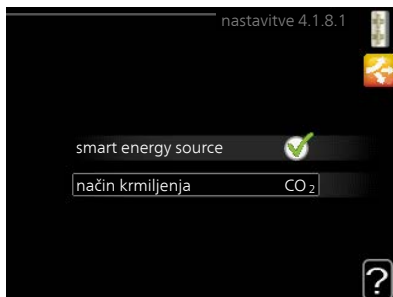
Območje nastavitve: Izkl/Vkl

Tovarniška nastavitve: Izkl

*način krmiljenja*

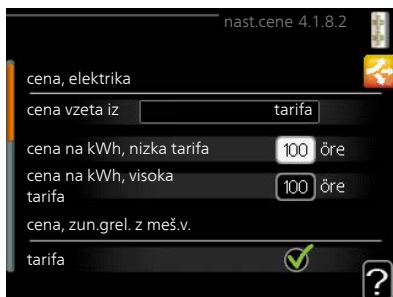
Območje nastavitve: Cena/CO<sub>2</sub>

Tovarniška nastavitve: Cena



Meni  
4.1.8.2

## NAST.CENE



### *cena, elektrika*

Območje nastavitve: tržna c., tarifa, fiksna cena

Tovarniška nastavitve: fiksna cena

Območje nastavitve fiksna cena: 0–100 000\*

### *cena, zun.grel. z meš.v.*

Območje nastavitve: tarifa, fiksna cena

Tovarniška nastavitve: fiksna cena

Območje nastavitve fiksna cena: 0–100 000\*

### *cena, zun.stop.grel.*

Območje nastavitve: tarifa, fiksna cena

Tovarniška nastavitve: fiksna cena

Območje nastavitve fiksna cena: 0–100 000\*

Tu lahko izberete, ali naj sistem pri krmiljenju upošteva trenutne cene, tarife ali nastavljene cene. Nastavljate lahko vsak vir energije posebej. Trenutne cene lahko uporabljate le, če imate s svojim dobaviteljem električne energije sklenjeno pogodbo z urnimi tarifami.

\* Valuta se spreminja z izbiro države.

Meni  
4.1.8.3

## VPLIV CO2

### *CO2, elektrika*

Območje nastavitve: 0–5

Privzeta vrednost: 2,5

### *CO2, zun.grel. z meš.v.*

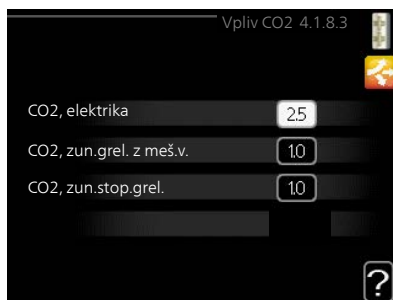
Območje nastavitve: 0–5

Privzeta vrednost: 1

### *CO2, zun.stop.grel.*

Območje nastavitve: 0–5

Privzeta vrednost: 1



Tu nastavite ogljični odtis za vsak vir energije.

Ogljični odtisi različnih virov energije se med seboj razlikujejo. Na primer: energija

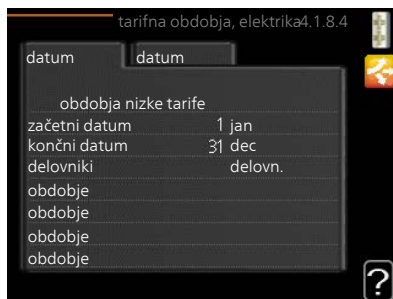
iz sončnih celic ali vetrne elektrarne velja za ogljično nevtralno, torej ima nizke emisije CO<sub>2</sub>. Energija iz fosilnih goriv velja za energijo z večjim ogljičnim odtisom, torej povzroča velike emisije CO<sub>2</sub>.

Meni  
4.1.8.4

## TARIFNA OBDOBJA, ELEKTRIKA

Tu lahko uporabljate tarifno upravljanje dodatnega električnega grelnika.

Nastavite obdobja nižje tarife. Mogoči sta dve letni tarifni obdobji. V vsakem od teh obdobjih lahko nastavite do štiri tarifna obdobja za dneve med tednom (od ponedeljka do petka) oziroma do štiri tarifna obdobja za dneve ob koncu tedna (soboto in nedeljo).

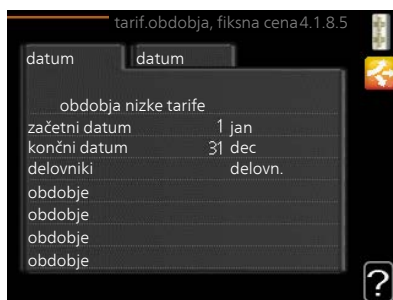


Meni  
4.1.8.5

## TARIF.OBDOBJA, FIKSNA CENA

Tu lahko uporabljate tarifno upravljanje za fiksne stroške električne energije.

Nastavite obdobja nižje tarife. Mogoči sta dve letni tarifni obdobji. V vsakem od teh obdobjih lahko nastavite do štiri tarifna obdobja za dneve med tednom (od ponedeljka do petka) oziroma do štiri tarifna obdobja za dneve ob koncu tedna (soboto in nedeljo).

