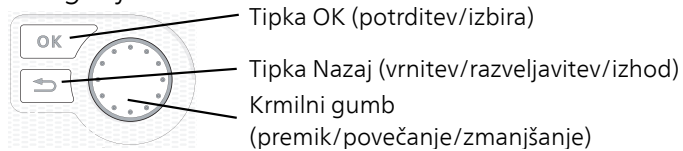


Toplotna črpalka zemlja-voda NIBE F1145



Kratka navodila

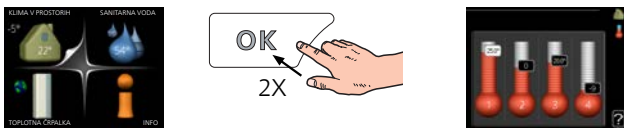
Navigacija



Podrobnejše opise funkcij tipk najdete na strani 39.

Premikanje po menijih in postopki nastavljanja so opisani na strani 42.

Nastavitev temperature v prostorih



V meni za nastavljanje sobne temperature vstopite tako, da v začetnem načinu delovanja v glavnem meniju dvakrat pritisnete tipko OK.

Povečanje količine sanitarne vode



Začasno povečanje količine sanitarne vode (če ima F1145 vgrajen grelnik sanitarne vode) z zasukom krmilnega gumba označite Meni 2 (vodna kapljica) in nato dvakrat pritisnite tipko OK.

Vsebina

1	<i>Pomembni podatki in navodila</i>	4	Zagon in pregled	34
	Varnostna navodila	4	Nastavljanje hladilne/ogrevalne krivulje	37
	Simboli	4		
	Označevanje	4	7 <i>Krmiljenje – Uvod</i>	39
	Serijska številka	5	Zaslonska enota	39
	Ravnanje z odpadki	5	Sistem menijev	40
	Podatki o okolju	5		
	Pregled sistema po vgradnji	6	8 <i>Krmiljenje – Meniji</i>	44
2	<i>Dobava in ravnanje z opremo med vgradnjo</i>	7	Meni 1 – KLIMA V PROSTORIH	44
	Prevoz	7	Meni 2 – SANITARNA VODA	44
	Sestavljanje	7	Meni 3 – INFO	44
	Dobavljeni deli	8	Meni 4 – TOPLOTNA ČRPALKA	46
	Odstranitev okrovov	8	Meni 5 – SERVIS	47
3	<i>Zasnova toplotne črpalke</i>	9	9 <i>Servisiranje</i>	60
	Splošno	9	Servisni posegi	60
	Distribucijske doze	11	10 <i>Motnje pri zagotavljanju udobja</i>	66
	Hladilni del (EP14)	13	Ukrepanje ob alarmih	66
4	<i>Cevni priključki</i>	15	11 <i>Dodatna oprema</i>	69
	Splošno	15	12 <i>Tehnični podatki</i>	72
	Mere in cevni priključki	16	Mere in koordinate za postavitve	72
	Stran medija	17	Električni podatki	73
	Stran ogrevalne vode	17	Tehnični podatki	76
	Hladna in topla sanitarna voda	18	Energijska oznaka	79
	Možnosti priključitve	18	<i>Abecedni seznam pojmov</i>	89
5	<i>Električni priključki</i>	21	<i>Naslov za stike</i>	95
	Splošno	21		
	Priključki	23		
	Nastavitve	25		
	Priključitev dodatne opreme	27		
	Priključitev dodatne opreme	31		
6	<i>Prvi zagon in nastavljanje</i>	33		
	Priprave	33		
	Polnjenje in odzračevanje	33		

1 Pomembni podatki in navodila

Varnostna navodila

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

Priročnik morate predati uporabniku.

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

Pridržujemo si pravico do konstrukcijskih sprememb.

©NIBE 2020.

Voda lahko kaplja s prelivne cevi varnostnega ventila. Celotna prelivna cev mora biti napeljana do ustreznega odtoka in nagnjena, da v njej ne zastaja tekočina, in 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 v bližini električnih delov.

F1145 je treba vgraditi z ločilnim stikalom. Presek kabla mora biti dimenzioniran glede na uporabljeno vrednost varovalke.

Simboli



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

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

IPX1B Klasifikacija ohišja elektrotehnične opreme.



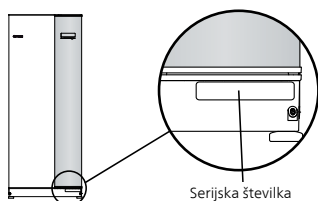
Nevarnost za ljudi ali opremo.



Preberite navodila za uporabo.

Serijska številka

Serijsko številko najdete na spodnjem desnem vogalu sprednjega okrova, v meniju Info (meniju 3.1) ter na tipski ploščici (PZ1).



UPOŠTEVAJTE

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

Ravnanje z odpadki



Prepustite ravnanje z odpadno embalažo serviserju, ki vam je izdelek vgradil, ali obratu za ravnanje s posebnimi odpadki.

Izdelka po izteku življenjske dobe ne odlagajte med gospodinjske odpadke. Oddati ga morate obratu za ravnanje s posebnimi odpadki ali prodajalcu, ki izvaja storitve te vrste.

Če uporabnik neustrezno ravna z izdelkom po izteku življenjske dobe, plača globo po veljavnih predpisih.

Podatki o okolju

UREDBA O FLUORIRANIH TOPLOGREDNIH PLINIH (EU) ŠT. 517/2014

Naprava vsebuje fluoriran toplogredni plin, ki ga omenja Kjotski protokol.

Oprema vsebuje R407C, fluoriran toplogredni plin s potencialom ogrevanja ozračja (GWP) 1 774. Ne izpuščajte R407C v atmosfero.

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
	Medij (stran 17)			
	Sistem prepihan			
	Sistem odzračen			
	Protizmrzovalna tekočina			
	Nivojska/ekspanzijska posoda			
	Filter delcev			
	Varnostni ventil			
	Zaporni ventili			
	Nastavitev obtočne črpalke			
	Ogrevalna voda (stran 17)			
	Sistem prepihan			
	Sistem odzračen			
	Ekspanzijska posoda			
	Filter delcev			
	Varnostni ventil			
	Zaporni ventili			
	Nastavitev obtočne črpalke			
	Električna napeljava (stran 21)			
	Priključki			
	Omrežna napetost			
	Fazna napetost			
	Varovalke, toplotna črpalka			
	Varovalke, druga oprema			
	Zunanje tipalo			
	Sobno tipalo			
	Tokovni transformatorji			
	Varnostni odklopnik			
	Ozemljitveni odklopnik			
	Nastavitev termostata rezervnega načina delovanja			

2 Dobava in ravnanje z opremo med vgradnjo

Prevoz

F1145 je treba prevažati in skladiščiti v navpičnem položaju ter v suhem prostoru. Pri prenosu v zgradbo lahko F1145 previdno nagnete nazaj za 45 °.

Preverite, da se enota F1145 ni poškodovala med prevozom.

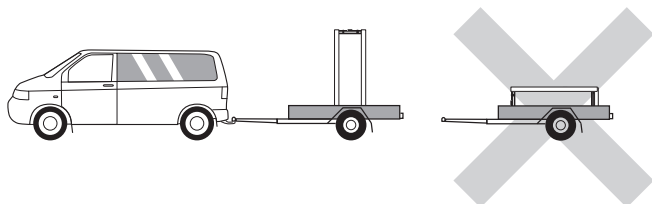


UPOŠTEVAJTE

Težišče izdelka je na hrbtni strani.

Če hladilni modul odstranite in ga prenašate v navpičnem položaju, lahko F1145 prenašate prevrnjeno na hrbtno stran.

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



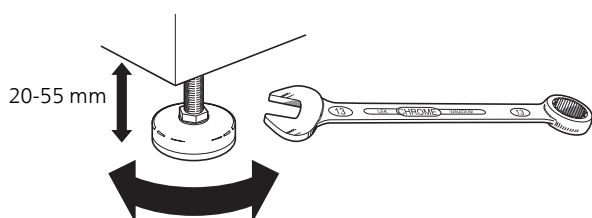
ODSTRANITEV HLADILNEGA MODULA

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

Glejte navodila na strani 62 za odstranitev hladilnega modula.

