

Priročnik za vgradnjo



# Toplotna črpalka zemlja-voda

## **NIBE S1156**

---



IHB SL 2326-2  
531647

# Kratka navodila

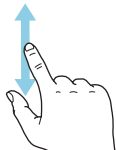
## NAVIGACIJA

### Izbira



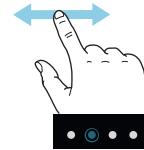
Večino možnosti in funkcij aktivirate tako, da s prstom rahlo pritisnete na zaslon.

### Pomikanje



Če ima meni več podmenijev, lahko vidite več informacij, če s prstom povlečete navzgor ali navzdol.

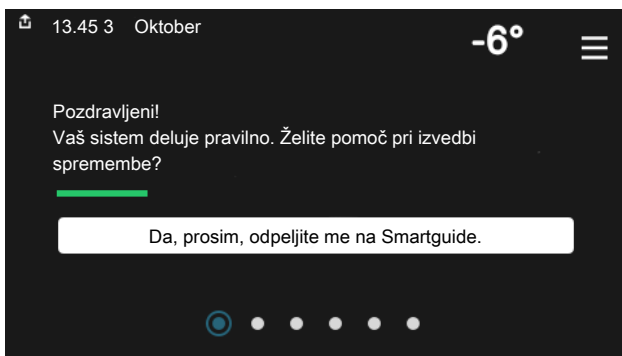
### Brskanje



Pikice na spodnjem robu kažejo, da je strani več.

S prstom vlecite desno ali levo, da brskate med stranmi.

## Smartguide



Smartguide vam pomaga, da si ogledate informacije o trenutnem stanju in preprosto nastavite najpogostejše nastavitve. Informacije, ki jih vidite, so odvisne od izdelka, ki ga imate, in dodatne opreme, ki je priključena na izdelek.

## Nastavitev sobne temperature.



Tu lahko nastavite temperaturo v območjih inštalacije.

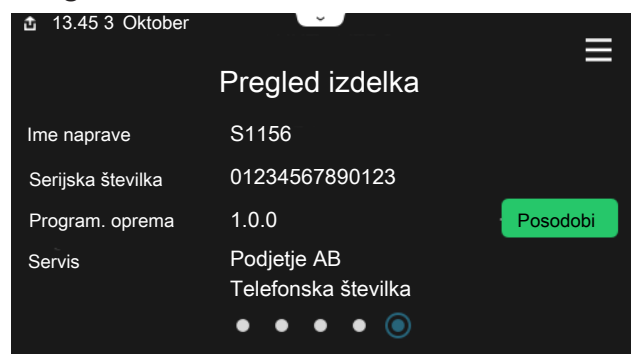
## Povišanje temperature sanitarne vode



Tukaj lahko aktivirate ali dezaktivirate začasno zvišanje temperature sanitarne vode.

Ta funkcijska stran je vidna le pri inštalacijah z grelnikom vode.

## Pregled izdelka



Tukaj lahko najdete informacije o imenu izdelka, serijski številki izdelka, različici programske opreme in servisu. Kadar je na voljo nova programska oprema, jo lahko prenesete od tukaj (pod pogojem, da je S1156 povezana z myUplink).

# Vsebina

1	Pomembni podatki in navodila _____	4	Navigacija _____	39
	Varnostna navodila _____	4	Vrste menijev _____	39
	Simboli _____	4	Klimatski sistemi in cone _____	41
	Označevanje _____	4		
	Serijska številka _____	4	9 Krmiljenje – Meniji _____	42
	Pregled sistema po vgradnji _____	5	Meni 1 - Klima v prostoru _____	42
2	Dobava in ravnanje z opremo med vgradnjo _____	6	Meni 2 - Sanitarna voda _____	45
	Prevoz _____	6	Meni 3 - Informacije _____	47
	Sestavljanje _____	6	Meni 4 - Moj sistem _____	48
	Dobavljeni deli _____	7	Meni 5 - Priključek _____	52
	Ravnanje s ploščami _____	7	Meni 6 - Razporejanje _____	53
3	Zasnova toplotne črpalke _____	10	Meni 7 - Monterjeve nastavitve _____	54
	Splošno _____	10	10 Servisiranje _____	62
	Distribucijske doze _____	11	Servisni posegi _____	62
	Hladilni modul _____	12	11 Motnje pri zagotavljanju udobja _____	67
4	Cevni priključki _____	14	Informacijski meni _____	67
	Splošno _____	14	Ukrepanje ob alarmih _____	67
	Mere in cevni priključki _____	15	Ugotavljanje in odpravljanje napak _____	67
	Stran medija _____	16	12 Dodatna oprema _____	69
	Sistem klimatizacije _____	17	13 Tehnični podatki _____	71
	Hladna in topla sanitarna voda _____	17	Mere _____	71
	Varianta vgradnje _____	17	Električni podatki _____	72
5	Električni priključki _____	20	Tehnični podatki _____	74
	Splošno _____	20	Energijska oznaka _____	77
	Priključki _____	22	Abecedni seznam pojmov _____	82
	Nastavitve _____	28	Naslov za stike _____	87
6	Prvi zagon in nastavljanje _____	31		
	Priprave _____	31		
	Polnjenje in odzračevanje _____	31		
	Zagon in pregled _____	32		
	Nastavljanje hladilne/ogrevalne krivulje _____	35		
7	myUplink _____	37		
	Tehnični podatki _____	37		
	Priključitev _____	37		
	Obseg storitev _____	37		
8	Krmiljenje – Uvod _____	38		
	Zaslonska enota _____	38		

# Pomembni podatki in navodila

## Varnostna navodila

Ta priročnik opisuje postopke vgradnje in servisiranja, ki jih izvajajo strokovnjaki.

Priročnik morate predati uporabniku.

Za najnovejšo različico dokumentov o izdelku glejte nibe.eu.



### POZOR

Pred vgradnjo preberite tudi priložen varnostni priročnik.

## Simboli

Razlaga simbolov, ki jih lahko vsebuje ta priročnik.



### POZOR

Ta simbol označuje nevarnost za ljudi ali opremo.



### UPOŠTEVAJTE

Ta simbol označuje pomembne informacije, ki jih morate upoštevati pri vgradnji ali servisiranju.



### PREDLOG

Ta simbol označuje nasvet za lažjo uporabo izdelka.

## Označevanje

Razlaga simbolov, ki jih lahko vsebujejo etikete izdelka.



Nevarna napetost.



Preberite navodila za uporabo.



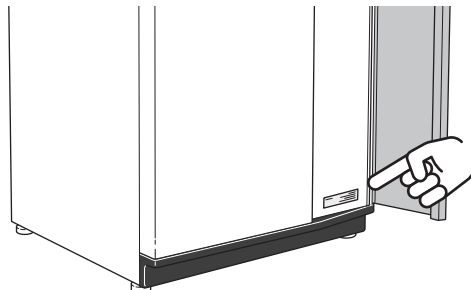
Preberite Priročnik za vgradnjo.



Pred začetkom dela odklopite napajalno napetost.

## Serijska številka

Serijsko številko lahko najdete v spodnjem desnem kotu na S1156, na prikazu na domačem zaslonu »Pregled izdelka« in na tipski ploščici (PZ1).



### UPOŠTEVAJTE

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



## Pregled sistema po vgradnji

Po veljavnih predpisih je pred prvim zagonom sistema za ogrevanje obvezen pregled vgradnje. Pregled mora opraviti strokovnjak. Poleg tega izpolnite obrazec s podatki o vgradnji v priročniku za uporabo.

✓	Opis	Opombe	Podpis	Datum
<b>Stran medija</b>				
	Sistem prepihan			
	Sistem odzračen			
	Protizmrazovalna tekočina			
	Nivojska/ekspanzijska posoda			
	Filterball (filter delcev)			
	Varnostni ventil			
	Zaporni ventili			
	Nastavitev obtočne črpalke			
<b>Sistem klimatizacije</b>				
	Sistem prepihan			
	Sistem odzračen			
	Ekspanzijska posoda			
	Filterball (filter delcev)			
	Varnostni ventil			
	Zaporni ventili			
	Nastavitev obtočne črpalke			
<b>Električna napeljava</b>				
	Priključki			
	Omrežna napetost			
	Fazna napetost			
	Varovalke, toplotna črpalka			
	Varovalke, druga oprema			
	Zunanje tipalo			
	Sobno tipalo			
	Tokovni transformatorji			
	Varnostni odklopnik			
	Ozemljitveni odklopnik			
	Nastavite rezervni način v meniju 7.1.8.2			

# Dobava in ravnanje z opremo med vgradnjo

## Prevoz

S1156 je treba prevažati in skladiščiti v navpičnem položaju ter v suhem prostoru. Pri prenosu v zgradbo lahko S1156 previdno nagnete nazaj za 45 °.

Preverite, da se enota S1156 ni poškodovala med prevozom.

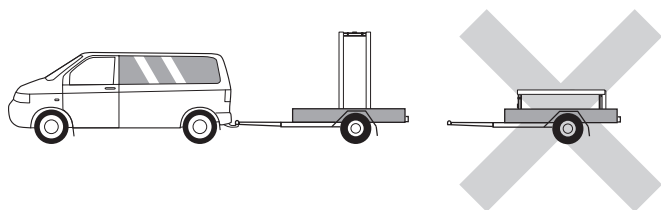


### UPOŠTEVAJTE

Težišče izdelka je na hrbtni strani.

Če hladilni modul odstranite in ga prenašate v navpičnem položaju, lahko S1156 prenašate prevrnjeno na hrbtno stran.

Pri premikanju v omejenih prostorih v zgradbah odstranite zunanje pokrove, da jih ne poškodujete.



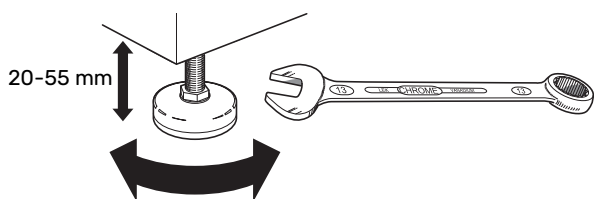
## ODSTRANITEV HLADILNEGA MODULA

Za lažje prenašanje in servisiranje lahko toplotno črpalko razstavite v dva dela, tj. odstranite hladilni modul iz omare.

Glejte navodila na strani 64 za odstranitev hladilnega modula.

## Sestavljanje

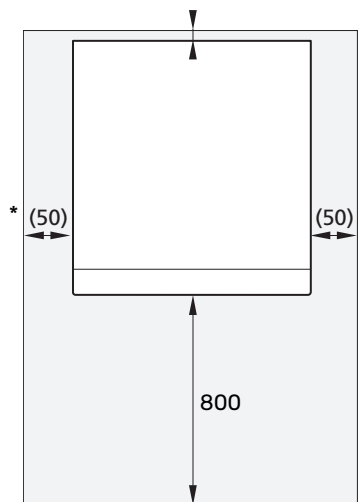
- Postavite S1156 na trdno podlago v notranjosti, ki prenese vodo in težo izdelka.
- Napravo z njenimi nastavljivimi nogami poravnajte tako, da je vodoravna in stabilna.



- Ker S1156 izpušča vodo, mora imeti prostor, v katerega nameščate S1156, vgrajen talni sifon.
- Toplotno črpalko postavite s hrbtno stranjo k zunanji steni, najbolje v prostor, kjer hrup med delovanjem toplotne črpalke ne moti. Če to ni mogoče, toplotne črpalke ne postavljajte s hrbtno stranjo k steni spalnice ali drugega prostora, v katerem bi vas hrup motil.
- V prostoru, v katerem stoji toplotna črpalka, stene proti drugim prostorom, v katerih bi vas hrup motil, zvočno izolirajte.
- Cevi sistema ne napeljujte po stenah proti spalnicam ali dnevni sobi.

## OBMOČJE VGRADNJE

Pustite 800 mm praznega prostora pred izdelkom. Na vsaki strani je potrebnega pribl. 50 mm praznega prostora, da se omogoči odstranitev stranskih okrovov (glejte sliko). Vse servisne posege v S1156 je mogoče opraviti s sprednje strani, vendar pa bo morda treba odstraniti ploščo na desni strani. Pustite prazen prostor med toplotno črpalko in steno za njo (ter med kabli in cevmi), da zmanjšate tveganje prenosa tresljajev.



\* Pri običajni vgradnji potrebujete 300–400 mm prostora (na vsaki strani) za priključitev opreme, npr. nivojske posode, ventilov in električne opreme.

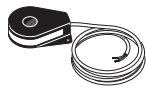
## Dobavljeni deli



Tipalo zunanje temperature (BT1) 1 x



Sobno tipalo (BT50) 1 x



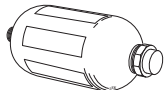
Tokovni transformator<sup>1</sup> 3 x



O-tesnila 8 x



Tipalo temperature 3 x



Nivojska posoda (CM2)<sup>1</sup> 1 x



Aluminijast trak 1 x



Izolacijski trak 1 x



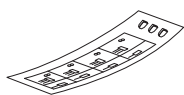
Varnostni ventil (FL3) 0,3 MPa (3 bar)<sup>1</sup> 1 x



Ventil s filtrom (QZ2)  
**8 kW**  
1 x G1  
1 x G3/4  
**13 kW**  
1 x G1  
1 x G1 1/4  
**18 kW**  
1 x G1  
1 x G1 1/4



Spojke s kompresijskim prstanom  
**8 kW**  
2 x (ø28 x G25)  
3 x (ø22 x G20)  
**13 kW**  
5 x (ø28 x G25)  
**18 kW**  
5 x (ø28 x G25)



Oznaka za zunanjo krmilno napetost za krmilni sistem 1 x

<sup>1</sup> Ni priložen v Danska, Italiji, Nemčiji, Avstriji in Švici.

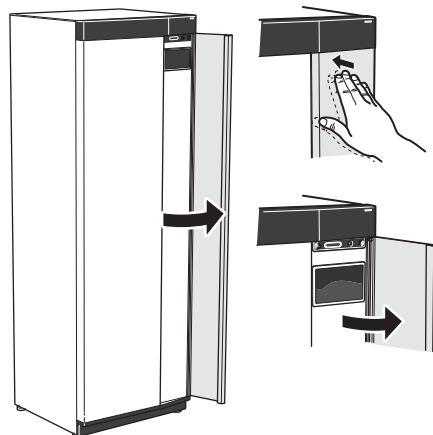
## MESTO V EMBALAŽI

Komplet pribora je v posebnem zavoju pritrjen na vrhu toplotne črpalke.

## Ravnanje s ploščami

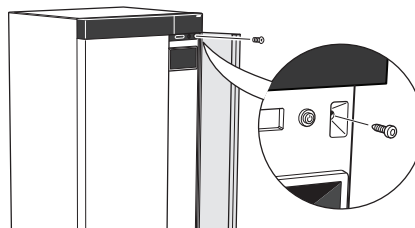
### ODPIRANJE SPREDNJEGA POKROVA

Pritisnite zgornji levi kot lopute, da jo odprete.

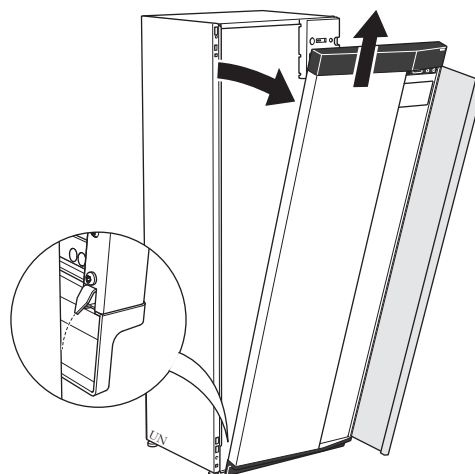


### ODSTRANITEV SPREDNJE PLOŠČE

1. Odstranite vijak v odprtini zraven gumba za vklop/izklop (SF1).

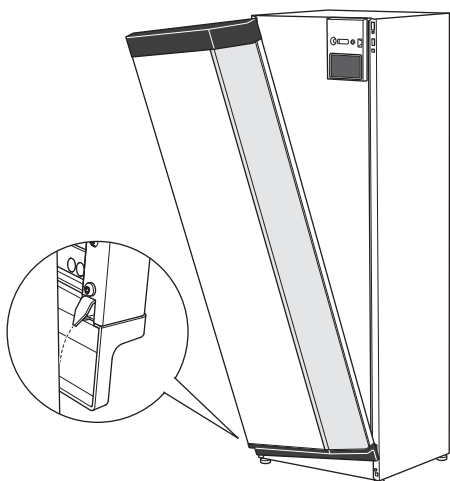


2. Povlecite zgornji rob plošče proti sebi in jo dvignite diagonalno navzgor, da jo odstranite z okvira.

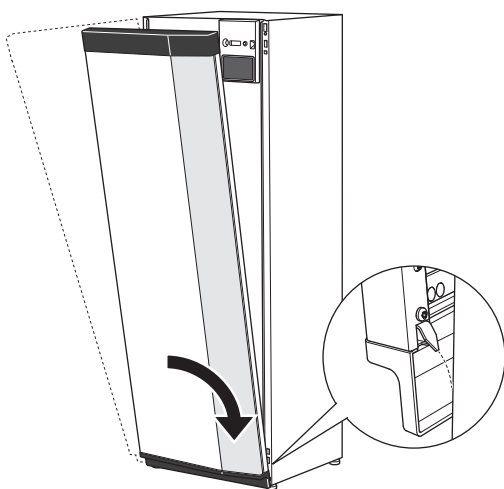


## NAMESTITEV SPREDNJE PLOŠČE

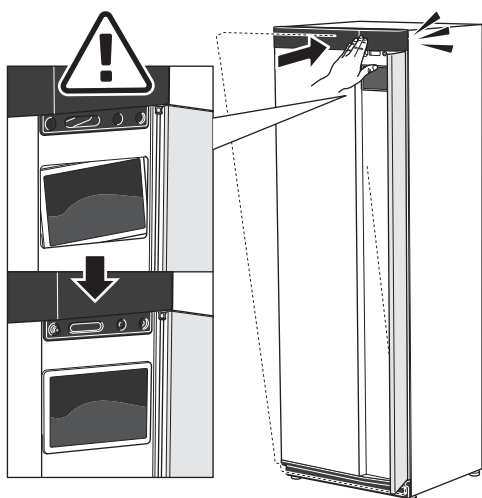
1. Nataknite enega od spodnjih vogalov sprednje plošče na okvir.



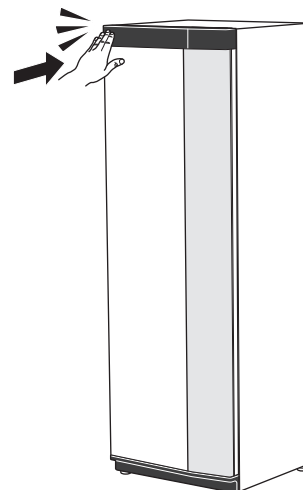
2. Nataknite še drugi vogal.



3. Preverite, ali je prikazovalnik poravnan. Po potrebi prilagodite.



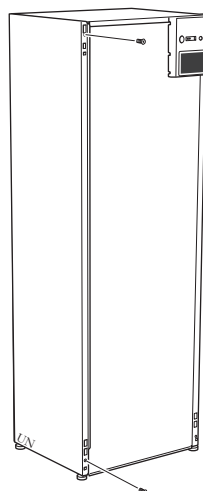
4. Pritisnite zgornji del sprednje plošče na okvir in ga privijte.



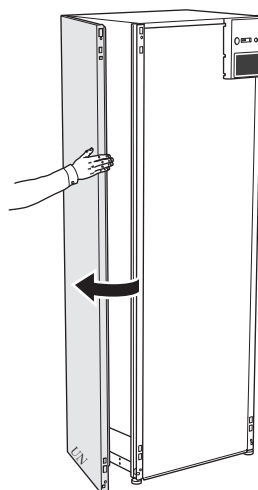
## ODSTRANITEV BOČNE PLOŠČE

Za lažjo namestitev lahko odstranite bočne plošče.

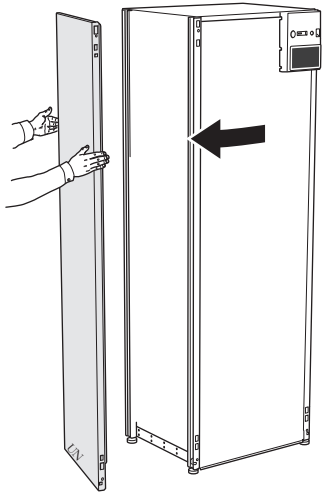
1. Odvijte vijake na zgornjem in spodnjem robu.



2. Zvijte ploščo rahlo navzven.



3. Pomaknite ploščo navzven in nazaj.

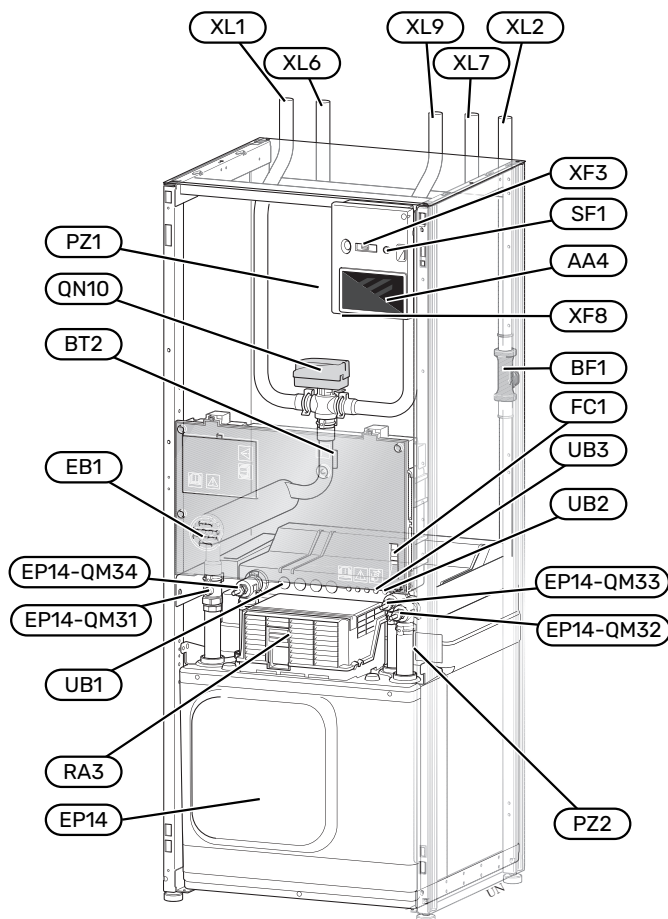


4. Sestavljanje poteka v obratnem vrstnem redu.

# Zasnova toplotne črpalke

## Splošno

S1156



### CEVNI PRIKLJUČKI

XL1	Priključek dvižnega voda ogrevalne vode
XL2	Priključek povratnega voda ogrevalne vode
XL6	Priključek, vhod medija
XL7	Priključek, izhod medija
XL9	Priključek, grelnik sanitarne vode

### DELI HVAC

EP14	Hladilni modul
EP14-QM31	Zaporni ventil, dvižni vod ogrevalne vode
EP14-QM32	Zaporni ventil, povratek ogrevalne vode
EP14-QM33	Zaporni ventil, vhod medija
EP14-QM34	Zaporni ventil, izhod medija
QN10	Preklopni ventil, sistem klimatizacije/grelnik san. vode

### TIPALA ITD.

BF1	Merilnik pretoka
BT2	Temperaturna tipala, dvižni vod ogrevalne vode

### ELEKTRIČNI DELI

AA4	Zaslonska enota
EB1	Električni grelnik
FC1	Miniaturni odklopnik <sup>1</sup>
RA3	Dušilka <sup>2</sup>
SF1	Gumb za vklop/izklop
XF3	Vhod USB
XF8	Omrežni priključek za myUplink

<sup>1</sup> S1156-8 3x400 V ni opremljena z miniaturnimi odklopniki (FC1).

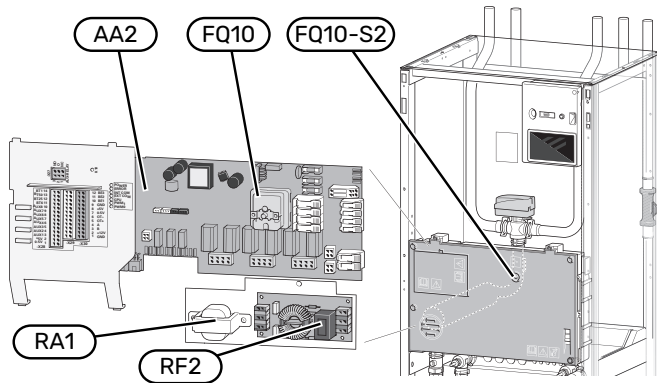
<sup>2</sup> Samo za S1156-13 3x400 V

### RAZNO

PZ1	Ploščica z nazivnimi podatki
PZ2	Identifikacijska ploščica, modul kompresorja
UB1	Kabelska uvodnica
UB2	Kabelska uvodnica
UB3	Kabelska uvodnica, hrbtna stran, tipalo

Oznake po standardu EN 81346-2.

## Distribucijske doze



### ELEKTRIČNI DELI

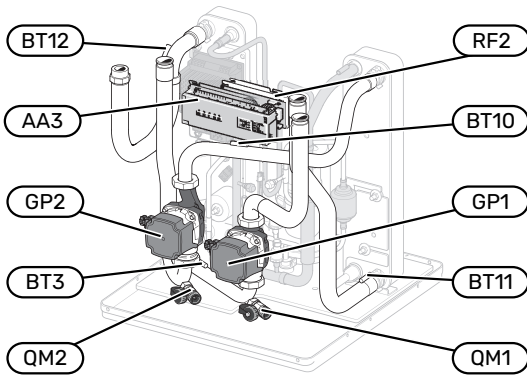
- AA2     Matična kartica  
FQ10    Temperaturno omejevalo  
FQ10-S2 Tipka za ponastavitev za omejilnik temperature  
RA1     Dušilka<sup>1</sup>  
RF2     Filter EMC<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Samo za S1156-13 3x400 V

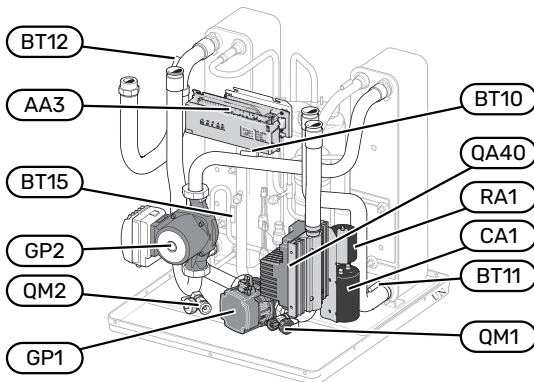
<sup>2</sup> Samo za S1156-13 1x230 V/3x230 V

# Hladilni modul

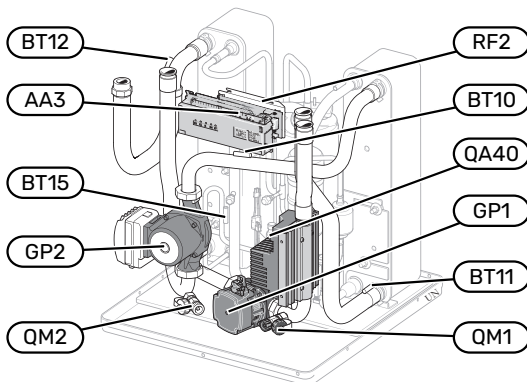
## 8 kW



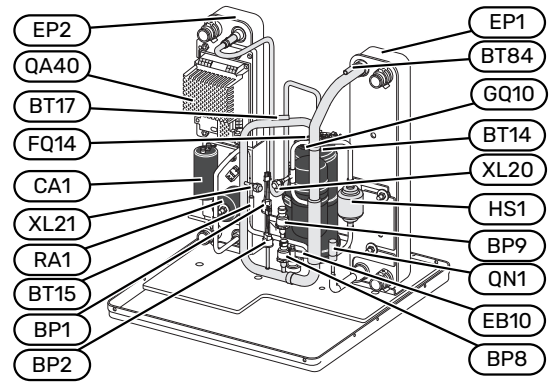
## 1x230 V 13 kW 3x230 V 13 kW



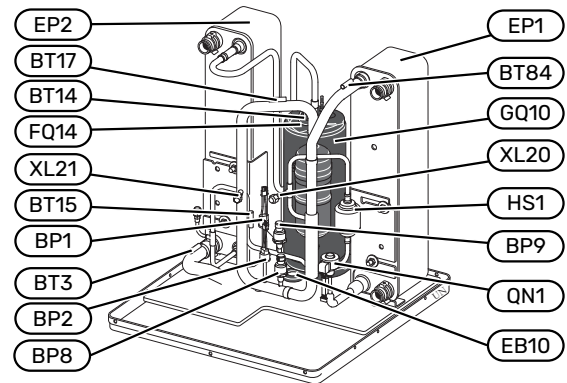
## 13/18 kW



## 8 kW



## 13/18 kW





## **CEVNI PRIKLJUČKI**

- XL20 Servisni priključek, visoki tlak
- XL21 Servisni priključek, nizki tlak

## **DELI HVAC**

- GP1 Obtočna črpalka
- GP2 Črpalka medija
- QM1 Praznilni priključek, sistem klimatizacije
- QM2 Praznilni priključek, stran medija

## **TIPALA ITD.**

- BP1 Visokotlačno tlačno stikalo
- BP2 Nizkotlačno tlačno stikalo
- BP8 Dajalnik nizkega tlaka
- BP9 Visokotlačno tipalo
- BT3 Temperaturna tipala, povratni vod ogrevalne vode
- BT10 Temperaturno tipalo, medij na vhodu
- BT11 Temperaturno tipalo, medij na izhodu
- BT12 Temperaturno tipalo, vhod v kondenzator
- BT14 Temperaturno tipalo, vroči plin
- BT15 Temperaturno tipalo, cev tekoče faze
- BT17 Temperaturno tipalo, sesalni plin
- BT84 Temperaturno tipalo, uparjevalnik sesalnega plina

## **ELEKTRIČNI DELI**

- AA3 Kartica vhodov
- CA1 Kondenzator
- EB10 Grelnik kompresorja
- FQ14 Temperaturno omejevalo, kompresor
- QA40 Frekvenčni pretvornik
- RA1 Dušilka
- RF2 EMC-filter

## **HLADILNI DELI**

- EP1 Uparjevalnik
- EP2 Kondenzator
- GQ10 Kompresor
- HS1 Sušilni filter
- QN1 Ekspanzijski ventil

# Cevni priključki

## Splošno

Pri priključevanju cevi upoštevajte veljavne predpise in standarde. Pri S1156 sme med obratovanjem temperatura v povratnem vodu doseči 58 °C, temperatura v dvižnem vodu pa 70 (65 °C samo s kompresorjem).

S1156 nima vgrajenih zunanjih zapornih ventilov; vgradite jih sami za lažje servisiranje.



### UPOŠTEVAJTE

Skrbite, da je voda na dovodu čista. Če uporabljate lastni vir vode, je morda treba vgraditi dodatni vodni filter.



### UPOŠTEVAJTE

Na najvišjih točkah sistema klimatizacije morajo biti vgrajeni ventili za odzračitev.



### POZOR

Pred priklopom izdelka je treba sprati cevne sisteme, da smeti ne poškodujejo sestavnih delov.



### POZOR

Voda lahko kaplja s prelivne cevi varnostnega ventila. Prelivna cev mora biti speljana do ustreznega odtoka, da se preprečijo poškodbe zaradi brizganja vroče vode. Prelivna cev mora biti nagnjena po celotni dolžini, da se preprečijo žepi, v katerih se lahko nabira tekočina, poleg tega pa mora biti zavarovana pred zmrzovanjem. Prelivna cev mora biti vsaj tako velika kot varnostni ventil. Prelivna cev mora biti vidna, njeno ustje pa mora biti odprto in ne sme biti nameščena v bližini električnih delov.

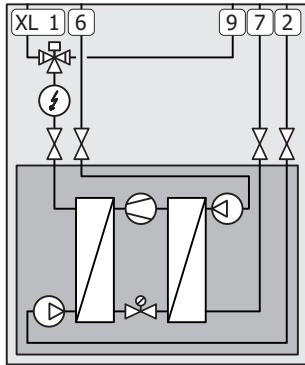
## POMEN SIMBOLOV

Simbol	Pomen
	Škatla enote
	Zaporni ventil
	Nepovratni ventil
	Mešalni ventil
	Obtočna črpalka
	Ekspanzijska posoda
	Ventil s filtrom
	Ventilator
	Merilnik tlaka
	Nivojska posoda
	Filter delcev
	Varnostni ventil
	Tipalo temperature
	Dušilni ventil
	Preklopni ventil/mešalni ventil
	Ročni preklopni ventil/mešalni ventil
	Toplotni prenosnik
	Prelivni ventil
	Izvertina
	Zemeljski kolektor
	Hladilni sistem
	Bazen
	Sanitarna voda
	Obtok sanitarne vode
	Toplotna črpalka
	Sistem ogrevanja
	Ogrevalni sistem z nižjo temperaturo

## HEMA SISTEMA

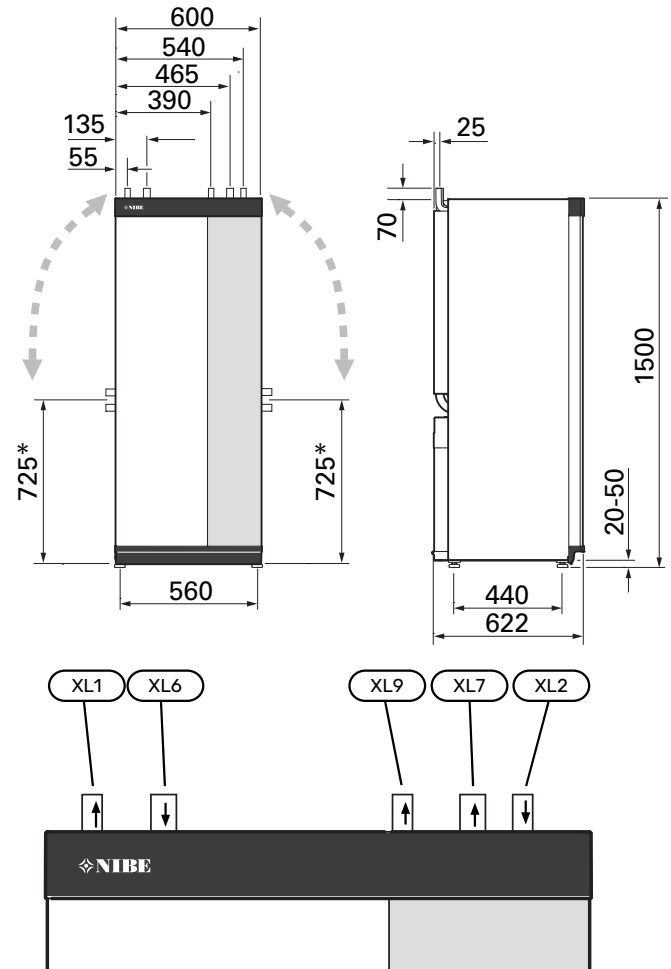
S1156 sestavljajo toplotna črpalka, električni grelnik, obtočne črpalke in krmilni sistem. S1156 je priključena na tokokroga medija in ogrevalne vode.