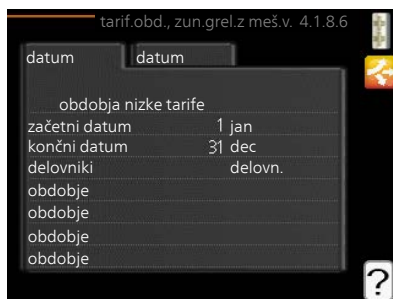


Meni  
4.1.8.6

## TARIF.OBD., ZUN.GREL.Z MEŠ.V.

Tu lahko uporabljate tarifno upravljanje zunanjega grelnika z mešalnim ventilom.

Nastavite obdobja nižje tarife. Mogoči sta dve letni tarifni obdobji. V vsakem od teh obdobjih lahko nastavite do štiri tarifna obdobja za dneve med tednom (od ponedeljka do petka) oziroma do štiri tarifna obdobja za dneve ob koncu tedna (soboto in nedeljo).



Meni  
4.1.8.7

## TARIF.OBD., ZUN.STOP.GREL.

Tu lahko uporabljate tarifno upravljanje zunanjega stopenjskega grelnika.

Nastavite obdobja nižje tarife. Mogoči sta dve letni tarifni obdobji. V vsakem od teh obdobji lahko nastavite do štiri tarifna obdobja za dneve med tednom (od ponedeljka do petka) oziroma do štiri tarifna obdobja za dneve ob koncu tedna (soboto in nedeljo).



Meni  
4.2

## REŽIM DELOVANJA

### *režim delovanja*

Območje nastavitve: avto, ročno, samo dod.ogr.

Privzeta vrednost: avto

### *funkcije*

Območje nastavitve: kompresor, dodatno, ogrevanje, hlajenje



Toplotna črpalka deluje običajno v režimu "avto". Nastaviti je mogoče tudi režim "samo dod.ogr.", a le ob uporabi dodatnega grelca, ali "ročno", pri tem pa sami izberete, katere funkcije so omogočene.

Režim spremenite z označitvijo zelenega režima in potrditvijo s tipko OK. Po izbiri režima delovanja se na desni strani prikažejo omogočene funkcije toplotne črpalke (prekrižano = onemogočeno) in izbirne variante. Če želite omogočeno izbirno funkcijo izbrati, jo označite s krmilnim gumbom in pritisnite tipko OK.

### *Režim delovanja avto*

V tem režimu delovanja toplotna črpalka samodejno izbira, katere funkcije so omogočene.

### *Režim delovanja ročno*

V tem režimu delovanja lahko izbirate, katere funkcije so omogočene. V ročnem režimu ne morete preklicati izbire "kompresor".

### *Režim delovanja samo dod.ogr.*

V tem režimu kompresor ni aktiven, ampak deluje le dodatni grelec.





## UPOŠTEVAJTE

Če izberete režim "samo dod.ogr.", se prekliče izbira kompresorja, to pa pomeni višje obratovalne stroške.

### Funkcije

»kompresor« je enota, ki zagotavlja ogrevalno in sanitarno vodo za dom. Če je izbira enote »kompresor« preklicana v načinu avto, je to prikazano s simbolom v glavnem meniju. V ročnem načinu ne morete preklicati izbire »kompresor«.

»dodatno« pomaga pri ogrevanju doma in/ali pripravi tople vode, če kompresor sam ne more pokriti vseh potreb.

»ogrevanje« pomeni ogrevanje doma. Funkcijo lahko opustite, če ne želite ogrevanja.

»hlajenje« pomeni hlajenje doma v vročem vremenu. To funkcijo lahko opustite, če ne želite hlajenja. Za to možnost mora biti vgrajena dodatna oprema za hlajenje.



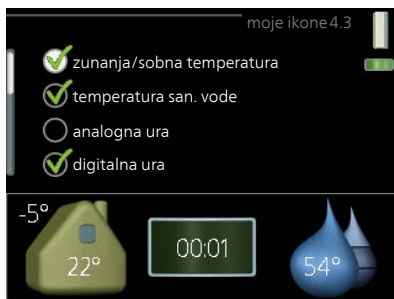
## UPOŠTEVAJTE

Če prekličete izbiro "dodatno", lahko pride do tega, da prostori ne bodo dovolj ogreti.

Meni  
4.3

### MOJE IKONE

Tu lahko izberete, katera ikona naj bo prikazana v informacijskem oknu pri zaprtih vratih F1145. Izberete lahko do 3 ikone. Če jih izberete več, izginejo tiste, ki ste jih izbrali najprej. Ikone so prikazane v zaporedju, v katerem ste jih izbrali.



Meni  
4.4

### ČAS IN DATUM

Tu lahko nastavite čas, datum, obliko prikaza in časovni pas.



### PREDLOG

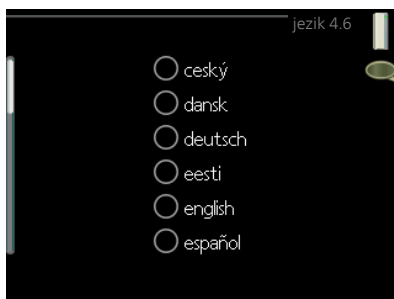
Datum in ura se nastavljata samodejno, če je toplotna črpalka povezana z NIBE Uplink. Za pravilno nastavljanje časa mora biti nastavljena časovna cona.



Meni  
4.6

## JEZIK

Tu izbirate jezik, v katerem naj sistem prikazuje podatke in navodila.