Sestavljanje

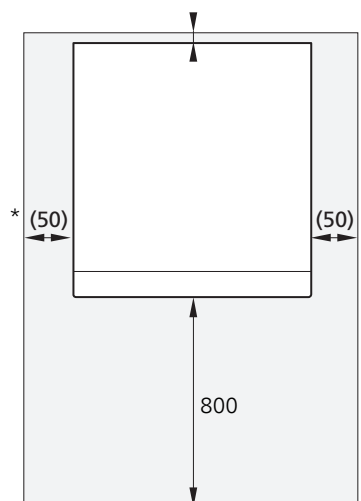
- Postavite F1145 na trdno podlago, ki lahko prenese težo toplotne črpalke. Napravo z njenimi nastavljivimi nogami poravnajte tako, da je vodoravna in stabilna.



- Ker F1145 izpušča vodo, mora imeti prostor, v katerega nameščate toplotno črpalko, 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

Pred napravo pustite 800 mm praznega prostora. Na vsaki strani je potrebna pribl. 50 mm praznega prostora za odstranitev stranskih okrovov (glejte sliko). Okrovov pri servisiranju ni treba odstranjevati. Vse servisne posege v F1145 je mogoče opraviti s sprednje strani. Pustite prostor med toplotno črpalko in steno za njo (ter med kablji 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



Zunanje tipalo
1 x



Sobno tipalo
1 x



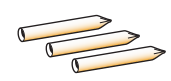
Tokovni transformatorji
3 x



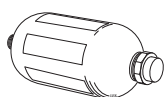
Varnostni ventil
0,3 MPa (3 bar)
1 x



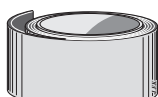
O-tesnila
8 x



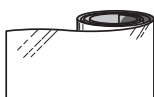
Tulke za tipala
3 x



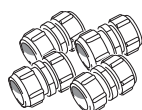
Nivojska posoda¹
1 x



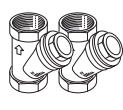
Izolacijski trak
1 x



Aluminijast trak
1 x



Spojke s kompresijskim prstanom
6–10 kW
2 x (ø 28 x G25)
3 x (ø 22 x G20)
12–15 kW
5 x (ø 28 x G25)
17 kW
3 x (ø 28 x G25)
2 x (ø 35 x G32)



Filter delcev
6–10 kW
1 x G1
1 x G3/4
12–17 kW
1 x G1
1 kos G1 1/4



Tipalo temperature
3

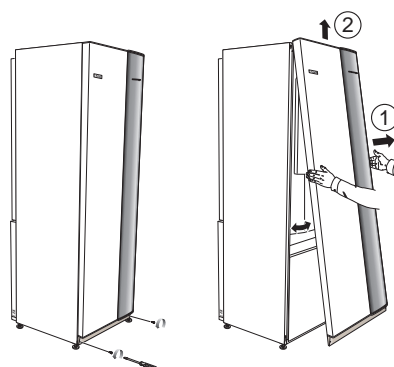
¹ Ni priložen v Danska

MESTO V EMBALAŽI

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

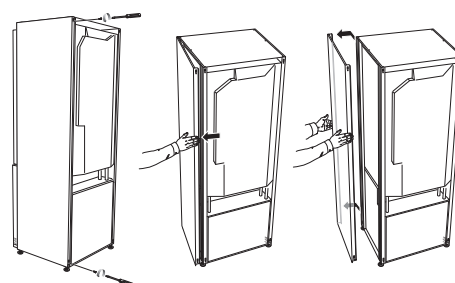
Odstranitev okrovov

SPREDNJI OKROV



1. Odvijte vijake na spodnjem robu sprednjega okrova.
2. Dvignite okrov z ležišča na spodnjem robu.

BOČNI OKROVI

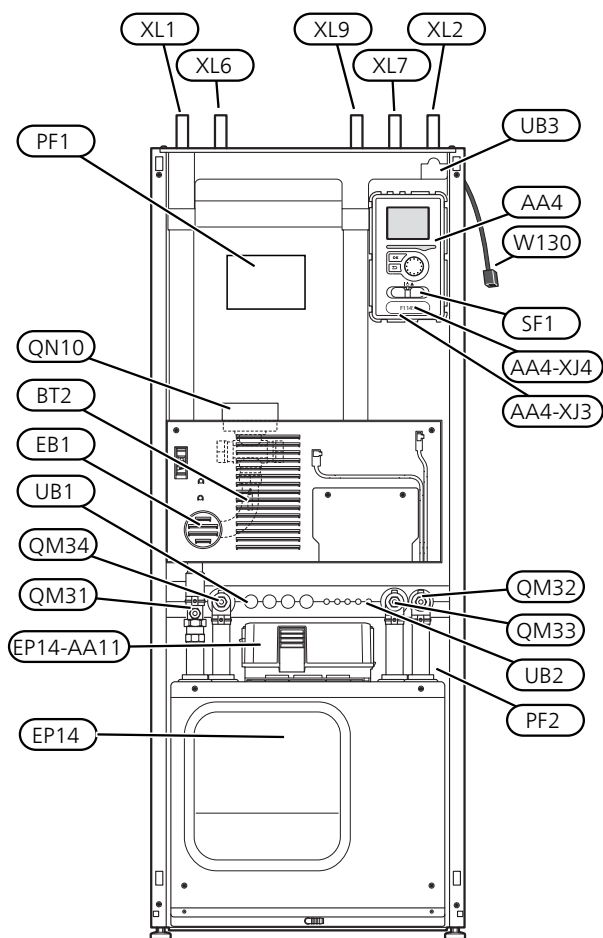


Za lažje delo lahko odstranite tudi bočna okrova.

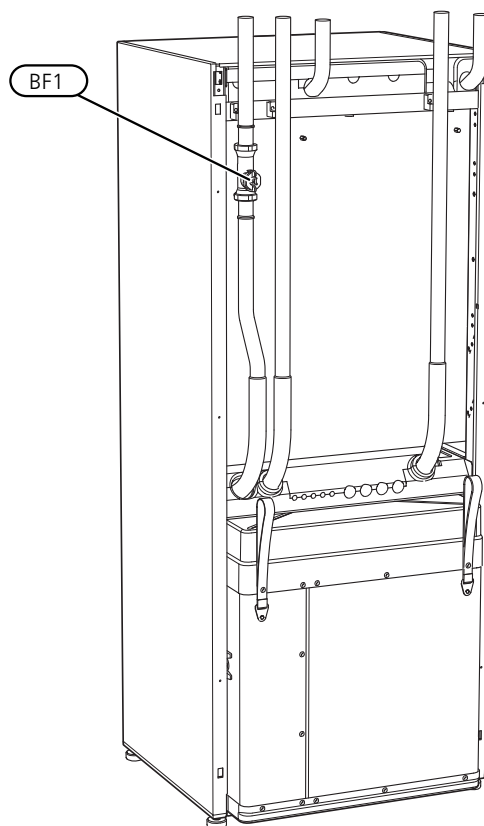
1. Odvijte vijake na zgornjem in spodnjem robu.
2. Zvijte okrov rahlo navzven.
3. Pomaknite pokrov lopute navzven in nazaj.
4. Sestavljanje poteka v obratnem vrstnem redu.

3 Zasnova toplotne črpalke

Splošno



POGLED OD ZADAJ



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

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

TIPALA ITD.

BF1	Merilnik pretoka**
BT1	Tipalo zunanje temperature*
BT2	Temperaturna tipala, dvižni vod ogrevalne vode

** Samo toplotne črpalke s kalorimetrom.

* Ni prikazano na sliki.