V uparjevalniku toplotne črpalke medij (mešanica vode in protizmrzovne tekočine, glikola ali etanola) oddaja energijo hladivu, ki se uparja, nato pa komprimira v kompresorju. Hladivo, ki se pri tem segreje, teče v kondenzator, kjer odda energijo ogrevalni vodi oziroma priključenemu grelniku sanitarne vode. Če je za ogrevanje prostorov oziroma sanitarne vode potrebne več toplote, kot je lahko zagotovi kompresor, dodatno toploto zagotovi električni grelnik.



- XL1 Priključek dvižnega voda ogrevalne vode
- XL2 Priključek povratnega voda ogrevalne vode
- XL6 Priključek, vhod medija
- XL7 Priključek, izhod medija
- XL9 Priključek, grelnik sanitarne vode

## Mere in cevni priključki



### MERE CEVI

Priključitev		8 kW	13 kW	18 kW
(XL1)/(XL2) Dvižni/povratni vod ogrevalne vode, zun. Ø	(mm)	22	28	
(XL9) Priključek grelnika vode, zun. Ø	(mm)	22	28	
(XL6)/(XL7) Vhod/izhod medija, zun. Ø	(mm)	28		

\*Lahko preusmerite na priključek s strani.

# Stran medija

## KOLEKTOR

### UPOŠTEVAJTE

Potrebna dolžina cevi kolektorja je odvisna od stanja zemlje/kamnine, podnebne cone in sistema ogrevanja (radiatorsko ali talno ogrevanje) ter energijskih zahtev stavbe. Dimenzionirati je treba vsak sistem posebej. Pri določanju velikosti kolektorja je treba upoštevati kapaciteto črpalke medija.

Kjer je potrebnih več vej kolektorja, jih vežite vzporedno in vgradite ventile za nastavljanje pretokov v posameznih vejah.

Pri površinskem zemeljskem kolektorju naj bodo cevi vkopane na globini, ki jo določajo lokalne razmere, razdalja med cevmi pa naj znaša najmanj 1 m.

Če ima sistem več vrtin, razdaljo med njimi določite glede na lokalne razmere.

Da v ceveh ne bodo nastajali zračni žepi, jih položite tako, da tečejo neprekinjeno navzgor proti toplotni črpalci. Če to ni mogoče, vgradite odzračevalnike.

Ker lahko temperatura medija pade tudi pod 0 °C, medij zaščitite pred zmrzovanjem do temperature -15 °C. Pri izračunu količine upoštevajte kot vodilo 1 litrov mešanice protizmrzovalne tekočine na meter cevi kolektorja (velja pri uporabi cevi PEM 40 x 2,4 FN 6,3).

## PRIKLJUČITEV OB STRANI

Priključke tokokroga medija je mogoče preusmeriti z vrha na stran omare toplotne črpalke.

Preusmeritev priključka:

1. Snemite cev s priključka na vrhu.
2. Preusmerite cev v zeleno smer.
3. Po potrebi odrežite cev na primerno dolžino.

## PRIKLJUČITEV STRANI MEDIJA

Z izolacijo zaščitite vse odseke cevi medija v zgradbi proti kondenzaciji.

Na sistemu kolektorja označite, kakšen antifriz je v njem.

Vgradite, kot sledi:

- priložena nivojska posoda (CM2)/ekspanzijska posoda  
Nivojska posoda mora biti vgrajena na najvišji točki sistema medija, na dovodni cevi pred črpalco medija (varianta 1). Če nivojske posode ni mogoče vgraditi na najvišji točki, je treba vgraditi ekspanzijsko posodo (varianta 2).



### POZOR

Upoštevajte, da se lahko na nivojski posodi nabira kondenzat. Postavite jo tako, da kapljajoči kondenzat ne škoduje drugi opremi.

- priložen varnostni ventil (FL3)  
Pod nivojsko posodo vgradite varnostni ventil, kot kaže slika.
- merilnik tlaka  
Merilnik tlaka je potreben le pri uporabi ekspanzijske posode.
- zaporni ventil  
Vgradite zaporni ventil čim bližje S1156.
- priložen ventil s filtrom (QZ2)  
Vgradite ventil s filtrom čim bližje S1156.

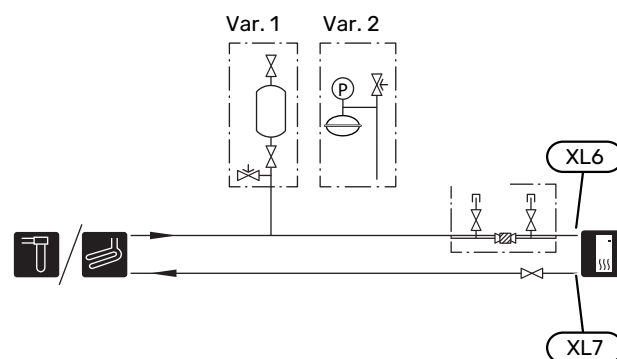


### PREDLOG

Če je uporabljen polnilni priključek KB25/KB32, priloženega ventila s filtrom ni treba vgraditi.

- odzračevalni ventil  
Po potrebi vgradite v sistem kolektorja odzračevalne ventile.

Če je toplotna črpalca priključena na odprt sistem podtalne vode, je treba uparjevalnik zaščititi pred onesnaženjem in zmrzovanjem z vmesnim tokokrogom, prav tako zaščiteno pred zmrzovanjem. Za to potrebujete dodatni toplotni prenosnik.



## Sistem klimatizacije

Sistem klimatizacije je sistem, ki vzdržuje temperaturo v prostorih s krmilnim sistemom v S1156 in denimo z radiatorji, talnim ogrevanjem, talnim hlajenjem, konvektorji itd.

### PRIKLJUČITEV SISTEMA KLIMATIZACIJE

Vgradite, kot sledi:

- ekspanzijska posoda
- merilnik tlaka
- tlačni razbremenilni ventil

Priporočeni tlak odpiranja je 0,25 MPa (2,5 bar). Za informacije o najvišjem tlaku odpiranja glejte tehnične podatke. Vgradite varnostni ventil, kot je prikazano.

Vgradite varnostni ventil, kot je prikazano.

- priložen ventil s filtrom (QZ2)

Vgradite ventil s filtrom čim bližje S1156.

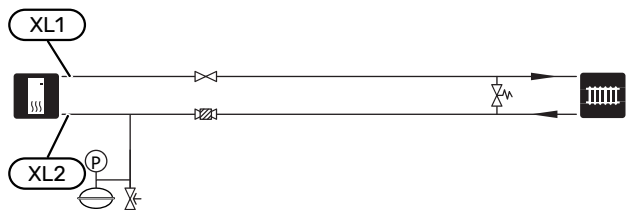
- zaporni ventil

Vgradite zaporni ventil čim bližje S1156.

- odzračevalni ventil

Po potrebi v sistem klimatizacije vgradite odzračevalne ventile.

- Pri priključitvi v omrežje s termostati je treba vgraditi obvodni ventil ali pa odstraniti nekaj termostatov, da se zagotovi zadosten pretok.



## Hladna in topla sanitarna voda

Pripravo sanitarne vode vključite v vodniku za zagon ali v meniju 7.2 - »Nastavitve dod. opreme«.



### POZOR

Če S1156 nima priključenega grelnika sanitarne vode, je treba priključek za grelnik (XL9) začepiti.

### PRIKLJUČITEV GRELNIKA SANITARNE VODE

Vgradite, kot sledi:

- tipalo za nadzor sanitarne vode (BT5)<sup>1</sup>

Optimizira segrevanje sanitarne vode. Tipalo je izbirno in je nameščeno med BT6 in BT7 v grelniku vode.

- tipalo za nadzor sanitarne vode (BT6)

Tipalo, nameščeno na sredi grelnika vode.

- tipalo za prikaz sanitarne vode (BT7)<sup>1</sup>

Tipalo je izbirno in je nameščeno na vrhu grelnika vode.

- zaporni ventil

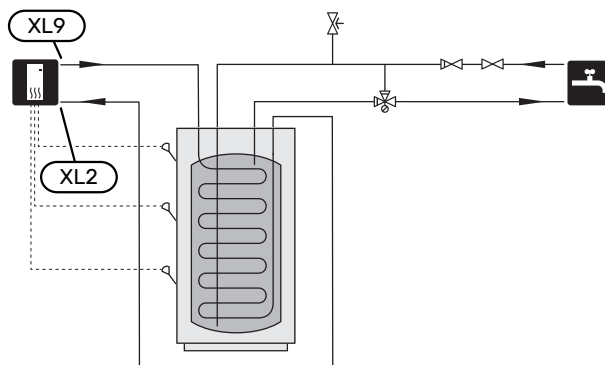
- nepovratni ventil
- tlačni razbremenilni ventil

Tlak odpiranja varnostnega ventila je lahko največ 1,0 MPa (10,0 bar).

- mešalni ventil

Če se tovarniška nastavitve za sanitarno vodo spremeni, je treba vgraditi tudi mešalni ventil. Upoštevajte nacionalne predpise.

- <sup>1</sup> Tipalo je tovarniško nameščeno na nekaterih modelih grelnikov vode oz. hranilnikov NIBE.



## Varianta vgradnje

S1156 lahko vgradite na več načinov; nekateri od njih so prikazani tukaj.

Navodila za nadaljnje možnosti priključitve najdete na nibe.eu in v navodilih za vgradnjo dodatne opreme. Na strani 69 najdete seznam dodatne opreme, ki jo lahko uporabljate pri S1156.

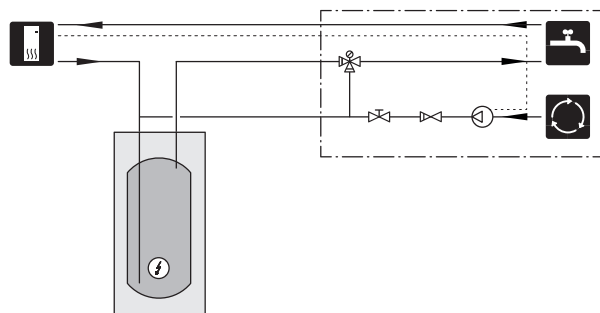
### OBTOK SANITARNE VODE

Za obtok sanitarne vode je mogoče obtočno črpalko krmiliti z S1156. Voda v obtoku mora imeti temperaturo, ki preprečuje rast bakterij in opekline, poleg tega pa mora ustrezati nacionalnim standardom.

Povratni vod HWC je priključen na prostostoječ grelnik vode.

Obtočna črpalka se aktivira prek izhoda AUX v meniju 7.4 - »Izberljivi vhodi/izhodi«.

HWC je možno dopolniti s tipalom sanitarne vode za HWC (BT70) in (BT82), ki sta priključena prek vhoda AUX in aktivirana v meniju 7.4 - »Izberljivi vhodi/izhodi«.

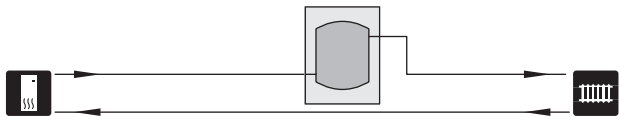


## HRANILNIK TOPLOTE (UKV)

UKV je hranilnik, primeren za priklop na toplotno črpalko ali drug zunanji vir toplote ter ima lahko več različnih aplikacij. Za več informacij glejte priročnik za inštalaterja za dodatno opremo.

### Količina

2-cevni priključeni hranilnik toplote se uporablja, kadar je prostornina sistema klimatizacije manjša od najmanjše priporočene prostornine za toplotno črpalko.



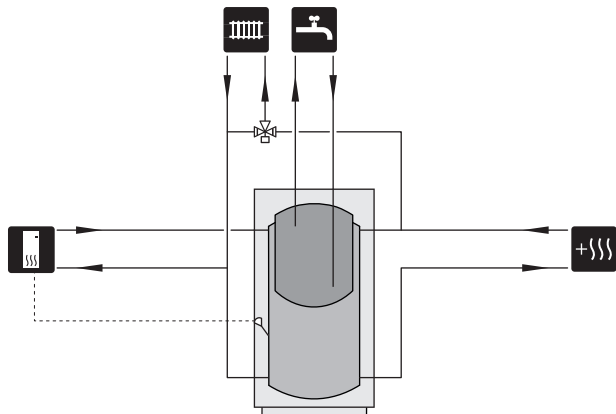
## FIKSNA KONDENZACIJA

Če bo toplotna črpalka delovala s hranilnikom s fiksno kondenzacijo, morate priključiti zunanje tipalo temperature dvižnega voda (BT25). Tipalo je nameščeno v zalogovniku.

Priključek za grelnik sanitarne vode (XL9) na S1156 je začepljen.

Opravijo se naslednje menijske nastavitve:

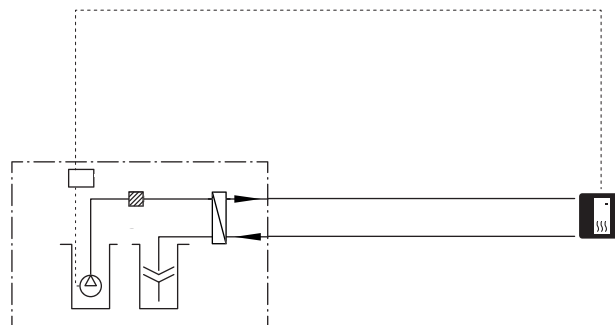
Meni	Menijske nastavitve (z morebitnimi lokalnimi odstopanji)
1.30.4 - min. temp. dviž. voda - ogr.	Želena temperatura v zalogovniku.
1.30.6 - maks.temp.dviž.voda	Želena temperatura v zalogovniku.
7.1.2.1 - rež. del. črpalke ogrev. medija	s kompresorjem
4.1 - režim delovanja	ročno



## SISTEM PODTALNE VODE

Toplotni prenosnik v toplotni črpalki ščiti vmesni toplotni prenosnik pred umazanijo. Voda se odvaja v zakopano ponikovalnico ali izvrtan vodnjak. V tokokrogu med toplotno črpalko in vmesnim toplotnim prenosnikom mora biti primešano protizmrzovalno sredstvo. Za več informacij o priklopu črpalke podtalnice glejte »Možne izbire za izhod AUX«.

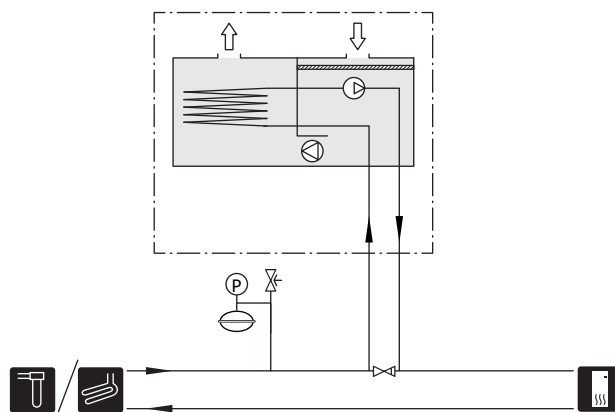
Če uporabljate to priključitev, je treba »min. izh. medij« v meniju 7.1.2.8 »nast. al. črpalke medija« spremeniti na ustrežno vrednost, da se prepreči zmrzovanje toplotnega prenosnika.



## IZRABA TOPLOTE PREZRAČEVANJA

Inštalacijo lahko dopolnite z modulom za prezračevanje NIBE FLM S45, ki zagotavlja rekuperacijo toplote pri prezračevanju.

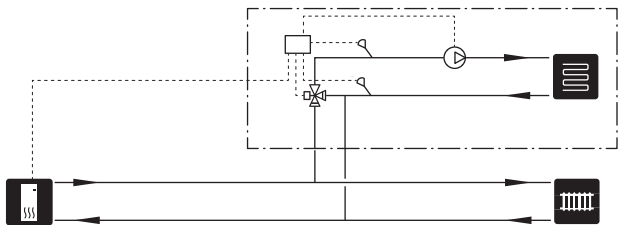
- Hladne cevi in druge hladne površine izolirajte (npr. z materialom Armaflex AC), da na njih ni kondenzacije.
- Sistem medija mora imeti vgrajeno tlačno ekspanzijsko posodo. Če ima vgrajeno nivojsko posodo, jo je treba zamenjati.



## DODATNI SISTEM KLIMATIZACIJE

V stavbah z več sistemi ogrevanja/hlajenja, ki delujejo pri različnih temperaturah dvížnega voda, lahko vgradite dodatno opremo ECS 40/ECS 41.

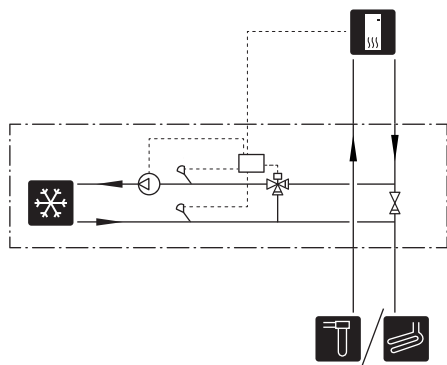
Mešalni ventil znižuje na primer temperaturo ogrevalne vode za talno ogrevanje.



## HLAJENJE

Dodatna oprema PCS 44 omogoča priključitev pasivnega hlajenja, denimo s konvektorji. Hladilni sistem priključite na tokokrog črpalke medija, tako da se hladilna energija dobavlja v sistem iz kolektorja prek obtočne črpalke in mešalnega ventila.

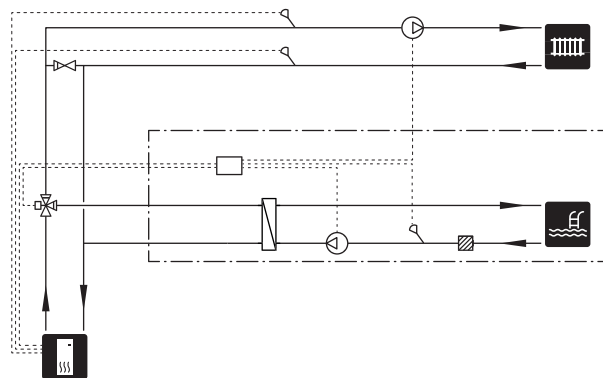
- Hladne cevi in druge hladne površine izolirajte (npr. z materialom Armaflex AC), da na njih ni kondenzacije.
- Če so potrebe po hlajenju velike, morajo biti konvektorji opremljeni s kondenzacijsko posodo in odvodom kondenzata.
- Sistem medija mora imeti vgrajeno tlačno ekspanzijsko posodo. Če ima vgrajeno nivojsko posodo, jo je treba zamenjati.



## BAZEN

Z dodatno opremo POOL 40 lahko bazen ogrevate s svojim sistemom.

Pri ogrevanju bazena ogrevalna voda kroži med S1156 in toplotnim prenosnikom za bazen, poganjajo pa jo notranja obtočna črpalka toplotne črpalke.



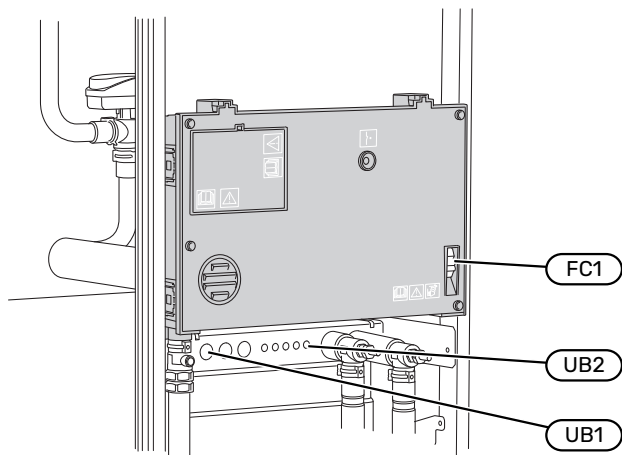
# Električni priključki

## Splošno

Vsa električna oprema, razen zunanjih temperaturnih tipal, sobnih temperaturnih tipal in tokovnih transformatorjev, je tovarniško povezana.

- Pri vgradnji in povezavi električne napeljave je treba upoštevati nacionalne predpise.
- Pred preizkusom izolacije ožičenja v ohišju S1156 odklopite z omrežja.
- Če ima hišna napeljava ozemljitveno zaščito, mora imeti S1156 vgrajeno lastno ozemljitveno zaščito.
- S1156 je treba vgraditi z ločilnim stikalom. Presek kabla mora biti dimenzioniran glede na uporabljeno vrednost varovalke.
- Če uporabljate samodejno varovalko, mora imeti vsaj izklopno karakteristiko »C«. Za velikost varovalke glejte točko »Tehnični podatki«.
- Če želite preprečiti motnje, kablov za senzorne do zunanjih priključkov ne smete napeljati blizu visokonapetostnih kablov.
- Minimalni presek kablov za tipala in komunikacijskih kablov za zunanje povezave mora znašati 0,5 mm<sup>2</sup> za razdalje do 50 m, na primer EKKX, LiYY ali enakovredni.
- Za električno vezalno shemo za S1156 glejte poseben priročnik (WHB).
- Pri napeljavi kablov v S1156 morate uporabiti kabelske uvodnice (UB1) in (UB2).

## S1156-8, -13, -18



### POZOR

Izvedbo in servisiranje električne inštalacije mora nadzorovati usposobljen električar. Pred morebitnimi servisnimi posegi z varovalko prekinite električno napajanje.



### POZOR

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



### POZOR

Pred zagonom izdelka preverite priključke, omrežno napetost in fazne napetosti, da ne pride do poškodb elektronike toplotne črpalke.



### POZOR

Ne zaženite sistema, dokler ga ne napolnite z vodo. Lahko bi se poškodovali sestavni deli naprave.

## SAMODEJNA VAROVALKA

Delovni tokokrog v S1156 in nekatere notranje sestavne dele notranje varuje vgrajeni miniaturni odklopnik (FC1).

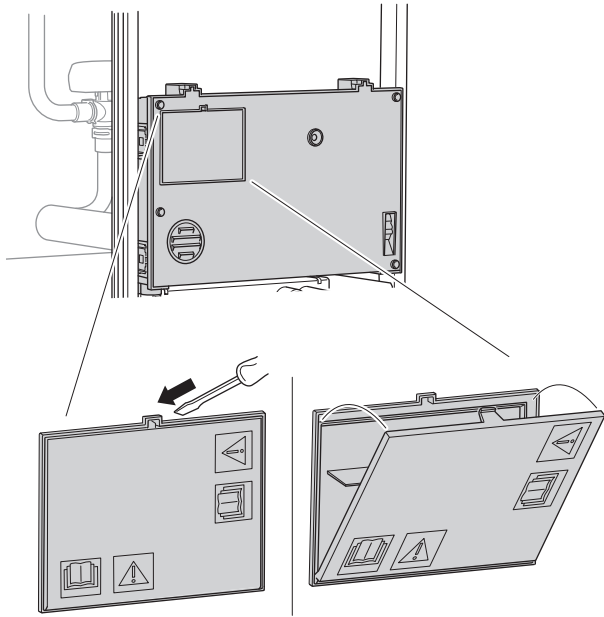
S1156-8 3x400 V ni opremljena z miniaturnimi odklopniki (FC1).



## DOSTOPNOST, ELEKTRIČNI PRIKLJUČEK

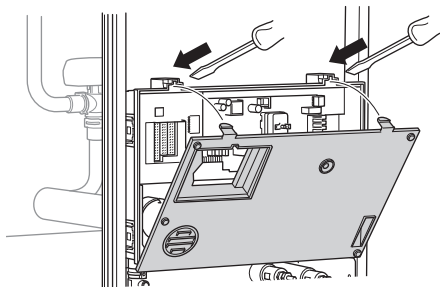
### Odstranjevanje pokrova

Loputa se odpre z izvijačem.



### Odstranjevanje okrovov

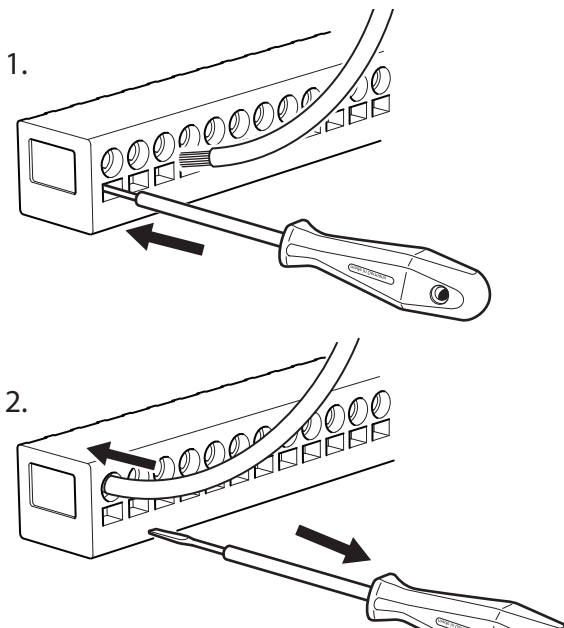
Pokrov odprete z izvijačem.



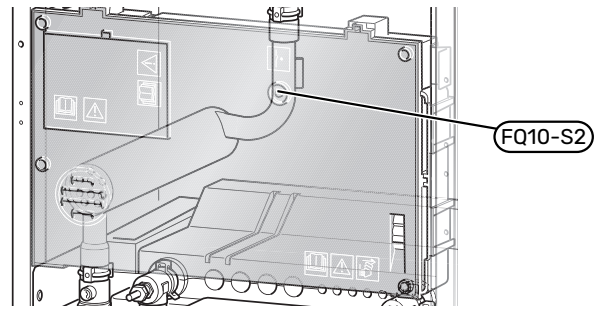
## ZASKOČKE KABELSKIH KONEKTORJEV

Kabelske konektorje sprostite z vrstnih sponk s primernim orodjem.

### Vrstne sponke



## TEMPERATURNO OMEJEVALO



Omejilnik temperature (FQ10) prekine napajanje električnega dodatnega grelnika, če se temperatura dvigne nad 89 °C, in ga je treba ponastaviti ročno.

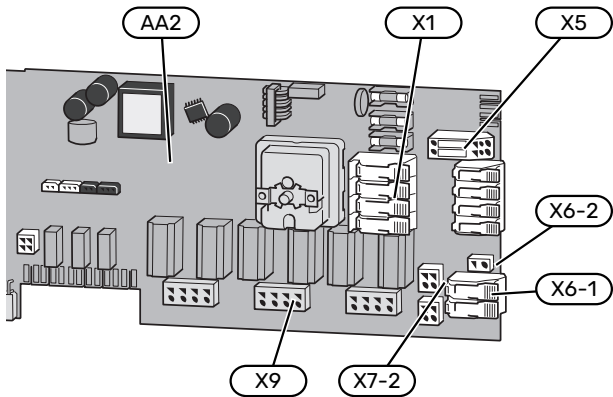
### Ponastavitev

Dostop do omejlilnika temperature (FQ10) je pod sprednjim pokrovom. Ponastavite omejilnik temperature, tako da pritisnete njegov gumb (FQ10-S2).

# Priključki

## VRSTNE SPONKE

Na matični plošči (AA2) so uporabljene naslednje vrstne sponke.

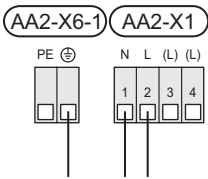


## PRIKLJUČITEV ELEKTRIČNEGA NAPAJANJA

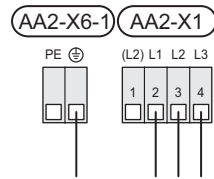
### Napajalna napetost

Priloženi kabel za električno napajanje je priključen na vrstne sponke X1 in X6-1 na tiskanem vezju (AA2).

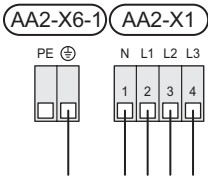
### Priključek 1 x 230 V



### Priključek 3 x 230 V.



### Priključek 3 x 400 V



### Zunanja krmilna napetost za krmilni sistem

Če se bo krmilni sistem napajal ločeno od drugih komponent v topl. črpalki (npr. za tarifno upravljanje), je treba priključiti ločen upravljalni kabel.

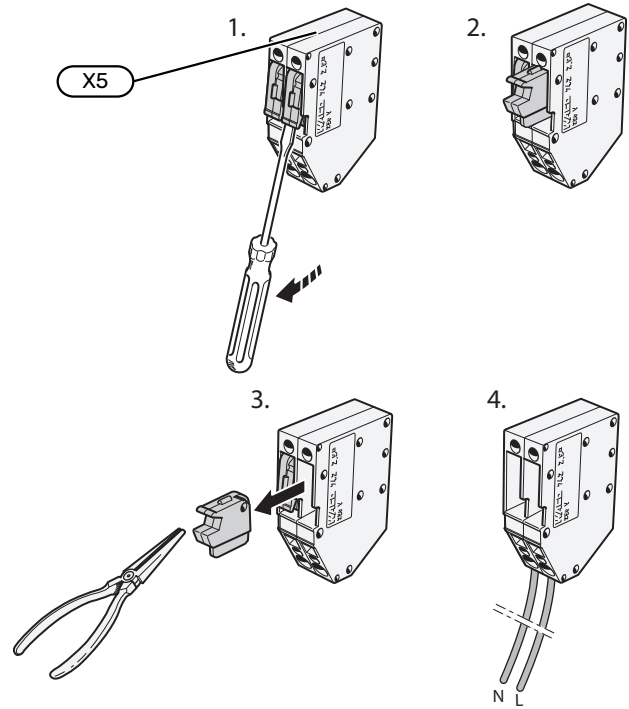


### POZOR

Med servisiranjem je treba vse napajalne tokokroge odklopiti.

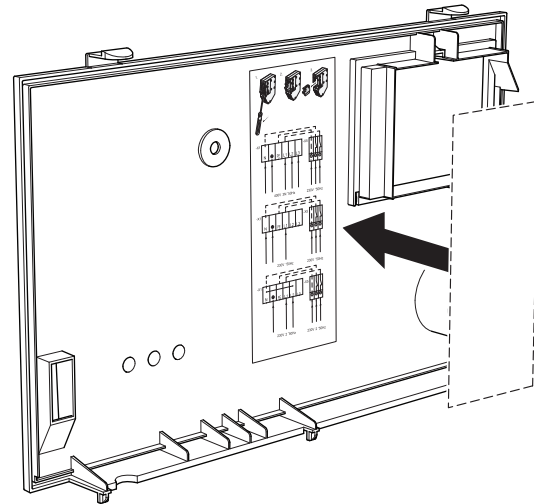
Odstranite mostičke z vrstnih sponk X5.

Krmilna napetost (230 V ~ 50Hz), priključena na AA2:X5:N, X5:L in X6-2 (PE).



### Priložena oznaka

Priložena oznaka je nameščena na pokrovu električnega priključka.

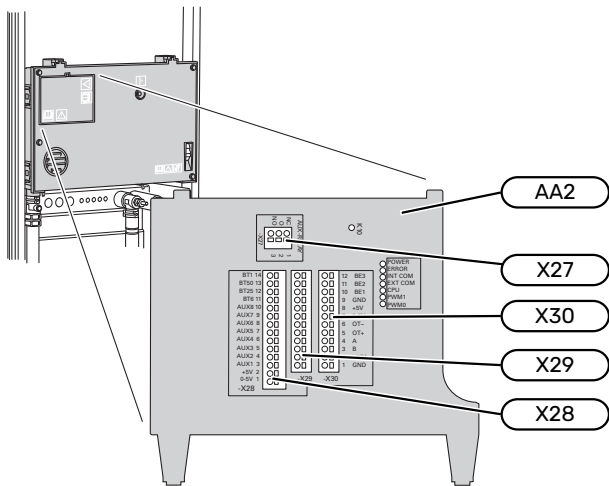


### Tarifno upravljanje

Če se napetost na električnem grelniku in/ali kompresorju izgubi za določeno obdobje, je treba hkrati prek izbirnih vhodov izbrati »Blokada tarif« (glejte točko »Vhodi, ki jih je mogoče izbrati«).

## ZUNANJI PRIKLJUČKI

Priklopite zunanje priključke na vrstne sponke X28, X29 in X30 na matični plošči (AA2).



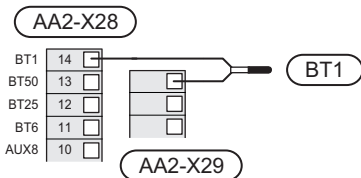
## Tipala

### Zunanje tipalo

Tipalo zunanje temperature (BT1) je nameščeno v senci na zidu, obrnjenem proti severu ali severozahodu, tako da denimo ni izpostavljeno dopoldanskemu soncu.

Tipalo zunanje temperature priključite na vrstne sponke AA2-X28:14 in AA2-X29:GND.

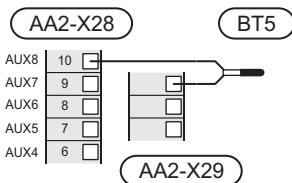
Če kabel napeljete v kanalu, kanal zatesnite, da ne prihaja do kondenzacije v ohišju tipala.



### Temperaturno tipalo, vklop segrevanja sanitarne vode

Temperaturno tipalo za vklop segrevanja sanitarne vode (BT5) je mogoče postaviti na tulko na grelniku vode med temperaturnim tipalom za segrevanje sanitarne vode (BT6) in temperaturnim tipalom za sanitarno vodo na vrhu zalogovnika (BT7).

Priklopite tipalo na vrstne sponke X28:10 (ali na enega od drugih izbirnih vhodov AUX) in na kateri koli vhod na vrstnih sponkah AA2-X29:GND.

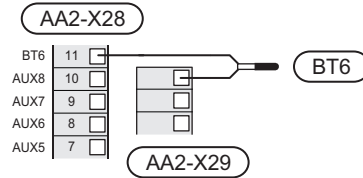


### Temperaturno tipalo, ogrevanje sanitarne vode

Temperaturno tipalo ogrevanja sanitarne vode (BT6) je vgrajeno v potopljeno cev na grelniku vode.

Priklopite tipalo na vrstne sponke AA2-X28:11 (ali na enega od izbirnih vhodov AUX) in na vrstne sponke AA2-X29:GND.

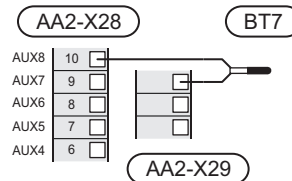
Za nastavitve sanitarne vode služi meni 2 »Sanitarna voda«.



### Temperaturno tipalo, vrh bojlerja sanitarne vode

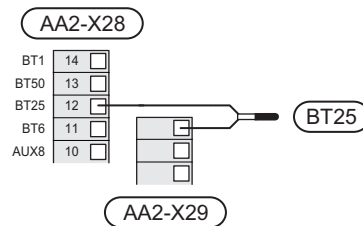
Temperaturno tipalo za vrh grelnika vode (BT7) lahko priključite na S1156, da je prikazana temperatura vode na vrhu zalogovnika (če je tipalo mogoče vgraditi na vrhu zalogovnika).