Meni  
4.7

## NAST.DOPUST

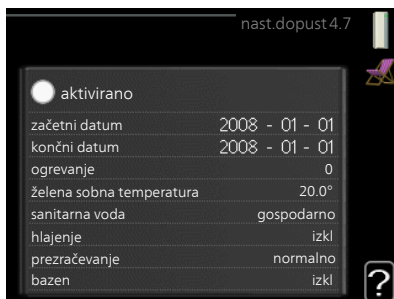
Za manjšo porabo energije med dopustom lahko programirate nižjo raven ogrevanja in priprave sanitarne vode. Če je dodatna oprema priključena, lahko programirate tudi hlajenje, prezračevanje, bazen in hlajenje sončnih kolektorjev.

Če imate vgrajeno in aktivirano sobno tipalo, se zelena sobna temperatura (°C) nastavlja med časovnim obdobjem.

Nastavitev velja za vse sisteme klimatizacije, ki imajo aktivirana sobna tipala.

Če sobno tipalo ni aktivirano, nastavljate zeleni premik ogrevalne krivulje. Običajno za spremembo sobne temperature za eno stopinjo zadostuje en korak, v določenih primerih pa je lahko potrebnih več korakov. Nastavitev velja za vse sisteme klimatizacije, ki nimajo aktiviranih sobnih tipal.

Urnik dopusta se začne ob 00.00 na začetni datum in konča ob 23.59 na končni



datum.



### PREDLOG

Nastavitev za dopust ustavite približno dan pred vrnitvijo, da lahko sistem vzpostavi običajne temperature prostorov in tople vode.



### PREDLOG

Za udobnejše bivalno okolje nastavite urnik dopusta vnaprej, aktivirajte pa ga tik pred odhodom.

Meni  
4.9

## NAPREDNO

Meni **napredno** ima besedilo v oranžni barvi in je namenjen zahtevnejšemu uporabniku. Meni obsega več podmenijev.



Meni  
4.9.1

## OBRAT. PRIORITETE

### obrat.prioritete

Območje nastavitve: od 0 do 180 min

Privzeta vrednost: 30 min



Izberite trajanje delovanja topl. črpalke po posamezni zahtevi, če je istočasno prisotna več kot ena zahteva. Če je prisotna ena sama zahteva, bo topl. črpalka delovala samo po tej zahtevi.

Oznaka kaže, kje v ciklu se nahaja toplotna črpalka.

Izbira 0 minut pomeni, da zahteva ni med prioriteta, ampak bo aktivirana le, kadar ne bo prisotna nobena druga zahteva.

## NASTAVITEV REŽIMA AVTO

*vklop hlajenja (potrebna dodatna oprema)*

Območje nastavitve: -20–40 °C

Tovarniška nastavitve: 25

*izklop ogrevanja*

Območje nastavitve: -20 – 40 °C

Privzete vrednosti: 17

*izklop dod. grelca*

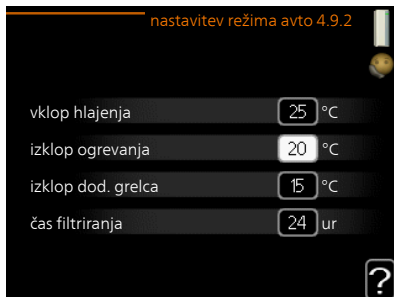
Območje nastavitve: -25 – 40 °C

Tovarniška nastavitve: 5

*čas filtriranja*

Območje nastavitve: 0–48 h

Privzeta vrednost: 24 h



Pri izbranem režimu "avto" toplotna črpalka določa, kdaj naj bodo omogočeni vklop in izklop dodatnega grelca ter proizvodnja toplote, glede na povprečno zunanjo temperaturo. Če je priključena dodatna oprema za hlajenje ali če ima funkcijo hlajenja vgrajeno toplotna črpalka, lahko izberete tudi temperaturo vklopa hlajenja.

V tem meniju izberete povprečno zunanjo temperaturo.



### UPOŠTEVAJTE

Nastavitve "izklop dod. grelca" ne more biti višja od nastavitve "izklop ogrevanja".

*čas filtriranja*: Lahko nastavite tudi čas (čas filtriranja) v katerem se računa povprečna temperatura. Če izberete 0, se uporabi trenutna zunanja temperatura.



### UPOŠTEVAJTE

Pri sistemih, ki za ogrevanje in hlajenje uporabljajo iste cevi, "izklop ogrevanja" ne more biti višji od "vklop hlajenja", če sistem nima tipala ogrevanja/hlajenja.

#### 4.9.3

### *trenutna vrednost*

Območje nastavitve: -3000 – 3000

### *vklopi kompresor*

Območje nastavitve: -1000 – -30

Privzeta vrednost: -60

### *zač.razl. dod.grelnika*

Območje nastavitve: 100 – 1000

Tovarniška nastavitve: 400

### *razlika med koraki dod. grelca*

Območje nastavitve: 0 – 1000

Tovarniška nastavitve: 100



Stopinjske minute izražajo trenutne ogrevalne zahteve hiše in določajo, kdaj naj se vklopi/izklopi kompresor oziroma dodatni grelec.