ELEKTRIČNI DELI

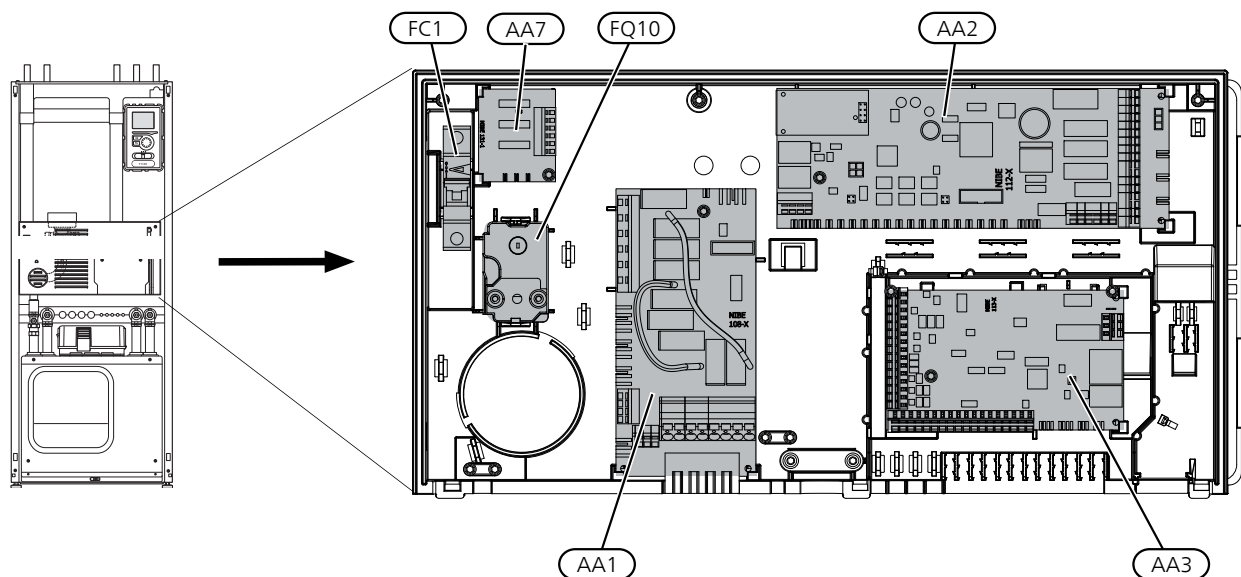
AA4	Zaslonska enota
	AA4-XJ3 Vtičnica USB
	AA4-XJ4 Servisni priključek (nima funkcije)
AA11	Modul motorja
EB1	Električni grelnik
SF1	Stikalo
W130	Omrežni kabel za NIBE Uplink

RAZNO

EP14	Hladilni del
PF1	Ploščica z nazivnimi podatki
PF2	Tipaska ploščica, hladilni del
UB1	Kabelska uvodnica, električno napajanje
UB2	Kabelska uvodnica
UB3	Kabelska uvodnica, hrbtna stran, tipalo

Oznake po standardu EN 81346-2.

Distribucijske doze



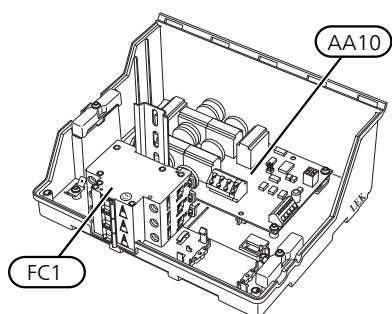
ELEKTRIČNI DELI

- AA1 Kartica električnega grelca
- AA2 Matična kartica
- AA3 Kartica vhodov
- AA7 Dodatna relejska kartica¹
- FC1 Samodejna varovalka
- FQ10 Temperaturno omejevalo/termostat rezervnega načina

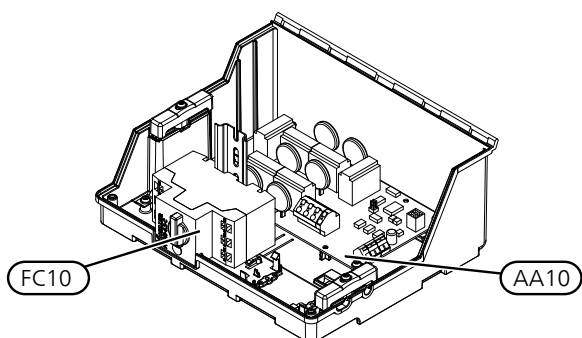
¹ Samo za F1145PC in F1245PC

MODUL MOTORJA (AA11)

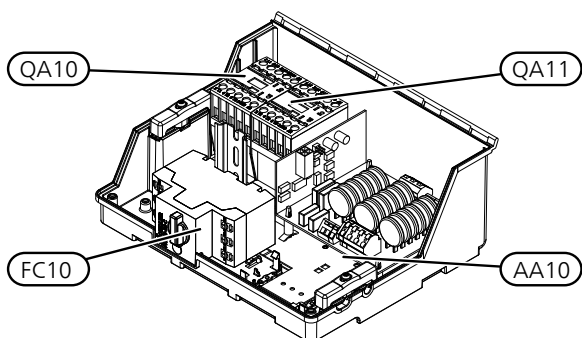
3 x 400 V, 6–10 kW



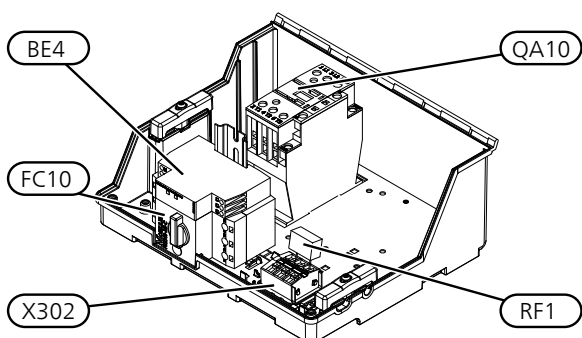
3 x 400 V, 12 kW



3 x 400 V, 15 in 17 kW



3 x 230 V, 15–17 kW



ELEKTRIČNI DELI

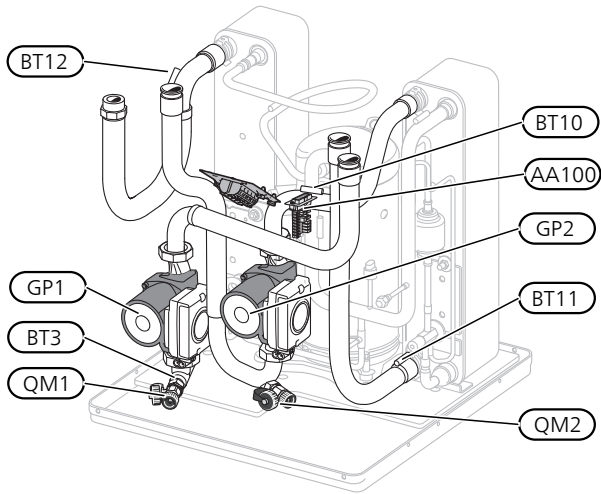
AA10	Kartica za mehki zagon
BE4	Nadzor zaporedja faz
FC1	Samodejna varovalka
FC10	Zaščita motorja
QA10	Kontaktor, kompresor
QA11	Kontaktor, kompresor
RF1	Dušilni kondenzator

X302 Vrstne sponke

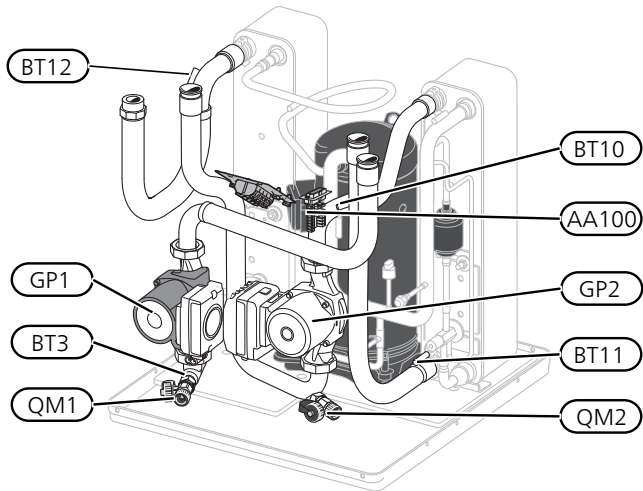
* 1 x 230 V in 3 x 230 V imata pomožno stikalo za zaščito motorja.