Priklopite tipalo na vrstne sponke X28:10 (ali na enega od drugih izbirnih vhodov AUX) in na kateri koli vhod na vrstnih sponkah AA2-X29:GND.



### Zunanje tipalo dvižnega voda

Če je treba uporabiti zunanje tipalo temperature dvižnega voda (BT25), ga priključite na vrstne sponke AA2-X28:12 in na vrstne sponke AA2-X29:GND.



## Sobno tipalo

S1156 je dobavljena s priloženim sobnim tipalom (BT50), ki omogoča prikaz in krmiljenje sobne temperature na prikazovalniku na S1156.

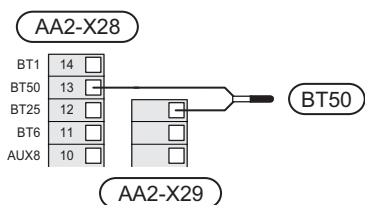
Namestite sobno tipalo na nevtralno mesto, kjer je potrebna nastavljena temperatura. Primerno mesto je denimo prosta notranja stena na hodniku približno 1,5 m nad tlemi.

Pomembno je, da sobno tipalo ni ovirano pri merjenju pravilne sobne temperature, denimo zaradi namestitve v vdolbino v steni, med policami, za zaveso, nad virom toplote ali v njegovi bližini, na prepihu skozi zunanja vrata ali na mestu, ki je izpostavljeno neposredni sončni svetlobi. Težave lahko povzročajo tudi zaprti termostati radiatorjev.

S1156 deluje brez sobnega tipala. Če pa želite videti sobno temperaturo s prikaza na S1156, mora biti vgrajeno sobno tipalo. Tipalo temperature prostora priključite na vrstni sponki X28:13 in AA2-X29:GND.

Če želite sobno tipalo uporabljati za spreminjanje sobne temperature v °C in/ali za fino nastavitve sobne temperature, ga morate aktivirati v meniju 1.3 – »Nastavitve sobn. senzorja«.

Če je sobno tipalo nameščeno v prostoru s talnim ogrevanjem, ga uporabljajte samo za funkcijo prikazovanja, ne pa za krmiljenje sobne temperature.

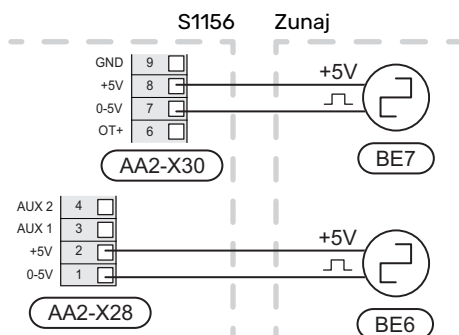


## UPOŠTEVAJTE

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

## Impulzni števec električne energije

Največ dva števca električne energije ali števca toplotne energije (BE6, BE7) je mogoče priklopiti na S1156 prek vrstnih sponk AA2-X28:1-2 in AA2-X30:7-8.



Števec/-ce aktivirajte v meniju 7.2 – »Nastavitve dod. opreme«, nato pa nastavite želeno vrednost (»Energija na impulz« ali »Impulzov na kWh«) v meniju 7.2.19 – »Impulzni števec el. energije«.

## Omejevalo moči

### Vgrajeni nadzornik obremenitve

Naprava S1156 je opremljena s preprostim omejevalom moči, ki omejuje stopnje moči za električno dodatno ogrevanje, tako da izračuna, ali je mogoče na ustrezno fazo priklopiti naslednje stopnje moči brez preseganja nazivne vrednosti toka za glavno varovalko.

Če tok preseže nazivni tok glavne varovalke, stopnja moči ni dovoljena. Velikost glavne hišne varovalke vnesete v meniju 7.1.9 – »Omejevalo moči«.

### Nadzornik obremenitve s tokovnim tipalom

Kadar so v določenem objektu priklopljeni številni izdelki, ki porabljajo energijo, in hkrati deluje kompresor in/ali električno dodatno ogrevanje, lahko pride do proženja glavnih varovalk za objekt.

Naprava S1156 je opremljena z omejevalom moči, ki ob pomoči tokovnega transformatorja krmili stopnje moči za dodatno električno ogrevanje, tako da moč porazdeli med fazami ali pa celo postopno izklopi dodatno električno ogrevanje, če pride do preobremenitve na fazi.

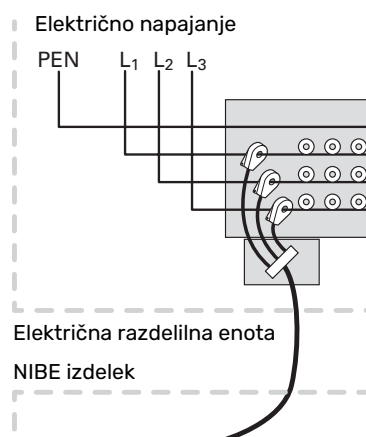
Če ostane faza preobremenjena tudi po izklopu električnega dodatnega ogrevanja, se delovanje kompresorja omeji.

Vnovični vklop se zgodi, ko se zmanjša druga poraba toka.

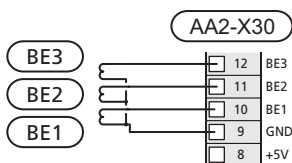
Faze v hiši so lahko različno obremenjene. Če je kompresor priklopljen na močno obremenjeno fazo, obstaja tveganje za omejeno moč kompresorja, električno dodatno gretje pa bo delovalo dlje, kot je pričakovano. To pomeni, da bodo prihranki manjši od pričakovanih.

## Priključitev in aktivacija tokovnih transformatorjev

- Na vsak dovodni fazni vodnik v električno razdelilno enoto namestite tokovni transformator. Najbolje je, da to izvedete v električni razdelilni enoti.
- Tokovna tipala priključite na večžilni električni kabel v ohišju ob razdelilni omarici. Večžilni kabel med omarico in napravo S1156 mora imeti presek vodnikov najmanj 0,5 mm<sup>2</sup>.



- Priklopite kabel na vrstne sponke AA2-X30:9-12, pri čemer so X30:9 skupne vrstne sponke za tri tokovne transformatorje.



- Velikost glavne hišne varovalke vnesete v meniju 7.1.9 – »Omejevalo moči«.
- Aktivirajte zaznavanje faze v meniju 7.1.9 – »Omejevalo moči«. Več o zaznavanju faze si oglejte v poglavju »Meni 7.1.9 - Omejevalo moči«.

## KOMUNIKACIJE

### Multiinštalacija

Povežete lahko več toplotnih črpalk, tako da eno toplotno črpalko izberete kot glavno enoto, druge pa kot podrejene toplotne črpalke.

Toplotne črpalke zemlja-voda s funkcionalnostjo multiinštalacije proizvajalca NIBE lahko priklopite na S1156.

Na glavno enoto je mogoče priklopiti še osem dodatnih toplotnih črpalk. V sistemih z več toplotnimi črpalkami mora imeti vsaka od njih enoznačno ime. Samo ena toplotna črpalka je lahko »glavna enota« in samo ena je lahko npr. »toplotna črpalka 5«. Glavno enoto/toplotno črpalko se nastavi v meniju 7.3.1.

Zunanja temperaturna tipala in krmilne signale morajo biti vedno priklopljeni na glavno enoto, razen zunanje krmiljenja modula kompresorja.

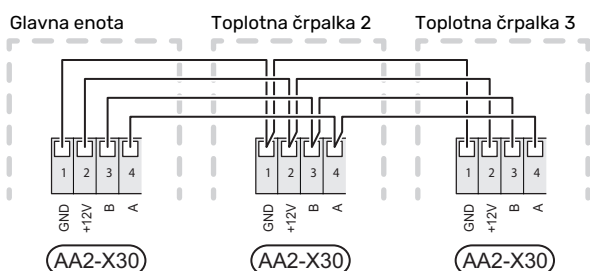


### POZOR

Če je v sistem priklopljenih več toplotnih črpalk, je obvezna uporaba zunanje temperaturne tipala dviznega voda (BT25) in zunanje tipala povratnega voda (BT71).

Priklopite komunikacijske kable med toplotnimi črpalkami zaporedno na vrstne sponke X30:1 (GND), X30:2 (+12V), X30:3 (B) in X30:4 (A) na matični plošči (AA2).

Primer kaže povezavo več enot S1156.



### Priključitev dodatne opreme

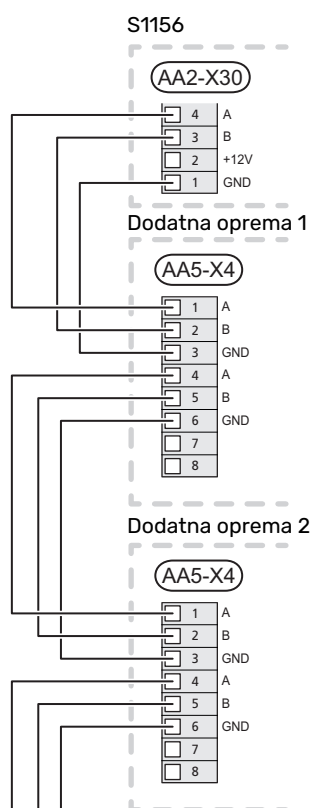
Navodila za priklop dodatne opreme najdete v priročniku, priloženem dodatni opremi. Glejte točko »Dodatna oprema« za seznam dodatne opreme, ki jo lahko uporabljate pri S1156. Tu je prikazan priklop za komunikacijo z najpogostejšo dodatno opremo.

### Dodatna oprema s kartico za dodatno opremo (AA5)

Dodatno opremo s kartico za dodatno opremo (AA5) priklopite na vrstne sponke AA2-X30:1, 3, 4 v S1156.

Če boste povezali oziroma je že nameščenih več enot dodatne opreme, se kartice priklučijo zaporedno.

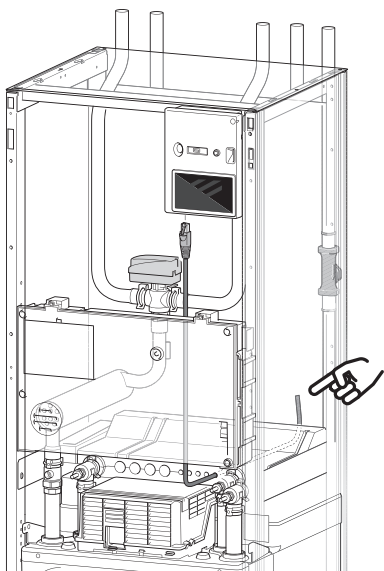
Ker so lahko na kartici za dodatno opremo različni priključki za dodatno opremo (AA5), morate vedno prebrati navodila v priročniku za dodatno opremo, ki želite namestiti.



### Omrežni kabel za myUplink (W130)

V primerih, ko se želite na myUplink priklučiti z mrežnim kablom namesto prek omrežja Wi-Fi.

- Povežite oklopljeni mrežni kabel z zaslonom.
- Sledite kablu merilnika pretoka na hrbtni strani.



## IZBIRNI IZHODI/VHODI

S1156 ima programsko krmiljene vhode in izhode AUX za priklop zunanjega kontakta stikala (kontakt mora biti brezpotencialen) oziroma tipala.

V meniju 7.4 – »Izberljivi vhodi/izhodi« izberete priključek AUX, na katerega je priključena posamezna funkcija.

Za nekatere funkcije je lahko potrebna dodatna oprema.

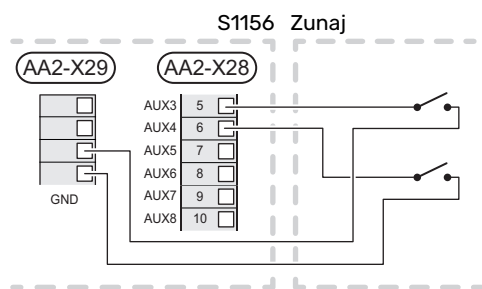


### PREDLOG

V menijih je mogoče aktivirati in določiti urnike tudi za nekatere od naslednjih funkcij.

## Vhodi, ki jih je mogoče izbrati

Izbirni vhodi za te funkcije na matični plošči (AA2) so AA2-X28:3-11. Vsaka funkcija je priklopljena na kateri koli vhod in GND (AA2-X29).



Pri zgornjem primeru sta uporabljena vhoda AUX1 (AA2-X28:3) in AUX2 (AA2-X28:4).

## Izbirni izhodi

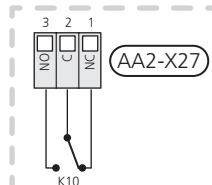
Izhod, ki ga je mogoče izbrati, je AA2-X27.

Izhod je brezpotencialen preklopni rele.

Če je S1156 izključena ali v rezervnem načinu, je rele v položaju C-NC.

Zunaj

S1156



### UPOŠTEVAJTE

Relejski izhod prenese do 2 A obremenitve pri uporavnem bremenu (230 V-).



### PREDLOG

Če boste na izhod AUX priključili več funkcij, potrebujete dodatno opremo AXC.



## Možne izbire vhodov AUX

### Tipalo temperature

Razpoložljive možnosti so:

- sanitarna voda, zgoraj (BT7) kaže temperaturo vode na vrhu zalogovnika. Temperaturno tipalo je vgrajeno v potopljeno cev v grelniku vode.)
- šest namenskih tipal (BT37.1 – BT37.6), ki jih lahko postavite po želji
- hlajenje/ogrevanje (BT74) določa, kdaj je treba preklopiti med načini hlajenja in ogrevanja (izbrati ga je mogoče, kadar je funkcija hlajenja aktivirana v meniju 7.2.1 – »Dodaj/odstrani dod.opremo«).
- zunanje tipalo povratnega voda (BT71)
- tipalo za prikaz sanitarne vode za HWC (BT70). Nameščeno na dvižni vod.
- tipalo za prikaz sanitarne vode za HWC (BT82). Nameščeno na povratni vod.

### Nadzornik

Razpoložljive možnosti so:

- alarm iz zunanjih enot.  
Alarm je povezan s krmiljenjem, kar pomeni, da je okvara prikazana kot informacijsko obvestilo na prikazovalniku. Brezpotencialni signal tipa NO ali NC.
- tlačno stikalo za sistem klimatizacije (NC).
- nadzor nivoja<sup>1</sup> / tlačno stikalo / nadzor pretoka za medij (NC).

### Zunanji vklop funkcij

Na S1156 lahko priključite zunanje stikalo za vklop različnih funkcij. Funkcija se vklopi, ko je stikalo sklenjeno.

Možne funkcije, ki jih je mogoče vklopiti:

- Prisilno krmiljenje črpalke slanice
- način potrebe po sanitarni vodi »Več san. vode«
- način potrebe po sanitarni vodi »Majhna«
- »Zunanje nastavljanje«

Če je stikalo zaprto, se temperatura nastavlja v °C (če je sobno tipalo priklopljeno in vključeno). Če sobno tipalo ni priklopljeno oziroma vključeno, se zelena sprememba »Temperatura« (»Odklon«) nastavlja z izbranim številom korakov. Vrednost je mogoče nastavljanje v območju od -10 do +10. Nastavitev vrednosti za spremembo se opravi v meniju 1.30.3 – »Zunanje nastavljanje«.

- Vklop ene od štirih hitrosti ventilatorja.

(To lahko izberete, če je vključena dodatna oprema za prezračevanje.)

Na voljo so naslednje možnosti:

- »Aktiv.hit.ventilator.1 (NO)« – »Aktiv.hit.ventilator.4 (NO)«

<sup>1</sup> (Dodatna oprema NV10)

- »Aktiv.hit.ventilator.1 (NC)«

Hitrost ventilatorja se vklopi, ko je stikalo sklenjeno. Ko se stikalo znova razklene, se vrne običajna hitrost.

- SG ready



### UPOŠTEVAJTE

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

Standard »SG Ready« zahteva dva pomožna vhoda.

Kadar je potrebna ta funkcija, mora biti priključena na vrstne sponke X28 na matični plošči ((AA2)).

»SG Ready« je oblika pametnega tarifnega upravljanja, s katerim lahko vaš dobavitelj električne energije vpliva na temperature prostorov, tople vode in/ali bazena (kar je ustrezno) ali ob določenih časih preprosto blokira dodatno toploto in/ali kompresor toplotne črpalke (to lahko izberete v meniju 4.2.3 po vklopu funkcije). Funkcijo vklopite tako, da brezpotencialni stikali priključite na vhoda, izbrana v meniju 7.4 – »Izberljivi vhodi/izhodi« (SG Ready A in SG Ready B).

Sklenjeno oziroma razklenjeno stikalo pomeni eno od naslednjega:

- *Blokada (A: Sklenjeno, B: Odprto)*

»SG Ready« deluje. Kompresor v S1156 in dodatni grelnik sta blokirana.

- *Normalni način (A: razklenjeno, B: razklenjeno)*

»SG Ready« ne deluje. Nobenega učinka na sistem.

- *Nizkocenovni način (A: razklenjeno, B: sklenjeno)*

»SG Ready« deluje. Sistem pazi predvsem na varčevanje pri stroških in lahko izkorišča, denimo, nizko tarifo električne energije ali presežno zmogljivost lastnega vira energije (učinke na sistem lahko nastavite v meniju 4.2.3).

- *Način presežne zmogljivosti (A: sklenjeno, B: sklenjeno)*

»SG Ready« deluje. Sistem lahko deluje tudi s polno zmogljivostjo z električno energijo iz omrežja (po posebej nizki ceni) (učinke na sistem lahko nastavite v meniju 4.2.3).

(A = SG Ready A in B = SG Ready B)

### Zunanja zapora funkcij

Na S1156 lahko priključite zunanje stikalo za zaporo različnih funkcij. Stikalo mora imeti brezpotencialne kontakte, zapora pa se sproži s sklenjenim stikalom.



## POZOR

Zapora pomeni tveganje zamrznitve.

Funkcije, za katere je mogoče vklopiti zaporo:

- Ogrevanje (blokada zahteve za ogrevanje)
- Topla voda (proizvodnja tople vode). Morebitni obtok tople vode deluje še naprej.
- kompresor
- Notranje krmiljen dodaten grelnik
- Tarifna zapora (izklopijo se dodatno ogrevanje, kompresor, ogrevanje, hlajenje in topla voda)

## Možne izbire za izhod AUX

### Prikazi

- alarm
- nizka cena elektrike (pametno prilagajanje tarifam)
- odmrzovanje kolektorja okoljskega zraka (velja samo, če je na voljo dodatna oprema za hlajenje)
- običajni alarm
- Prikaz načina hlajenja (velja samo, če je na voljo dodatna oprema za hlajenje).
- dodatno hlajenje (velja samo, če je na voljo dodatna oprema za hlajenje)
- prikaz zakasnjene načina hlajenja (velja samo, če je na voljo dodatna oprema za hlajenje)
- praznik
- Režim Zdoma

### Krmiljenje

- obtočna črpalka za kroženje tople vode
- Zunanja črpalka ogrevalnega medija
- črpalka podtalnice
- zunanji preklopni ventil za sanitarno vodo

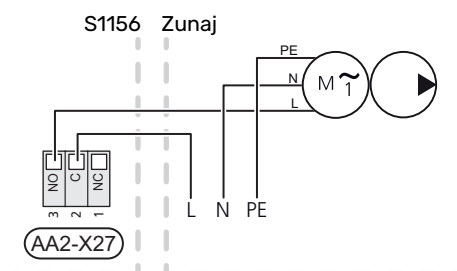


## POZOR

Ustrezna razdelilna omarica mora biti označena z opozorilom o zunanji napetosti.

## Priklop zunanje obtočne črpalke

Zunanjo obtočno črpalko priključite na pomožni izhod, kot kaže spodnja slika.



## Nastavitve

### DODATNO ELEKTRIČNO OGREVANJE - NAJVEČJA MOČ

V posameznih državah je lahko moč dodatnega električnega grelca omejena.

Moč dodatnega grelnika je nastavljiva v stopnjah (v štirih stopnjah, če je dodatni grelnik za 3 x 400 V preklopljen na največjo moč 9 kW) skladno s preglednico.

Moč električnega grelnika je mogoče nastaviti v meniju 7.1.5.1 – »Notr. dod. el.grelnik«.

### Stopnje moči električnega grelca

Preglednice prikazujejo skupni fazni tok na električnem grelniku.

#### 3x400 V, S1156-8

Največja moč dodatnega grelnika (kW)	Največji fazni tok L1(A)	Največji fazni tok L2(A)	Največji fazni tok L3(A)
0,0	-	-	-
0,5	2,2	-	-
1,0	-	4,3	-
1,5	2,2	4,3	-
2,0	-	-	8,7
2,5	2,2	-	8,7
3,0	-	4,3	8,7
3,5	2,2	4,3	8,7
4,0	-	11,5	7,5
4,5	2,2	11,5	7,5
5,0	-	7,5	15,6
5,5	2,2	7,5	15,6
6,0	-	11,5	15,6
6,5 <sup>1</sup>	2,2	11,5	15,6

<sup>1</sup> Tovarniška nastavitvev

#### 3 x 400 V

Največja moč dodatnega grelnika (kW)	Največji fazni tok L1(A)	Največji fazni tok L2(A)	Največji fazni tok L3(A)
0	-	-	-
1	-	-	4,3
2	-	8,7	-
3	-	8,7	4,3
4	-	8,7	8,7
5	-	8,7	13,0
6	8,7	8,7	8,7
7 <sup>1</sup>	8,7	8,7	13,0

<sup>1</sup> Tovarniška nastavitvev



### 3 x 230 V, S1156-8

Največja moč dodatnega grelnika (kW)	Največji fazni tok L1(A)	Največji fazni tok L2(A)	Največji fazni tok L3(A)
0,0	-	-	-
0,5	-	2,2	2,2
1,0	-	4,3	4,3
1,5	-	6,5	6,5
2,0	-	8,7	8,7
2,5	-	10,9	10,9
3,0	8,7	4,3	11,5
3,5	8,7	6,5	13,2
4,0	8,7	8,7	15,1
4,5 <sup>1</sup>	8,7	10,9	17,0

<sup>1</sup> Tovarniška nastavitvev

### 3 x 230 V, S1156-13

Največja moč dodatnega grelnika (kW)	Največji fazni tok L1(A)	Največji fazni tok L2(A)	Največji fazni tok L3(A)
0	-	-	-
2	-	8,7	8,7
4	8,7	8,7	15,1
6	15,1	15,1	15,1
9 <sup>1</sup>	15,1	27,2	27,2

<sup>1</sup> Tovarniška nastavitvev

### 1x230 V S1156-8

Največja moč dodatnega grelnika (kW)	Največji fazni tok L1(A)
0,0	-
0,5	2,2
1,0	4,3
1,5	6,5
2,0	8,7
2,5	10,9
3,0	13,0
3,5	15,2
4,0	17,4
4,5 <sup>1</sup>	19,6

<sup>1</sup> Tovarniška nastavitvev

### 1 x 230 V, S1156-13

Največja moč dodatnega grelnika (kW)	Največji fazni tok L1(A)
0,0	-
1,0	4,3
2,0	8,7
3,0	13,0
4,0	17,4
5,0	21,7
6,0	26,1
7,0 <sup>1</sup>	30,4

<sup>1</sup> Tovarniška nastavitvev

Poleg tega je tu še tok za delovanje kompresorja.

Kadar so priklopljeni tokovni transformatorji, S1156 nadzira fazne tokove in samodejno dodeljuje stopnje moči najmanj obremenjeni fazi.



#### POZOR

Če tokovni transformatorji niso priklopljeni, S1156 izračuna, kako veliki bodo tokovi, če se dodajo ustrezne stopnje moči. Če so tokovi večji od nastavljenih velikosti varovalke, stopnje moči ni dovoljeno vklopiti.

### Preklop na največjo moč električnega grelnika



#### POZOR

Ta priključek velja le za 3 x 400 V za S1156-13 in -18.

Če je za dodatni grelnik, priklopljen ob dobavi, potrebna moč, ki je večja od največje moči (7 kW), lahko toplotno črpalko preklopite na največ 9 kW.

Prestavite beli kabel z vrstnih sponk X7-2:N na vrstne sponke X9:L(2) na matični plošči ((AA2)).

### 3 x 400 V

Največja moč dodatnega grelnika (kW)	Največji fazni tok L1(A)	Največji fazni tok L2(A)	Največji fazni tok L3(A)
0	-	-	-
2	-	8,7	-
4	-	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	15,6	15,6

## REZERVNI NAČIN

Rezervni način se uporablja ob motnjah v delovanju in pri servisiranju.

Kadar je S1156 preklopljena v rezervni način, sistem deluje, kot sledi:

- Kompresor je blokiran.
- S1156 daje prednost ogrevanju.
- Sanitarno vodo segreva, če je to mogoče.
- Nadzor obremenitve ni aktiven.
- Največja moč električnega grelnika v rezervnem načinu, omejeno glede na nastavitve v meniju 7.1.8.2 – »Zasilni režim«.
- Fiksna temperatura dvižnega voda, če sistem nima nobene vrednosti iz tipala zunanje temperature (BT1).

Ko je rezervni način aktiven, lučka stanja sveti rumeno.

Rezervni način lahko aktivirate, kadar S1156 deluje in kadar je izključena.

Če ga želite aktivirati, kadar S1156 deluje: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (SF1) za 2 sekund, nato pa izberite »Rezervni način« v meniju za izklop.

Če želite aktivirati rezervni način, kadar je S1156 izključena: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (SF1) 5 sekund. (Rezervni način dezaktivirate z enim pritiskom.)

# Prvi zagon in nastavljanje

## Priprave

1. Prepričajte se, da so zunaj vgrajeni polnilni ventili popolnoma zaprti.



### UPOŠTEVAJTE

Preverite samodejno varovalko (FC1). Morda se je sprožila med prevozom.



### POZOR

S1156 ne smete zagnati, če obstaja tveganje, da je voda v sistemu zamrznila.

## Polnjenje in odzračevanje



### UPOŠTEVAJTE

Če je sistem nezadostno odzračen, lahko pride do poškodb notranjih delov enote S1156.

### POLNENJE SISTEMA KLIMATIZACIJE

1. Odprite zunaj vgrajeni polnilni ventil. Napolnite sistem klimatizacije z vodo.
2. Odprite zunaj vgrajeni odzračevalni ventil.
3. Ko voda, ki izhaja iz odzračevalnega ventila, ni več pomešana z zrakom, zaprite odzračevalne ventile. Čez nekaj časa začne tlak naraščati.
4. Ko tlak doseže zeleno raven, zaprite polnilni ventil.

### ODZRAČEVANJE SISTEMA OGREVANJA/HLAJENJA

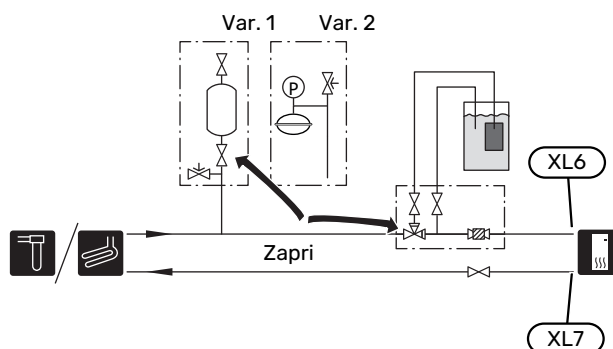
1. Odzračite toplotno črpalko prek zunaj vgrajenega odzračevalnega ventila, druge dele sistema klimatizacije pa skozi ustrezne odzračevalne ventile.
2. Vodo dolivajte in sistem odzračujte toliko časa, da odstranite ves zrak in dosežete pravilen tlak v sistemu.

### POLNENJE SISTEMA MEDIJA

Mešanico vode in protizmrzovalne tekočine za polnjenje sistema medija pripravite v odprti posodi. Mešanica mora zagotavljati zaščito pred zmrzovanjem do temperature približno  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Sistem medija napolnite s priključeno polnilno črpalko.

1. Preverite morebitno puščanje v sistemu medija.
2. Priklopite polnilno črpalko in povratni vod sistema medija na polnilni priključek sistema medija (dodatna oprema).
3. Če je uporabljena varianta 1 (nivojska posoda), zaprite ventil pod nivojsko posodo.
4. Zaprite preklopni ventil na polnilnem priključku.
5. Odprite ventile polnilnega priključka.

6. Zaženite polnilno črpalko.
7. Polnite, dokler ne začne iz povratnega voda iztekati tekočina.
8. Zaprite ventile polnilnega priključka.
9. Odprite preklopni ventil na polnilnem priključku.
10. Pri izvedbi z 1 (nivojsko posodo) odprite ventil pod nivojsko posodo (CM2).

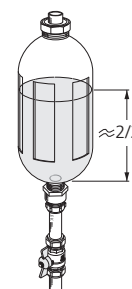


### ODZRAČEVANJE SISTEMA MEDIJA

#### Nivojska posoda

Preverite raven tekočine v nivojski posodi (CM2). Če je raven nizka, dolijte tekočino v sistem.

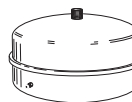
1. Zaprite ventil pod posodo.
2. Odvijte pokrovček na vrhu posode.
3. Nalijte toliko medija, da je posoda polna približno do dveh tretjin.
4. Ponovno privijte pokrovček na vrhu posode.
5. Odprite ventil pod posodo.



Če je treba tlak v sistemu zvišati, to dosežete tako, da med delovanjem črpalke medija (GP2) pri odprti nivojski posodi (CM2) zaprete ventil v glavnem odvodu, tako da tlačna razlika požene tekočino iz posode.

#### Ekspanzijska posoda

Če je namesto nivojske posode vgrajena tlačna ekspanzijska posoda (CM3), preverjajte tlak z manometrom (BP6). Če tlak pade, dolijte tekočino v sistem.



# Zagon in pregled

## VODNIK ZA ZAGON



### POZOR

Preden se zažene S1156, mora biti sistem klimatizacije napolnjen z vodo.



### POZOR

Če je priklopljenih več toplotnih črpalk, opravite zagon po vodniku za zagon najprej na podrejenih toplotnih črpalkah.

Na toplotnih črpalkah, ki niso glavna enota, lahko nastavljate nastavitve za obtočne črpalke posamezne toplotne črpalke. Druge nastavitve se nastavljajo in nadzirajo z glavno enoto.

1. Zaženite S1156 s pritiskom gumba za vklop/izklop (SF1).
2. Upoštevajte navodila vodnika za zagon na prikazu. Če se ob zagonu S1156 vodnik za zagon ne odpre, ga lahko zaženete ročno v meniju 7.7..



### PREDLOG

Glejte točko »Krmiljenje – uvod« za podrobnejšo predstavitev krmilnega sistema inštalacije (delovanje, meniji itd.).

Če je ob zagonu S1156 stavba hladna, se lahko zgodi, da kompresor ne more zadostiti vseh toplotnih potreb brez pomoči dodatnega grelnika.

### Prvi zagon

Ob prvem zagonu sistema se odpre vodnik za zagon. Vodnik za zagon vas usmerja pri prvem zagonu in vas vodi skozi osnovne nastavitve sistema.

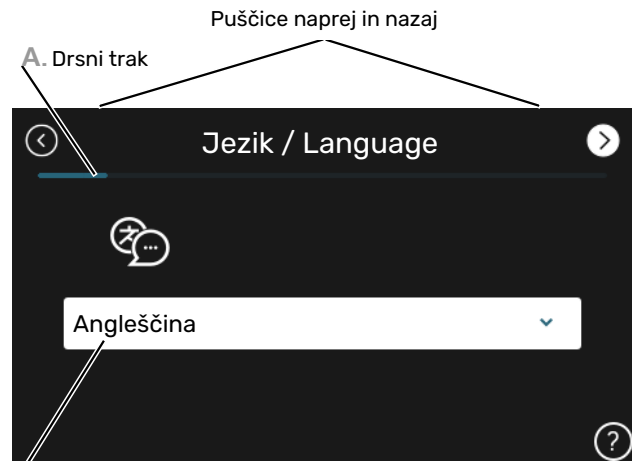
Vodnik za zagon zagotavlja, da se izvede pravilen zagon in da ga iz tega razloga ni mogoče preskočiti.



### UPOŠTEVAJTE

Dokler je vodnik za zagon aktiven, se nobena funkcija sistema ne bo samodejno aktivirala.

## Upravljanje med tekom vodnika za zagon



B. Možnost/nastavitev

### A. Drsní trak

Tu lahko vidite, kako daleč skozi vodnik za zagon ste že prišli.

S prstom vlecite desno ali levo, da brskate med stranmi.

Za brskanje lahko pritiskate tudi puščice v zgornjih kotih.

### B. Možnost/nastavitev

Tu nastavite sistem.

## NASTAVLJANJE HITROSTI ČRPALKE

### Nastavljanje črpalke, samodejno delovanje

#### Stran medija

Za nastavitev pravilnega pretoka v sistemu medija mora biti nastavljena pravilna hitrost črpalke medija. S1156 ima črpalko medija, ki se v standardnem načinu krmili samodejno. Pri določenih funkcijah in določeni dodatni opremi mora biti črpalka krmiljena ročno, v tem primeru pa je treba nastaviti pravo hitrost.



#### PREDLOG

Za optimalno delovanje, kadar je več toplotnih črpalk nameščenih v multiinštalaciji, morajo imeti vse toplotne črpalke enako velikost kompresorja.

Samodejno krmiljenje deluje, kadar deluje kompresor in nastavlja hitrost črpalke medija tako, da vzdržuje optimalno temperaturno razliko med dviznim in povratnim vodom.

#### Sistem klimatizacije

Za nastavitev pravilnega pretoka v sistemu klimatizacije mora biti nastavljena pravilna hitrost črpalke ogrevalne vode. S1156 ima črpalko ogrevalnega medija, ki jo je mogoče v standardnem načinu samodejno krmiliti. Pri določenih funkcijah in določeni dodatni opremi mora biti črpalka krmiljena ročno, v tem primeru pa je treba nastaviti pravo hitrost.

Samodejno krmiljenje se izvaja, kadar deluje kompresor, ter hitrost črpalke ogrevalne vode pri ustreznem režimu delovanja nastavlja tako, da doseže optimalno temperaturno razliko med dviznim in povratnim vodom. Pri ogrevanju pa se namesto tega uporabljata nastavljena vrednost DOT (dimenzionirana zunanja temperatura) in temperaturna razlika iz menija 7.1.6.2.. Po potrebi je mogoče maksimalno hitrost obtočne črpalke omejiti v meniju 7.1.2.2..

### Nastavljanje črpalke, ročno delovanje

#### Stran medija

S1156 ima črpalko medija, ki jo je mogoče krmiliti samodejno. Za ročno delovanje: deaktivirajte »Avto« v meniju 7.1.2.7 in nato nastavite hitrost skladno s spodnjim diagramom.