### **UPOŠTEVAJTE**

Višja vrednost "vklopi kompresor" pomeni več zagonov kompresorja, kar pomeni tudi hitrejšo obrabo kompresorja. Pri prenizki vrednosti lahko sobna temperatura niha.

#### Meni 4.9.4

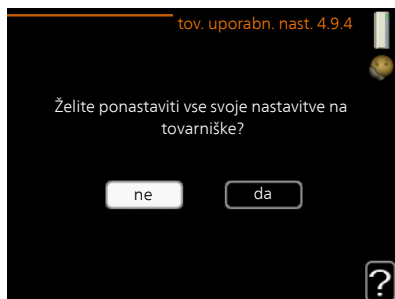
### TOV. UPORABN. NAST.

Tu lahko ponastavite na privzete vrednosti vse nastavitve, ki so dostopne uporabniku (tudi iz zahtevnejših menijev).



### **UPOŠTEVAJTE**

Po ponastavitvi na tovarniške nastavitve morate ponovno nastaviti osebne nastavitve, npr. ogrevalno krivuljo.



#### Meni 4.9.5

### URNIK BLOKAD

Tu lahko programirate blokado delovanja kompresorja v do dveh časovnih obdobjih.

Ko je urnik aktiven, je na glavnem meniju toplotne črpalke prikazan simbol blokade.

*Urnik:* Tu izberete obdobje, ki ga boste spremenili.

*Vklapljeno:* Tu vklopite urnik za izbrano obdobje. Izklop ne vpliva na nastavljene čase.

*Dan:* Tu izberete, za katere dni v tednu naj velja urnik. Za brisanje urnika za določen dan ponastavite čas za ta dan, tako da sta čas začetka in čas konca enaka. Če izberete vrstico »Vsi«, ta vrstica nastavi za vse dni v obdobju.

*Obdobje:* Tu izberete čas začetka in konca urnika za izbrani dan.

*Zapore:* Tu izberete zelene zapore.

*Spor:* Če sta dve nastavitvi med seboj v sporu, se prikaže rdeč klicaj.



Blokada kompresorja



Blokada dodatnega grelnika



### PREDLOG

Za nastavitve podobnih vrednosti za vse dneve v tednu začnite z vnosom "vsi" in nato spremenite nastavitve posameznih dni.



### PREDLOG

Čas zaustavitve nastavite pred časom začetka, tako da obdobje presega polnoč. Programiranje se nato konča ob nastavljenem času zaustavitve naslednji dan.

Urnik se vedno začne na datum, na katerega je nastavljen čas začetka.



### UPOŠTEVAJTE

Blokiranje za daljši čas lahko zniža raven udobja in gospodarnosti delovanja.

## 4 Motnje pri zagotavljanju udobja

Krmilni sistem toplotne črpalke zazna večino motenj v delovanju in na zaslonu prikaže ustrezne alarme ter navodila. Glejte navodila na strani 71 za ukrepanje ob alarmih. Če motnja ni prikazana na zaslonu ali če zaslon ne deluje, si lahko pomagate z naslednjim vodnikom za ugotavljanje napak.

### Ukrepanje ob alarmih

Alarm pomeni napako v delovanju; ob alarmu kontrolka stanja ne sveti več zeleno, ampak rdeče. Poleg tega se v informacijskem oknu prikaže alarmni zvonec.

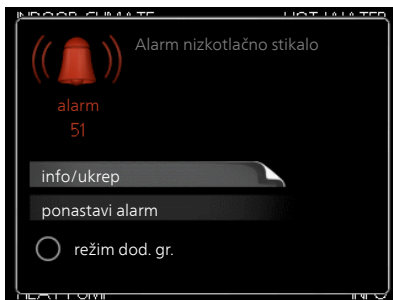
#### ALARM

Alarm in rdeča kontrolka stanja pomenita napako v delovanju, ki je sistem toplotne črpalke ne more odpraviti sam. Na zaslonu lahko z vrtenjem krmilnega gumba in tipko OK ugotovite, za kakšne vrste alarm gre, in alarm ponastavite. Toplotno črpalko lahko tudi preklopite v režim dod. gr..

*info/ukrep* Tu lahko preberete, kaj alarm pomeni, in dobite nasvete za odpravo napake, ki je sprožila alarm.

*ponastavi alarm* Večinoma je za vrnitev izdelka v običajni način dovolj, da izberete »ponastavi alarm«. Če po izbiri »ponastavi alarm« zasveti zelena lučka, je alarm odpravljen. Če še vedno sveti rdeča lučka in je na prikazovalniku viden meni »alarm«, težava, ki je sprožila alarm, še ni odpravljena. Če alarm izgine in se nato vrne, pokličite inštalaterja.

*režim dod. gr.* »režim dod. gr.« je zasilni način. V tem načinu notranja enota proizvaja toploto za ogrevanje prostorov in/ali toplo vodo kljub težavi. Morda ne deluje kompresor toplotne črpalke. V takem primeru zagotavlja ogrevanje in/ali toplo vodo električni grelnik.





### *UPOŠTEVAJTE*

Za izbiro režim dod. gr. mora biti v meniju 5.1.4 izbran ukrep ob alarmu.



### *UPOŠTEVAJTE*

Izbira "režim dod. gr." še ne pomeni odprave težave, ki je sprožila alarm. Kontrolka stanja bo še naprej svetila rdeče.

Če se alarm ne ponastavi, se obrnite na inštalaterja.