Hladilni del (EP14)

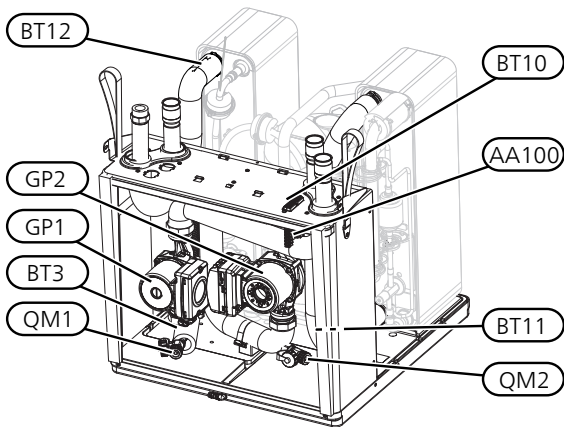
6-8 kW



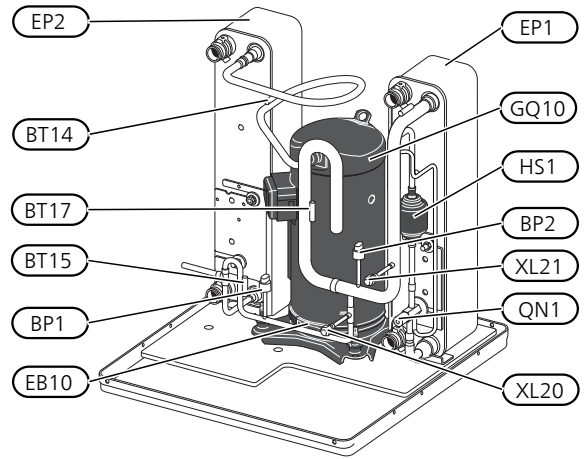
10 kW



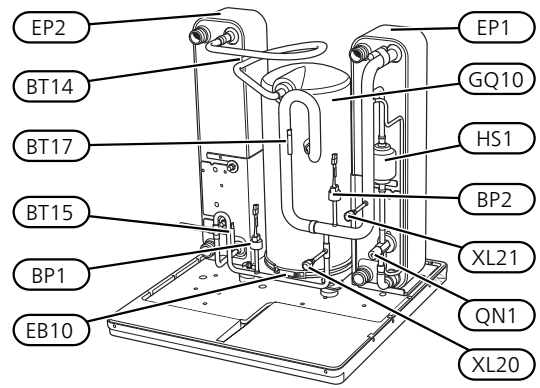
12-17 kW



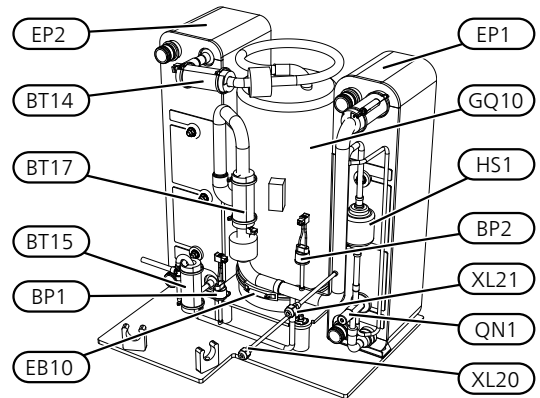
6-10 kW



12 kW



15 in 17 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
- 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

ELEKTRIČNI DELI

- AA100 Skupna kartica
- EB10 Grelnik kompresorja

HLADILNI DELI

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

4 Cevni priključki

Splošno

Pri priključevanju cevi upoštevajte veljavne predpise in standarde. Pri F1145 sme med obratovanjem temperatura v povratnem vodu doseči 58 °C, temperatura v dviznem vodu pa 70 (65 °C samo s kompresorjem).

F1145 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

Preden se priklopi toplotna črpalka, je treba sprati cevne sisteme, da smeti ne poškodujejo sestavnih delov.



POZOR

Voda lahko kaplja s prelivne cevi varnostnega ventila. Celotna prelivna cev mora biti napeljana do ustreznega odtoka in nagnjena, da v njej ne zastaja tekočina, in 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 v bližini električnih delov.

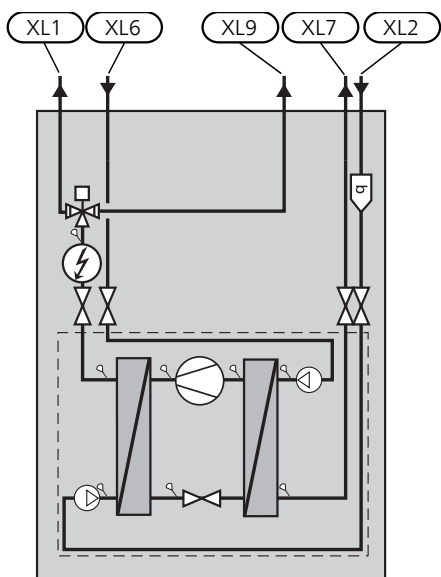
POMEN SIMBOLOV

Simbol	Pomen
	Odzračevalni ventil
	Zaporni ventil
	Nepovratni ventil
	Obtočna črpalka
	Ekspanzijska posoda
	Pomožni rele
	Kompresor
	Merilnik tlaka
	Nivojska posoda
	Filter delcev
	Varnostni ventil
	Tipalo temperature
	Dušilni ventil
	Preklopni ventil/mešalni ventil
	Toplotni prenosnik

SHEMA SISTEMA

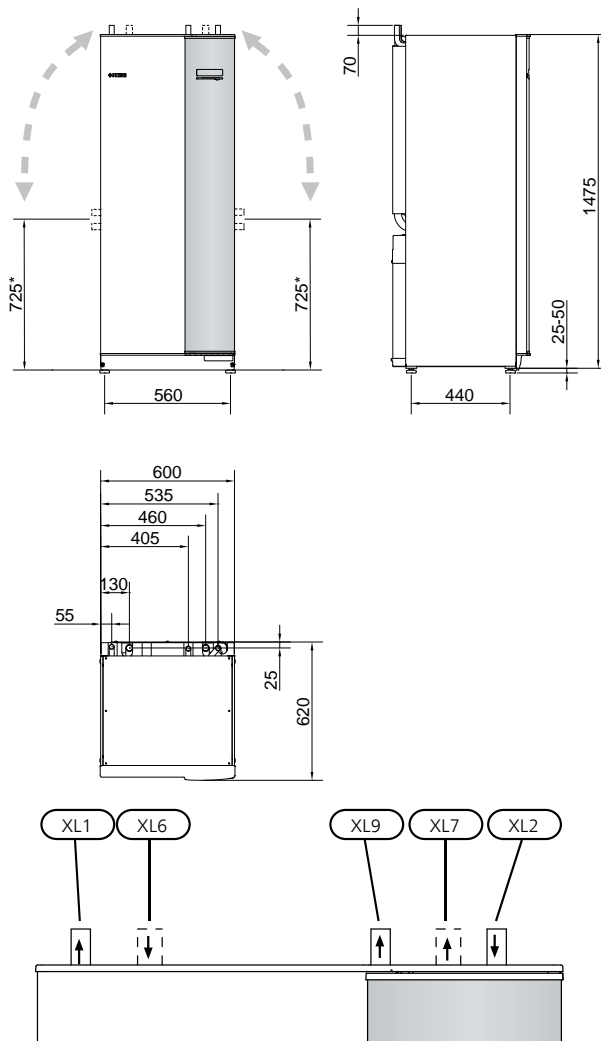
F1145 sestavljajo toplotna črpalka, električni grelnik, obtočne črpalke in krmilni sistem. F1145 je priključena na tokokroga medija in ogrevalne vode.