#### UPOŠTEVAJTE

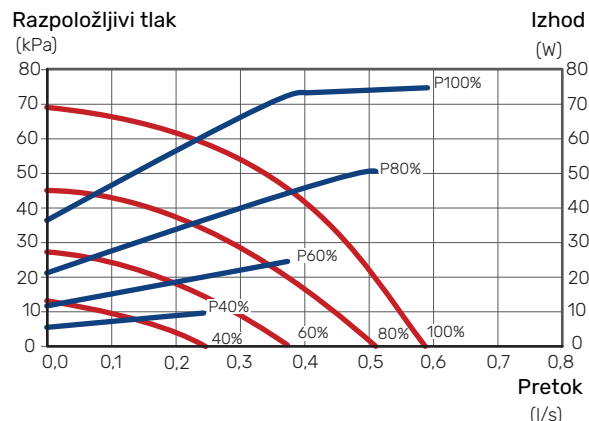
Če uporabljate dodatno opremo za pasivno hlajenje, je treba hitrost črpalke medija nastaviti v meniju 7.1.2.7

Nastavite hitrost črpalke, ko se sistem uravnoteži (idealno 5 minut po zagonu kompresorja).

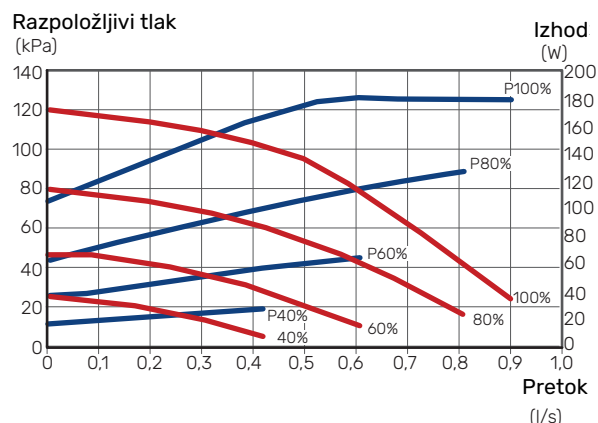
Nastavite pretok tako, da razlika temperature med medijem na izhodu (BT11) in medijem na vhodu (BT10) znaša 2–5 °C. Preverite te temperature v meniju 3.1 »Info. o delovanju« in prilagajajte hitrost črpalke medija (GP2), dokler ne dosežete zelene temperaturne razlike. Velika razlika pomeni premajhen pretok medija, majhna razlika pa prevelik pretok medija.

— Razpoložljivi tlak, kPa  
— Električna izhodna moč, W

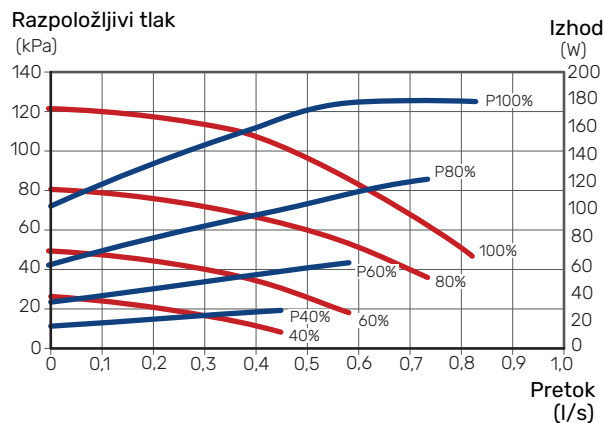
#### S1156 8 kW



#### S1156 13 kW



#### S1156 18 kW



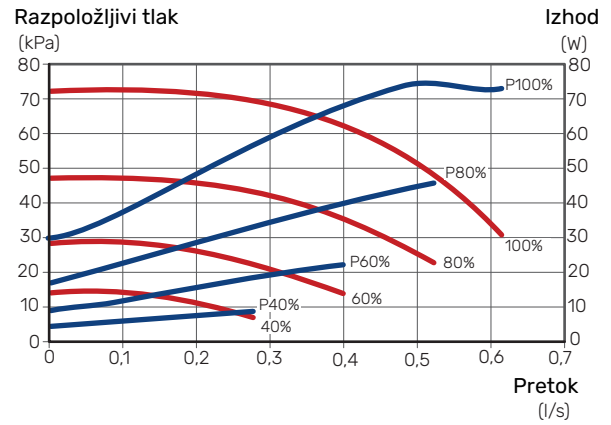
## Sistem klimatizacije

S1156 ima črpalko ogrevalne vode, ki jo je mogoče krmiliti samodejno. Za ročno delovanje: dezaktivirajte »Avto« v meniju 7.1.2.2 in nato nastavite hitrost skladno s spodnjimi diagrami.

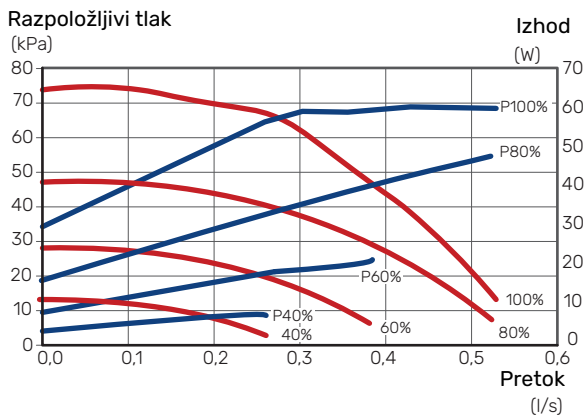
S pretokom je treba doseči primerno temperaturno razliko za primer delovanja (za ogrevanje: 5–10 °C, za pripravo sanitarne vode: 5–10 °C, za ogrevanje bazena: pribl. 15 °C) med temperaturnim tipalom krmilnega dvizžnega voda in tipalom povratnega voda. Preverite te temperature v meniju 3.1 »Info. o delovanju« in prilagajajte hitrost črpalke ogrevalne vode (GP1), dokler ne dosežete želene temperaturne razlike. Velika temperaturna razlika pomeni premajhen pretok ogrevalne vode, majhna temperaturna razlika pa prevelik pretok.

— Razpoložljivi tlak, kPa  
— Električna izhodna moč, W

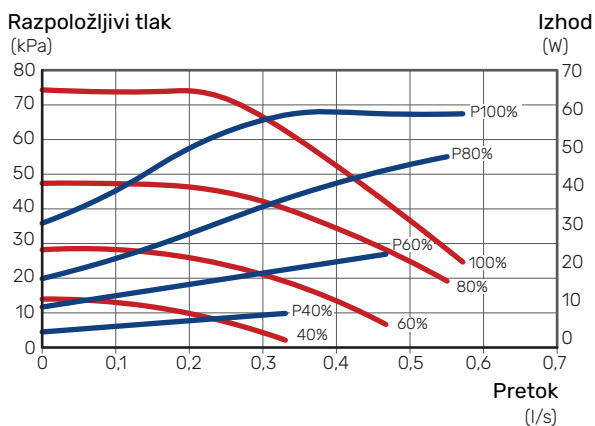
## S1156 18 kW



## S1156 8 kW



## S1156 13 kW



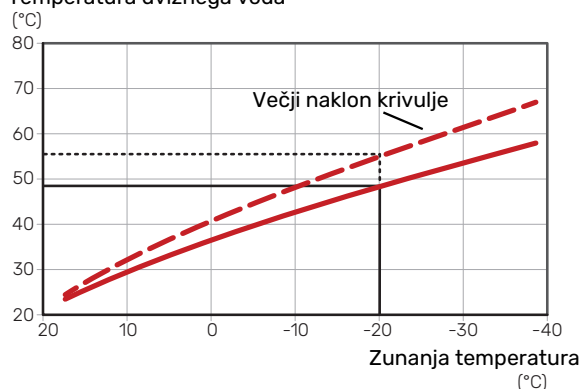
## Nastavljanje hladilne/ogrevalne krivulje

V meniju »Krivulja, ogrevanje« lahko vidite ogrevalno krivuljo za svojo hišo. Naloga krivulje je vzdrževati enakomerno sobno temperaturo ne glede na zunanjo temperaturo, s tem pa zagotavljati energijsko učinkovito delovanje. Na podlagi te krivulje S1156 določa temperaturo vode v sistemu klimatizacije (temperaturo dvižnega voda) in s tem sobno temperaturo.

### KOEFICIENT KRIVULJE

Naklon ogrevalne krivulje pomeni, za koliko se mora zvišati/znižati temperatura v dvižnem vodu pri zvišanju/znižanju zunanje temperature. Večji naklon pomeni višjo temperaturo v dvižnem vodu pri dani zunanji temperaturi.

Temperatura dvižnega voda



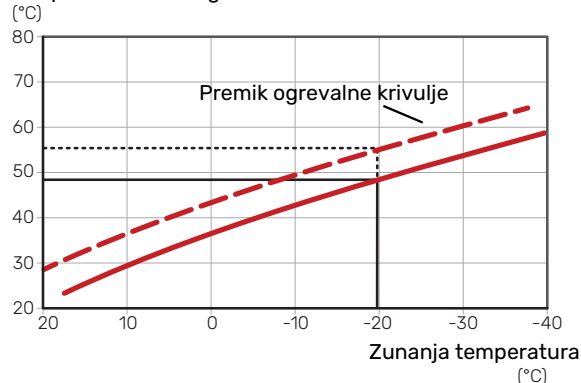
Optimalni naklon krivulje je odvisen od podnebnih razmer na vašem območju, sistema ogrevanja (radiatorji, konvektorji ali talno ogrevanje) in izolacije hiše.

Ogrevalna krivulja se nastavi ob vgradnji sistema ogrevanja, pozneje pa jo je morda treba prilagajati. Običajno krivulje ni treba dodatno prilagajati.

### PREMIK KRIVULJE

Premik ogrevalne krivulje pomeni spremembo temperature dvižnega voda za to vrednost neodvisno od zunanje temperature; premik za toliko korakov: +2 pomeni povečanje temperature dvižnega voda za 5 °C pri vseh zunanjih temperaturah.

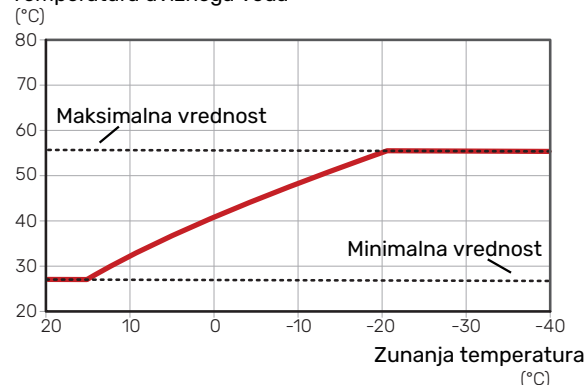
Temperatura dvižnega voda



## TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA – MAKSIMALNA IN MINIMALNA VREDNOST

Ker temperatura dovoda ne more presežati najvišje dovoljene vrednosti ali biti nižja od najnižje dovoljene vrednosti, se ogrevalna krivulja pri teh temperaturah izravna.

Temperatura dvižnega voda



### UPOŠTEVAJTE

Pri sistemih talnega ogrevanja se maksimalna temperatura dvižnega voda običajno nastavi med 35 in 45 °C.



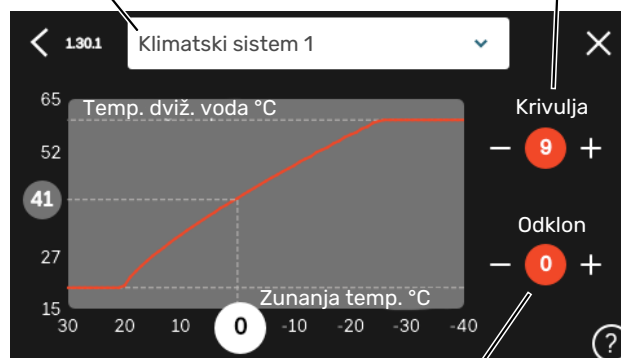
### UPOŠTEVAJTE

Pri talnem hlajenju Min. temp. dviž. voda hlajenja mora biti omejeno, da ne pride do kondenzacije.

## PRILAGODITEV KRIVULJE

Sistem klimatizacije

Koeficient krivulje



Premik krivulje

1. Izberite sistem klimatizacije (če jih je več), za katerega boste izbrali drugo krivuljo.
2. Izberite krivuljo in premik.
3. Izberite maks. in min. temperaturo dvižnega voda.



## UPOŠTEVAJTE

Krivulja 0 pomeni, da se uporablja »Lastna krivulja«.

Nastavitve za »Lastna krivulja« se nastavijo v meniju 1.30.7.

## ODČITAVANJE OGREVALNE KRIVULJE

1. Povlecite v krogu na osi z zunanjo temperaturo.
2. Odčitajte vrednost za temperaturo dvižnega voda v krogu na drugi osi.



# myUplink

Z myUplink lahko krmilite inštalacijo – kjer koli in kadar koli želite. Ob kakršni koli napaki prejmete alarm neposredno na svoj e-poštni naslov ali potisno obvestilo v aplikaciji myUplink, kar vam omogoča hitro ukrepanje.

Obiščite [myuplink.com](http://myuplink.com) za več informacij.

## Tehnični podatki

Če želite, da bo lahko myUplink komunicirala z vašo S1156 potrebujete naslednje:

- brezžično omrežje ali omrežni kabel,
- Internetna povezava
- račun na [myuplink.com](http://myuplink.com).

Priporočamo svoje mobilne aplikacije za myUplink.

## Priključitev

Za povezavo vašega sistema na myUplink:

1. Izberite vrsto povezave (Wi-Fi/Ethernet) v meniju 5.2.1 ali 5.2.2.
2. V meniju 5.1 izberete »Zahtevaj nov povezovalni niz«.
3. Ko se ustvari povezovalni niz, je prikazan v tem meniju in velja 60 minut.
4. Če še nimate računa, se registrirajte v mobilni aplikaciji ali na [myuplink.com](http://myuplink.com).
5. Za povezavo inštalacije s svojim uporabniškim računom v myUplink uporabite povezovalni niz.

## Obseg storitev

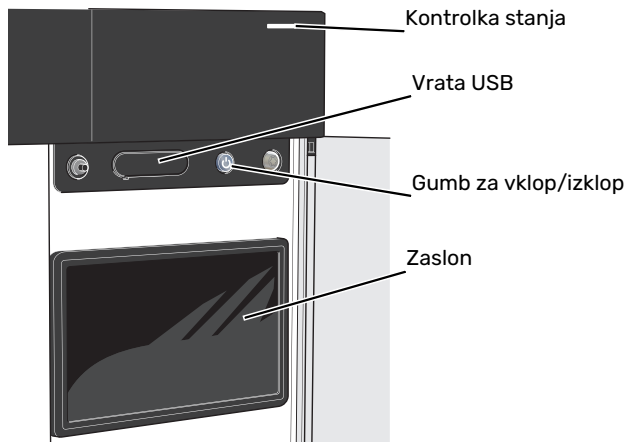
myUplink vam daje dostop do različnih stopenj storitve.

Vključena je osnovna stopnja, poleg tega pa lahko izberete dve storitvi premium za fiksno letno nadomestilo (nadomestilo se razlikuje glede na izbrane funkcije).

Stopnja storitve	Osnovna	Premium, razširjena zgodovina	Premium, spreminjanje nastavitvev
Pregledovalnik	X	X	X
Alarm	X	X	X
Zgodovina	X	X	X
Razširjena zgodovina	-	X	-
Upravljanje	-	-	X

# Krmiljenje – Uvod

## Zaslonska enota



### LUČKA STANJA

Lučka stanja označuje trenutno delovno stanje. Lučka stanja:

- sveti belo med normalnim delovanjem,
- sveti rumeno v rezervnem načinu delovanja,
- sveti rdeče ob sproženem alarmu.
- utripa belo med aktivnim obvestilom.
- je modra, kadar je S1156 izključena.

Če je lučka stanja rdeča, prejmete informacije in predloge za ustrezne ukrepe na prikazovalnik.



#### PREDLOG

Te informacije prejmete tudi prek myUplink.

### VHOD USB

Nad prikazovalnikom je vhod USB, ki ga je denimo mogoče uporabiti za posodabljanje programske opreme. Prijavite se v [myuplink.com](http://myuplink.com) in kliknite zavihek »General« (Splošno), nato pa še »Software« (Programska oprema), da prenesete najnovejšo različico programske opreme za svojo inštalacijo.



#### PREDLOG

Če izdelek povežete v omrežje, lahko posodobite programsko opremo, ne da bi uporabili vhod USB. Glejte točko »myUplink«.

### GUMB ZA VKLOP/IZKLOP

Gumb za vklop/izklop (SF1) ima tri funkcije:

- zagon,
- izklop,
- aktiviranje rezervnega načina.

Za zagon: enkrat pritisnite gumb za vklop/izklop.

Za izklop ponovno zaženite ali aktivirajte rezervni način: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop 2 sekund. To odpre meni z različnimi možnostmi.

Za trdi izklop: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop 5 sekund.

Če želite aktivirati rezervni način, kadar je S1156 izključena: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (SF1) 5 sekund. (Rezervni način dezaktivirate z enim pritiskom.)

### PRIKAZOVALNIK

Na prikazovalniku so prikazana navodila, nastavitve in informacije o delovanju.

## Navigacija

S1156 ima zaslon na dotik, po katerem se preprosto premikate tako, da pritisnete in vlečete s prstom.

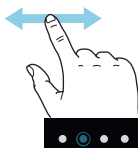
### IZBIRA

Večino možnosti in funkcij aktivirate tako, da s prstom rahlo pritisnete na zaslon.



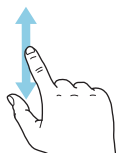
### BRSKANJE

Pikice na spodnjem robu kažejo, da je strani več. S prstom vlecite desno ali levo, da brskate med stranmi.



### POMIKANJE

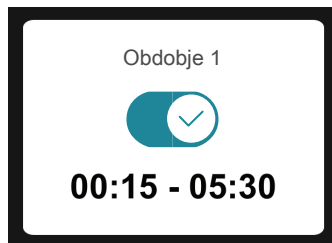
Če ima meni več podmenijev, lahko vidite več informacij, če s prstom povlečete navzgor ali navzdol.



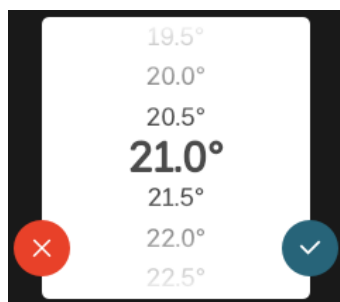
### SPREMEMBA NASTAVITVE



Pritisnite nastavitev, ki jo želite spremeniti.

Če gre za nastavitev vklopa/izklopa, se spremeni takoj ob pritisku.



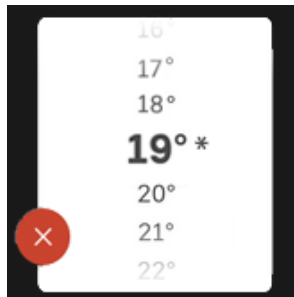
Če je več možnih vrednosti, se prikaže vrtljivo kolo, ki ga povlečete navzgor ali navzdol, da najdete želeno vrednost.



Pritisnite , da shranite svojo spremembo, ali , če ne želite izvesti spremembe.

## TOVARNIŠKA NASTAVITEV

Tovarniško nastavljene vrednosti so označene z \*.



### MENI POMOČI



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

Pritisnite simbol, da odprete besedilo pomoči.

Morda boste morali povleči s prstom, da boste videli vse besedilo.

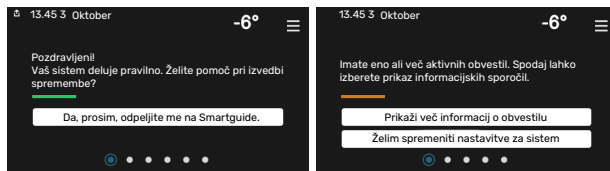
## Vrste menijev

### DOMAČI ZASLONI

#### Smartguide

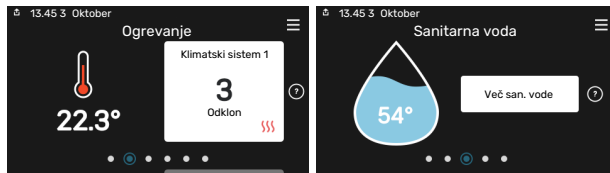
Smartguide vam pomaga, da si ogledate informacije o trenutnem stanju in preprosto nastavite najpogostejše nastavitve. Informacije, ki jih vidite, so odvisne od izdelka, ki ga imate, in dodatne opreme, ki je priklopljena na izdelek.

Izberite možnost in jo pritisnite, da nadaljujete. Navodila na zaslonu vam pomagajo pravilno izbrati ali vam dajo informacije o tem, kaj se dogaja.

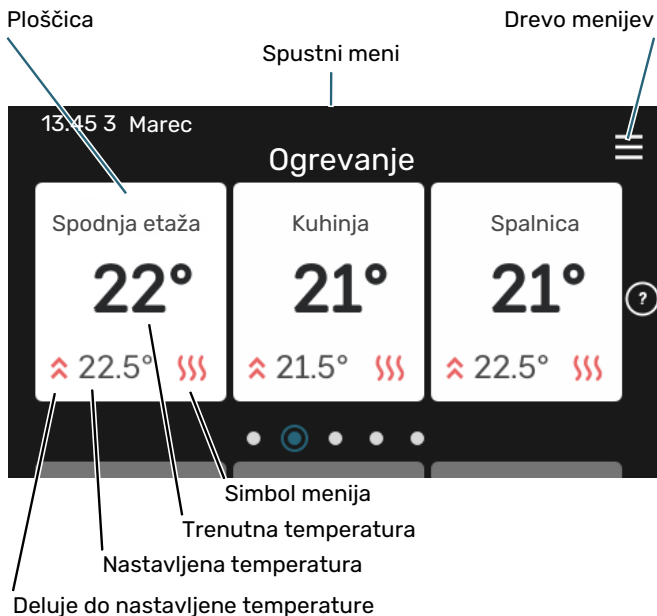


### Funkcijske strani

Na funkcijskih straneh si lahko ogledate informacije o trenutnem stanju in preprosto nastavite najpogostejše nastavitve. Funkcijske strani, ki jih vidite, so odvisne od izdelka, ki ga imate, in dodatne opreme, ki je priklopljena na izdelek.



S prstom povlecite desno ali levo, da brskate med funkcijskimi stranmi.



Pritisnite kartico, da nastavite želeno vrednost. Na določenih funkcijskih straneh s prstom povlecite navzgor ali navzdol, da pridobite več kartic.

### Pregled izdelka

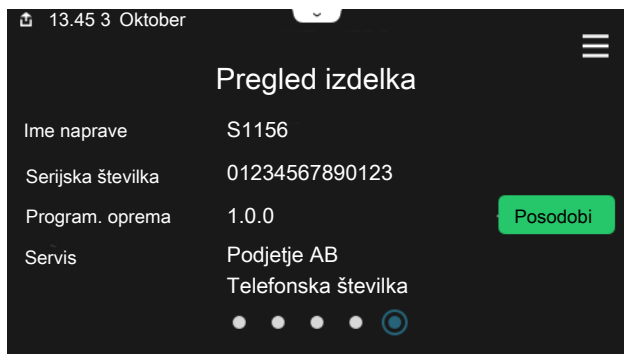
Dobro je, da imate pregled izdelka odprt med servisnimi primeri. Najdete ga lahko med funkcijskimi stranmi.

Tukaj lahko najdete informacije o imenu izdelka, serijski številki izdelka, različici programske opreme in servisu. Kadar je na voljo nova programska oprema, jo lahko prenesete od tukaj (pod pogojem, da je S1156 povezana z myUplink).



### PREDLOG

Podatke o servisu vnesete v meniju 4.11.1.

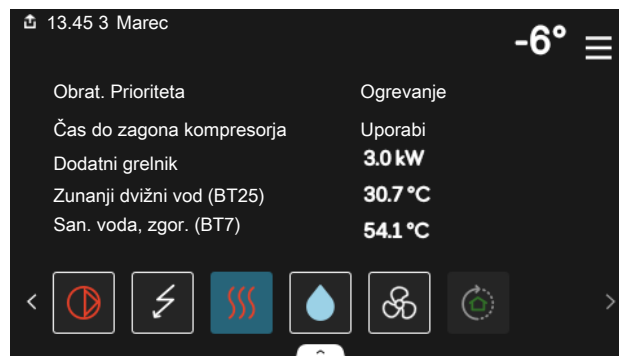


### Spustni meni

Z domačih zaslonov pridete v novo okno, ki vsebuje dodatne informacije, tako da povlečete spustni meni navzdol.



Spustni meni prikazuje, kakšno je trenutno stanje za S1156, kaj je v obratovanju in kaj S1156 trenutno počne. Funkcije, ki so v uporabi, so poudarjene z okvirjem.

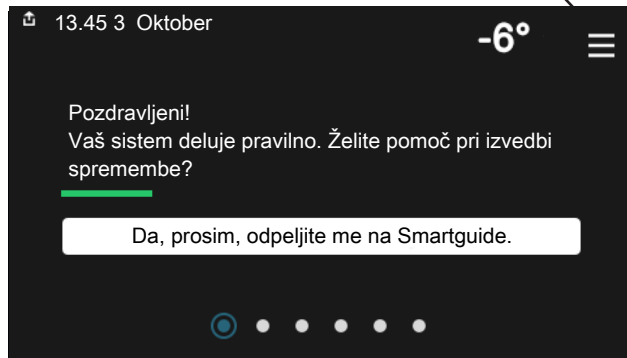


Pritisnite ikone na spodnjem robu menija za več informacij o vsaki funkciji. Uporabite drsni trak, da si ogledate vse informacije za izbrano funkcijo.



## DREVO MENIJEV

V menijskem drevesu lahko najdete vse menije in nastavite naprednejše nastavitve.



Vedno lahko pritisnete »X«, da se vrnete na domače zaslone.



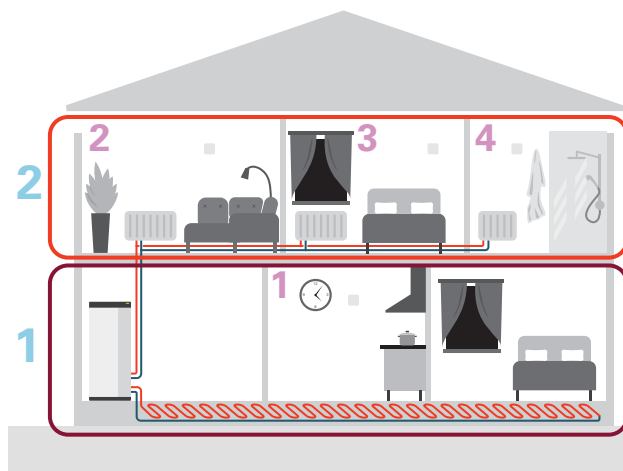
## Klimatski sistemi in cone

En klimatski sistem lahko vsebuje eno ali več con. Ena cona je lahko posamezen prostor. Prav tako je mogoče s termostatskimi ventili radiatorjev razdeliti velik prostor na več con.

Vsaka cona lahko vsebuje en ali več kosov dodatne opreme, npr. sobna tipala ali termostati, tako žična kot brezžična.

Območje je mogoče nastaviti z ali brez vpliva temperature dviznega voda sistema klimatizacije.

## SHEMA Z DVEMA KLIMATSKIMA SISTEMOMA IN ŠTIRIMI CONAMI



Ta primer prikazuje hišo z dvema klimatskima sistemoma (1 in 2, dve ločeni nadstropji), razdeljenima na štiri cone (1-4, štiri različne sobe). Temperaturo in prezračevanje, krmiljeno glede na potrebo, je mogoče krmiliti posamezno za vsako cono (potrebna je dodatna oprema).

# Krmiljenje – Meniji

Pri multiinštalacijah z več toplotnimi črpalkami, so nekateri meniji prav tako vidni na prikazu na toplotnih črpalkah, ki niso glavna enota.

## Meni 1 - Klima v prostoru

### PREGLED

1.1 - Temperatura	1.1.1 - Ogrevanje
	1.1.2 - Hlajenje <sup>1</sup>
	1.1.3 - Vlažnost <sup>1</sup>
1.2 - Prezračevanje <sup>1</sup>	1.2.1 - Hitr. ventilat. <sup>1</sup>
	1.2.2 - Nočno hlajenje <sup>1</sup>
	1.2.3 - FLM hlajenje <sup>1</sup>
	1.2.4 - Prezračevanje, krmiljeno s potrebo <sup>1</sup>
	1.2.5 - Čas preklopa ventilatorja <sup>1</sup>
	1.2.6 - Interval čiščenja filtra <sup>1</sup>
1.3 - Nastavitve sobn. senzorja	1.3.3 - Nastavitve sobn. senzorja
	1.3.4 - Cone
1.4 - Zunanji vpliv	
1.5 - Ime klimatskega sistema	
1.30 - Napredno	1.30.1 - Krivulja, ogrevanje
	1.30.2 - Krivulja, hlajenje <sup>1</sup>
	1.30.3 - Zunanje nastavljanje
	1.30.4 - Najnižja dovodn.temp.ogrev.
	1.30.5 - Najnižja dovodna temp. hlaj. <sup>1</sup>
	1.30.6 - Najvišja dovodna toplota
	1.30.7 - Lastna krivulja
	1.30.8 - Odklon točke

<sup>1</sup> Glejte priročnik za vgradnjo dodatne opreme.

### MENI 1.1 - TEMPERATURA

Tukaj nastavite nastavitve temperature za sistem klimatizacije svoje inštalacije.

Če je v hiši več kot ena cona in/ali sistem klimatizacije, se nastavitve nastavijo za vsako cono/sistem posebej.

### MENI 1.1.1 - OGREVANJE

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

Območje nastavitve: 5–30 °C

Če je cona krmiljena s sobnim senzorjem, je na zaslonu prikazana temperatura v °C.



#### UPOŠTEVAJTE

Počasen ogrevalni sistem, kot je talno ogrevanje, je lahko neprimeren za krmiljenje s sobnimi tipali.

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

Območje nastavitve: -10 – 10

Prikazovalnik prikazuje nastavljeno vrednost za ogrevanje (odklon krivulje). Sobno temperaturo zvišate oz. znižate s povečanjem oz. zmanjšanjem vrednosti na prikazovalniku.

Število korakov spreminjanja vrednosti, ki je potrebno, da se sobna temperatura spremeni za eno stopinjo, je odvisno od sistema klimatizacije. Običajno zadostuje en korak, v določenih primerih pa je lahko potrebnih več korakov.

Če več con v sistemu klimatizacije nima aktiviranih sobnih tipal, imajo ta enak premik krivulje.

Nastavite zeleno vrednost. Nova vrednost je prikazana desno od simbola na domačem zaslonu ogrevanja.



## 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

Če je sobna temperatura stalno prenizka/previsoka, povečajte/zmanjšajte vrednost za en korak v meniju 1.1.1.

Če se sobna temperatura spremeni, ko se spremeni zunanja temperatura, povečajte/zmanjšajte naklon krivulje za en korak v meniju 1.30.1.

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

### MENI 1.3 - NASTAVITVE SOBN. SENZORJA

Tukaj lahko nastavljate nastavitve za sobna tipala in cone. Sobna tipala so združena po conah.

Tukaj lahko izberete cono, ki ji bo pripadalo tipalo. Na vsako cono je mogoče priklopiti več sobnih tipal. Vsako tipalo je mogoče poimenovati z edinstvenim imenom.

Krmiljenje ogrevanja in hlajenja se aktivira tako, da označite ustrezno možnost. Prikazane možnosti so odvisne od vrste nameščenega tipala. Če krmiljenje ni aktivirano, je tipalo prikazno tipalo.



## UPOŠTEVAJTE

Počasen ogrevalni sistem, kot je talno ogrevanje, je lahko neprimeren za krmiljenje s sobnimi tipali.

Če je v hiši več kot ena cona in/ali sistem klimatizacije, se nastavitve nastavijo za vsako cono/sistem posebej.

### MENI 1.3.3 - NASTAVITVE SOBN. SENZORJA

#### Ime sobnega tipala

Vnesite ime za ustrezno sobno tipalo.

#### Krmiljenje sobnega tipala

Varianta: vklop/izklop

Tukaj lahko izberete cono, ki ji bo pripadalo tipalo. Na vsako cono je mogoče priklopiti več sobnih tipal. Vsako tipalo je mogoče poimenovati z edinstvenim imenom.

Krmiljenje ogrevanja in hlajenja se aktivira tako, da označite ustrezno možnost. Prikazane možnosti so odvisne od vrste nameščenega tipala. Če krmiljenje ni aktivirano, je tipalo prikazno tipalo.



## UPOŠTEVAJTE

Počasen ogrevalni sistem, kot je talno ogrevanje, je lahko neprimeren za krmiljenje s sobnimi tipali.

Če je v hiši več kot ena cona in/ali sistem klimatizacije, se nastavitve nastavijo za vsako cono/sistem posebej.

### MENI 1.3.4 - CONE

Tukaj lahko dodate in poimenujete cone. Prav tako lahko izberete sistem klimatizacije, ki naj mu pripada cona.

### MENI 1.4 - ZUNANJI VPLIV

Informacije za dodatno opremo/funkcije, ki lahko vplivajo na klimo v prostoru in so aktivne, so prikazane tukaj.

### MENI 1.5 - IME KLIMATSKEGA SISTEMA

Tukaj lahko poimenujete klimatski sistem inštalacije.

### MENI 1.30 - NAPREDNO

Meni »Napredno« je namenjen za zahtevnejšega uporabnika. Meni obsega več podmenijev.

»Krivulja, ogrevanje« Nastavitev naklona ogrevalne krivulje.

»Zunanje nastavljanje« Nastavitev paralelnega premika ogrevalne krivulje, če je priključen zunanji krmilnik.

»Najnižja dovoljn.temp.ogrev.« Nastavitev najnižje dovoljene temperature dvižnega voda med ogrevanjem.

»Najvišja dovoljna toplota« Nastavitev najvišje temperature dvižnega voda za klimatski sistem.

»Lastna krivulja« Tu lahko ob posebnih potrebah hiše ustvarite lastno ogrevalno krivuljo z nastavitvijo zelenih temperatur dvižnega voda pri različnih zunanjih temperaturah.

»Odklon točke« 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.

### MENI 1.30.1 - KRIVULJA, OGREVANJE

#### Krivulja, ogrevanje

Območje nastavljanja: 0-15

V meniju »Krivulja, ogrevanje« si lahko ogledate ogrevalno krivuljo vaše hiše. Naloga ogrevalne krivulje je vzdrževati enakomerno sobno temperaturo ne glede na zunanjo temperaturo. Po tej ogrevalni krivulji S1156 določa temperaturo vode v sistemu klimatizacije, temperaturo dvižnega voda in s tem sobno temperaturo. Tukaj lahko izberete ogrevalno krivuljo in odčitete, kako se spreminja temperatura dvižnega voda s spreminjanjem zunanje temperature.