### *POZOR*

Za servisiranje in podporo morate poznati (14-mestno) serijsko številko izdelka.

## Ugotavljanje in odpravljanje napak

Če motnja v delovanju ni prikazana na zaslonu, si lahko pomagate z naslednjimi nasveti:

V večini primerov krmilnik F1145 zazna napake v delovanju (napaka v delovanju lahko pomeni poslabšanje udobja) ter jo javi z alarmom in navodili za ukrepanje na prikazovalniku.



Če motnja v delovanju ni prikazana na zaslonu, si lahko pomagate z naslednjimi nasveti:

### *Osnovni ukrepi*

Začnite z naslednjimi preverjanji:

- Položaj stikala .
- Glavne varovalke zgradbe in varovalke v razdelilni omarici.
- Ozemljitvena zaščita zgradbe.
- Pravilno nastavljeno omejevalo moči (če so nameščeni tokovni transformatorji).

### *Nizka temperatura sanitarne vode ali hladna sanitarna voda*

- Mešalni ventil (če je vgrajen) nastavljen prenizko.
  - Nastavite mešalni ventil.
- F1145 v napačnem načinu delovanja.
  - Vstopite v meni 4.2. Če je izbran način "avto", izberite višjo vrednost na "izklop dod. grelca" v meniju 4.9.2.
  - Če je izbran način "ročno", izberite "dodatno".
- Velika poraba sanitarne vode.
  - Počakajte, da se sanitarna voda segreje. Začasno povečanje zmogljivosti priprave sanitarne vode (začasno luks) lahko aktivirate v meniju 2.1.
- Prenizka nastavitve temperature sanitarne vode.
  - Vstopite v meni 2.2 in izberite način višjega udobja.
- Prenizka prioriteta priprave sanitarne vode.
  - Vstopite v meni 4.9.1 in podaljšajte trajanje prednostne priprave tople vode. Upošteвайте, da s podaljšanjem časa priprave tople vode skrajšate čas ogrevanja prostorov, kar povzroči znižanje/nihanje temperature prostorov.

### *Nizka sobna temperatura*

- Zaprti termostati v prostorih.
  - Odprite termostate do konca v čim več prostorih. Namesto z zapiranjem termostatov nastavite sobno temperaturo v meniju 1.1.

- Prenizka nastavitve samodejne regulacije ogrevanja.
  - Vstopite v meni 1.1 "temperatura" in prilagodite paralelni premik ogrevalne krivulje. Če je sobna temperatura nizka le v hladnem vremenu, je treba povečati naklon ogrevalne krivulje v meniju 1.9.1 »ogrevalna krivulja«.
- F1145 v napačnem načinu delovanja.
  - Vstopite v meni 4.2. Če je izbran način "avto", izberite višjo vrednost na "izklop ogrevanja" v meniju 4.9.2.
  - Če je izbran način "ročno", izberite "ogrevanje". Če to ni dovolj, izberite "dodatno".
- Prenizka prioriteta ogrevanja prostorov.
  - Vstopite v meni 4.9.1 in podaljšajte trajanje prednostnega ogrevanja prostorov. Upoštevajte, da s podaljšanjem prednostnega ogrevanja prostorov skrajšate čas priprave tople vode, kar lahko pomeni manjšo količino tople vode.
- »Način dopusta« aktiviran v meniju 4.7.
  - Vstopite v meni 4.7 in izberite "Izkl".
- Aktivirano zunanje stikalo za spremembo ogrevanja prostorov.
  - Preverite zunanja stikala.
- Zrak v sistemu klimatizacije.
  - Odzračite sistem klimatizacije .
- Zaprti ventili v sistem ogrevanja/hlajenja.
  - Odprite ventile (če jih ne morete najti, se obrnite na inštalaterja).

### *Visoka sobna temperatura*

- Previsoka nastavitve samodejne regulacije ogrevanja.
  - Vstopite v meni 1.1 (temperatura) in zmanjšajte paralelni premik ogrevalne krivulje. Če je sobna temperatura visoka le v hladnem vremenu, je treba povečati naklon ogrevalne krivulje v meniju 1.9.1 »ogrevalna krivulja«.
- Aktivirano zunanje stikalo za spremembo ogrevanja prostorov.
  - Preverite zunanja stikala.

### *Neenakomerna sobna temperatura.*

- Nepravilno nastavljena ogrevalna krivulja.
  - Fino nastavite ogrevalno krivuljo v meniju 1.9.1.
- Previsoka nastavitve na »dT pri DOT«.
  - Obrnite se na inštalaterja!
- Neenakomeren pretok skozi radiatorje.
  - Obrnite se na inštalaterja!

### *Nizek tlak v sistemu*

- V sistemu klimatizacije ni dovolj vode.
  - Napolnite sistem ogrevanja/hlajenja z vodo in preverite morebitno puščanje. V primeru ponovnega polnjenja se obrnite na serviserja.

### *Kompresor se ne zažene.*

- Ni zahteve za ogrevanje prostorov.
  - Naprava F1145 ne zahteva ogrevanja ali tople vode.
- Kompresor je blokiran zaradi temperaturnih razmer.
  - Počakajte, da se temperatura vrne v delovno območje naprave.
- Ni še potekel minimalni čas med zagonoma kompresorja.
  - Počakajte najmanj 30 minut in nato preverite, ali se je kompresor zagnal.
- Sprožen alarm.
  - Sledite navodilom na zaslonu.