V uparjevalniku toplotne črpalke medij (mešanica vode in protizmrazovalne 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 dvížnega 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	(kW)	6-10	12	15	17
(XL6)/(XL7) Medij, vstop/izstop, zun. Ø	(mm)	28		35	
(XL1)/(XL2) Ogrevalna voda, dvížni/povratni vod, zun. Ø	(mm)	22	28		
(XL9) Priključek, grelnik sanitarne vode, zun. Ø	(mm)	22	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 ogrevalnih zahtev hiše. Dimenzionirati je treba vsak sistem posebej.

Največja dolžina posamezne veje kolektorja ne sme presegati 400 m.

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 črpalki. 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 PEM 40 x 2,4 PN 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.
- Nivojska posoda mora biti vgrajena na najvišji točki sistema medija, na dovodni cevi pred črpalko 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 kaplajoči kondenzat ne škoduje drugi opremi.

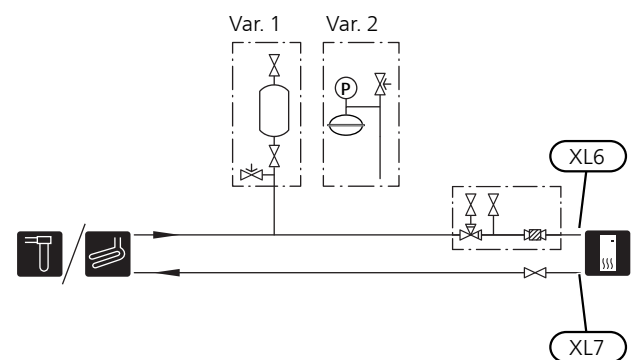
- Na nivojski posodi morajo biti navedeni podatki o protizmrzovalni tekočini v sistemu.
- Vgradite priloženi varnostni ventil pod nivojsko posodo, kot je prikazano.
- Zaporne ventile vgradite kolikor mogoče blizu toplotni črpalki.
- Vgradite priloženi filter delcev na dovod medija.



PREDLOG

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

Če je toplotna črpalka 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.



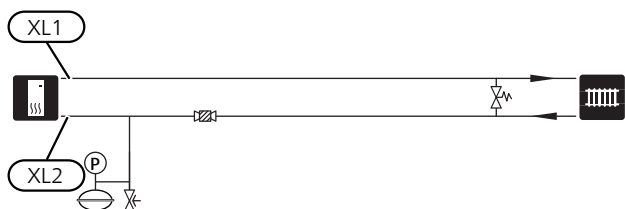
Stran ogrevalne vode

PRIKLJUČITEV SISTEMA KLIMATIZACIJE

Sistem klimatizacije je sistem, ki vzdržuje udobje v prostorih krmilnim sistemom v F1145 in z ogrevalnimi/hladilnimi telesi, npr. radiatorji ali talnim ogrevanjem/hlajenjem, konvektorji ipd.

- Vgradite potrebne varnostne naprave, zaporne ventile (čim bližje toplotni črpalki) in priloženi filter delcev.

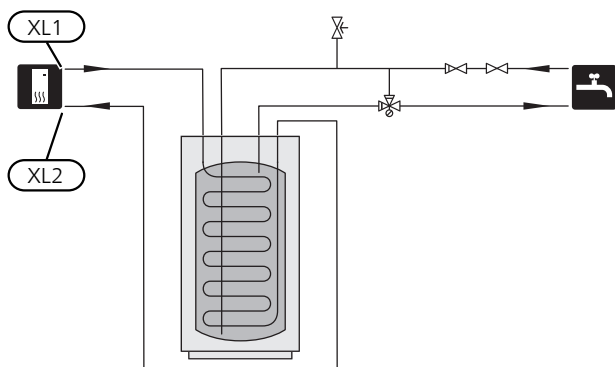
- Vgradite varnostni ventil na povratni vod ogrevalne vode, kot je prikazano. Priporočeni tlak odpiranja je 0,25 MPa (2,5 bar). Za informacije o najvišjem tlaku odpiranja glejte tehnične podatke.
- Če imajo vsi radiatorji (ali veje talnega ogrevanja) v omrežju termostate, je treba vgraditi obvodni ventil ali pa odstraniti nekaj termostatov, da se zagotovi zadosten pretok.



Hladna in topla sanitarna voda

PRIKLJUČITEV GRELNIKA SANITARNE VODE

- Vgradite zaporni ventil, nepovratni ventil in varnostni ventil, kot je prikazano.
- Varnostni ventil mora imeti tlak odpiranja največ 1,0 MPa (10,0 bar) in mora biti vgrajen na dovodu sanitarne vode, kot je prikazano.
- Če se tovarniška nastavitve za sanitarno vodo spremeni, je treba vgraditi tudi mešalni ventil. Upoštevajte nacionalne predpise.
- Pripravo sanitarne vode vključite v vodniku za zagon ali v meniju 5.2.



FIKSNA KONDENZACIJA

Če bo F1145 delovala z grelnikom vode s fiksno kondenzacijo, morate priklopiti zunanje temperaturno tipalo dvižnega voda (BT25) skladno z opisom na strani 25. Poleg tega morate opraviti še naslednje menijske nastavitve.

Meni	Menijske nastavitve (z morebitnimi lokalnimi odstopanji)
1.9.3 - min. temp. dviž. voda	Želena temperatura v zalogovniku.
5.1.2 - maks.temp.dviž.voda	Želena temperatura v zalogovniku.
5.1.10 - rež. del. črpalke ogrev. medija	s kompresorjem
4.2 - režim delovanja	ročno

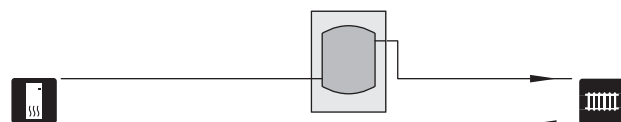
Možnosti priključitve

F1145 lahko priključite na več načinov; nekateri od njih so prikazani spodaj.

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 F1145.

HRANILNIK TOPLOTE

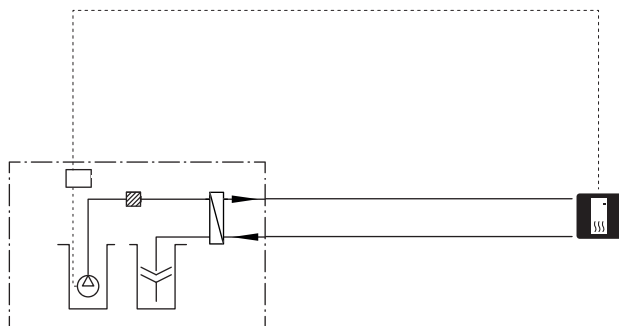
Če je prostornina sistema klimatizacije premajhna za toplotno moč toplotne črpalke, lahko prostornino radiatorskega omrežja povečate s hranilnikom toplote, npr. NIBE UKV.



SISTEM PODTALNE VODE

Toplotni prenosnik v toplotni črpalki ščiti pred umazanijo vmesni prenosnik toplote. Voda se vrača v povratno vrtino. Na strani 30 najdete podrobnejša navodila za priključitev črpalke za podtalno vodo.

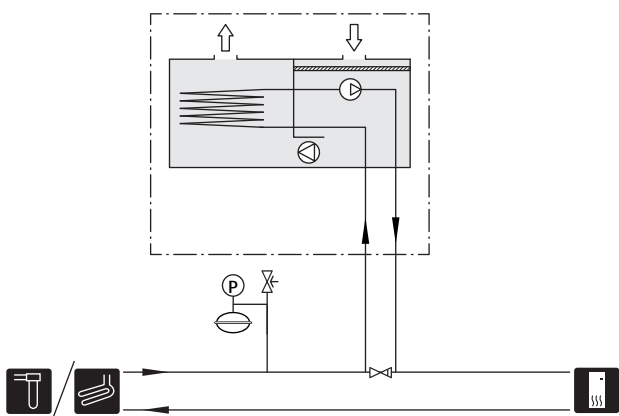
Če uporabljate to priključitev, je treba »min. izh. medij« v meniju 5.1.7 »nast. al. črpalke medija« spremeniti na ustrežno vrednost, da se prepreči zmrzovanje toplotnega prenosnika.