### PREDLOG

Prav tako je mogoče ustvariti lastno krivuljo. To naredite v meniju 1.30.7.



### UPOŠTEVAJTE

Pri sistemih talnega ogrevanja se maksimalna temperatura dvižnega voda običajno nastavi med 35 in 45 °C.



### PREDLOG

Če je sobna temperatura stalno prenizka/previsoka, povečajte/zmanjšajte premik krivulje za en korak.

Če se sobna temperatura spremeni, ko se spremeni zunanja temperatura, povečajte/zmanjšajte naklon krivulje za en korak.

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

## MENI 1.30.3 - ZUNANJE NASTAVLJANJE

### Zunanje nastavljanje

Območje nastavitve: -10 – 10

Območje nastavljanja (če je nameščeno sobno tipalo):  
5 – 30 °C

Pri priključenem zunanjem stikalu, na primer sobnem termostatu ali stikalni uri, lahko začasno ali po obdobjih zvišate ali znižate temperaturo prostora. Pri vklopljenem stikalu se odklon ogrevalne krivulje spremeni za število korakov, izbranih v meniju. Če imate vgrajen in vključen sobni senzor, nastavite zeleno temperaturo prostora (°C).

Če je v hiši več sistemov klimatizacije in/ali več con, je mogoče nastavljanje za vsak sistem in cono posebej.

## MENI 1.30.4 - NAJNIŽJA DOVODN.TEMP.OGREV.

### Ogrevanje

Območje nastavitve: 5–80 °C

Nastavite najnižjo temperaturo dovoda v sistem klimatizacije. To pomeni, da S1156 nikoli ne nastavi izračunane temperature, nižje od te nastavitve.

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

## MENI 1.30.6 - NAJVIŠJA DOVODNA TOPLOTA

### Sistem klimatizacije

Območje nastavljanja: 5 – 80 °C

Tukaj nastavite najvišjo temperaturo dvižnega voda za sistem klimatizacije. To pomeni, da S1156 nikoli ne izračuna temperature, ki je višja od tiste, ki je nastavljena tukaj.

Če je v hiši več sistemov klimatizacije, je mogoče nastavljanje za vsak sistem posebej. Sistemov klimatizacije 2–8 ni mogoče nastaviti na višjo maksimalno temperaturo dvižnega voda, kot jo ima sistem klimatizacije 1.



### UPOŠTEVAJTE

Pri sistemih talnega ogrevanja je treba nastavitve »Maksimalna temperatura dvižnega voda za ogrevanje« običajno nastaviti med 35 in 45 °C.

## MENI 1.30.7 - LASTNA KRIVULJA

### Lastna krivulja, ogrevanje

#### Temp. dvižnega voda

Območje nastavitve: 5–80 °C



### UPOŠTEVAJTE

Izbrana mora biti krivulja 0, da velja lastna krivulja.

Tu lahko v primeru posebnih potreb hiše ustvarite lastno ogrevalno krivuljo z nastavitvijo zelenih temperatur dvižnega voda pri različnih zunanjih temperaturah.

## MENI 1.30.8 - ODKLON TOČKE

#### Točka zunanje temp.

Območje nastavitve: -40–30 °C

#### Sprememba krivulje

Setting range: -10 – 10 °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.

Do vpliva na ogrevalno krivuljo pride pri  $\pm 5$  °C od nastavljenega točka zunanje temp..

Za stalno sobno temperaturo je pomembno izbrati pravo ogrevalno krivuljo.



### PREDLOG

Če imate pri npr. -2 °C občutek, da je v hiši hladno, nastavite »točka zunanje temp.« na »-2«, »sprememba krivulje« pa povečujte, dokler se ne vzpostavi zelena sobna temperatura.



### UPOŠTEVAJTE

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



## Meni 2 - Sanitarna voda

### PREGLED

Nastavitve sanitarne vode zahtevajo, da S1156 ni priključena na grelnik vode.

2.1 - Več san. vode
2.2 - Potreba po sanitarni vodi
2.3 - Zunanji vpliv
2.4 - Periodični dvig
2.5 - Obtok sanitarne vode

### MENI 2.1 - VEČ SAN. VODE

Alternative: 3, 6, 12, 24 in 48 ur ter načina »Izklop« in »Enkratno poveč.«

Ob začasnem povečanju potreb po sanitarni vodi lahko v tem meniju izberete zvišanje temperature sanitarne vode za čas, ki ga je mogoče izbrati.

Če je temperatura sanitarne vode že dovolj visoka, »Enkratno poveč.« ni mogoče vključiti.

Funkcija se aktivira neposredno po izbiri časovnega obdobja. Preostali čas za izbrano nastavitev je prikazan na desni.

Ko se ta čas izteče, se S1156 vrne na nastavljeni režim potrebe.

Izberite »Izklop« za izklop »Več san. vode«.

### MENI 2.2 - POTREBA PO SANITARNI VODI

Alternative: Majhna, Srednja, Velika, Smart control

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

*Majhna:* Ta način zagotavlja manj sanitarne vode pri nižji temperaturi v primerjavi z drugimi alternativami. Ta način je primeren za manjša gospodinjstva z manjšo potrebo po sanitarni vodi.

*Srednja:* Običajni način zagotavlja večjo količino sanitarne vode in je primeren za večino gospodinjstev.

*Velika:* Ta način zagotavlja največ sanitarne vode pri višji temperaturi v primerjavi z drugimi alternativami. V tem načinu lahko sanitarno vodo delno dogreva tudi dodatni grelnik. V tem načinu ima priprava sanitarne vode prednost pred ogrevanjem.

*Smart control:* Če je vključeno Smart control, se S1156 neprekinjeno uči iz prejšnje porabe sanitarne vode in prilagaja temperaturo v grelniku vode za minimalno porabo energije.

### MENI 2.3 - ZUNANJI VPLIV

Informacije za dodatno opremo/funkcije, ki lahko vplivajo na uporabo sanitarne vode, so prikazane tukaj.

### MENI 2.4 - PERIODIČNI DVIG

#### Obdobje

Območje nastavitve: 1–90 dni

#### Začetni čas

Območje nastavljanja: 00:00–23:59

#### Naslednji dvig

Datum, ko bo prišlo do naslednjega periodičnega dviga, je prikazan tukaj.

Za preprečitev razvoja bakterij v grelniku vode lahko toplotna črpalka in dodatni grelnik zvišata temperaturo sanitarne vode enkrat v rednih časovnih presledkih.

Tukaj lahko izberete čas med zvišanji temperature sanitarne vode. Nastaviti je mogoče čas med 1 in 90 dni.

Označite/odstranite »Aktivirano«, da vključite/izključite funkcijo.

### MENI 2.5 - OBTOK SANITARNE VODE

#### Čas delovanja

Območje nastavljanja: od 1 do 60 min

#### Čas izpadov

Območje nastavitve: 0–60 min

#### Obdobje

#### Aktivni dnevi

Alternative: Ponedeljek – Nedelja

#### Začetni čas

Območje nastavljanja: 00:00–23:59

#### Končni čas

Območje nastavljanja: 00:00–23:59

Tu nastavite obtok sanitarne vode za največ pet obdobji na dan. 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.

»Obdobje« Tukaj nastavite časovno obdobje, v katerem naj obtočna črpalka sanitarne vode deluje, tako da izberete *Aktivni dnevi*, *Začetni čas* in *Končni čas*.



## POZOR

Obtok sanitarne vode aktivirate v meniju 7.4 »Izberljivi vhodi/izhodi« ali pa za to uporabite dodatno opremo.

# Meni 3 - Informacije

## PREGLED

3.1 - Info. o delovanju <sup>1</sup>
3.2 - Dnevnik temperatur
3.3 - Energetski dnevnik
3.4 - Dnevnik alarmov
3.5 - Info. napr., povzetek
3.6 - Licence

<sup>1</sup> Ta meni je prikazan tudi v omejenem sistemu menijev vsake vgrajene podrejene toplotne črpalke.

### MENI 3.1 - INFO. O DELOVANJU

Tu lahko pregledate podatke o dejanskem obratovalnem stanju inštalacije (npr. trenutne temperature). Pri multiinštalacijah z več medsebojno povezanimi toplotnimi črpalkami so informacije o njih prav tako prikazane v tem meniju. Ne morete vnašati sprememb.

Informacije o delovanju lahko odčitate tudi z vseh svojih povezanih brezžičnih enot.

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

### MENI 3.2 - DNEVNIK TEMPERATUR

Tukaj si lahko ogledate povprečne sobne temperature po tednih v preteklem letu.

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

Pri inštalacijah s prezračevalno dodatno opremo in brez sobnih tipal (BT50) je namesto tega prikazana temperatura odpadnega zraka.

### MENI 3.3 - ENERGETSKI DNEVNIK

#### Število let

Območje nastavljanja: 1-10 let

#### Meseci

Območje nastavljanja: 1-24 mesecev

Tu lahko vidite diagram, ki prikazuje, koliko energije S1156 dovaja in porabi. Izberete lahko, kateri deli inštalacije bodo vključeni v dnevnik. Prav tako je mogoče aktivirati prikaz notranje in/ali zunanje temperature.

*Število let:* Tu lahko izberete, koliko let bo prikazanih v diagramu.

*Meseci:* Tu lahko izberete, koliko mesecev bo prikazanih v diagramu.

### MENI 3.4 - DNEVNIK ALARMOV

Za lažje odpravljanje težav so tu shranjeni podatki o obratovalnih stanjih inštalacije v času alarma. Ogledate si lahko podatke za 10 zadnjih alarmov.

Za ogled obratovalnega stanja v času alarma izberite ustrezen alarm s seznama.

### MENI 3.5 - INFO. NAPR., POVZETEK

Tukaj si lahko ogledate splošne informacije o svojem sistemu, kot so različice programske opreme.

### MENI 3.6 - LICENCE

Tu si lahko ogledate licence za odprto izvorno kodo.

# Meni 4 - Moj sistem

## PREGLED

4.1 - Režim delovanja	
4.2 - Dodatne funkcije	4.2.2 - Sončna elektrika <sup>1</sup>
	4.2.3 - SG Ready
	4.2.5 - Smart Price Adaption™
4.3 - Profili <sup>1</sup>	
4.4 - Vremensko krmiljenje	
4.5 - Režim Zdoma	
4.6 - Smart Energy Source™	
4.7 - Cena energije	4.7.1 - Spremenlj. cena elektrike
	4.7.3 - Dodatni grelnik, krmiljen z mešalnim ventilom <sup>1</sup>
	4.7.4 - Dodatni grelnik s stopenjskim krmiljenjem <sup>1</sup>
	4.7.6 - Zunanji dodatni grelnik <sup>1</sup>
4.8 - Čas in datum	
4.9 - Jezik / Language	
4.10 - Država	
4.11 - Orodja	4.11.1 - Podatki monterja
	4.11.2 - Zvok ob pritisku na tipko
	4.11.4 - Domači zaslon
	4.11.6 - Odmrzov. kolektor
4.30 - Napredno	4.30.4 - Tov.upo.nastavitve

<sup>1</sup> Glejte priročnik za vgradnjo dodatne opreme.

## MENI 4.1 - REŽIM DELOVANJA

### Režim delovanja

Varianta: Samod., Ročno, Le dodat. grelnik

### Ročno

Alternativa: Kompr., Dod.grel., Ogrev.

### Le dodat. grelnik

Alternativa: Ogrev.

Način delovanja za S1156 je običajno nastavljen na »Samod.«. Prav tako je mogoče izbrati način delovanja »Le dodat. grelnik«. Izberite »Ročno«, da izberete, da bodo te funkcije aktivirane.

Če je izbran režim »Ročno« ali »Le dodat. grelnik«, so spodaj prikazane možnosti, ki jih je mogoče izbrati. Označite funkcije, ki jih želite aktivirati.

### Režim delovanja »Samod.«

V tem režimu delovanja S1156 samodejno izbere, katere funkcije so dovoljene.

### Režim delovanja »Ročno«

V tem režimu delovanja lahko izbirate, katere funkcije so omogočene.

»Kompr.« je enota, ki zagotavlja ogrevalno in sanitarno vodo za dom. V ročnem načinu ne morete preklicati izbire »kompresor«.

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

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



### UPOŠTEVAJTE

Če preključite izbiro "Dod.grel.", lahko pride do tega, da ne bodo dovolj ogreti prostori in/ali da ne bo dovolj tople vode.

### Režim delovanja »Le dodat. grelnik«

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



### UPOŠTEVAJTE

Če izberete režim "Le dodat. grelnik", se preključe izbira kompresorja, to pa pomeni višje obratovalne stroške.

## MENI 4.2 - DODATNE FUNKCIJE

Za nastavitve vgrajenih dodatnih funkcij S1156 služijo podmeniji v tem meniju.

### MENI 4.2.3 – SG READY

Tukaj nastavite, na kateri del sistema klimatizacije (npr. sobna temperatura) bo vplivalo aktiviranje režima »SG Ready«. Funkcijo je mogoče uporabljati le pri električnih omrežjih, ki podpirajo standard »SG Ready«.

#### Vpliv na sobno temperaturo

V nizkotarifnem načinu »SG Ready« se vzporedni premik temperature prostora poveča za »+1«. Če imate vgrajeno in vključeno sobno tipalo, se zelena sobna temperatura namesto tega dvigne za 1 °C.

V načinu s presežno močjo »SG Ready« se vzporedni premik temperature prostora poveča za »+2«. Če imate vgrajeno in vključeno sobno tipalo, se zelena sobna temperatura namesto tega dvigne za 2 °C.

#### Vpliv na san. vodo

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

V režimu presežne zmogljivosti »SG Ready« je priprava sanitarne vode nastavljena na režim velike potrebe po sanitarni vodi (dodatni grelnik dovoljen).



#### POZOR

Funkcija mora biti priključena na dva vhoda AUX in aktivirana v meniju 7.4 »Izbirni vhodi/izhodi«.

### MENI 4.2.5 – SMART PRICE ADAPTION™

#### Območje

Varianta: vklop/izklop

#### Vpliv na temp. ogrev. prostorov

Varianta: vklop/izklop

#### Stopnja vpliva

Območje nastavitve: 1 – 10

#### Vpliv na san. vodo

Varianta: vklop/izklop

#### Stopnja vpliva

Območje nastavitve: 1 – 4

#### Deaktivirajte Smart control (san. voda)

Alternativa: vklop/izklop<sup>2</sup>

To funkcijo se lahko uporabi le, če dobavitelj električne energije podpira funkcijo Smart price adaption™, če imate sklenjeno dvo- ali večtarifno pogodbo za dobavo električne energije in aktiven račun myUplink.

Funkcija Smart price adaption™ skozi dan prilagodi nekaj porabe inštalacije v obdobja najcenejše elektrike, kar lahko prinese prihranke, če imate sklenjeno dvo- ali večtarifno pogodbo za dobavo električne energije. Funkcija uporablja

prenos urne cene za naslednji dan, ki jih pridobi prek storitve myUplink, zato potrebujete priključek na internet in uporabniški račun za myUplink.

*Območje:* Za informacije o tem, kateremu območju (coni) pripada inštalacija, se obrnite na svojega dobavitelja električne energije.

*Stopnja vpliva:* Izberete lahko, na katere dele inštalacije naj vpliva cena električne energije in v kolikšnem obsegu; višja vrednost izberete, večji vpliv ima cena električne energije.



#### POZOR

Vrednost, ki je nastavljena previsoko, lahko ustvari večji prihranek, vendar pa lahko vpliva tudi na udobje.

### MENI 4.4 - VREMENSKO KRMILJENJE

#### Aktiviraj vrem. krmilj.

Varianta: vklop/izklop

#### Faktor

Območje nastavitve: 0 – 10

Tukaj lahko izberete, ali želite, da S1156 prilagaja klimo v prostoru na podlagi vremenske napovedi.

Tukaj lahko nastavite faktor za zunanjo temperaturo. Višja vrednost pomeni večji vpliv vremenske napovedi.



#### UPOŠTEVAJTE

Ta meni je viden le, če je inštalacija priklopljena na myUplink.

### MENI 4.5 - REŽIM ZDOMA

V tem meniju aktivirate/dezaktivirate »Režim Zdoma«.

Kadar je aktiviran režim Zdoma, to vpliva na naslednje funkcije:

- nastavev za ogrevanje je rahlo znižana,
- nastavev za hlajenje je rahlo zvišana (če je nameščena hladilna dodatna oprema)
- temperatura sanitarne vode je znižana, če je izbran režim potrebe »Velika« ali »Srednja«.
- Aktivirana je AUX-funkcija »Režim Zdoma«.

Če želite, lahko izberete, na katere naslednje funkcije naj vpliva:

- prezračevanje (potrebna je dodatna oprema),
- obtok sanitarne vode (potrebna je dodatna oprema ali uporaba izhoda AUX)

<sup>2</sup> Za več informacij o pametnem krmiljenju glejte meni 2.2.

## MENI 4.6 – PAMETNI VIR ENERGIJE™



### POZOR

Pametni vir energije™ zahteva zunanji dodatni grelnik.

### Pametni vir energije™

Varianta: vklop/izklop

### Način krmiljenja

Možnosti nastavitvev: Cena na kWh / CO2

Če je aktivirana Pametni vir energije™, S1156 po prednostnem seznamu določi, kako/v kolikšnem obsegu se bo uporabil posamezen priključen vir energije. Tu lahko izberete, ali naj sistem uporablja vir energije, ki je trenutno najcenejši, ali tistega, ki ima trenutno najbolj nevtralen ogljični odtis.



### UPOŠTEVAJTE

Vaše izbire v tem meniju vplivajo na meni 4.7 – »Cena energije«.

## MENI 4.7 - CENA ENERGIJE

Tu lahko uporabljate tarifno upravljanje dodatnega grelnika.

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.

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).



### UPOŠTEVAJTE

Ta meni je viden samo, če je aktivirano Pametni vir energije.

## MENI 4.7.1 - SPREMENLJ. CENA ELEKTRIKE

Tu lahko uporabljate tarifno upravljanje dodatnega električnega 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 4.8 - ČAS IN DATUM

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



## PREDLOG

Čas in datum se nastavljata samodejno, če je toplotna črpalka povezana z myUplink. Za pravilno nastavljanje časa mora biti nastavljen časovni pas.

## MENI 4.9 - JEZIK / LANGUAGE

Izberite jezik, v katerem naj sistem prikazuje podatke in navodila.

## MENI 4.10 - DRŽAVA

Tu navedite državo, v kateri je proizvod vgrajen. To vam omogoča dostop do nastavitvev proizvoda, ki veljajo posebej za vašo državo.

Jezik lahko nastavljate ne glede na to izbiro.



### POZOR

Ta možnost se blokira po 24 urah, po ponovnem zagonu ali po posodobitvi programa. Pozneje ni mogoče spremeniti države, izbrane v teme meniju, ne da bi prej zamenjali sestavne dele v izdelku.

## MENI 4.11 - ORODJA

Tukaj lahko najdete orodja za uporabo.

### MENI 4.11.1 - PODATKI MONTERJA

Ime in telefonska številka monterja se vneseta v tem meniju.

Nato so podatki vidni na domačem zaslonu »Pregled izdelka«.

### MENI 4.11.2 - ZVOK OB PRITISKU NA TIPKO

Varianta: vklop/izklop

Tukaj lahko izberete, ali želite slišati zvok, ko pritisnete gumbe na prikazovalniku.

### MENI 4.11.4 - DOMAČI ZASLON

Varianta: vklop/izklop

Tukaj lahko izberete, katere domače zaslone želite imeti prikazane.

Število možnosti v tem meniju se razlikuje glede na to, kateri izdelki in kosi dodatne opreme so nameščeni.

### MENI 4.11.6 - ODMRZOV. KOLEKTOR

Varianta: vklop/izklop

Tukaj se lahko odločite za aktivacijo odmrzovanja kolektorja. Kompresor je nato blokiran.

Funkcija je aktivna 30 minut ali izklopljena, ko postane temperaturno tipalo, dovod kondenzatorja (BT12) premrzlo.



## POZOR

Funkcijo lahko vklopite v meniju 7.2.1  
»Dodaj/odstrani dod.opremo«.

### **MENI 4.30 - NAPREDNO**

Meni »Napredno« je namenjen naprednim uporabnikom.

### **MENI 4.30.4 - TOV.UPO.NASTAVITVE**

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 5 - Priključek

## PREGLED

5.1 - myUplink	
5.2 - Omrežne nastavitve	5.2.1 - Wi-Fi
	5.2.2 - Ethernet
5.4 - Brezžične enote	
5.10 - Orodja	5.10.1 - Neposredna povezava

### MENI 5.1 - MYUPLINK

Tukaj lahko pridobite informacije o stanju povezave inštalacije, serijski številki in o tem, koliko uporabnikov in servisnih partnerjev je povezanih z inštalacijo. Povezan uporabnik ima v myUplink uporabniški račun, ki mu daje uporabniško pravico upravljati in/ali nadzorovati inštalacijo.

Tu lahko upravljate povezavo inštalacije z myUplink in zahtevate nov povezovalni niz.

Odklopiti je mogoče vse uporabnike in servisne partnerje, ki so priključeni na inštalacijo prek myUplink.



#### POZOR

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

Dodajte brezžično enoto s pritiskom na »Dodaj enoto«. Za najhitrejšo identifikacijo brezžične enote je priporočljivo, da najprej svojo glavno enoto nastavite v način iskanja. Nato brezžično enoto nastavite v način identifikacije.

### MENI 5.10 - ORODJA

Kot monter lahko tukaj denimo povežete inštalacijo prek aplikacije, tako da aktivirate dostopno točko za neposredno povezavo z mobilnim telefonom.

### MENI 5.10.1 - NEPOSREDNA POVEZAVA

Tu lahko aktivirate neposredno povezavo prek Wi-Fi. To pomeni, da bo inštalacija izgubila komunikacijo z ustreznim omrežjem in da namesto tega nastavite nastavitve na mobilni enoti, ki jo priključite na inštalacijo.

### MENI 5.2 - OMREŽN.NASTAVITVE

Tukaj lahko izberete, ali je vaš sistem povezan z internetom prek omrežja Wi-Fi (meni 5.2.1) ali prek omrežnega kabla (ethernet) (meni 5.2.2).

Tu lahko nastavite nastavitve TCP/IP za svojo inštalacijo.

Če želite nastaviti nastavitve TCP/IP s pomočjo DHCP, aktivirajte »Samodejno«.

Med ročno nastavitvijo izberite »Naslov IP« in vnesite pravi naslov s tipkovnico. Ponovite postopek še za »Omrežno masko«, »Prehod« in »DNS«.



#### UPOŠTEVAJTE

Inštalacija se brez pravih nastavitvev TCP/IP ne more povezati z internetom. Če ste v dvomih glede potrebnih nastavitvev, uporabite način »Avto« ali se za podrobnejša navodila obrnite na upravitelja omrežja (oziroma enakovrednega strokovnjaka).



#### PREDLOG

Vse nastavitve, nastavljene po odprtju menija, je mogoče ponastaviti z izbiro možnosti »Ponastavi«.

### MENI 5.4 - BREZŽIČNE ENOTE

V tem meniju lahko povežete brezžične enote in upravljate nastavitve za povezane enote.



## Meni 6 - Razporejanje

### PREGLED

6.1 - Praznik

6.2 - Razporejanje

#### MENI 6.1 – PRAZNIK

V tem meniju lahko razporedite urnik daljših sprememb temperature ogrevanja in priprave sanitarne vode.

Prav tako lahko razporedite urnik nastavitvev za določeno nameščeno dodatno opremo.

Če imate vgrajen in aktiviran sobni senzor, se zelena sobna temperatura (°C) nastavlja med časovnim obdobjem.

Če sobni senzor ni aktiviran, nastavlja želeni odklon ogrevalne krivulje. Običajno za spremembo sobne temperature za eno stopinjo zadostuje en korak, v določenih primerih pa je lahko potrebnih več korakov.



#### PREDLOG

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



#### UPOŠTEVAJTE

Nastavitve za počitnice se končajo na izbrani datum. Če želite ponoviti nastavitve za počitnice, potem ko je končni datum že potekel, pojdite v meni in spremenite datum.

#### MENI 6.2 - RAZPOREJANJE

V tem meniju lahko denimo razporedite urnik ponavljajočih se sprememb ogrevanja in priprave sanitarne vode.

Prav tako lahko razporedite urnik nastavitvev za določeno nameščeno dodatno opremo.



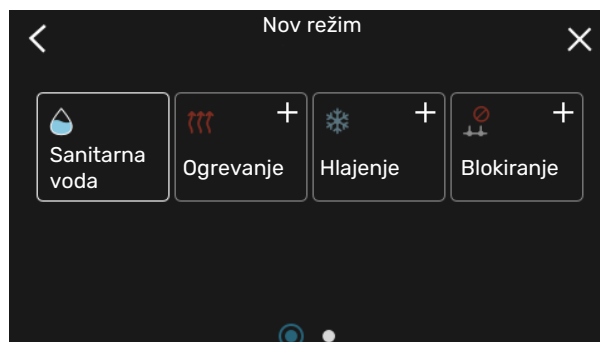
#### UPOŠTEVAJTE

Urnik se ponavlja glede na izbrano nastavitvev (npr. vsak ponedeljek), dokler ga ne izključite v meniju.

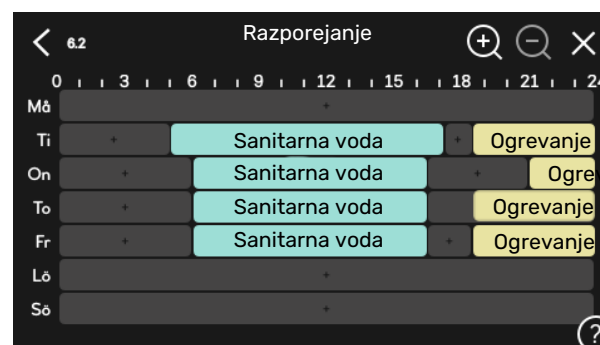
Način vsebuje nastavitve, ki bodo veljale za urnik. Ustvarite način z eno ali več nastavitvami s pritiskom na »Nov režim«.



Izberite nastavitve, ki jih bo način vseboval. S prstom povlecite levo, da izberete ime in barvo načina, tako da bo edinstven in se bo razlikoval od drugih režimov.



Izberite prazno vrstico in pritisnite nanjo, da ustvarite urnik za način, ter ga po potrebi prilagodite. Če želite, da je način aktiven podnevi ali ponoči, lahko vnesete kljukico.



Če imate vgrajen in aktiviran sobni senzor, se zelena sobna temperatura (°C) nastavlja med časovnim obdobjem.

Če sobni senzor ni aktiviran, nastavlja želeni odklon ogrevalne krivulje. Običajno za spremembo sobne temperature za eno stopinjo zadostuje en korak, v določenih primerih pa je lahko potrebnih več korakov.

# Meni 7 - Monterjeve nastavitve

## PREGLED

7.1 - Delovne nastavitve <sup>1</sup>	7.1.1 - Sanitarna voda	7.1.1.1 - Nastavitev temperature
		7.1.1.2 - Delovne nastavitve
	7.1.2 - Obtočne črpalke	7.1.2.1 - Del.režim črp. ogr. medija GP1 <sup>1</sup>
		7.1.2.2 - Hitr.črp.ogr.m. GP1 <sup>1</sup>
		7.1.2.6 - Delovni režim črpalke medija <sup>1</sup>
		7.1.2.7 - Hitrost črpalke medija <sup>1</sup>
		7.1.2.8 - Nastavitev alarmov medija
	7.1.3 - Kompresor	7.1.3.1 - BlokFrekv
	7.1.4 - Prezračevanje <sup>2</sup>	7.1.4.1 - Hitr. ventilatorja, odp. zrak <sup>2</sup>
		7.1.4.2 - Hitr. ventilatorja, dov. zrak <sup>2</sup>
		7.1.4.3 - Fina nastav. prezračevanja <sup>2</sup>
		7.1.4.4 - Prezračev., krmilj. s potrebo <sup>2</sup>
	7.1.5 - Dod. grelnik	7.1.5.1 - Notr. dod. el.grelnik
	7.1.6 - Ogrevanje	7.1.6.1 - Maks. razl. temp. dviž. voda
		7.1.6.2 - Nastav. pretoka, klimat. sis.
		7.1.6.3 - Moč pri DOT
		7.1.6.4 - Omeji RH v vročini <sup>2</sup>
	7.1.7 - Hlajenje <sup>2</sup>	7.1.7.1 - Nastavitve hlajenja <sup>2</sup>
		7.1.7.2 - Nadzor vlažnosti <sup>2</sup>
		7.1.7.3 - Sistemske nastavitve hlaj. <sup>2</sup>
	7.1.8 - Alarmi	7.1.8.1 - Ukrepi ob alarmih
		7.1.8.2 - Zasilni režim
	7.1.9 - Omejevalo moči	
	7.1.10 - Sistemske nastavitve	7.1.10.1 - Obratovalne prioritete
		7.1.10.2 - Nastavitev režima Samod.
		7.1.10.3 - Nastavitev stopinj. minut
7.2 - Nastavitve dod. opreme <sup>2</sup>	7.2.1 - Dodaj/odstrani dod.opremo	
	7.2.19 - Zunanji števec energije	
7.3 - Multiinštalacija	7.3.1 - Konfiguriraj	
	7.3.2 - Vgrajene toplotne črpalke	
	7.3.3 - Ime toplotne črpalke	
	7.3.4 - Priključitev	
	7.3.5 - Serijska številka	
7.4 - Izberljivi vhodi/izhodi		
7.5 - Orodja	7.5.1 - Topl.črpal.,preizkus	7.5.1.1 - Režim preizkušanja
	7.5.2 - Sušenje estrihov	
	7.5.3 - Prisiljeno krmiljenje	
	7.5.6 - Menjava frekvenčnega pretvornika	
	7.5.8 - Zaklepanje zaslona	
	7.5.9 - Modbus TCP/IP	
7.6 - Tovarniške nast. servis		
7.7 - Vodnik za zagon		
7.8 - Hitri zagon		
7.9 - Dnevnik	7.9.1 - Dnevnik sprememb	
	7.9.2 - Razširjen dnevnik alarmov	
	7.9.3 - Črna škatla	

<sup>1</sup> Ta meni je prikazan tudi v omejenem sistemu menijev vsake vgrajene podrejene toplotne črpalke.

<sup>2</sup> Glejte priročnik za vgradnjo dodatne opreme.

## MENI 7.1 - DELOVNE NASTAVITVE

Tukaj nastavite nastavitve delovanja za sistem.

### MENI 7.1.1 - SANITARNA VODA

Ta meni vsebuje napredne nastavitve za pripravo sanitarne vode.

#### MENI 7.1.1.1 - NASTAVITEV TEMPERATURE

##### Temperatura vklopa

##### Režim potrebe, majhna/srednja/velika

Setting range: 5 - 70 °C

##### Temperatura izklopa

##### Režim potrebe, majhna/srednja/velika

Setting range: 5 - 70 °C

##### Periodični dvig temp. izklopa

Setting range: 55 - 70 °C

##### Ročna nastavitvev moči

Varianta: vklop/izklop

*Temp. vklopa in temp. izklopa za režim potrebe, majhna/srednja/velika:* Tu nastavite vklopne in izklopne temperature sanitarne vode za različne režime potrebe (meni 2.2).

*Periodični dvig temp. izklopa:* Tu lahko nastavite temperaturo izklopa za periodični dvig (meni 2.4).

Ko je aktivirana »Ročna nastavitvev moči«, lahko prilagodite moč segrevanja glede na zalogovnik sanitarne vode, ki je priključen.

#### MENI 7.1.1.2 - DELOVNE NASTAVITVE

##### Stopenjska razl. kompr.

Setting range: 0,5 - 4,0 °C

##### Metoda segrevanja

Varianta: Ciljna temp., razlika temp.

##### Moč segrevanja

Alternative: avto, ročno

##### Želeni izhod »srednja«

Območje nastavljanja: 1-50 kW

##### Želeni izhod »velika«

Območje nastavljanja: 1-50 kW

Če je razpoložljivih več kompresorjev, nastavite razliko med njihovim vklopom in izklopom med segrevanjem sanitarne vode.

Tu izberete metodo segrevanja za način sanitarne vode. »Razlika temp.« je priporočena za grelnike vode s cevnim grelnikom, »Ciljna temp.« pa za dvoplaščne grelnike in grelnike s cevnim grelnikom sanitarne vode.

#### MENI 7.1.2 - OBTOČNE ČRPALKE

Ta meni vsebuje podmenije, kjer lahko nastavite nastavitve obtočne črpalke.

#### MENI 7.1.2.1 - DEL.REŽIM ČRP. OGR. MEDIJA GP1

##### Režim delovanja

Možnosti: Samod., Občasno

*Samod.:* Črpalka ogrevalnega medija deluje glede na trenutno nastavljeni način delovanja S1156.

*Občasno:* Črpalka ogrevalne vode se zažene pribl. 20 sekund pred kompresorjem in se ustavi pribl. 20 sekund za njim.



##### UPOŠTEVAJTE

Izbira »Občasno« je na voljo samo pri instalacijah z zunanjim tipalom dvižnega voda (BT25).

#### MENI 7.1.2.2 - HITR.ČRP.OGR.M. GP1

##### Ogrevanje

##### Avto

Varianta: vklop/izklop

##### Ročna hitrost

Območje nastavitve: 1 - 100 %

##### Najmanjša dovoljena hitrost

Območje nastavljanja: 1-50 %

##### Največja dovoljena hitrost

Območje nastavljanja: 80-100 %

##### Hitrost v režimu čakanja

Območje nastavljanja: 1-100 %

##### Sanitarna voda

##### Avto

Varianta: vklop/izklop

##### Ročna hitrost

Območje nastavitve: 1 - 100 %

##### Bazen

##### Avto

Varianta: vklop/izklop

##### Ročna hitrost

Območje nastavitve: 1 - 100 %

Tu nastavite nastavitve za hitrost črpalke ogrevalne vode v trenutnem režimu delovanja, denimo pri ogrevanju ali pripravi sanitarne vode. Katere režime delovanja je mogoče spremeniti glede na to, katera dodatna oprema je priključena.

##### Ogrevanje

*Avto:* Tukaj nastavite, ali naj se črpalka ogrevalne vode regulira samodejno ali ročno.

*Ročna hitrost:* Če ste izbrali ročno krmiljenje črpalke ogrevalne vode, tukaj nastavite zeleno hitrost črpalke.

**Najmanjša dovoljena hitrost:** Tukaj lahko omejite hitrost črpalke, da zagotovite, da črpalke ogrevalne vode ni dovoljeno, da v načinu »Avto« deluje pri hitrosti, ki je manjša od nastavljenih vrednosti.

**Največja dovoljena hitrost:** Tukaj lahko omejite hitrost črpalke, da zagotovite, da črpalke ogrevalne vode ni dovoljeno, da deluje pri hitrosti, ki je večja od nastavljenih vrednosti.