### *Cvileči šumi v radiatorjih*

- Zaprti sobni termostati in nepravilno nastavljena ogrevalna krivulja.
  - Odprite termostate do konca v čim več prostorih. Namesto zapiranja termostatov popravite ogrevalno krivuljo v meniju 1.1.
- Hitrost obtočne črpalke nastavljena previsoko.
  - Obrnite se na inštalaterja!
- Neenakomeren pretok skozi radiatorje.
  - Obrnite se na inštalaterja!

## *Klokotanje*

- V sifonu ni dovolj vode.
  - Napolnite sifon z vodo.
- Zamašen sifon.
  - Preverite in nastavite cev za odvod kondenzata.

## Samo dodatno ogrevanje

Če vam napake ne uspe popraviti in hiše ne morete ogrevati, lahko med čakanjem na strokovno pomoč toplotno črpalko preklopite v način »samo dod.ogr.«. V tem načinu toplotna črpalka ogreva hišo in/ali sanitarno vodo samo z električnim grelnikom.

### NASTAVITEV TOPLOTNE ČRPALKE V NAČIN DODATNEGA OGREVANJA

1. Pojdite v meni 4.2 »režim delovanja«.
2. S krmilnim gumbom označite "samo dod.ogr." in pritisnite tipko OK.
3. S tipko Nazaj se vrnite v glavni meni.

# 5 Tehnični podatki

Podrobne tehnične podatke tega izdelka lahko najdete v priročniku za vgradnjo ([nibe.eu](http://nibe.eu)).

## 6 Razlaga pojmov

### CEVNI GRELNIK

Cevni grelnik ogreva sanitarno vodo s toploto, ki jo odjema ogrevalni vodi iz F1145.

### CEVNI TOPLOTNI PRENOSNIK

Grelnik z vgrajeno cevno tuljavo. Voda, ki teče skozi cevno tuljavo, segreva vodo v posodi.

### COP

Če ima toplotna črpalka COP 5, pomeni, da boste plačali le petino ogrevalnih potreb. Tako učinkovita je toplotna črpalka. To se meri pri različnih merilnih vrednostih, npr.: 0 / 35, kjer 0 pomeni temperaturo medija na vhodu, 35 pa temperaturo dvižnega voda.

### ČAS FILTRIRANJA

Kaže čas izračunavanja povprečne zunanje temperature.

### DODATNI GRELNIK

Dodatna toplota je toplota, ki se proizvaja posebej, poleg toplote, ki jo proizvaja kompresor vaše toplotne črpalke. Viri dodatne toplote so lahko na primer potopni grelec, električni grelec, kotel na plin/olje/pelete/drva ali daljinsko ogrevanje.

### DOT, PROJEKTNJA ZUNANJA TEMPERATURA

Projektna zunanja temperatura je odvisna od kraja, v katerem stoji hiša. Čim nižja je projektna zunanja temperatura, tem nižjo temperaturo morate izbrati pri "izbiranju ogrevalne krivulje".

### DVIŽNI VOD

Vod, po katerem ogrevalna voda teče iz toplotne črpalke v ogrevalni sistem hiše (k radiatorjem/konvektorjem).

## DVOPLAŠČNI BOJLER

Grelnik sanitarne vode obdaja še zunanja posoda s kotlovsko vodo (vodo sistema za razvod toplote v radiatorje/ogrevalne elemente). Toplotna črpalka segreva kotlovsko vodo, ta pa obenem ogreva radiatorje/ogrevalne elemente in sanitarno vodo v notranji posodi.

## EKSPANZIJSKA POSODA

Posoda z medijem ali ogrevalno vodo, katere naloga je izravnati tlak v sistemu medija oziroma ogrevalne vode.

## EKSPANZIJSKI VENTIL

Ventil, ki znižuje tlak hladiva, pri tem pa se zniža tudi temperatura hladiva.

## ELEKTRIČNO DODATNO OGREVANJE

To pomeni dodatno električno energijo, ki jo porabi električni grelnik za dogrevanje prostorov v najhladnejših dneh, ko toplotna črpalka ne zadošča za pokrivanje ogrevalnih potreb hiše.

## GRELNIK VODE

Posoda, v kateri se segreva sanitarna voda. Vgrajen je ob toplotni črpalki.

## GRELNO ŠTEVILO

Merilo, koliko toplotne energije odda toplotna črpalka na enoto porabljene pogonske električne energije. Drug izraz za to število je COP.

## HLADIVO

Snov, ki kroži v zaprtem tokokrogu v toplotni črpalki in se pri tem zaradi sprememb tlaka uparja ter kondenzira. Pri uparjanju hladivo sprejema toplotno energijo, pri kondenzaciji pa jo oddaja.

## IZKORISTEK

Merilo učinkovitosti toplotne črpalke. Višja vrednost pomeni višjo učinkovitost.

## IZRAČUNANA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA

Temperatura, ki je po izračunu krmilnega sistema toplotne črpalke potrebna za vzdrževanje optimalne temperature prostorov. Čim nižja je zunanja temperatura, tem višja je izračunana temperatura dvižnega voda.

## KOLEKTOR

Cev, skozi katero v zaprtem tokokrogu kroži medij med virom toplote in toplotno črpalko.