IZRABA TOPLOTE PREZRAČEVANJA

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

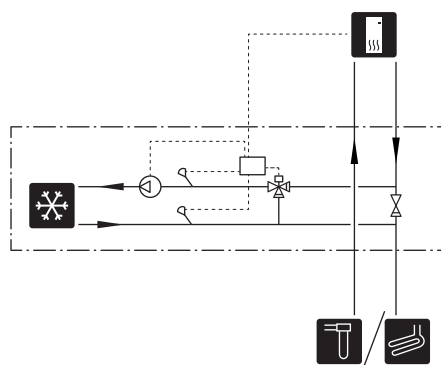
- Hladne cevi in druge hladne površine izolirajte (npr. z materialom Armaflex AC), da na njih ni kondenzacije.
- Sistem medija mora imeti vgrajeno tlačno ekspanzijsko posodo. Če ima vgrajeno nivojsko posodo, jo je treba zamenjati.



PASIVNO HLAJENJE

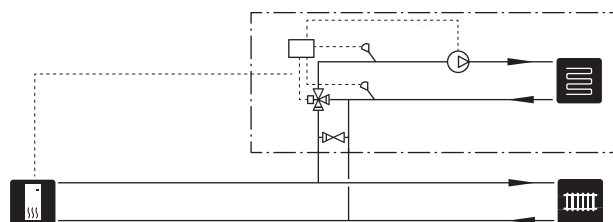
Dodatna oprema PCS 44 omogoča priključitev pasivnega hlajenja, denimo s konvektorji. Hladilni sistem priključite na tokokrog črpalke medija, tako da se hladilna energija dobavlja v sistem iz kolektorja prek obtočne črpalke in mešalnega ventila.

- 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.



DVA ALI VEČ SISTEMOV KLIMATIZACIJE

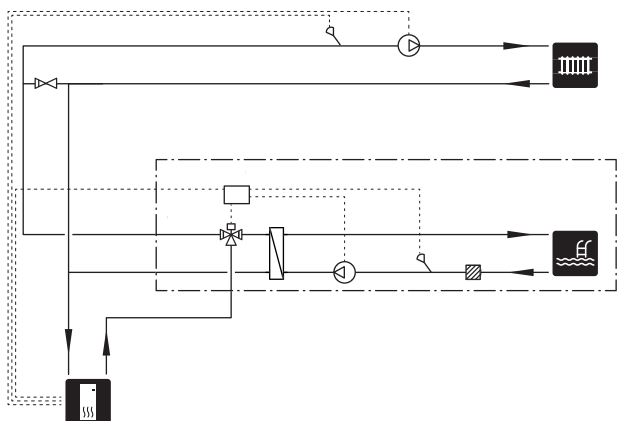
V stavbah z več sistemi ogrevanja/hlajenja, ki delujejo pri različnih temperaturah dvignega voda, lahko vgradite dodatno opremo ECS 40/ECS 41. Mešalni ventil znižuje na primer temperaturo ogrevalne vode za talno ogrevanje.



BAZEN

Z dodatno opremo POOL 40 lahko bazen ogrevate s svojo toplotno črpalko.

Pri ogrevanju bazena ogrevalna voda kroži med F1145 in toplotnim prenosnikom za bazen, poganjajo pa jo notranja obtočna črpalka toplotne črpalke.



5 Električni priključki

Splošno

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

- Pred preizkusom izolacije hišne napeljave odklopite toplotno črpalko.
- Če ima hišna napeljava ozemljitveno zaščito, mora imeti F1145 vgrajeno lastno ozemljitveno zaščito.
- Če uporabljate samodejno varovalko, mora biti vsaj razreda "C". Velikosti varovalk so navedene na strani 73.
- Sheme električnih povezav toplotne črpalke so prikazane v posebnem priročniku za vgradnjo s shemami povezav.
- Komunikacijskih in signalnih kablov zunanje opreme ne polagajte v bližini jakotočnih električnih kablov.
- Prez komuniacijskih in signalnih kablov mora znašati vsaj 0,5 mm² pri dolžini kabla do 50 m; uporabite kable, enakovredne izvedbam EKKX ali LiYY.
- Pri uvodih kablov v F1145 uporabite uvodnice (npr. UB1-UB3, označene na sliki). Skozi UB1-UB3 kable vodite v toplotno črpalko od zadaj naprej.



POZOR

Stikala (SF1) se ne sme preklopiti v položaj »**▲**« ali »**▲**«, dokler bojler ni napolnjen z vodo. Lahko bi se poškodovali sestavni deli naprave.



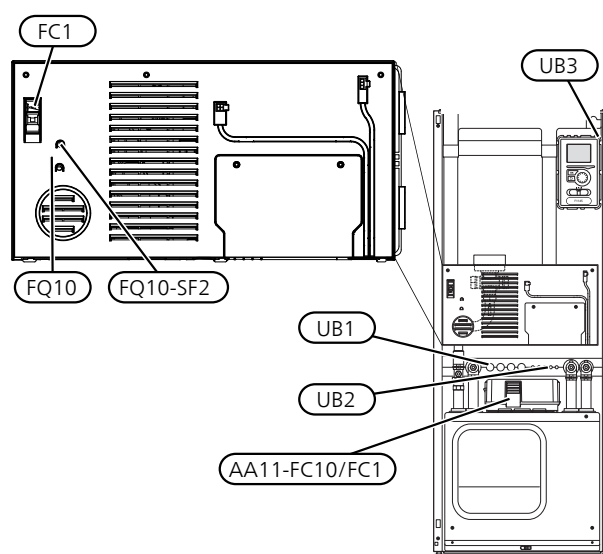
POZOR

Priklop in servisiranje električne napeljave sistema mora nadzorovati električar. Pred vsakim servisnim posegom prekinite električno napajanje na delovnem stikalu. Pri vgradnji in povezavi električne napeljave je treba upoštevati veljavne predpise in standarde.



POZOR

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



SAMODEJNA VAROVALKA

Delovne tokokroge toplotne črpalke in nekatere elemente električne opreme v omari varuje vgrajena samodejna varovalka (FC1).

TEMPERATURNO OMEJEVALO

Temperaturno omejevalo (FQ10) prekine električno napajanje dodatnega grelnika, če se temperatura dvigne nad 89 °C; omejevalo ponastavite ročno.

Ponastavitev

Dostop do omejevalnika temperature (FQ10) je pod sprednjim pokrovom. Ponastavite ga tako, da z majhnim izvijačem pritisnete gumb (FQ10-SF2).

ODKLOPNIK MOTORJA /ODKLOPNIK MOTORJA

Odklopnik motorja (AA11-FC10)/odklopnik motorja (AA11-FC1) prekine napajanje kompresorja ob previsokem električnem toku. Nameščen je za sprednjim pokrovom in se ponastavi ročno.



UPOŠTEVAJTE

Preverite temperaturno omejevalo, zaščito motorja in avtomatsko varovalko. Lahko so se sprožili med prevozom.

DOSTOP DO ELEKTRIČNIH PRIKLJUČKOV

Plastične pokrovčke priključnih doz odprete z izvijačem.

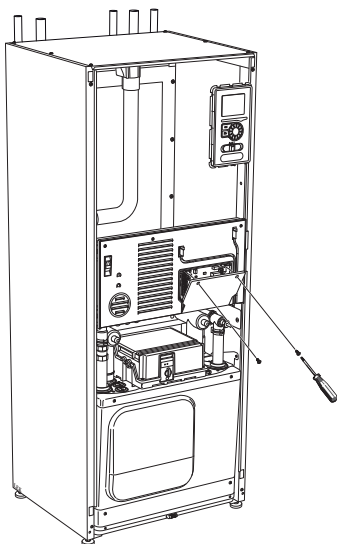


POZOR

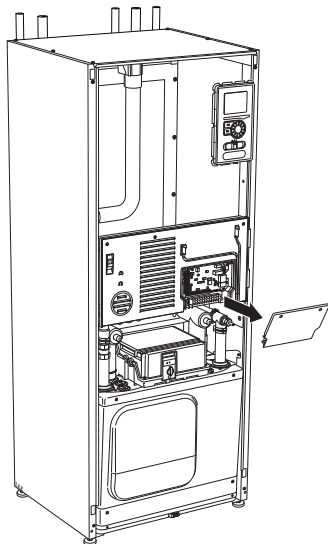
Vratca modula kartic vhodov odprete z izvijačem Torx 20.