**Hitrost v režimu čakanja:** Tukaj nastavite hitrost črpalke ogrevalne vode v stanju pripravljenosti. Do stanja pripravljenosti pride, kadar je ogrevanje dovoljeno, vendar ni nobene potrebe po bodisi delovanju kompresorja bodisi električnem dodatnem ogrevanju.

### Sanitarna voda

**Avto:** Tukaj nastavite, ali naj se črpalke ogrevalne vode v načinu priprave sanitarne vode regulira samodejno ali ročno.

**Ročna hitrost:** Če ste izbrali ročno krmiljenje črpalke ogrevalne vode, tukaj nastavite želeno hitrost črpalke v načinu priprave sanitarne vode.

### Bazen

**Avto:** Tukaj nastavite, ali naj se črpalke ogrevalne vode med ogrevanjem bazena regulira samodejno ali ročno.

**Ročna hitrost:** Če ste izbrali ročno krmiljenje črpalke ogrevalne vode, tukaj med ogrevanjem bazena nastavite želeno hitrost črpalke.

## MENI 7.1.2.6 - DELOVNI REŽIM ČRPALKE MEDIJA

### Režim delovanja

Varianta: Občasno, Neprekinjeno, 10 dni neprek.

**Občasno:** Črpalke medija se zažene pribl. 20 sekund pred kompresorjem ali za njim. Pri sistemih podtalnice se črpalke medija zažene in ustavi 2 minuti pred kompresorjem oziroma za njim.

**Neprekinjeno:** Neprekinjeno delovanje.

**10 dni neprek.:** Neprekinjeno delovanje 10 dni. Črpalke se nato preklopi na občasno delovanje.



### PREDLOG

Možnost "10 dni neprek." lahko uporabite ob prvem zagonu, da lažje odzračite sistem.

## MENI 7.1.2.7 - HITROST ČRPALKE MEDIJA

Tu nastavite nastavitve za hitrost črpalke medija.

### Režim delovanja

Območje nastavitve: Fiksna razlika, Samod., Ročno

### Razl. T, fiksna razl.

Območje nastavitve: 2–10 °C

### Ročno

Območje nastavitve: 1 – 100 %

**Režim delovanja:** Tu nastavite, ali naj se črpalke medija krmili samodejno, ročno ali s fiksno razliko.

**Fiksna razlika:** Tu nastavite, ali naj se črpalke medija krmili s fiksno razliko, npr. pri sistemih na podtalnico.

**Ročno:** Če ste izbrali ročno krmiljenje črpalke medija, tu nastavite želeno hitrost črpalke.

**Hitr. v načinu čak., hlajenje:** Tu nastavite hitrost, pri kateri naj črpalke medija deluje v stanju pripravljenosti, ko je dovoljeno pasivno hlajenje.

## MENI 7.1.2.8 - NASTAVITEV ALARMOV MEDIJA

### Samodejna ponastavitev

Varianta: vklop/izklop

### Alarmna temperatura

Setting range: -12 – 15 °C

### Maks. medij vh.

Setting range: 10 – 35 °C

**Samodejna ponastavitev:** Izberite možnost »Avtomatska ponastavitev«, če želite, da se S1156 samodejno zažene po alarmu medija.

**Alarmna temperatura:** Tukaj nastavite temperaturo medija na izhodu, pri kateri toplotna črpalke sproži alarm zaradi nizke temperature.

Če je izbrana »Samodejna ponastavitev«, se alarm ponastavi, ko se temperatura dvigne za 1 °C nad nastavljenih vrednostjo.

**Maks. medij vh.:** Tukaj nastavite temperaturo medija na izhodu, pri kateri toplotna črpalke sproži alarm zaradi visoke temperature. Med zagonom je za omejen čas dovoljena temperatura 5 °C nad »Maks. medij vh.«.

## MENI 7.1.3 - KOMPRESOR

Ta meni vsebuje podmenije, kjer lahko nastavite napredne nastavitve kompresorja.

### MENI 7.1.3.1 - BLOKFREKV

#### BlokFrekv 1 in 2

Začetek območja nastavljanja S1156-8 začetek: 25–101 Hz

Konec območja nastavljanja S1156-8 konec: 30–106 Hz

Začetek območja nastavljanja S1156-13 začetek: 20–90 Hz

Konec območja nastavljanja S1156-13 konec: 25–95 Hz

Začetek območja nastavljanja S1156-18 začetek: 20–95 Hz

Konec območja nastavljanja S1156-18 konec: 25–100 Hz

Območje največje nastavitve: 50 Hz

Tu lahko nastavite območje frekvence, v katerem je kompresor blokiran. Omejitve za območje nastavljanja se lahko razlikujejo glede na model toplotne črpalke.



## POZOR

Široko območje frekvenc z blokiranim kompresorjem lahko povzroči sunkovit tek kompresorja.

### MENI 7.1.5 - DOD. GRELNIK

Ta meni vsebuje podmenije, kjer lahko nastavite nastavitve dodatnega grelnika.

#### MENI 7.1.5.1 - NOTR. DOD. EL. GRELNIK

##### **Maks. priključna el. moč 3 x 400 V, S1156-13/-18**

Območje nastavljanja: 7/9 kW

##### **Maks. nast. el. moč**

Območje nastavljanja S1156-8 1 x 230 V: 0–4,5 kW

Območje nastavljanja S1156-13 1 x 230 V: 0–7 kW

Območje nastavljanja S1156-8 3 x 230 V: 0–4,5 kW

Območje nastavljanja S1156-13 3 x 230 V: 0–9 kW

Območje nastavljanja S1156-8 3x400 V: 0–6,5 kW

Območje nastavitve S1156-13 in -18 3x400 V: 0–9 kW

##### **Maks. nast. el. moč (SG Ready)**

Območje nastavljanja 1x230 V: 0–7 kW

Območje nastavljanja 3x400 V: 0–9 kW

Tukaj nastavite maks. električno moč notranjega električnega dodatnega ogrevanja v S1156 med normalnim delovanjem in v režimu presežne zmogljivosti (SG Ready).

### MENI 7.1.6 - OGREVANJE

Ta meni vsebuje podmenije, kjer lahko nastavite napredne nastavitve ogrevanja.

#### MENI 7.1.6.1 - MAKS. RAZL. TEMP. DVIŽ. VODA

##### **Maks. razl. kompresor**

Setting range: 1 – 25 °C

##### **Maks. razl. dod. grelnika**

Setting range: 1 – 24 °C

##### **BT12 odklon**

Setting range: -5 – 5 °C

Tu nastavite največjo dovoljeno odstopanje dejanske temperature dvižnega voda v primeru režima delovanja s kompresorjem oziroma dodatnim grelnikom. Največja razlika pri dodatnem grelniku ne more biti večja od največje razlike za kompresor

*Maks. razl. kompresor:* Če je trenutna temperatura dvižnega voda višja od izračunane temperature dvižnega voda za nastavljeno vrednost, se vrednost stopinjskih minut nastavi na 1. Če ima sistem samo zahtevo za ogrevanje, se kompresor ustavi.

*Maks. razl. dod. grelnika:* Če je možnost »Dodatni grelnik« izbrana in vključena v meniju 4.1 in je trenutna temperatura dvižnega voda višja od izračunane temperature za nastavljeno vrednost, se dodatni grelnik prisilno zaustavi.

*BT12 odklon:* Če obstaja razlika med temperaturnim tipalom na dovodu ogrevalne vode (BT25) in temperaturnim tipalom na dovodu v kondenzator (BT12), lahko nastavite fiksni zamik za kompenzacijo te razlike.

#### MENI 7.1.6.2 - NASTAV. PRETOKA, KLIMAT. SIS.

##### **Nastavitev**

Možnosti: Radiator, Talno ogrevanje, Rad. in talno ogr., Lastna nast.

##### **DOT**

Območje nastavitve DOT: -40,0–20,0 °C

##### **Razlika temp. pri DOT**

Območje nastavljanja dT pri DOT: 0,0–25,0 °C

Tu nastavite vrsto sistema razvoda ogrevalne toplote, v katerem deluje črpalka ogrevalne vode.

dT pri DOT je razlika, v stopinjah, med temperaturo dvižnega voda in temperaturo povratnega voda pri projektni zunanji temperaturi.

#### MENI 7.1.6.3 - MOČ PRI DOT

##### **Ročno izbrana moč pri DOT**

Varianta: vklop/izklop

##### **Moč pri DOT**

Območje nastavljanja: 1–1 000 kW

Tukaj nastavite moč, ki jo objekt potrebuje pri DOT (dimenzionirana zunanja temperatura).

Če se odločite, da ne boste aktivirali možnosti »Ročno izbrana moč pri DOT«, se nastavev nastavi samodejno, tj. S1156 izračuna ustrezno moč pri DOT.

### MENI 7.1.8 - ALARMI

V tem meniju določite nastavitve za varnostne ukrepe, ki jih S1156 izvede ob kakršni koli motnji pri delovanju.

#### MENI 7.1.8.1 - UKREPI OB ALARMIH

##### **Znižaj sobno temperaturo**

Varianta: vklop/izklop

##### **Ustavi pripr. san. vode**

Varianta: vklop/izklop

##### **Zvočni signal ob alarmu**

Varianta: vklop/izklop

Tukaj izberete, kako naj vas S1156 opozori, da je na prikazovalniku alarm.

Različni varianti sta, da S1156 ustavi pripravo sanitarne vode in/ali zniža sobno temperaturo.



## UPOŠTEVAJTE

Če ni izbran noben ukrep ob alarmu, se lahko ob okvari poveča poraba energije.

### MENI 7.1.8.2 - ZASILNI REŽIM

#### Moč potopnega grelnika

Območje nastavljanja 1x230 V: 4–7 kW

Območje nastavljanja 3x400 V: 4–9 kW

V tem meniju določite nastavitve krmiljenja dodatnega grelnika v rezervnem načinu.



## UPOŠTEVAJTE

V rezervnem načinu je prikazovalnik izključen. Če menite, da izbrane nastavitve v rezervnem načinu ne zadostujejo, jih ne boste mogli spremeniti.

### MENI 7.1.9 - OMEJEVALO MOČI

#### Velikost varovalke

Območje nastavljanja: 1–400 A

#### Razmerje transformacije

Območje nastavitve: 300–3 000

#### Ugotovi zaporedje faz

Varianta: vklop/izklop

Tukaj nastavite velikost varovalke in razmerje transformatorja za sistem. Razmerje transformatorja je faktor, ki se uporablja za pretvorbo izmerjene napetosti v tok.

Tukaj lahko tudi preverite, kateri tokovni transformator je nameščen na kateri vhodni fazi objekta (za to morajo biti vgrajeni tokovni transformatorji). Opravite pregled, tako da izberete »Ugotovi zaporedje faz«.



## PREDLOG

Če detekcija faz ne uspe, poskusite znova. Iskanje faz je zelo občutljiv postopek in ga zlahka zmotijo druge naprave v hiši.

### MENI 7.1.10 - SISTEMSKÉ NASTAVITVE

Tukaj nastavite vaše različne sistemske nastavitve za vašo inštalacijo.

#### MENI 7.1.10.1 - OBRATOVALNE PRIORITETE

##### Samod.način

Varianta: vklop/izklop

##### Min

Območje nastavljanja: 0–180 minut

Tukaj izberete trajanje delovanja inštalacije po posamezni zahtevi, če je prisotnih več istočasnih zahtev.

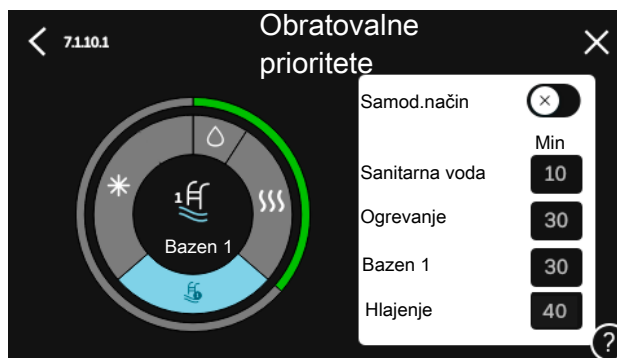
»Obratovalne prioritete« je običajno nastavljen na »Samod.«, vendar je mogoče prioriteto nastaviti tudi ročno.

*Samod.:* V samodejnem načinu S1156 optimizira čase delovanja med različnimi zahtevami.

*Ročno:* Izberete trajanje delovanja inštalacije po posameznih potrebah, če je istočasno prisotnih več zahtev.

Če je prisotna le ena zahteva, bo inštalacija delovala po tej zahtevi.

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



#### MENI 7.1.10.2 - NASTAVITEV REŽIMA SAMOD.

##### Izklop ogrevanja

Setting range: -20 – 40 °C

##### Izklop dod. grelnika

Setting range: -25 – 40 °C

##### Ogrevanje Čas filtriranja

Območje nastavljanja: 0–48 h

*Izklop ogrevanja, Izklop dod. grelnika:* V tem meniju nastavite temperature, ki naj jih sistem uporabi za krmiljenje v samodejnem načinu.



## UPOŠTEVAJTE

Nastavitev "Izklop dod. grelnika" ne more biti višja od nastavitve "Izklop ogrevanja".

*Čas filtriranja:* Nastavite lahko tudi čas, v katerem se računa povprečna zunanja temperatura. Če izberete 0, se uporabi trenutna zunanja temperatura.



## MENI 7.1.10.3 - NASTAVITEV STOPINJ. MINUT

### Trenutna vrednost

Območje nastavitve: -3 000-100 GM

### Ogrevanje, samod.

Varianta: vklop/izklop

### Vklopi kompresor

Območje nastavljanja: -1 000 - (-30) SM

### Relativ. SM vkl. dod. greln.

Območje nastavitve: 100-2 000 GM

### Razl. med dod. topl. koraki

Območje nastavitve: 10-1 000 GM

### Stopinjske minute, hlaj.

Alternative: -3 000 - 3 000 SM

### Stopenjska razl. kompr.

Območje nastavitve: 10-2 000 GM

SM = stopinjske minute

Stopinjske minute (SM) izražajo trenutne ogrevalne/hladilne potrebe hiše in določajo, kdaj naj se vklopi/izklopi kompresor oziroma dodatni grelnik.



### UPOŠTEVAJTE

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

## MENI 7.2 - NASTAVITVE DOD. OPREME

V podmenijih nastavljate delovanje nameščene in aktivirane dodatne opreme.

### MENI 7.2.1 - DODAJ/ODSTRANI DOD.OPREMO

Tukaj poveste S1156, katera dodatna oprema je nameščena.

Za samodejno zaznavo priklopljene dodatne opreme izberite »Išči dodatno opremo«. Dodatno opremo je mogoče izbrati tudi ročno s seznama.

### MENI 7.2.19 - IMPULZNI ŠTEVEČ EL. ENERGIJE

#### Aktivirano

Varianta: vklop/izklop

#### Nastavi režim

Alternative: Energija na impulz/Impulzov na kWh

#### Energija na impulz

Območje nastavitve: od 0 do 10000 Wh

#### Impulzov na kWh

Območje nastavitve: 1 - 10000

Največ dva števec električne energije ali števec toplotne energije (BE6-BE7) je mogoče priklopiti na S1156.

*Energija na impulz:* Tu nastavite količino energije za vsak impulz.

*Impulzov na kWh:* Tu nastavite število impulzov na kWh, ki se pošljejo v S1156.



### PREDLOG

»Impulzov na kWh« je nastavljeno in prikazano v celih številkah. Če je potrebna višja ločljivost, uporabite »Energija na impulz«.

## MENI 7.3 - MULTIINŠTALACIJA

V teh podmenijih nastavite nastavitve za toplotne črpalke, ki so priklopljene na S1156.

### MENI 7.3.1 - KONFIGURIRAJ

#### Multiinštalacija

Varianta: vklop/izklop

#### Sistemske nastavitve

Varianta: Glavna enota/toplotna črpalka 1-8

*Multiinštalacija:* Tu določite, ali je S1156 del multiinštalacije (ena inštalacija z več priklopljenimi toplotnimi črpalkami).

*Sistemske nastavitve:* Tu določite, ali je S1156 glavna enota multiinštalacije. Pri sistemih s samo eno toplotno črpalko bo S1156 glavna enota. Če je v inštalaciji še ena glavna enota, vnesite ID, ki ga bo imela S1156.

*Iskanje vgrajenih topl. črpalk:* Tu lahko iščete, aktivirate ali dezaktivirate priklopljene toplotne črpalke.



### UPOŠTEVAJTE

V multiinštalacijah mora imeti vsaka toplotna črpalka enoznačen ID. Vnesite ga za vsako toplotno črpalko, ki je priklopljena na S1156.

### MENI 7.3.2 - VGRAJENE TOPLOTNE ČRPALKE

Tu izberete nastavitve, ki jih želite nastaviti za vsako toplotno črpalko.

### MENI 7.3.3 - IME TOPLOTNE ČRPALKE

Tu poimenujete toplotne črpalke, ki so priklopljene na S1156.

### MENI 7.3.4 - PRIKLJUČITEV

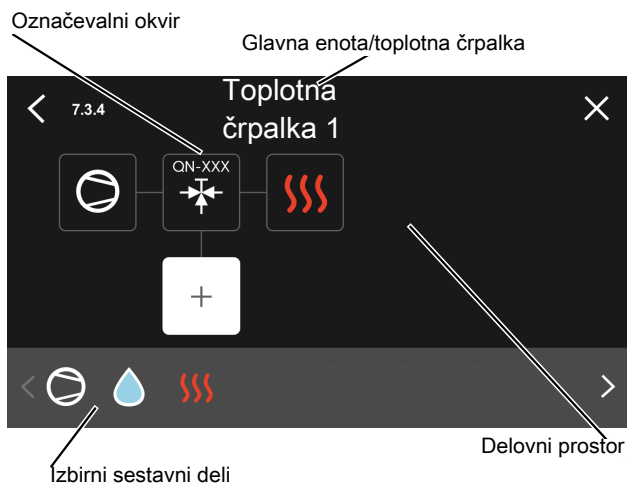
Tu nastavite, kako je sistem priključen glede na cevi, v zvezi z ogrevanjem objekta in morebitno dodatno opremo.



### PREDLOG

Primere priključitev najdete na nibe.eu.

Ta meni vsebuje pomnilnik priključitev, to pomeni, da si krmilni sistem zapomni, kako je priključen posamezni preklopni ventil, in samodejno vnese pravilne podatke priključitve, ko ta ventil naslednjič uporabite.



**Glavna enota/toplotna črpalka:** Tu izberete, za katero toplotno črpalko naj se nastavi nastavitvev priključitve (če je v sistemu ena sama toplotna črpalka, je prikazana samo glavna enota).

**Delovni prostor za priključitev:** Tu so prikazane priključitve sistema.

**Kompresor:** Tu izberete, ali je kompresor v toplotni črpalki blokiran (tovarniška nastavitvev), krmiljen zunanje prek izbirnega vhoda ali standardno (priključen npr. za ogrevanje sanitarne vode in ogrevanje zgradbe).

**Označevalni okvir:** Pritisnite označevalni okvir, ki ga želite spremeniti. Izberite enega od izbirnih sestavnih delov.

Simbol	Opis
	Blokirano
	Kompresor (standardno)
	Kompresor (zunanje upravljanje)
	Kompresor (blokiran)
	Preklopni ventil Oznake nad preklopnim ventilom kažejo, kam je ventil električno priključen (EB100 = glavna enota, EB101 = toplotna črpalka 1 itd.).
	Ogrevanje sanitarne vode. Pri multiinštalaciji: sanitarna voda z glavno enoto in/ali skupna sanitarna voda iz več različnih toplotnih črpalk.
	Ogrevanje sanitarne vode s podrejeno toplotno črpalko v multiinštalaciji.
	Bazen 1

Simbol	Opis
	Bazen 2
	Ogrevanje (ogrevanje zgradbe, vključno z morebitnim sistemom klimatizacije)

### MENI 7.3.5 - SERIJSKA ŠTEVILKA

Tukaj dodelite serijsko številko za toplotne črpalke zrak-voda sistema. Ta meni se prikaže le, če vsaj ena priključena toplotna črpalka zrak-voda nima serijske številke, npr. po zamenjavi kartice.



### UPOŠTEVAJTE

Ta meni se prikaže le, če vsaj ena priključena toplotna črpalka nima serijske številke. (To se lahko zgodi med servisnimi obiski.)

### MENI 7.4 - IZBERLJIVI VHODI/IZHODI

Tukaj navedete, kje je priključen zunanji kontakt stikala, bodisi na enega od vhodov AUX na vrstnih sponkah X28 ali na vhod AUX na vrstnih sponkah X27.

### MENI 7.5 - ORODJA

Tukaj lahko najdete funkcije za vzdrževanje in servisiranje.

#### MENI 7.5.1 - TOPL.ČRPAL.,PREIZKUS



### POZOR

Ta meni in njegovi podmeniji so namenjeni preizkušanju toplotne črpalke.

Če ta meni uporabljate v druge namene, lahko pride do neustreznega delovanja sistema.

#### MENI 7.5.2 - SUŠENJE ESTRIHOV

##### Dolžina obdobja 1 - 7

Območje nastavljanja: 0-30 dni

##### Temperatura v obdobju 1 - 7

Setting range: 15 - 70 °C

Tu nastavite funkcijo sušenja tlaka.

Nastavite lahko do sedem časovnih obdobij z različnimi izračunanimi temperaturami dvižnega voda. Če nastavite manj kot sedem obdobij, nastavite preostala obdobja na 0 dni.

Ko je aktivirana funkcija sušenja tlaka, je prikazan števec, ki kaže, koliko polnih dni je funkcija že aktivna. Funkcija šteje stopinjske minute enako kot pri normalnem ogrevanju, vendar na podlagi temperature dvižnega voda, nastavljene za tekoče obdobje.





## POZOR

Med aktivnim sušenjem tlaka črpalna ogrevalne vode deluje 100 -odstotno ne glede na nastavitve v meniju 7.1.2.2.



## PREDLOG

Če se uporabi režim delovanja »Samo dodatno ogrevanje«, ga izberite v meniju 4.1.

Da so nihanja temperature dviznega voda manjša, lahko dodatni grelnik zaženete prej z nastavitvijo vrednosti »Relativne SM vklopa dodatnega grelnika« v meniju 7.1.10.3 do -80. Po izteku obdobja sušenja tlaka ponastavite menija 4.1 in 7.1.10.3 na prejšnje nastavitve.

### MENI 7.5.3 - PRISILJENO KRMILJENJE

Tu lahko prisiljeno krmilite različne sestavne dele inštalacije. Najpomembnejše varnostne funkcije pa ostanejo aktivne.



## POZOR

Prisiljeno krmiljenje je namenjeno samo odpravljanju težav. Kakršna koli druga uporaba funkcije lahko poškoduje dele v vaši inštalaciji.

### MENI 7.5.6 – MENJAVA FREKVENČNEGA PRETVORNIKA

Ta meni vključuje vodnik, ki se uporablja med zamenjavo frekvenčnega pretvornika.

Meni je viden le, kadar je komunikacija s frekvenčnim pretvornikom prekinjena.

### MENI 7.5.8 – ZAKLEPANJE ZASLONA

Tukaj se lahko odločite za aktivacijo zaklepanja zaslona za S1156. Med aktivacijo boste pozvani k vnosu zahtevane (štirimestne) kode. Koda se uporabi pri:

- dezaktiviranju zaklepanja zaslona,
- spremembi kode,
- zagonu zaslona, kadar je nedejaven,
- ponovnem zagonu/zagonu S1156.

### MENI 7.5.9 - MODBUS TCP/IP

Varianta: vklop/izklop

Tukaj aktivirate Modbus TCP/IP. Več o tem si preberite na strani 66.

### MENI 7.6 - TOVARNIŠKE NAST. SERVIS

Tu lahko ponastavite vse nastavitve (vključno s tistimi, ki so dostopne uporabniku) na tovarniške nastavitve.

Tu lahko tudi na novo nastavite parametre frekvenčnega pretvornika.



## POZOR

Pri ponastavitvi se vodnik za zagon prikaže, ko se naslednjič znova zažene S1156.

### MENI 7.7 - VODNIK ZA ZAGON

Ko se S1156 prvič zažene, se samodejno aktivira vodnik za zagon. V tem meniju je mogoče izvesti ročni zagon.

### MENI 7.8 - HITRI ZAGON

Tu lahko hitro vklopite kompresor.

Za hitri zagon mora biti izpolnjena ena od naslednjih zahtev za kompresor:

- Ogrevanje
- sanitarna voda,
- hlajenje (potrebna je dodatna oprema),
- bazen (potrebna je dodatna oprema).



## UPOŠTEVAJTE

Preveč hitrih zagonov v kratkem času lahko poškoduje kompresor in njegovo pomožno opremo.

### MENI 7.9 – DNEVNIKI

V tem meniju so dnevniki, ki zbirajo informacije o alarmih in izvedenih spremembah. Meni je namenjen odpravljanju težav.

#### MENI 7.9.1 – DNEVNIK SPREMEMB

Tu lahko pregledate morebitne pretekle spremembe nastavitvev krmilnega sistema.



## POZOR

Pregled sprememb se ob ponovnem zagonu shrani in se po tovarniških nastavitvah ne spreminja.

#### MENI 7.9.2 – RAZŠIRJEN DNEVNIK ALARMOV

Ta dnevnik je namenjen odpravljanju težav.

#### MENI 7.9.3 – ČRNA SKRINJICA

Prek tega menija je mogoče izvoziti vse dnevnik (dnevnik sprememb, razširjen dnevnik alarmov) na USB. Priključite pomnilnik USB in izberite dnevnik, ki jih želite izvoziti.

# Servisiranje

## Servisni posegi



### POZOR

Servisiranje zaupajte izključno strokovnjaku.

Pri menjavi delov S1156 uporabljajte izključno nadomestne dele proizvajalca NIBE.

## REZERVNI NAČIN



### POZOR

Ne zaženite sistema, dokler ga ne napolnite z vodo. Lahko bi se poškodovali sestavni deli naprave.

Rezervni način se uporablja ob motnjah v delovanju in pri servisiranju.

Ko je rezervni način aktiven, lučka stanja sveti rumeno.

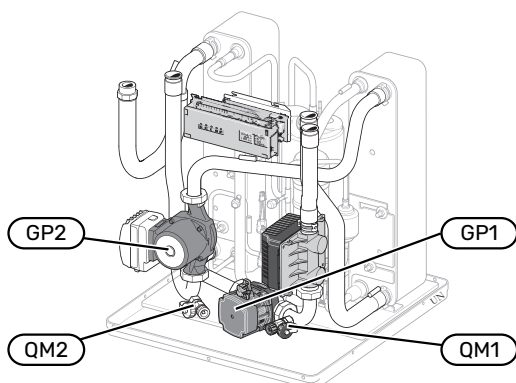
Rezervni način lahko aktivirate, kadar S1156 deluje in kadar je izključena.

Če ga želite aktivirati, kadar S1156 deluje: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (SF1) za 2 sekundi, nato pa izberite »Rezervni način« v meniju za izklop.

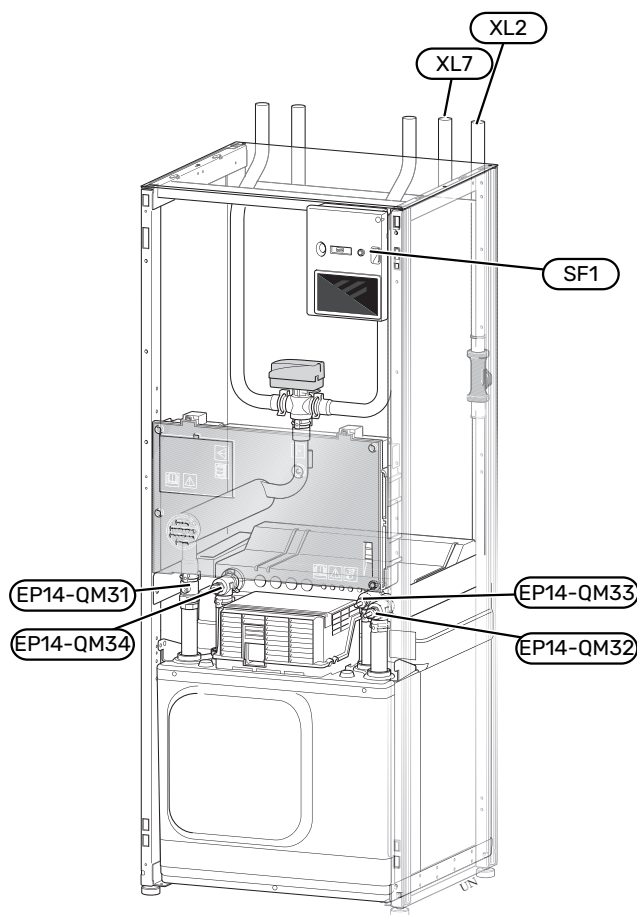
Če želite aktivirati rezervni način, kadar je S1156 izključena: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (SF1) 5 sekund. (Rezervni način dezaktivirate z enim pritiskom.)

Kadar je S1156 v rezervnem načinu, je prikazovalnik izključen, aktivne pa so najosnovnejše funkcije:

- Z dodatnim grelnikom se vzdržuje izračunana temperatura dvižnega voda. Če ni tipala zunanje temperature (BT1), se z dodatnim grelnikom vzdržuje maksimalna temperatura dvižnega voda, nastavljena v meniju 1.30.6 – »Najvišja dovodna toplota«.
- Kompresor in črpalka medija sta izklopljena, delujeta samo črpalka ogrevalne vode in električno dodatno ogrevanje. Največja moč električnega grelnika v rezervnem načinu, omejeno glede na nastavitve v meniju 7.1.8.2 – »Zasilni režim«.



Slika prikazuje primer, kako je lahko videti hladilni del.



Slika prikazuje primer toplotne črpalke.

## PRAZNJENJE SISTEMA KLIMATIZACIJE

Delo na sistemu klimatizacije si lahko olajšate, če pred servisom izpraznite sistem. Glede na vrsto predvidenih del pridejo v poštev različni načini praznjenja:



### POZOR

Lahko je prisotne nekaj vroče vode (nevarnost opeklin).

## Praznjenje sistema klimatizacije v hladilnem modulu

Če je treba npr. zamenjati črpalko ogrevalne vode ali opraviti servis hladilnega modula na nek drug način, izpraznite sistem klimatizacije po naslednjem postopku:

1. Zaprite zaporna ventila sistema klimatizacije (EP14-QM31) in (EP14-QM32).
2. Priključite plastično cev na izpustni ventil (QM1) in odprite ventil. Izteče nekaj tekočine.
3. Za izpraznitev vse tekočine morate v sistem spustiti zrak. V ta namen nekoliko zrahljajte priključek na zapornem ventilu (EP14-QM32), ki povezuje toplotno črpalko in hladilni modul.

Ko je sistem klimatizacije izpraznjen, se lahko lotite servisnega posega in/ali zamenjave katerih koli sestavnih delov.

### Praznjenje sistema klimatizacije v toplotni črpalki

Če je potreben servisni poseg na S1156, izpraznite sistem klimatizacije po naslednjem postopku:

1. Zaprite zunanje zaporne ventile sistema klimatizacije na toplotni črpalki (povratni in dvizni vod).
2. Priključite plastično cev na izpustni ventil (QM1) in odprite ventil. Izteče nekaj tekočine.
3. Za izpraznitev vse tekočine morate v sistem spustiti zrak. Če želite spustiti zrak noter, nekoliko zrahljajte priključek na zapornem ventilu, ki sistem klimatizacije in toplotno črpalko povezuje s priključkom (XL2).

Ko je sistem klimatizacije izpraznjen, se lahko lotite servisnega posega.

### Praznjenje celotnega sistema klimatizacije

Postopek praznjenja celotnega sistema klimatizacije je naslednji:

1. Priključite plastično cev na izpustni ventil (QM1) in odprite ventil. Izteče nekaj tekočine.
2. Za izpraznitev vse tekočine morate v sistem spustiti zrak. V ta namen odvijte odzračevalni vijak na najvišje vgrajenem radiatorju v hiši.

Ko je sistem ogrevanja/hlajenja izpraznjen, se lahko lotite servisnega posega.

### PRAZNJENJE SISTEMA MEDIJA

Delo na sistemu medija si lahko olajšate, če pred servisom izpraznite sistem. Glede na vrsto predvidenih del pridejo v poštev različni načini praznjenja:

#### Praznjenje sistema medija v hladilnem modulu

Če je npr. treba zamenjati črpalko medija ali servisirati hladilni modul, izpraznite sistem po naslednjem postopku:

1. Zaprite zaporna ventila sistema medija (EP14-QM33) in (EP14-QM34).
2. Priključite plastično cev na izpustni ventil (QM2), drugi konec cevi napeljite v primerno posodo in nato odprite ventil. V posodo izteče manjša količina medija.
3. Za izpraznitev vsega medija morate v sistem spustiti zrak. V ta namen nekoliko zrahljajte priključek na zapornem ventilu (EP14-QM33), ki povezuje toplotno črpalko in hladilni modul.

Ko je sistem medija izpraznjen, se lahko lotite servisnega posega.

#### Praznjenje sistema medija v toplotni črpalki

Če je treba servisirati toplotno črpalko, izpraznite sistem medija po naslednjem postopku:

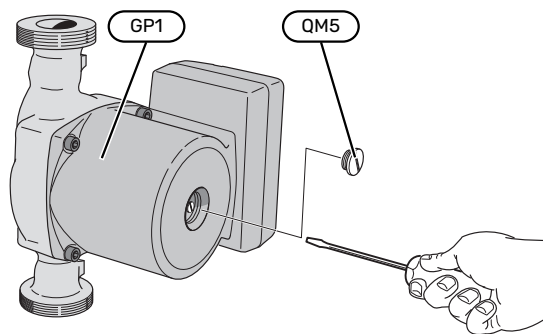
1. Zaprite zunanji zaporni ventil sistema medija na toplotni črpalki.
2. Priključite plastično cev na izpustni ventil (QM2), drugi konec cevi napeljite v primerno posodo in nato odprite ventil. V posodo izteče manjša količina medija.
3. Da izteče preostali medij, morate v sistem spustiti zrak. Če želite spustiti zrak noter, nekoliko zrahljajte priključek na zapornem ventilu, ki stran medija in toplotno črpalko povezuje s priključkom (XL7).

Ko je sistem medija izpraznjen, se lahko lotite servisnega posega.

### POMOČ OBTOČNI ČRPALKI PRI ZAGONU

Obtočna črpalka v S1156 ima funkcijo samodejne pomoči pri zagonu. Po potrebi je mogoče črpalko zagnati ročno. V takšnih primerih storite naslednje:

1. Izklop S1156.
2. Odstranite sprednji okrov.
3. Z izvijačem pritisnite vijak za pomoč pri zagonu, kot je prikazano.
4. Ko je vijak pritisnjen, obrnite izvijač v katero koli smer.
5. Zaženite S1156 in preverite, ali obtočna črpalka deluje.



Slika prikazuje primer obtočne črpalke.