## KOMPRESOR

Komprimira hladivo v plinastem stanju. Pri komprimiranju narasteta tlak in temperatura hladiva.

## KONDENZATOR

Toplotni prenosnik, v katerem vroče plinasto hladivo kondenzira (se ohladi in preide v tekoče stanje) z oddajanjem toplote sistemu ogrevanja in sistemu priprave sanitarne vode.

## KONVEKTOR

Ima enak namen kot radiator, vendar deluje na pretok zraka. To pomeni, da lahko s konvektorjem prostor ogrevamo ali hladimo.

## MEDIJ

Tekočina s protizmrazovalnim sredstvom, npr. mešanica vode in etanola ali glikola, ki prenaša toploto iz vira toplote (kamenine/zemlje/jezera) v toplotno črpalko.

## MEŠALNI VENTIL

Ventil, ki meša hladno vodo z ogreto vodo na izhodu iz grelnika.

## MOTNJE PRI ZAGOTAVLJANJU UDOBJA

Motnje pri zagotavljanju udobja so neželena odstopanja v delovanju sistema, na primer prenizka temperatura sanitarne vode ali odstopanje sobnih temperatur od želenih vrednosti.

Napake v delovanju toplotne črpalke lahko včasih zaznamo tudi kot motnje pri zagotavljanju udobja.

Krmilni sistem toplotne črpalke zazna večino motenj v delovanju in na zaslonu prikaže ustrezne alarme ter navodila.

## NIVOJSKA POSODA

Deloma prozorna posoda z medijem, ki izravnava tlak v sistemu medija. S spreminjanjem temperature medija se spreminja tlak v sistemu medija, pri tem pa se spreminja tudi raven v nivojski posodi.



## OBTOČNA ČRPALKA

Črpalka, ki poganja tekočino skozi cevovodni sistem.

## OGREVALNA KRIVULJA

Ogrevalna krivulja določa, koliko toplote mora zagotoviti toplotna črpalka pri različnih temperaturah zunanjega zraka. Če izberemo visoko vrednost, to pomeni, da mora toplotna črpalka za ogrevanje prostorov pri nizkih zunanjih temperaturah zagotoviti veliko toplotne energije.

## OGREVALNA VODA

Segreta tekočina, običajno navadna voda, ki jo toplotna črpalka pošilja v ogrevalni sistem zgradbe in z njo ogreva prostore. Ogrevalna voda segreva tudi sanitarno vodo v dvoplaščnem bojlerju ali v cevnem toplotnem prenosniku.

## PASIVNO HLAJENJE

Za hlajenje prostorov služi hladni medij iz kolektorja/vrtine.

## PASIVNO HLAJENJE

Glejte "Pasivno hlajenje".

## POVRATNI VOD

Vod, po katerem se ogrevalna voda vrača iz ogrevalnega sistema hiše (iz radiatorjev/konvektorjev) v toplotno črpalko.

## PREKLOPNI VENTIL

Ventil, ki lahko usmerja tekočino v dve smeri. Preklopni ventil usmerja tekočino v sistem klimatizacije, kadar toplotna črpalka pridobiva toploto za ogrevanje prostorov, oziroma v grelnik sanitarne vode, kadar toplotna črpalka pridobiva toploto za segrevanje sanitarne vode.

## RADIATOR

Drug izraz za grelni telo. Če je priklopljen na F1145, mora biti napolnjen z vodo.

## REZERVNI NAČIN

Način delovanja, ki ga lahko izberete s stikalom v primeru napake, tj., če se je kompresor ustavil. V rezervnem načinu delovanja toplotne črpalke prostore in/ali sanitarno vodo segreva električni grelnik.

## SANITARNA VODA

Voda, s katero se na primer prhamo.

## SISTEM KLIMATIZACIJE

Sistem klimatizacije lahko imenujemo tudi ogrevalni in/ali hladilni sistem. Prostore hladijo oziroma ogrevajo radiatorji, cevi pod tlakom ali konvektorji.

## SOBNO TIPALO

Tipalo, vgrajeno v prostoru. To tipalo sporoča toplotni črpalki, kolikšna je temperatura v prostoru.

## STRAN MEDIJA

Stran medija sestavljajo cevi za medij, vrtine in uparjevalnik.

## STRAN OGREVALNE VODE

Stran ogrevalne vode sestavljata omrežje vodov do prostorov zgradbe in kondenzator.

## TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA

Temperatura ogrevalne vode, ki jo toplotna črpalka pošilja v ogrevalni sistem. Čim nižja je zunanja temperatura, tem višja bo temperatura dvižnega voda.

## TEMPERATURA POVRATNEGA VODA

Temperatura ogrevalne vode, ki se vrača v toplotno črpalko po tem, ko je oddala toplotno energijo v radiatorjih/konvektorjih.

## TIPALO NIVOJA

Naprava, ki zaznava nivo v nivojski posodi in ob prenizkem nivoju sproži alarm.

## TLAČNO STIKALO

Tlačno stikalo sproži alarm in/ali ustavi kompresor, če je tlak v sistemu zunaj dovoljenega območja. Visokotlačno stikalo se sproži ob previsokem tlaku kondenzacije. Nizkotlačno stikalo se sproži ob prenizkem tlaku uparjanja.