Odstranitev pokrova, kartica vhodov

1. Odvijte vijake in odmaknite pokrov.

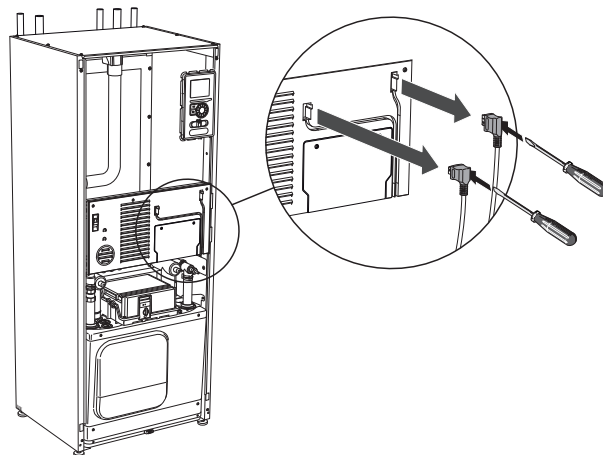


2. Snemite pokrov.

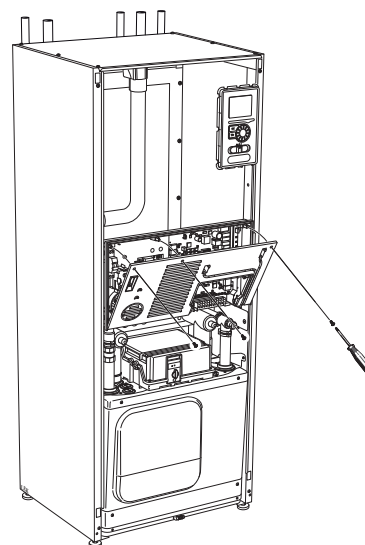


Odstranitev vratc, električna omarica

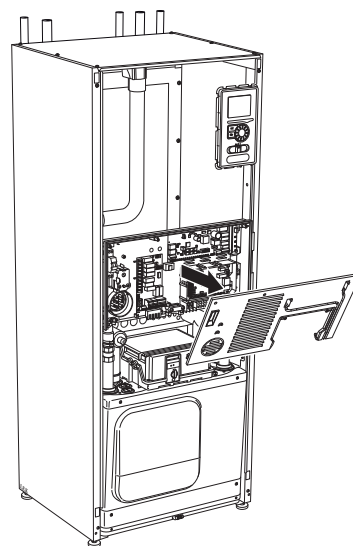
1. Odklopite kontakte.



2. Odvijte vijake in odmaknite pokrov.

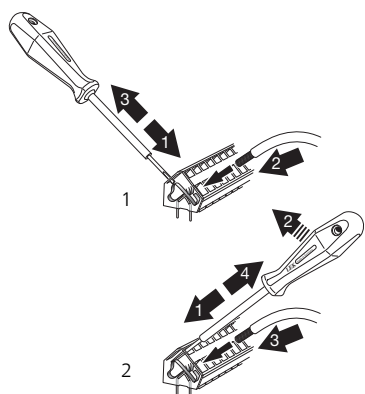


3. Snemite pokrov.



ZASKOČKE KABELSKIH KONEKTORJEV

Kabelske konektorje sprostite z vrstnih sponk s primernim orodjem.



Priključki

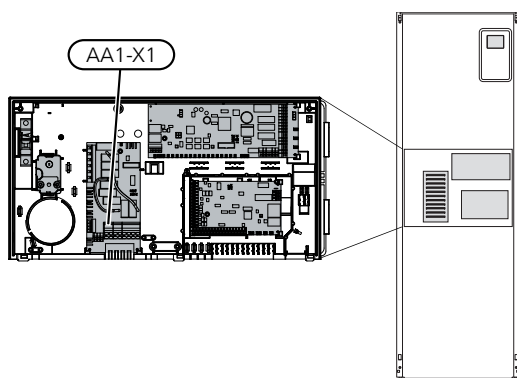


POZOR

Da ne prihaja do motenj signalov, naj neoklepljeni komunikacijski in/ali signalni kabli zunanje opreme potekajo na razdalji vsaj 20 cm od visokonapetostnih kablov.

PRIKLJUČITEV ELEKTRIČNEGA NAPAJANJA

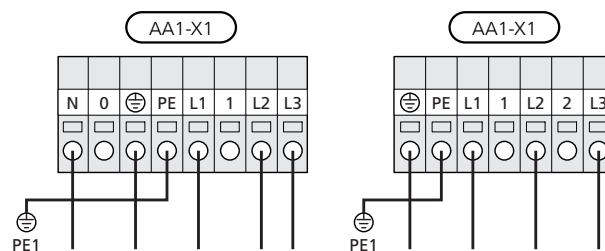
F1145 se namesti z možnostjo odklopa na napajalnem kablu. Minimalni presek kabla je treba dimenzionirati glede na nazivno vrednost uporabljene varovalke. Priloženi napajalni kabel je priključen na vrstne sponke X1 na kartici električnega grelnika (AA1). Ves sistem mora biti izveden skladno z veljavnimi standardi in predpisi.



POZOR

F1145 lahko priklopite samo na omrežni priključek, za katerega je predvidena: enofazni ali trifazni (3 x 230 V oziroma 3 x 400 V).

Priključek, 3 x 400 V Priključek, 3 x 230 V



POZOR

F1145 ima vgrajen scroll kompresor, kar pomeni, da je treba pri priključevanju paziti na pravilno zaporedje faz. Če zaporedje faz ni pravilno, se kompresor ne zažene, krmilni sistem pa prikaže alarm.

Če je potrebno ločeno napajanje za kompresor in električni grelnik, glejte točko »Zunanja zapora funkcij« na strani 30.

TARIFNO UPRAVLJANJE

Če lahko napajanje električnega grelnika in/ali kompresorja za določen čas izpade, je treba zagotoviti blokado prek vhoda AUX; glejte točko "Možnosti priklopa – možne izbire vhodov AUX". 30

PRIKLJUČITEV KRMILNEGA SISTEMA NA ZUNANJE ELEKTRIČNO NAPAJanJE



POZOR

Velja samo pri priključni napetosti 3 x 400 V.

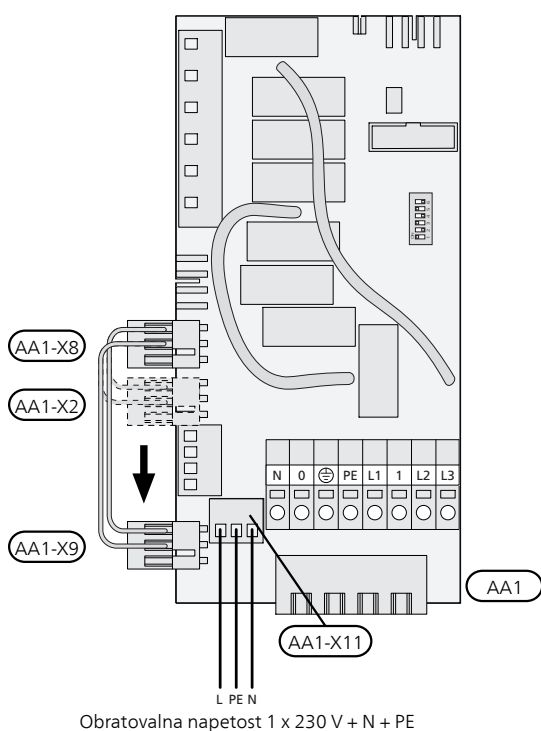


POZOR

Označite priključne doze z opozorili na napetost.