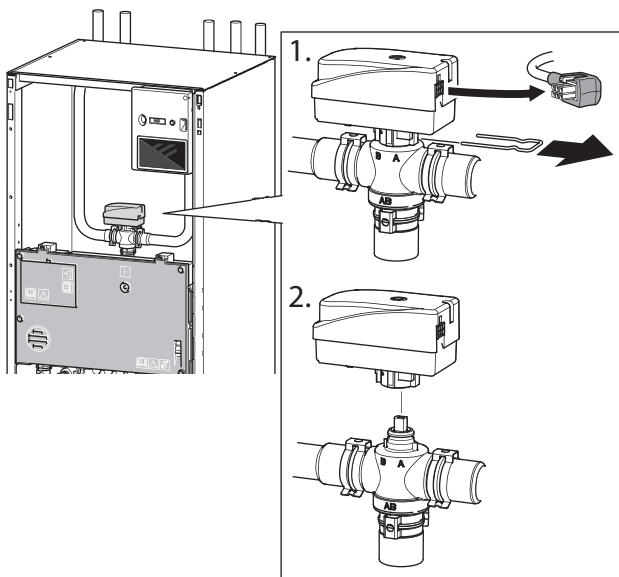
### PODATKI TEMPERATURNEGA TIPALA

Temperatura (°C)	Upornost (kOhm)	Napetost (VDC)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

## ODSTRANITE MOTOR S PREKLOPNEGA VENTILA

Za lažje servisiranje lahko odstranite motor s preklopnega ventila.

- Odklopite kabel z motorja in snemite motor s preklopnega ventila, kot kaže slika.



## ODSTRANITEV HLADILNEGA MODULA

Modul kompresorja lahko izvlečete zaradi servisiranja ali prevoza. Slike prikazujejo primere, kako bi bil lahko videti modul kompresorja.



### POZOR

Izklopite toplotno črpalko in prekinite napajanje z varnostnim stikalom.

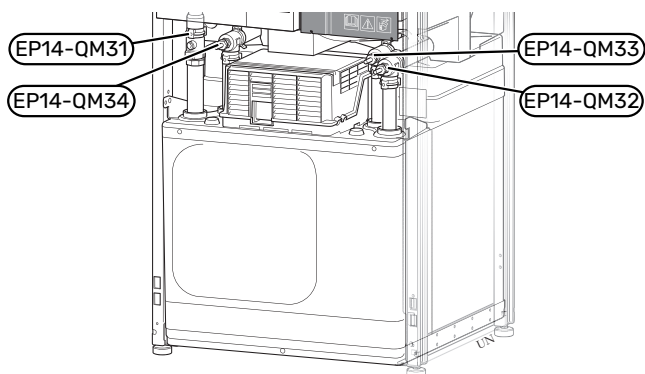


### UPOŠTEVAJTE

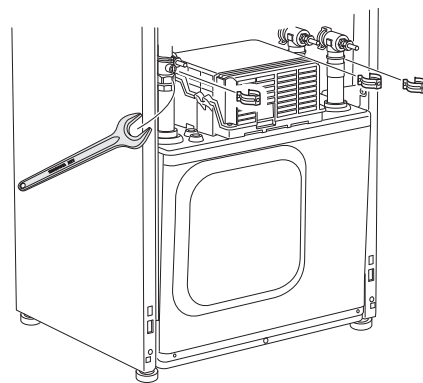
Odstranite sprednji okrov po opisu na strani 7.

1. Zaprite zaporne ventile (EP14-QM31), (EP14-QM32), (EP14-QM33) in (EP14-QM34).

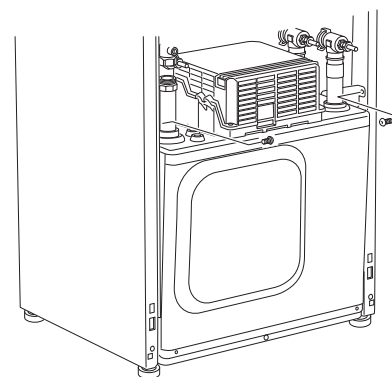
Izpraznite modul kompresorja po navodilih na strani 62



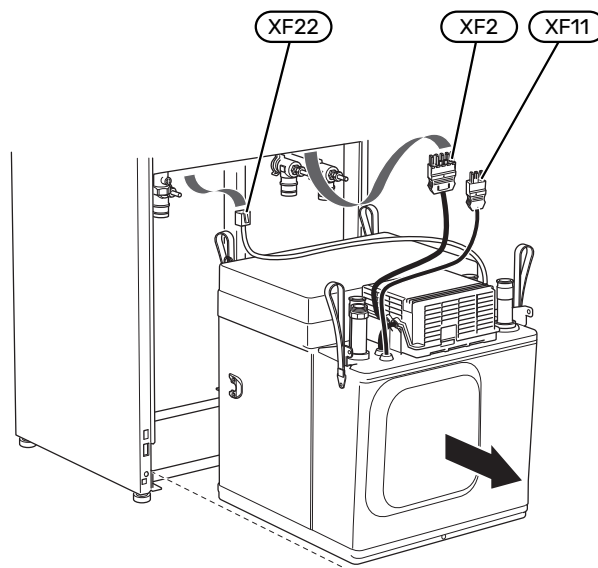
2. Odstranite izolacijo.
3. Odstranite zapiralno ploščico.
4. Odklopite cevni priključek pod zapornim ventilom ((EP14-QM31)).



5. Odvijte dva vijaka.



6. Odklopite konektorje (XF2), (XF11) in (XF22).
7. Pazljivo izvlecite hladilni modul.



### PREDLOG

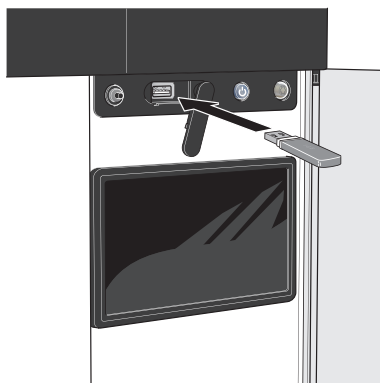
Hladilni modul namestite v obratnem vrstnem redu.



### POZOR

Med ponovnim sestavljanjem morajo priložena O-tesnila zamenjati obstoječa na zapornih ventilih (EP14-QM32), (EP14-QM33) in (EP14-QM34).

## USB-SERVISNI PRIKLJUČEK



Ko priključite USB-ključ, se na prikazovalniku prikaže nov meni (meni 8).

### Meni 8.1 – »Posodobi program. opremo«

V meniju 8.1 – »Posodobi program. opremo« lahko programsko opremo posodobite z USB-ključem.



#### POZOR

Za posodobitev z USB-ključem mora ključ vsebovati datoteko s programsko opremo za S1156 proizvajalca NIBE.

Programsko opremo za S1156 je mogoče prenesti s povezave <https://myuplink.com>.

Ena ali več datotek je prikazanih na prikazovalniku. Izberite datoteko in pritisnite »V redu«.



#### PREDLOG

Pri posodobitvi programske opreme se menijske nastavitve S1156 ne ponastavijo.



#### UPOŠTEVAJTE

Če se posodabljanje pred zaključkom prekine (npr. ob izpadu omrežne napetosti), lahko samodejno obnovite prejšnjo različico programske opreme.

### Meni 8.2 – Beleženje

#### Interval

Območje nastavljanja: 1 s–60 min

Tu lahko izberete, kako naj se tekoče merilne vrednosti iz S1156 shranjujejo v dnevniško datoteko na ključku USB.

1. Nastavite želeni interval med zapisovanji podatkov.
2. Izberite »Začni beleženje«.
3. Ustrezne merilne vrednosti iz S1156 se zdaj shranjujejo v datoteko na USB-ključku v nastavljenih časovnih presledkih, dokler ne izberete »Ustavi beleženje«.



#### UPOŠTEVAJTE

Izberite »Ustavi beleženje«, preden odstranite USB-ključ.

### Beleženje sušenja tal

Dnevnik sušenja tal lahko shranite v pomnilnik USB in tako vidite, kdaj je betonska plošča dosegla pravo temperaturo.

- Poskrbite, da je funkcija »Sušenje estrihov« vključena v meniju 7.5.2.
- Ustvari se dnevniška datoteka, iz katere je mogoče odčitati temperaturo in moč potopnega grelnika. Beleženje se izvaja, dokler ne ustavite funkcije »Sušenje estrihov«.



#### UPOŠTEVAJTE

Zaprite »Sušenje estrihov«, preden odstranite USB-ključ.

### Meni 8.3 – Upravljalj nastavit.

#### Shrani nastavitve

Varianta: vklop/izklop

#### Rezervni zaslon

Varianta: vklop/izklop

#### Obnavljanje nastavitvev

Varianta: vklop/izklop

V tem meniju shranite/naložite menijske nastavitve na/iz pomnilniškega ključka USB.

*Shrani nastavitve:* Tukaj shranite menijske nastavitve, da jih boste pozneje lahko prenesli nazaj ali jih kopirali v sistem druge S1156.

*Rezervni zaslon:* Tukaj shranite menijske nastavitve in izmerjene vrednosti, npr. podatke o energiji.



#### UPOŠTEVAJTE

Ko menijske nastavitve shranite na USB-pomnilnik, prepisete vse morebitne predhodno shranjene nastavitve na USB-pomnilniku.

*Obnavljanje nastavitvev:* Tukaj naložite vse menijske nastavitve iz pomnilniškega ključka USB.



#### UPOŠTEVAJTE

Ponastavitve menijskih nastavitvev z USB-pomnilnika ne morete razveljaviti.

### Ročna obnovitev programske opreme

Če želite obnoviti prejšnjo različico programske opreme:

1. Izključite S1156 prek menija za izklop. Lučka stanja ugasne, gumb za izklop/vklop pa zasveti modro.
2. Enkrat pritisnite gumb za vklop/izklop.

3. Ko gumb za vklop/izklop spremeni barvo iz modre v belo, pritisnite in držite gumb za vklop/izklop.
4. Ko se lučka stanja spremeni v zeleno, spustite gumb za vklop/izklop.



### UPOŠTEVAJTE

Če se lučka stanja kadar koli obarva rumeno, je S1156 končala v rezervnem načinu, programska oprema pa ni obnovljena.



### PREDLOG

Če imate prejšnjo različico programske opreme na svojem USB-ključu, jo lahko namestite, namesto da bi ročno obnavljali različico.

## Meni 8.5 – Izvozite dnevnik zapisov o energiji

Iz tega menija lahko svoj dnevnik zapisov o energiji shranite na USB-pomnilnik.

### MODBUS TCP/IP

S1156 ima vgrajeno podporo za Modbus TCP/IP, ki jo je mogoče aktivirati v meniju 7.5.9 – »Modbus TCP/IP«.

Nastavitve TCP/IP se nastavijo v meniju 5.2 – »Omrežn.nastavitve«.

Protokol Modbus uporablja vrata 502 za komunikacijo.

Berljivo	ID	Opis
Read	0x04	Input Register
Read writable	0x03	Holding Register
Writable multiple	0x10	Write multiple registers
Writable single	0x06	Write single register

Razpoložljivi registri so prikazani na zaslonu za trenuten izdelek ter njegovo nameščeno in aktivirano dodatno opremo.

### Izvoz registra

1. Vstavite USB-ključ.
2. Pojdite v meni 7.5.9 in izberite »Izvoz najbolj uporabljenih registrov« ali »Izvoz vseh registrov«. To se nato shrani na USB-ključ v obliki CSV. (Te možnosti se prikažejo le, kadar je USB-ključ vstavljen v zaslon.)



# Motnje pri zagotavljanju udobja

V večini primerov krmilnik S1156 zazna napake v delovanju (napaka v delovanju lahko pomeni poslabšanje udobja) ter jo javi z alarmom in navodili za ukrepanje na prikazovalniku.

## Informacijski meni

Vse merilne vrednosti toplotne črpalke so zbrane v meniju 3.1 – »Info. o delovanju« v sistemu menijev toplotne črpalke. Pregled vrednosti v tem meniju pogosto olajša ugotavljanje vzroka napake.

## Ukrepanje ob alarmih

Ob alarmu pride do napake, lučka stanja pa sije z enakomerno rdečo lučjo. Informacije o alarmu prejmete v pametnem vodniku na prikazovalniku.

### ALARM

Pri alarmu z rdečo lučko stanja je prišlo do napake, ki je S1156 ne more odpraviti samostojno. Na prikazovalniku lahko vidite vrsto alarma in ga ponastavite.

Pogosto je za vrnitev inštalacije v običajni način delovanja dovolj, da izberete »Ponastavi alarm in poskusi znova«.

Če po izbiri možnosti »Ponastavi alarm in poskusi znova« zasveti bela lučka, je alarm odpravljen.

»Pomožno delovanje« je vrsta rezervnega načina. To pomeni, da inštalacija poskuša proizvajati toploto in/ali sanitarno vodo, čeprav obstaja določena težava. To lahko pomeni, da kompresor ne deluje. V takem primeru zagotavlja toploto za ogrevanje in/ali sanitarno vodo električni grelec.



### UPOŠTEVAJTE

Za izbiro možnosti »Pomožno delovanje« mora biti izbran ukrep ob alarmu v meniju 7.1.8.1 – »Ukrepi ob alarmih«.



### UPOŠTEVAJTE

Izbira možnosti »Pomožno delovanje« še ne pomeni odprave težave, ki je sprožila alarm. Lučka stanja bo zato še naprej svetila rdeče.

## Ugotavljanje in odpravljanje napak

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

### OSNOVNI UKREPI

Začnite z naslednjimi preverjanji:

- Glavne varovalke zgradbe in varovalke v razdelilni omarici.
- Ozemljitvena zaščita zgradbe.
- Miniaturni odklopnik za S1156(FC1).
- Omejevalo temperature za S1156 (FQ10).
- Pravilno nastavljen omejitnik moči.

## NIZKA TEMPERATURA SANITARNE VODE ALI HLADNA SANITARNA VODA

Ta del poglavja o ugotavljanju in odpravljanju napak velja le za sisteme, ki imajo vgrajen grelnik vode.

- Zaprt ali preveč dušen zunaj vgrajeni polnilni ventil za sanitarno vodo.
  - Odprite ventil.
- Mešalni ventil (če je vgrajen) nastavljen prenizko.
  - Nastavite mešalni ventil.
- S1156 v napačnem načinu delovanja.
  - Vstopite v meni 4.1 – »Režim delovanja«. Če je izbran način »Samod.«, izberite višjo vrednost za »Izklop dod. grelnika« v meniju 7.1.10.2 – »Nastavitev režima Samod.«.
  - Če je izbran način "Ročno", izberite "Dodatni grelnik".
- Velika poraba sanitarne vode.
  - Počakajte, da se sanitarna voda segreje. Začasno povečanje zmogljivosti priprave sanitarne vode lahko aktivirate na začetnem zaslonu »Sanitarna voda« ali v meniju 2.1 – »Več san. vode« ali prek myUplink.
- Prenizka nastavitev temperature sanitarne vode.
  - Vstopite v meni 2.2 – »Potreba po sanitarni vodi« in izberite način večje potrebe.
- Dejaven je nizek dostop do tople vode s pametnim upravljanjem.
  - Če je poraba tople vode majhna že dalj časa, bo proizvedeno manj sanitarne vode kot običajno. Aktivirajte »Več san. vode« prek domačega zaslona »Sanitarna voda« v meniju 2.1 – »Več san. vode« ali prek myUplink.
- Prenizka prioriteta priprave sanitarne vode.

- Vstopite v meni 7.1.10.1 – »Obratovne prioritete« in podaljšajte trajanje prednostne priprave tople vode. Upoštevajte, da s podaljšanjem časa priprave tople vode skrajšate čas ogrevanja prostorov, kar povzroči znižanje/nihanje temperature prostorov.
- »Praznik« aktiviran v meniju 6.
  - Pojdite v meni 6 in izključite.

## NIZKA SOBNA TEMPERATURA

- Zaprti termostati v prostorih.
  - Nastavite termostate na najvišjo vrednost v čim več prostorih. Namesto zapiranja termostatov prilagodite sobno temperaturo prek domačega zaslona »Ogrevanje«.
- S1156 v napačnem načinu delovanja.
  - Vstopite v meni 4.1 – »Režim delovanja«. Če je izbran način »Samod.«, izberite višjo vrednost za »Izklop ogrevanja« v meniju 7.1.10.2 – »Nastavitev režima Samod.«.
  - Če je izbran način »Ročno«, izberite »Ogrevanje«. Če to ni dovolj, izberite tudi »Dodatni grelnik«.
- Prenizka nastavitev samodejne regulacije ogrevanja.
  - Prilagodite prek pametnega vodnika ali domačega zaslona »Ogrevanje«
  - Če je sobna temperatura nizka le v hladnem vremenu, je treba morda naklon ogrevalne krivulje prilagoditi navzgor v meniju 1.30.1 – »Krivulja, ogrevanje«.
- Prenizka prioriteta ogrevanja prostorov.
  - Vstopite v meni 7.1.10.1 – »Obratovne prioritete« 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.
- »Praznik« aktiviran v meniju 6 – »Razporejanje«.
  - Pojdite v meni 6 in izključite.
- Vključeno zunanje stikalo za spreminjanje sobne temperature.
  - Preverite zunanja stikala.
- Zrak v sistemu klimatizacije.
  - Odzračite sistem klimatizacije.
- Zaprti ventili (QM31), (QM32) v sistem klimatizacije.
  - Odprite ventile.

## VISOKA SOBNA TEMPERATURA

- Previsoka nastavitev samodejne regulacije ogrevanja.
  - Prilagodite prek pametnega vodnika ali domačega zaslona »Ogrevanje«
  - Če je sobna temperatura visoka le v hladnem vremenu, je treba morda naklon ogrevalne krivulje prilagoditi navzdol v meniju 1.30.1 – »Krivulja, ogrevanje«.

- Vključeno zunanje stikalo za spreminjanje sobne temperature.
  - Preverite zunanja stikala.

## NEENAKOMERNA SOBNA TEMPERATURA.

- Nepravilno nastavljena ogrevalna krivulja.
  - Fino nastavite ogrevalno krivuljo v meniju 1.30.1..
- Previsoka nastavitev na »dT pri DOT«.
  - Vstopite v meni 7.1.6.2 (nast. pret. sist. klimat.) in zmanjšajte vrednost »DOT«.
- Neenakomeren pretok skozi radiatorje.
  - Popravite porazdelitev pretokov med radiatorji.

## NIZEK TLAK V SISTEMU

- V sistemu klimatizacije ni dovolj vode.
  - Napolnite sistem klimatizacije z vodo in preverite, ali pušča (glejte poglavje »Polnjenje in odzračevanje«).

## KOMPRESOR SE NE ZAŽENE

- Ni potrebe po ogrevanju, pripravi sanitarne vode ali hlajenju (za hlajenje je potrebna dodatna oprema).
  - S1156 ne zahteva ogrevanja, priprave sanitarne vode ali hlajenja.
- 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.
  - Nastavite termostate na najvišjo vrednost v čim več prostorih. Namesto zapiranja termostatov fino nastavite ogrevalno krivuljo prek domačega zaslona Ogrevanje.
- Hitrost obtočne črpalke nastavljena previsoko.
  - Pojdite v meni 7.1.2.2 (Hitrost črpalke ogrevalne vode GP1) in zmanjšajte hitrost obtočne črpalke.
- Neenakomeren pretok skozi radiatorje.
  - Popravite porazdelitev pretokov med radiatorji.



# Dodatna oprema

Podrobne informacije o dodatni opremi in celotnem seznamu dodatne opreme so na voljo na nibe.eu.

Vsa dodatna oprema ni na voljo na vseh trgih.

## AKTIVNO/PASIVNO HLAJENJE V 4-CEVNEM SISTEMU ACS 45.

Kat. št. 067 195

## AKTIVNO/PASIVNO HLAJENJE HPAC S40

Dodatna oprema HPAC S40 je klimatski izmenjevalni modul, ki naj bo vključen v sistem z S1156.

Kat. št. 067 624

## KOMPLET ZA PRIKLJUČITEV PVT 40

PVT 40 omogoči S1156 za uporabo PVT-panelov kot vira medija.

Kat. št. 057 245

## KOMPLET ZA PRIKLJUČITEV SOLAR 40

Solar 40 pomeni, da lahko napravo S1156 (skupaj z VPAS) povežete s sistemom sončnega ogrevanja.

Kat. št. 067 084

## KOMPLET ZA PRIKLJUČITEV SOLAR 42

Kat. št. 067 153

## ZUNANJI DODATNI ELEKTRIČNI GRELNIK ELK

Za to dodatno opremo je potrebna kartica za dodatno opremo AXC 40 (stopenjsko krmiljenje).

### ELK 15

15 kW, 3 x 400 V  
Kat. št. 069 022

### ELK 26

26 kW, 3 x 400 V  
Kat. št. 067 074

### ELK 42

42 kW, 3 x 400 V  
Kat. št. 067 075

### ELK 213

7-13 kW, 3 x 400 V  
Kat. št. 069 500

## DODATNI MEŠALNI VENTIL ECS

To dodatno opremo potrebujete pri vgradnji S1156 v hiši z več ogrevalnimi sistemi, ki morajo delovati z različnimi temperaturami dviznega voda.

### ECS 40 (maks. 80 m<sup>2</sup>) ECS 41 (pribl.

Kat. št. 067 287

80-250 m<sup>2</sup>)

Kat. št. 067 288

## PASIVNO HLAJENJE PCS 44

Ta dodatna oprema se uporablja, kadar je v sistemu s pasivnim hlajenjem vgrajen S1156.

Kat. št. 067 296

## TIPALO VLAŽNOSTI HTS 40

Ta dodatna oprema se uporablja za prikaz in uravnavanje vlažnosti in temperature v načinih ogrevanja in hlajenja.

Kat. št. 067 538

## MODUL ZA PREZRAČEVANJE FLM S45

FLM S45 je modul za prezračevanje, posebej zasnovan za kombiniranje rekuperacije odpadnega zraka s toplotno črpalko zemlja-voda.

### FLM S45

Kat. št. 067 627

### Nosilec BAU 40

Kat. št. 067 666

## ENOTA ZA PREZRAČEVANJE Z REKUPERACIJO TOPLOTE (HRV) ERS.

Ta dodatna oprema se uporablja za ogrevanje stavbe z energijo, pridobljeno iz odpadnega zraka prezračevanja.

Enota prezračuje stavbo in po potrebi segreva dovodni zrak.

### ERS S10-400<sup>1</sup>

Kat. št. 066 163

### ERS 20-250<sup>1</sup>

Kat. št. 066 068

### ERS 30-400<sup>1</sup>

Kat. št. 066 165

### ERS S40-350

Kat. št. 066 166

<sup>1</sup> Morda je potreben predgrelnik.

## DVIGNJENO PODNOŽJE EF 45

Ta dodatna oprema se lahko uporablja za ustvarjanje večjega prostora pod napravo S1156.

Kat. št. 067 152

## POMOŽNI RELE HR 10

Pomožni rele HR 10 se uporablja za upravljanje obremenitev zunanjih 1- do 3-faznih bremen, npr. oljnih gorilnikov, električnih grelcev in črpalk.

Kat. št. 067 309

## KOMUNIKACIJSKA ENOTA ZA SONČNO ELEKTRIČNO ENERGIJO EME 20

Naprava EME 20 se uporablja za omogočanje komunikacije in krmiljenja med razsmerniki NIBE za sončne celice ter napravo S1156.

Kat. št. 057 215

## NADZOR NIVOJA NV 10

Nadzor nivoja za natančnejše preverjanje nivoja medija.

Kat. št. 089 315

## PASIVNO HLAJENJE PCM S40/S42

PCM S40/42 omogoča pasivno hlajenje s kolektorji toplote kamnin, talne vode ali površinske zemlje.

Največ 17 kW.

Kat. št. 067 625 / 067 626

## OGREVANJE BAZENA POOL 40

POOL 40 omogoča ogrevanje bazena z S1156.

Največ 17 kW.

Kat. št. 067 062

## KOMPLET POLNILNEGA VENTILA, MEDIJ 25/32

Komplet ventilov za cevi kolektorja z medijem. Vključuje filter nečistoč in izolacijo.

### KB 25 (najv. 13 kW)

Kat. št. 089 368

### KB 32 (maks. 30 kW)

Kat. št. 089 971

## SOBNA ENOTA RMU S40

Sobna enota je dodatna oprema z vgrajenim sobnim tipalom, ki omogoča, da krmiljenje in nadzor sistema S1156 potekata v drugem delu vašega doma.

Kat. št. 067 650

## PAKET SONČNEGA OGREVANJA NIBE FN

NIBE PV je modularni sistem iz sončnih kolektorjev, sestavnih delov in frekvenčnih pretvornikov, ki se uporablja za lastno pridobivanje električne energije.

## KARTICA ZA DODATNO OPREMO AXC 40

Ta dodatna oprema omogoča priključitev in krmiljenje dodatnega grelnika z mešalnim ventilom, stopenjsko krmiljenega dodatnega grelnika, zunanje obtočne črpalke ali črpalke talne vode.

Kat. št. 067 060

## BREŽIČNA DODATNA OPREMA

Brezžično dodatno opremo je mogoče priklopiti na S1156, npr. sobno tipalo, tipalo vlažnosti ali tipalo CO<sub>2</sub>.

Za več informacij ter celoten seznam vse razpoložljive brezžične dodatne opreme glejte [myuplink.com](http://myuplink.com).

## GRELNIK VODE/HRANILNIK

### AHPS S

Hranilnik brez električnega grelca, pač pa s solarnim prenosnikom toplote (protikorozijska zaščita baker) in grelnikom sanitarne vode (protikorozijska zaščita nerjavno jeklo).

Kat. št. 080 136

### AHP S

Ekspanzijska posoda, ki služi zlasti za povečevanje prostornine z AHPS S.

Kat. št. 080 134

### AHPH S

Hranilnik brez dodatnega grelnika z vgrajenim cevničnim grelnikom sanitarne vode (protikorozijska zaščita nerjavno jeklo).

Kat. št. 080 137

## VPA

Grelnik vode z dvoplaščno posodo.

### VPA 200/70

Protikorozijska zaščita:

baker Kat. št. 082 033

### VPA 300/200

Protikorozijska zaščita:

baker Kat. št. 082 023

emajl Kat. št. 082 025

### VPA 450/300

Protikorozijska zaščita:

baker Kat. št. 082 030

emajl Kat. št. 082 032

## VPAS

Grelnik vode z dvoplaščno posodo in solarnim prenosnikom toplote.

### VPAS 300/450

Protikorozijska zaščita:

baker Kat. št. 082 026

emajl Kat. št. 082 027

## VPB

Grelnik vode z grelno tuljavo brez električnega grelca.

### VPB 500

Protikorozijska zaščita:

baker Kat. št. 081 054

### VPB 750

Protikorozijska zaščita:

baker Kat. št. 081 052

### VPB 1000

Protikorozijska zaščita:

baker Kat. št. 081 053

## VPB S

Grelnik vode z grelno tuljavo brez električnega grelca.

Za S1156-25 je potrebno vsaj 2 x VPB S200/S300.

### VPB S200

Protikorozijska zaščita:

baker Kat. št. 081 139

emajl Kat. št. 081 140

nerjavno jeklo Kat. št. 081 141

### VPB S300

Protikorozijska zaščita:

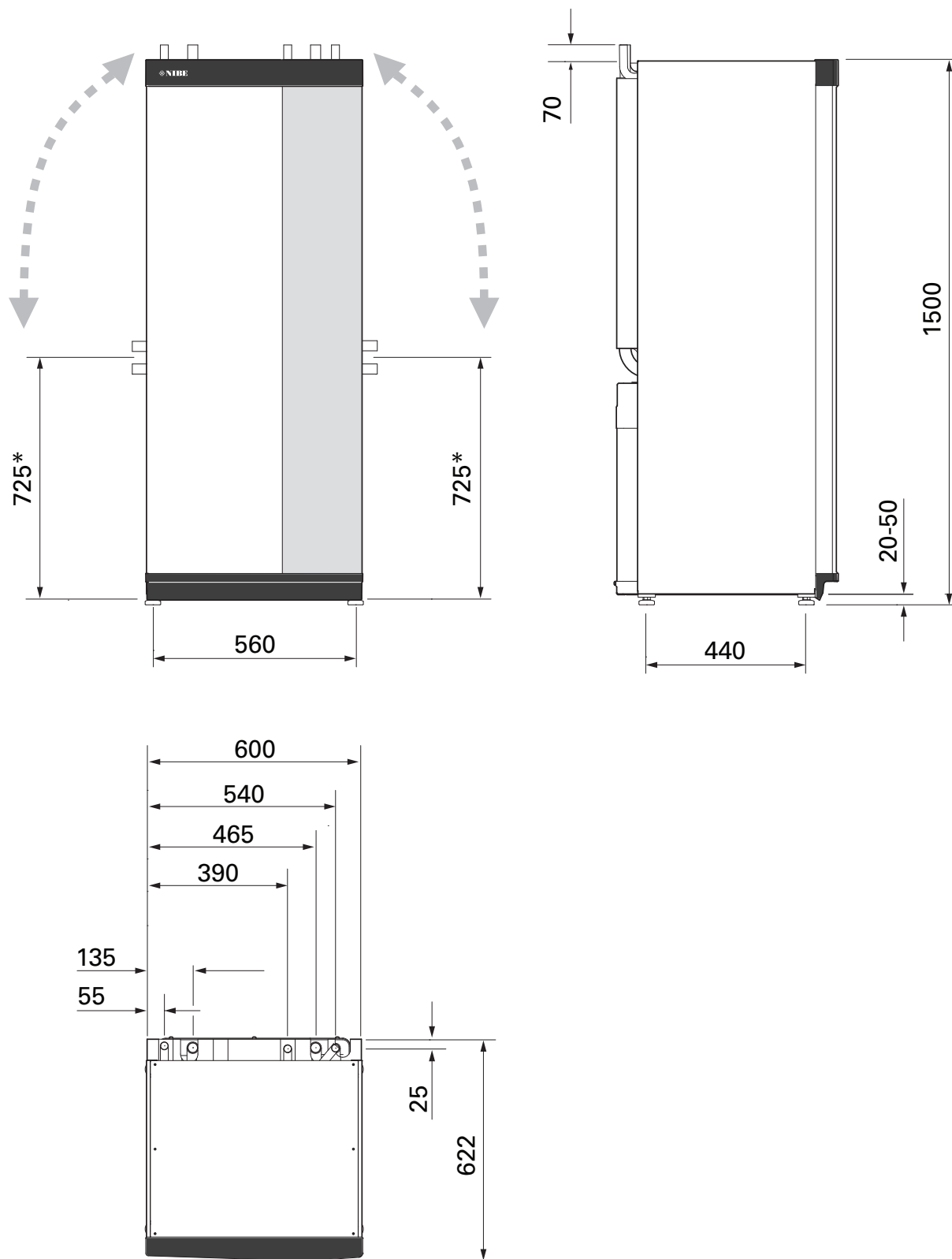
baker Kat. št. 081 142

emajl Kat. št. 081 144

nerjavno jeklo Kat. št. 081 143

# Tehnični podatki

## Mere



\* Ta mera pride v poštev pri ceveh medija pod kotom 90° (stranski priključek). Mera se lahko vertikalno razlikuje za pribl. ±100 mm, saj so cevi medija delno sestavljene iz gibkih cevi.

# Električni podatki

## 1X230 V

S1156-8		
Nazivna napetost		230V ~ 50 Hz
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	14(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0,5 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	16(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1,5 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	20(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 2,5 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	24(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	31(32)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 4,5 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	33(40)
Moč dodatnega grelnika	kW	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5

S1156-13		
Nazivna napetost		230 V ~ 50 Hz
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	22(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	26(32)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 2 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	30(32)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	39(40)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 6 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	48(50)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 7 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	52(63)
Moč dodatnega grelnika	kW	1/2/3/4/5/6/7

## 3X230 V

S1156-8		
Nazivna napetost		230 V 3~50 Hz
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	14(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0,5 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	16(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1,5 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	20(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 2,5 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	23(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	21(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 4,5 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	25(25)
Moč dodatnega grelnika	kW	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5

S1156-13		
Nazivna napetost		230 V 3~50 Hz
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	22(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 2 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	28(32)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	28(32)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 6 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	37(40)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 9 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	46(50)
Moč dodatnega grelnika	kW	2/4/6/9

## 3X400 V

S1156-8		
Nazivna napetost		400 V 3N ~ 50 Hz
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	12(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0,5–6,5 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	16(16)
Moč dodatnega grelnika	kW	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5/5/5,5/6/6,5

S1156-13		
Nazivna napetost		400 V 3N ~ 50 Hz
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	8(10)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	11(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 2–4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	16(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 5–7 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	20(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 9 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	22,5(25)

S1156-13		
Moč dodatnega grelnika	kW	1/2/3/4/5/6/7 (možnost preklopa na 2/4/6/9)

S1156-18		
Nazivna napetost		400 V 3N ~ 50 Hz
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	10(10)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	13(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 2-4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	18(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 5-7 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	22(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 9 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	$A_{rms}$	24(25)
Moč dodatnega grelnika	kW	1/2/3/4/5/6/7 (možnost preklopa na 2/4/6/9)
Kratkostična moč (Ssc) <sup>1</sup>	MVA	2,35

<sup>1</sup> Ta oprema je skladna z IEC 61000-3-12, pod pogojem da je kratkostična moč Ssc večja ali enaka kot 2,35 MVA na priključni točki med električnim napajanjem odjemalčeve inštalacije in električnim omrežjem. Odgovornost monterja oziroma uporabnika opreme je, da zagotovi (po potrebi tudi s posvetovanjem z distributerjem električne energije), da je oprema priključena na električno napajanje s kratkostično močjo Ssc, enako ali večjo kot 2,35 MVA.