## TOPLOTNI PRENOSNIK

Naprava, ki prenaša toploto med dvema medijema, ne da bi ju pri tem mešala. Primeri različnih toplotnih izmenjevalnikov so uparjalniki in kondenzatorji.

## UPARJEVALNIK

Toplotni prenosnik, v katerem hladivo prejema toploto iz medija; hladivo se pri tem upari, medij pa ohladi.

## VARNOSTNI VENTIL

Ventil, ki se ob previsokem tlaku odpre in izpusti manjšo količino vode.

## VENTILATORSKI KONVEKTORJI

Konvektor s pomožnim ventilatorjem, ki vpihuje topel oziroma hladen zrak v prostor.

## ZUNANJE TIPALO

Tipalo, vgrajeno zunaj zgradbe. To tipalo sporoča toplotni črpalki, kolikšna je zunanja temperatura zraka.

# Abecedni seznam pojmov

## **A**

Alarm, 71

## **D**

Delovanje toplotne črpalke, 10

## **F**

F1145 – odlična izbira, 8

F1145 – po vaših željah, 27

Nastavitev količine sanitarne vode, 44

Nastavitev temperature v prostorih, 27

Nastavitev toplotne črpalke, 51  
Prikaz informacij, 48

## **I**

Informacijsko okno, 11

Izbiranje menijev, 17

Izbiranje možnosti, 18

## **K**

Kontrolka stanja, 11–12

Krmilni gumb, 13

## **M**

Meni pomoči, 21

Motnje pri delovanju  
Alarm, 71

Motnje pri zagotavljanju udobja, 71  
Samo dodatno ogrevanje, 76  
Ugotavljanje in odpravljanje napak, 72  
Ukrepanje ob alarmih, 71

## **N**

Nastavitev količine sanitarne vode, 44

Nastavitev temperature v prostorih, 27

Nastavitev toplotne črpalke, 51

Nastavljanje vrednosti, 19

Nasveti za varčevanje, 23

Poraba električne energije, 24

## **P**

Podatki o vgradnji, 4

Pomembni podatki in navodila, 4

F1145 – odlična izbira, 8

Podatki o vgradnji, 4

Serijska številka, 7

Varnostna navodila, 6

Poraba električne energije, 24

Premikanje med okni, 21

Prikazi na F1145, 11

Sistem menijev, 14

zaslonski enoti, 12

Zunanji prikazi, 11

Prikaz informacij, 48

## **R**

Razlaga pojmov, 78

Redni pregledi, 22

## **S**

Samo dodatno ogrevanje, 76

Serijska številka, 7

Simboli, 6

Sistem menijev, 14

Izbiranje menijev, 17

Izbiranje možnosti, 18  
Meni pomoči, 21  
Nastavljanje vrednosti, 19  
Premikanje med okni, 21  
Uporabite virtualno  
tipkovnico, 20  
Upravljanje, 17  
Stikalo, 13

## **T**

Tehnični podatki, 77  
Tipka Nazaj, 13  
Tipka OK, 13  
Toplotna črpalka – srce hiše, 9

## **U**

Ugotavljanje in odpravljanje  
napak, 72  
Ukrepanje ob alarmih, 71  
Uporabite virtualno tipkovnico, 20  
Upravljanje, 17

## **V**

Varnostna navodila, 6  
    Simboli, 6  
Vzdrževanje F1145, 22  
    Nasveti za varčevanje, 23  
    Redni pregledi, 22

## **Z**

Zaslon, 12  
Zaslonska enota, 12  
    Kontrolka stanja, 12  
    Krmilni gumb, 13  
    Stikalo, 13  
    Tipka Nazaj, 13  
    Tipka OK, 13  
    Zaslon, 12  
Zunanji prikazi, 11  
    Informacijsko okno, 11  
    Kontrolka stanja, 11



# Naslov za stike

- AT** *KNV Energietechnik GmbH*, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörföling  
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH** *NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG*,  
Industriepark, CH-6246 Altshofen Tel: +41 58 252 21 00  
E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ** *Druzstevni zavody Drazice s.r.o.*,  
Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou  
Tel: +420 326 373 801 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE** *NIBE Systemtechnik GmbH*, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK** *Vølund Varmeteknik A/S*, Member of the Nibe Group,  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning Tel: +45 97 17 20 33  
E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI** *NIBE Energy Systems OY*, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR** *NIBE Energy Systems France Sarl*, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du  
Ciel, 01600 Reyrieux  
Tel : 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB** *NIBE Energy Systems Ltd*,  
3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL** *NIBE Energietechnik B.V.*, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout  
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO** *ABK AS*, Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no  
www.nibe.no
- PL** *NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.* Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIALYSTOK  
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl  
www.biawar.com.pl
- RU** © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-ivan.ru
- SE** *NIBE AB Sweden*, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433 27 3000 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

Če vaše države ni na seznamu, se obrnite neposredno na podjetje Nibe na Švedskem ali preverite pravi naslov na spletnem mestu [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu).

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

UHB SL 2004-5 231700

Ta priročnik je publikacija podjetja NIBE Energy Systems. Vse ilustracije, dejstva in podatki o izdelku temeljijo na razpoložljivih informacijah v času odobritve publikacije. Podjetje NIBE Energy Systems si pridržuje pravico do napak v informacijah in tiskarskih napak v tem priročniku.



231700