# Tehnični podatki

Model		S1156-8	S1156-13	S1156-18
<b>Podatki o izhodni moči po EN 14511</b>				
<b>Ogrevalna zmogljivost (P<sub>H</sub>)</b>	<b>kW</b>	<b>1,5 - 8</b>	<b>3 - 13</b>	<b>4 - 18</b>
<b>0/35 nazivno</b>				
Ogrevalna zmogljivost (P <sub>H</sub> )	kW	2,85	5,12	6,80
Dovedena moč (P <sub>E</sub> )	kW	0,56	1,01	1,33
COP		5,05	5,06	5,10
<b>0/45 nazivno</b>				
Ogrevalna zmogljivost (P <sub>H</sub> )	kW	2,62	4,81	6,45
Dovedena moč (P <sub>E</sub> )	kW	0,69	1,26	1,65
COP		3,80	3,81	3,91
<b>10/35 nazivno</b>				
Ogrevalna zmogljivost (P <sub>H</sub> )	kW	3,84	7,07	9,32
Dovedena moč (P <sub>E</sub> )	kW	0,54	0,96	1,30
COP		7,05	7,38	7,18
<b>10/45 nazivno</b>				
Ogrevalna zmogljivost (P <sub>H</sub> )	kW	3,57	6,58	8,75
Dovedena moč (P <sub>E</sub> )	kW	0,71	1,27	1,69
COP		5,07	5,18	5,19
<b>SCOP po EN 14825</b>				
Nazivna toplotna moč (P <sub>designh</sub> )	kW	7,5	11	15,1
SCOP v hladnem podnebjju, 35 °C/55 °C		5,95 / 4,44	6,13 / 4,46	6,22 / 4,60
SCOP v povprečnem podnebjju, 35 °C/55 °C		5,67 / 4,26	5,88 / 4,29	5,94 / 4,42
<b>Energijska oznaka, povprečno podnebjje</b>				
Razred izkoristka ogrevanja prostora za izdelek 35 °C/55 °C <sup>1</sup>		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Razred izkoristka ogrevanja prostora za sistem 35 °C/55 °C <sup>2</sup>		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Razred izkoristka segrevanja sanitarne vode/deklarirani profil porabe z grelnikom vode <sup>3</sup>		A+ / XL VPB S300	A+ / XL VPB S300	A+ / XXL VPB S300
<b>Hrup</b>				
Raven zvočne moči (L <sub>WA</sub> ) <sub>EN 12102</sub> pri 0/35	dB(A)	36 - 43	36 - 47	36 - 47
Raven zvočnega tlaka (L <sub>PA</sub> ), računске vrednosti po EN ISO 11203 pri 0/35 in 1 m	dB(A)	21 - 28	21 - 32	21 - 32
<b>Električni podatki</b>				
Izhodna moč, črpalka medija	W	2 - 75	2 - 180	2 - 180
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode	W	2 - 63	2 - 63	2 - 75
Zaščitni razred ohišja			IPx1B	
Oprema, skladna z IEC 61000-3-12				
Za namene načrta priključitve, skladno s tehničnimi zahtevami IEC 61000-3-3				
<b>WLAN</b>				
2,412-2,484 GHz maks. moči	dBm		15	
<b>Brezžične enote</b>				
2,405-2,480 GHz maks. moči	dBm		5	
<b>Tokokrog hladiva</b>				
Vrsta hladiva			R454B	
Hladivo GWP			466	
Količina polnjenja	kg	1,15	1,45	1,75
CO <sub>2</sub> ekvivalent	tone	0,54	0,68	0,82
Izklopna vrednost tlačnega stikala HP/LP	MPa (bar)	4,2 (42) / 0,3 (3)		
<b>Tokokrog medija</b>				
Min./maks. tlak v sistemu medija	MPa (bar)	0,05 (0,5) / 0,45 (4,5)		
Pretok pri P <sub>designh</sub> <sup>4 5</sup>	l/s	0,43	0,67	0,68
Največji zunanji razpoložljivi tlak pri P <sub>designh</sub> <sup>5</sup>	kPa	33	48	70

Model		S1156-8	S1156-13	S1156-18
Min./maks. temp. medija na vhodu	°C	glejte diagram		
Min. temp. medija na izhodu	°C	-12		
<b>Tokokrog ogrevalne vode</b>				
Min./maks. tlak v sistemu ogrevalne vode	MPa (bar)	0,05 (0,5) / 0,45 (4,5)		
Pretok pri Pdesignh <sup>5 6</sup>	l/s	0,18	0,27	0,36
Največji zunanji razpoložljivi tlak pri Pdesignh <sup>5</sup>	kPa	71	72	65
Min./maks. temp. ogrevalne vode	°C	glejte diagram		
<b>Cevni priključki</b>				
Medij, zun. premer Cev CU	mm	28	28	28
Ogrevalna voda, zun. premer Cevi CU	mm	22	28	28
Priključek, grelnik sanitarne vode, zun. premer	mm	22	28	28
<b>Olje kompresorja</b>				
Tip olja		POE		
Količina olja	l	0,45	0,90	0,90
<b>Mere in teže</b>				
Širina x globina x višina	mm	600 x 620 x 1500		
Višina stropa <sup>7</sup>	mm	1670		
Teža celotne toplotne črpalke	kg	165	179	184
Teža, samo hladilni modul	kg	83	93,5	98,5
Kataloška številka, 1x230 V		065 694	065 708	-
Kataloška številka, 3x230 V		065 693	065 707	-
Kataloška številka, 3x400 V T		-	065 709	-
Kataloška številka, 3x400 V		065 692	065 706	065 717

1 Lestvica razreda izkoristka ogrevanja prostorov za izdelek: od A+++ do D.

2 Lestvica razreda izkoristka ogrevanja prostorov za sistem: od A+++ do G. Pri navedenem izkoristku sistema je upoštevan regulator temperature v izdelku.

3 Lestvica razreda izkoristka priprave sanitarne vode: od A+ do F.

4 Za 18 kW je vrednost podana pri Delta T = 4 °C, pri drugih pa Delta T = 3 °C

5 Vhod medija 0 °C/Izhod vode 45 °C<sup>2</sup>

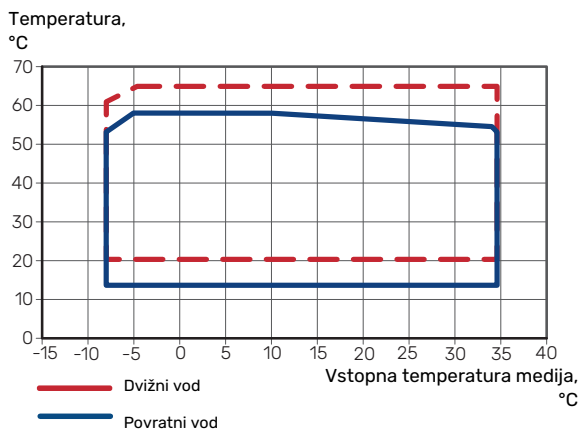
6 Pri Delta T=10 °C

7 Če so noge odstranjene, znaša višina pribl. 1650 mm.

## DELOVNO OBMOČJE TOPLOTNE ČRPALKE, DELOVANJE S KOMPRESORJEM

Kompresor zagotavlja temperaturo dviznega voda do 65 °C pri temperaturi medija na vhodu -5 °C.

Hitrost kompresorja je na določenih delih delovnega območja omejena.

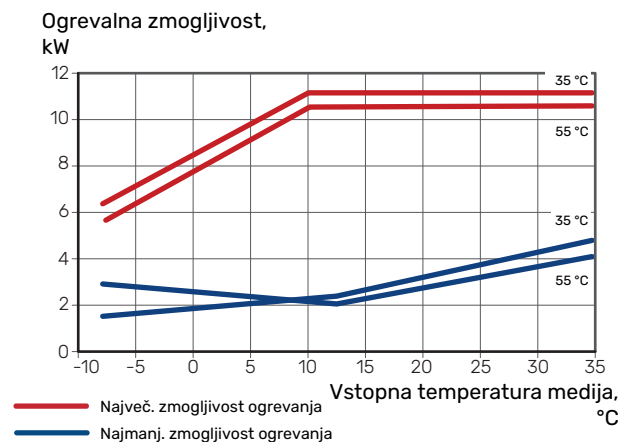


## DIAGRAM, DIMENZIONIRANJE HITROSTI KOMPRESORJA

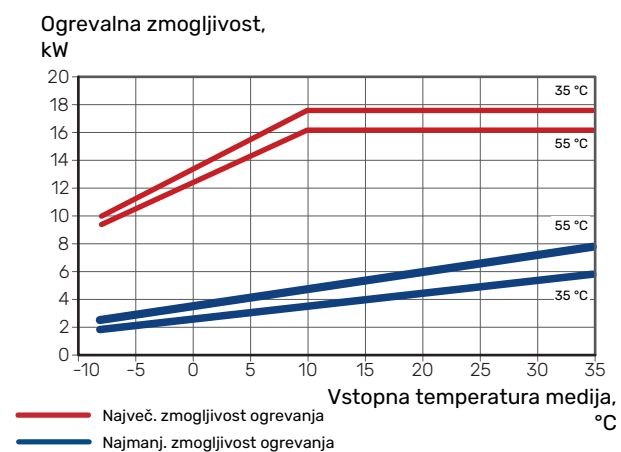
### Ogrevanje 35 °C in 55 °C

Diagram za dimenzioniranje toplotne črpalke.

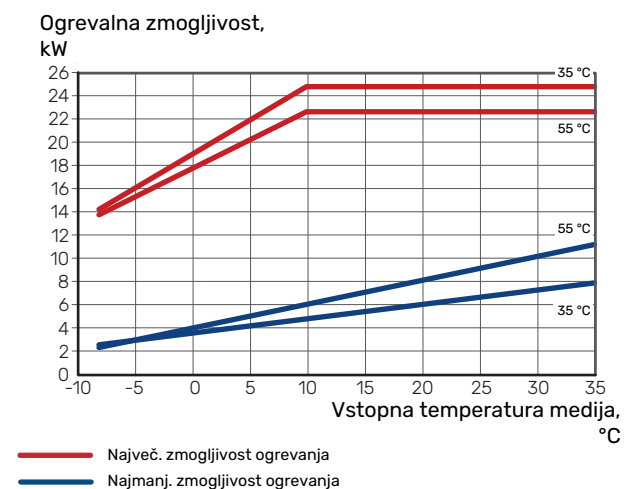
#### S1156-8



#### S1156-13



#### S1156-18



## Način hlajenja (potrebna je dodatna oprema)

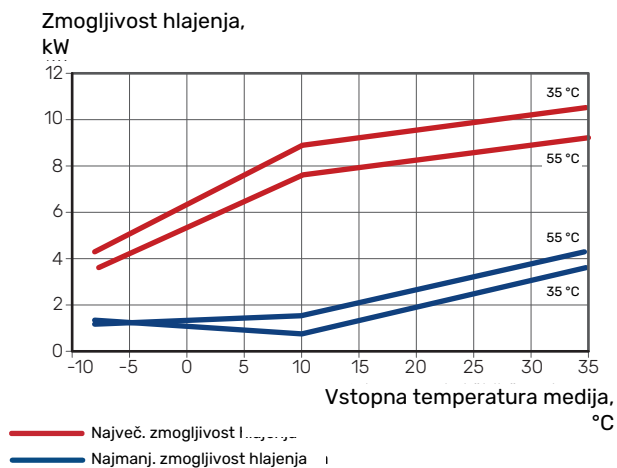


### UPOŠTEVAJTE

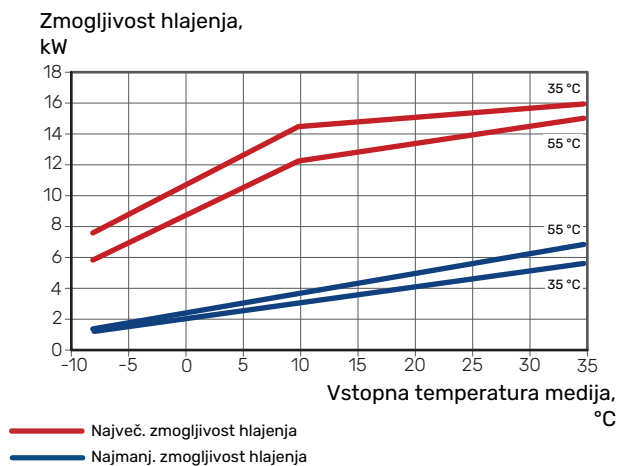
Pri dimenzioniranju odvoda toplote upoštevajte diagram za način ogrevanja.

## Zmogljivost hlajenja pri temperatura dvížnega voda 35 °C in 55 °C

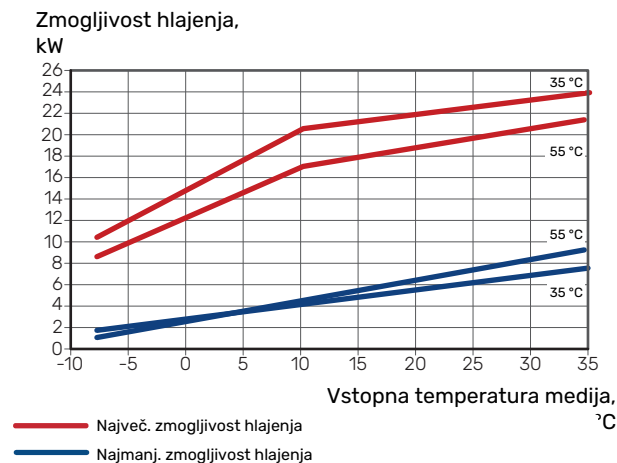
#### S1156-8



#### S1156-13



#### S1156-18





# Energijska oznaka

## INFORMACIJSKI LIST

Dobavitelj	Model	NIBE AB		
		S1156-8	S1156-13	S1156-18
Model grelnik vode		VPB S300	VPB S300	VPB S300
Temperaturna aplikacija	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XL	XL	XXL
Razred učinkovitosti ogrevanja prostorov, povprečno podnebje		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Razred učinkovitosti priprave san. vode, povprečno podnebje		A+	A+	A+
Nazivna ogrevalna moč ( $P_{designh}$ ), povprečno podnebje	kW	7,5	11	15,1
Letna poraba energije za ogrevanje prostorov, povprečno podnebje	kWh	2 732 / 3 637	3 868 / 5 303	5 252 / 7 064
Letna poraba energije za pripravo sanitarne vode, povprečno podnebje	kWh	1 331	1 325	1 342
Sezonska povprečna učinkovitost ogrevanja prostorov, povprečno podnebje	%	219 / 162	227 / 163	230 / 169
Energijska učinkovitost ogrevanja vode, povprečno podnebje	%	126	126	125
Raven zvočnega tlaka $L_{WA}$ v prostoru	dB	36	39	39
Nazivna ogrevalna moč ( $P_{designh}$ ), hladno podnebje	kW	7,5	11,0	15,1
Nazivna ogrevalna moč ( $P_{designh}$ ), vroče podnebje	kW	7,5	11,0	15,1
Letna poraba energije za ogrevanje prostorov, hladno podnebje	kWh	3 107 / 4 167	4 423 / 6 081	5 988 / 8 098
Letna poraba energije za pripravo sanitarne vode, hladno podnebje	kWh	1 331	1 325	1 342
Letna poraba energije za ogrevanje prostorov, vroče podnebje	kWh	1 765 / 2 346	2 512 / 3 413	3 352 / 4 515
Letna poraba energije za pripravo sanitarne vode, vroče podnebje	kWh	1 331	1 325	1 342
Sezonska povprečna učinkovitost ogrevanja prostorov, hladno podnebje	%	230 / 169	237 / 170	241 / 176
Energijska učinkovitost ogrevanja vode, hladno podnebje	%	126	126	125
Sezonska povprečna učinkovitost ogrevanja prostorov, vroče podnebje	%	219 / 163	226 / 164	233 / 171
Energijska učinkovitost ogrevanja vode, toplo podnebje	%	126	126	125
Raven zvočnega tlaka $L_{WA}$ zunaj	dB	-	-	-

## PODATKI O ENERGIJSKI UČINKOVITOSTI PAKETA

Model		S1156-8	S1156-13	S1156-18
Model grelnik vode		VPB S300	VPB S300	VPB S300
Temperaturna aplikacija	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Krmilnik, razred		VI		
Krmilnik, prispevek k učinkovitosti	%	4		
Sezonska energijska učinkovitost paketa pri ogrevanju prostorov, povprečno podnebje	%	223 / 166	231 / 167	234 / 173
Razred sezonske energijske učinkovitosti paketa pri ogrevanju prostorov, povprečno podnebje		<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
Sezonska energijska učinkovitost paketa pri ogrevanju prostorov, hladno podnebje	%	234 / 173	241 / 174	245 / 180
Sezonska energijska učinkovitost paketa pri ogrevanju prostorov, toplo podnebje	%	223 / 167	230 / 168	237 / 175

Pri navedeni učinkovitosti sistema je upoštevan tudi krmilnik. Če je sistemu dodan zunanji dopolnilni kotel ali sistem sončnega ogrevanja, je treba skupno učinkovitost sistema preračunati ponovno.

# TEHNIČNA DOKUMENTACIJA

Model		S1156-8						
Model grelnik vode		VPB S300						
Tip toplotne črpalke		<input type="checkbox"/> Zrak-voda <input type="checkbox"/> Odvod-voda <input checked="" type="checkbox"/> Medij-voda <input type="checkbox"/> Voda-voda						
Nizkotemperaturna toplotna črpalka		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Ne						
Vgrajeni potopni grelec za dodatno ogrevanje		<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne						
Toplotna črpalka s kombiniranim grelnikom		<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne						
Podnebje		<input checked="" type="checkbox"/> Povprečno <input type="checkbox"/> Hladno <input type="checkbox"/> Toplo						
Temperaturna aplikacija		<input checked="" type="checkbox"/> Srednja (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)						
Uporabljeni standardi		EN-14825, EN-16147 & EN-12102-1						
Nazivna toplotna moč	Prated	7,5	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	$\eta_s$	162	%	
Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi Tj				Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi Tj				
Tj = -7 °C	Pdh	6,6	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,25	-	
Tj = +2 °C	Pdh	4,0	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,26	-	
Tj = +7 °C	Pdh	2,6	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,02	-	
Tj = +12 °C	Pdh	1,8	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,40	-	
Tj = biv	Pdh	7,5	kW	Tj = biv	COPd	3,03	-	
Tj = TOL	Pdh	7,5	kW	Tj = TOL	COPd	3,03	-	
Tj = -15 °C (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (če je TOL < -20 °C)	COPd		-	
Bivalentna temperatura		T <sub>biv</sub>	-10	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C
Zmogljivost pri cikličnem intervalu		P <sub>cyh</sub>		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COP <sub>cyh</sub>		-
Koeficient degradacije		Cdh	0,99	-	Maks. temperatura dviznega voda	WTOL	65	°C
Poraba energije v drugih načinih delovanja (ne v aktivnem)				Dodatni grelnik				
Način Izklop	P <sub>OFF</sub>	0,003	kW	Nazivna toplotna moč	P <sub>sup</sub>	0,0	kW	
Način Izkl. termostat	P <sub>TO</sub>	0,003	kW					
Rezervni način	P <sub>SB</sub>	0,008	kW	Vrsta vhodne energije	Električna			
Način Grelec v ohišju	P <sub>CK</sub>	0,010	kW					
<i>Drugo</i>								
Regulacija zmogljivosti	Spremenljiv			Nazivni pretok zraka (zrak-voda)			m <sup>3</sup> /h	
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj	L <sub>WA</sub>	36 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode			m <sup>3</sup> /h	
Letna poraba energije	Q <sub>HE</sub>	3 637	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda		1,68	m <sup>3</sup> /h	
<i>Pri toplotni črpalki s kombiniranim grelnikom</i>								
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XL		Energijska učinkovitost ogrevanja vode	$\eta_{wh}$	126	%	
Dnevna poraba energije	Q <sub>elec</sub>	6,329	kWh	Dnevna poraba goriva	Q <sub>fuel</sub>		kWh	
Letna poraba energije	AEC	1 331	kWh	Letna poraba goriva	AFC		GJ	
Naslov za stike		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Model		S1156-13						
Model grelnik vode		VPB S300						
Tip toplotne črpalke		<input type="checkbox"/> Zrak-voda <input type="checkbox"/> Odvod-voda <input checked="" type="checkbox"/> Medij-voda <input type="checkbox"/> Voda-voda						
Nizkotemperaturna toplotna črpalka		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Ne						
Vgrajeni potopni grelec za dodatno ogrevanje		<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne						
Toplotna črpalka s kombiniranim grelnikom		<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne						
Podnebje		<input checked="" type="checkbox"/> Povprečno <input type="checkbox"/> Hladno <input type="checkbox"/> Toplo						
Temperaturna aplikacija		<input checked="" type="checkbox"/> Srednja (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)						
Uporabljeni standardi		EN-14825, EN-16147 & EN-12102-1						
Nazivna toplotna moč	Prated	11,0	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	$\eta_s$	163	%	
<i>Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi Tj</i>				<i>Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi Tj</i>				
Tj = -7 °C	Pdh	9,7	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,34	-	
Tj = +2 °C	Pdh	6,0	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,24	-	
Tj = +7 °C	Pdh	3,8	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,01	-	
Tj = +12 °C	Pdh	2,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,33	-	
Tj = biv	Pdh	11,0	kW	Tj = biv	COPd	3,09	-	
Tj = TOL	Pdh	11,0	kW	Tj = TOL	COPd	3,09	-	
Tj = -15 °C (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (če je TOL < -20 °C)	COPd		-	
Bivalentna temperatura		T <sub>biv</sub>	-10	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C
Zmogljivost pri cikličnem intervalu		P <sub>cyh</sub>		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COP <sub>cyh</sub>		-
Koeficient degradacije		Cdh	0,99	-	Maks. temperatura dviznega voda	WTOL	65	°C
<i>Poraba energije v drugih načinih delovanja (ne v aktivnem)</i>				<i>Dodatni grelnik</i>				
Način Izklop	P <sub>OFF</sub>	0,004	kW	Nazivna toplotna moč	P <sub>sup</sub>	0,0	kW	
Način Izkl. termostat	P <sub>TO</sub>	0,007	kW					
Rezervni način	P <sub>SB</sub>	0,010	kW	Vrsta vhodne energije	Električna			
Način Grelec v ohišju	P <sub>CK</sub>	0,008	kW					
<i>Drugo</i>								
Regulacija zmogljivosti	Spremenljiv			Nazivni pretok zraka (zrak-voda)			m <sup>3</sup> /h	
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj	L <sub>WA</sub>	39 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode			m <sup>3</sup> /h	
Letna poraba energije	Q <sub>HE</sub>	5 303	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda		2,20	m <sup>3</sup> /h	
<i>Pri toplotni črpalki s kombiniranim grelnikom</i>								
<i>Deklarirani profil porabe za san. vodo</i>		XL		<i>Energijska učinkovitost ogrevanja vode</i>		$\eta_{wh}$	126	%
Dnevna poraba energije	Q <sub>elec</sub>	6,294	kWh	Dnevna poraba goriva	Q <sub>fuel</sub>		kWh	
Letna poraba energije	AEC	1 325	kWh	Letna poraba goriva	AFC		GJ	
Naslov za stike	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Model		S1156-18						
Model grelnik vode		VPB S300						
Tip toplotne črpalke		<input type="checkbox"/> Zrak-voda <input type="checkbox"/> Odvod-voda <input checked="" type="checkbox"/> Medij-voda <input type="checkbox"/> Voda-voda						
Nizkotemperaturna toplotna črpalka		<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Ne						
Vgrajeni potopni grelec za dodatno ogrevanje		<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne						
Toplotna črpalka s kombiniranim grelnikom		<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne						
Podnebje		<input checked="" type="checkbox"/> Povprečno <input type="checkbox"/> Hladno <input type="checkbox"/> Toplo						
Temperaturna aplikacija		<input checked="" type="checkbox"/> Srednja (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)						
Uporabljeni standardi		EN-14825, EN-16147 & EN-12102-1						
Nazivna toplotna moč	Prated	15,1	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	$\eta_s$	169	%	
<i>Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi Tj</i>				<i>Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi Tj</i>				
Tj = -7 °C	Pdh	13,7	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,37	-	
Tj = +2 °C	Pdh	8,3	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,36	-	
Tj = +7 °C	Pdh	5,4	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,21	-	
Tj = +12 °C	Pdh	3,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,66	-	
Tj = biv	Pdh	15,2	kW	Tj = biv	COPd	3,12	-	
Tj = TOL	Pdh	15,2	kW	Tj = TOL	COPd	3,12	-	
Tj = -15 °C (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (če je TOL < -20 °C)	COPd		-	
Bivalentna temperatura		T <sub>biv</sub>	-10	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C
Zmogljivost pri cikličnem intervalu		P <sub>cyh</sub>		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COP <sub>cyh</sub>		-
Koeficient degradacije		Cdh	0,99	-	Maks. temperatura dviznega voda	WTOL	65	°C
<i>Poraba energije v drugih načinih delovanja (ne v aktivnem)</i>				<i>Dodatni grelnik</i>				
Način Izklp	P <sub>OFF</sub>	0,004	kW	Nazivna toplotna moč	P <sub>sup</sub>	0,0	kW	
Način Izkl. termostat	P <sub>TO</sub>	0,005	kW					
Rezervni način	P <sub>SB</sub>	0,009	kW	Vrsta vhodne energije	Električna			
Način Grelec v ohišju	P <sub>CK</sub>	0,012	kW					
<i>Drugo</i>								
Regulacija zmogljivosti	Spremenljiv			Nazivni pretok zraka (zrak-voda)			m <sup>3</sup> /h	
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj	L <sub>WA</sub>	39 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode			m <sup>3</sup> /h	
Letna poraba energije	Q <sub>HE</sub>	7 064	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda		2,99	m <sup>3</sup> /h	
<i>Pri toplotni črpalki s kombiniranim grelnikom</i>								
<i>Deklarirani profil porabe za san. vodo</i>		XXL		<i>Energijska učinkovitost ogrevanja vode</i>	$\eta_{wh}$	125	%	
Dnevna poraba energije	Q <sub>elec</sub>	6,333	kWh	Dnevna poraba goriva	Q <sub>fuel</sub>		kWh	
Letna poraba energije	AEC	1 342	kWh	Letna poraba goriva	AFC		GJ	
Naslov za stike	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

# Abecedni seznam pojmov

- A**  
Alarm, 67
- C**  
Cevni in prezračevalni priključki  
  Priključitev sistema ogrevanja, 17  
  Sistem klimatizacije, 17  
Cevni priključki, 14  
  Hladna in topla sanitarna voda  
  Priključitev grelnika sanitarne vode, 17
- D**  
Delovno območje toplotne črpalke, 75  
Diagram, dimenzioniranje hitrosti kompresorja, 76  
Dobava in ravnanje z opremo med vgradnjo, 6  
  Dobavljeni deli, 7  
  Območje vgradnje, 6  
  Odstranitev hladilnega modula, 6  
  Odstranitev okrovov, 7  
  Prevoz, 6  
  Sestavljanje, 6  
Dobavljeni deli, 7  
Dodatna oprema, 70  
Dodatno električno ogrevanje – največja moč, 28  
  Preklop na največjo moč električnega grelnika, 29  
  Stopnje moči električnega grelca, 28
- E**  
Električne omarice, 11  
Električne povezave  
  Temperaturno tipalo, vklop segrevanja sanitarne vode, 23  
Električni priključek, 20  
  Splošno, 20  
Električni priključki  
  Dodatno električno ogrevanje – največja moč, 28  
  Multiinštalacija, 25  
  Nastavitve, 28  
  Omejevalo moči, 24  
  Priključitev dodatne opreme, 25  
  Priključitev električnega napajanja, 22  
  Priključitev krmilnega sistema na zunanje električno napajanje, 22  
  Priključitev tipal, 23  
  Priključitev zunanje dodatne opreme, 26  
  Priključki, 22  
  Sobno tipalo, 24  
  Tarifno upravljanje, 22  
  Temperaturno tipalo, ogrevanje sanitarne vode, 23  
  Temperaturno tipalo, sanitarna voda, zgoraj, 23  
  Zunanje tipalo, 23  
  Zunanje tipalo temperature dviznega voda, 23  
  Zunanji priključki, 23  
  Zunanji števec električne energije, 24  
Energijska oznaka, 77  
  Informacijski list, 77  
  Podatki o energijski učinkovitosti paketa, 78  
  Tehnična dokumentacija, 79
- H**  
Hladilni modul, 12  
Hladna in topla sanitarna voda  
  Priključitev grelnika sanitarne vode, 17  
Hranilnik toplote UKV, 18
- I**  
Informacijski list, 77
- K**  
Klimatski sistemi in cone, 41  
  Krmiljenje – uvod, 41  
Krmiljenje, 38  
  Krmiljenje – Uvod, 38  
Krmiljenje – Meniji  
  Meni 3 – Info, 47  
  Meni 4 – Moj sistem, 48  
  Meni 5 – Povezava, 52  
  Meni 6 – Razporejanje urnika, 53  
  Meni 1 – Klima v prostoru, 42  
  Meni 2 – Sanitarna voda, 45  
  Meni 7 – Storitve, 54  
Krmiljenje – Uvod, 38
- M**  
Meni 3 – Info, 47  
Meni 4 – Moj sistem, 48  
Meni 5 – Povezava, 52  
Meni 6 – Razporejanje urnika, 53  
Meni 1 – Klima v prostoru, 42  
Meni 2 – Sanitarna voda, 45  
Meni 7 – Storitve, 54  
Meni Info, 67  
Meni pomoči, 39  
Mere, 71  
Mere cevi, 15  
Mere in cevni priključki, 15  
Modbus TCP/IP, 66  
Motnje, ki vplivajo na udobje  
  Meni Info, 67  
Motnje pri delovanju  
  Alarm, 67  
Motnje pri zagotavljanju udobja, 67  
  Ugotavljanje in odpravljanje napak, 67  
  Ukrepanje ob alarmih, 67  
Možne izbire izhoda AUX (brezpotencialni variabilni rele), 28  
Možne izbire vhodov AUX, 27  
Možnosti priključitve  
  Bazen, 19  
  Dva ali več sistemov klimatizacije, 19  
  Izraba toplote prezračevanja, 18  
  Pasivno hlajenje, 19  
  Sistem podtalne vode, 18  
Možnost vgradnje  
  Hranilnik toplote UKV, 18  
Multiinštalacija, 25
- N**  
Naknadno nastavljanje in odzračevanje, 33  
  Nastavljanje črpalke, ročno delovanje, 33  
  Nastavljanje črpalke, samodejno delovanje, 33  
  Tlačni diagram črpalke, stran medija, ročno delovanje, 33  
Nastavitve, 28  
  Rezervni način, 30  
Nastavljanje črpalke, ročno delovanje, 33  
  Sistem klimatizacije, 34  
Nastavljanje črpalke, samodejno delovanje, 33  
  Sistem klimatizacije, 33  
  Stran medija, 33  
Navigacija  
  Meni pomoči, 39
- O**  
Območje vgradnje, 6

- Odstranite motor s preklopnega ventila, 64
- Odstranitev hladilnega modula, 6, 64
- Odstranitev okrovov, 7
- Odzračevanje sistema medija, 31
- Odzračevanje sistema ogrevanja/hlajenja, 31
- Označevanje, 4
- P**
- Podatki o energijski učinkovitosti sistema, 78
- Podatki temperaturnega tipala, 63
- Polnjenje in odzračevanje, 31
  - Polnjenje in odzračevanje sistema medija, 31
  - Polnjenje in odzračevanje sistema medija, 31
  - Polnjenje sistema ogrevanja/hlajenja, 31
- Pomembne informacije
  - Označevanje, 4
- Pomembni podatki in navodila, 4
- Pomen simbolov, 14
- Pomoč obtočni črpalki pri zagonu, 63
- Praznjenje sistema klimatizacije, 62
- Praznjenje sistema medija, 63
- Pregled sistema po vgradnji, 5
- Prevoz, 6
- Priključitev cevi
  - Mere cevi, 15
  - Mere in cevni priključki, 15
  - Pomen simbolov, 14
  - Shema sistema, 15
  - Splošno, 14
  - Stran medija, 16
- Priključitev dodatne opreme, 25
- Priključitev električnega napajanja, 22
- Priključitev grelnika sanitarne vode, 17
- Priključitev krmilnega sistema na zunanje električno napajanje, 22
- Priključitev obtoka sanitarne vode, 17
- Priključitev sistema klimatizacije, 17
- Priključitev tipal, 23
- Priključitev tokovnih transformatorjev, 24
- Priključitev zunanje dodatne opreme, 26
  - Možne izbire izhoda AUX (brezpotencialni variabilni rele), 28
  - Možne izbire vhodov AUX, 27
- Priključki, 22
- Priprave, 31
- Prvi zagon in nastavitve
  - Nastavljanje hitrosti črpalke, 33
- Prvi zagon in nastavljanje, 31
  - Polnjenje in odzračevanje, 31
  - Priprave, 31
  - Vodnik za zagon, 32
- R**
- Rezervni način, 30
- S**
- Serijska številka, 4
- Servisiranje, 62
- Servisni posegi
  - Modbus TCP/IP, 66
  - Odstranite motor s preklopnega ventila, 64
  - Odstranitev hladilnega modula, 64
  - Podatki temperaturnega tipala, 63
  - Pomoč obtočni črpalki pri zagonu, 63
  - Praznjenje sistema klimatizacije, 62
  - Praznjenje sistema medija, 63
  - USB-servisni priključek, 65
- Sestavljanje, 6
- Shema sistema, 15
- Simboli, 4
- Sistem klimatizacije, 17
- Sobno tipalo, 24
- Stran medija, 16
- T**
- Tarifno upravljanje, 22
- Tehnična dokumentacija, 79
- Tehnični podatki, 71, 74
  - Delovno območje toplotne črpalke, 75
  - Diagram, dimenzioniranje hitrosti kompresorja, 76
  - Energijska oznaka, 77
  - Informacijski list, 77
  - Podatki o energijski učinkovitosti sistema, 78
  - Tehnična dokumentacija, 79
  - Mere, 71
  - Tehnični podatki, 74
- Temperaturno tipalo, ogrevanje sanitarne vode, 23
- Temperaturno tipalo, vklop segrevanja sanitarne vode, 23
- Temperaturno tipalo, vrh bojlerja sanitarne vode, 23
- Tlačni diagram črpalke, stran medija, ročno delovanje, 33
- U**
- Ugotavljanje in odpravljanje napak, 67
- Ukrepanje ob alarmih, 67
- USB-servisni priključek, 65
- V**
- Varianta vgradnje
  - Priključitev obtoka sanitarne vode, 17
- Varnostna navodila
  - Označevanje, 4
  - Pregled sistema po vgradnji, 5
  - Serijska številka, 4
  - Simboli, 4
- Vodnik za zagon, 32
- Z**
- Zasnova toplotne črpalke, 10
  - Razporeditev delov, 10
  - Razporeditev delov v električnih omaricah, 11
  - Razporeditev sestavnih delov, hladilni modul, 12
  - Seznam delov, 10
  - Seznam delov v električnih omaricah, 11
  - Seznam sestavnih delov, hladilni modul, 12
- Zunanje tipalo, 23
- Zunanje tipalo temperature dviznega voda, 23
- Zunanji priključki, 23
- Zunanji števec električne energije, 24









# Naslov za stike

## **AUSTRIA**

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

## **FINLAND**

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

## **GREAT BRITAIN**

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)330 311 2201  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## **POLAND**

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

## **CZECH REPUBLIC**

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

## **FRANCE**

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

## **NETHERLANDS**

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

## **SWEDEN**

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 30 00  
info@nibe.se  
nibe.se

## **DENMARK**

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

## **GERMANY**

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

## **NORWAY**

ABK-Qviller AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

## **SWITZERLAND**

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

Za države, ki niso na seznamu, se obrnite na podjetje NIBE Sweden ali za več informacij obiščite [nibe.eu](http://nibe.eu).

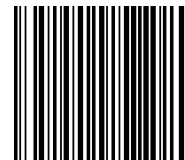
NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

IHB SL 2326-2 531647

To 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 tej publikaciji.

©2023 NIBE ENERGY SYSTEMS



531647