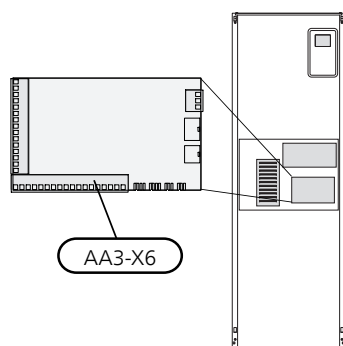
Če želite krmilni sistem F1145 priključiti na zunanje napajanje na kartici električnega grelnika (AA1), morate robni konektor na AA1:X2 premakniti na AA1:X9 (kot kaže slika).

Delovna napetost (1 x 230 V ~ 50 Hz) je priključena na AA1:X11 (kot kaže slika).



PRIKLJUČITEV TIPAL

Tipalo(-a) priključite na vrstne sponke X6 na kartici vhodov (AA3) po spodnjih navodilih.

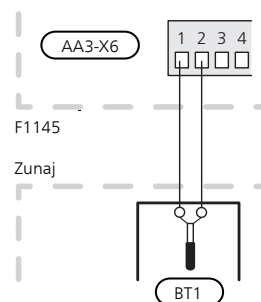


Zunanje tipalo

Zunanje temperaturno tipalo (BT1) namestite na senčno mesto na zunanji zid, obrnjen proti severu ali severozahodu, da ni izpostavljeno denimo dopoldanskemu soncu.

Tipalo priključite na vrstne sponke X6:1 in X6:2 na kartici vhodov (AA3). Uporabite dvožilni kabel s presekom najmanj 0,5 mm².

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

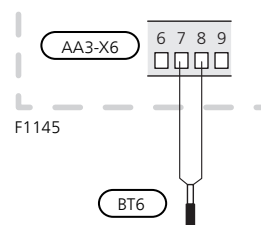


Temperaturno tipalo, ogrevanje sanitarne vode

Temperaturno tipalo grelnika sanitarne vode (BT6) je vgrajeno v potopljeno tulko na grelniku vode.

Tipalo priključite na vrstne sponke X6:7 in X6:8 na kartici vhodov (AA3). Uporabite dvožilni kabel s presekom vodnika najmanj 0,5 mm².

Pripravo sanitarne vode vključite v meniju 5.2 ali v vodniku za zagon.



Temperaturno tipalo, vrh boilerja sanitarne vode

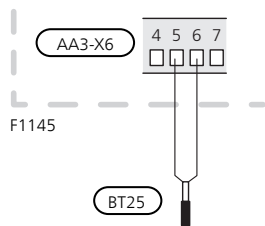
Na F1145 lahko priključite temperaturno tipalo na vrhu boilerja sanitarne vode (BT7), ki vam kaže temperaturo vode na vrhu boilerja.

Temperaturno tipalo na vrhu boilerja sanitarne vode (BT7) priključite na izbrani vhod (meni 5.4, glejte stran 29) na vrstnih sponkah X6 na vhodni kartici (AA3) za sprednjim okrovom ter na tulko na grelniku vode.

Uporabite dvožilni kabel s presekom najmanj 0,5 mm².

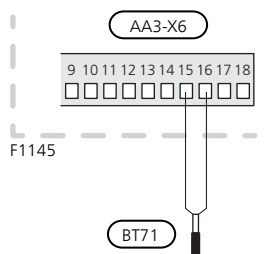
Zunanje tipalo temperature dvižnega voda

Če je treba vgraditi zunanje tipalo temperature dvižnega voda (BT25), ga priključite na vrstne sponke X6:5 in X6:6 na kartici vhodov (AA3). Uporabite dvožilni kabel s presekom vodnika najmanj 0,5 mm².



Zunanje temperaturno tipalo na dvižnem vodu

Če je treba vgraditi zunanje tipalo temperature dvižnega voda (BT71), ga priključite na enega od vhodov AUX na kartici vhodov (AA3). Uporabite 2-žilni kabel s presekom vodnika najmanj 0,5 mm².



Sobno tipalo

F1145 ima ob dobavi priloženo sobno tipalo (BT50). Sobno tipalo ima več funkcij:

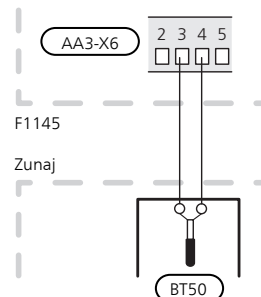
1. Prikaže temperaturo prostora na prikazovalniku naprave F1145.
2. Možnost spreminjanja sobne temperature v °C.
3. Omogoča fino nastavljanje temperature prostora.

Tipalo namestite na toplotno nevtrarno mesto, kjer želite vzdrževati nastavljeno temperaturo. Primerno mesto je prosta stena na hodniku, približno 1,5 m nad tlemi. Pomembno je, da sobno tipalo lahko meri dejansko temperaturo; ne sme biti vgrajeno v vdolbino v steni, med policami, za zaveso, nad grelnim telesom, na prepihu skozi zunanja vrata ali neposredno izpostavljeno sončni svetlobi. Težave lahko povzročajo tudi zaprti termostatski ventili radiatorjev.

Toplotna črpalka lahko deluje tudi brez tipala, tipalo pa mora biti vgrajeno, če želite prikazovati sobno temperaturo na zaslonu F1145. Sobno tipalo priključite na blok sponk X6:3 in X6:4 na kartici vhodov (AA3).

Če želite sobno tipalo uporabljati za spreminjanje sobne temperature v °C in/ali za fino nastavitvev sobne temperature, ga morate aktivirati v meniju 1.9.4.

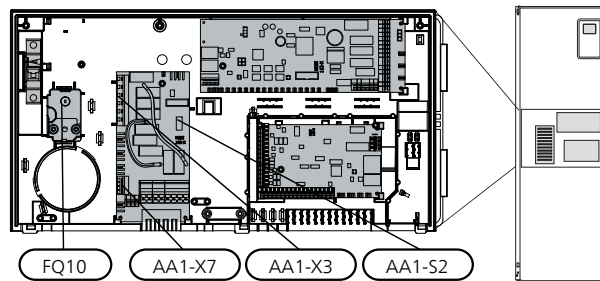
Če je sobno tipalo nameščeno v prostoru s talnim ogrevanjem, ga uporabljajte samo za prikazovanje temperature, ne pa za uravnavanje sobne temperature.



UPOŠTEVAJTE

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

Nastavitve



DODATNO ELEKTRIČNO OGREVANJE – NAJVEČJA MOČ

Število korakov, največja izhodna električna moč in moč na priključku električnega grelca se lahko med modeli razlikujejo. Glejte preglednice.

V posameznih državah je lahko moč dodatnega električnega grelca omejena.

Ob dobavi je električni grelnik nastavljen na največjo moč 7 kW (mogoč je preklon na 9 kW).

Nastavitev največje moči električnega grelnika

Največjo moč električnega grelnika nastavite v meniju 5.1.12.

Preglednice prikazujejo skupni fazni tok na električnem grelniku ob zagonu. Če je bil električni grelnik že zagnan in ne deluje s polno zmogljivostjo, se lahko vrednosti iz preglednice spremenijo, kajti krmilnik najprej aktivira ta električni grelnik.

Preklop na največjo moč električnega grelnika

Če sistem potrebuje večjo največjo moč električnega grelnika od tovarniško nastavljene (7 kW), lahko toplotno črpalko preklopite na največjo moč 9 kW.

Prestavite beli vodnik z vrstnih sponk X7:23 na vrstne sponke X3:13 (pri tem morate prelomiti plombo) na kartici električnega grelnika (AA1).

3 x 400 V (največja električna moč, nastavljena ob dobavi 7 kW)

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	8,7	8,7	13,0

3 x 400 V (največja električna moč, priključena na 9 kW)

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

3 x 230 V

Največja moč dodatnega grelnika (kW)	Največji fazni tok L1(A)	Največji fazni tok L2(A)	Največji fazni tok L3(A)
0	–	–	–
2	9,4	9,4	–
4	9,5	15,6	8,7
6	15,6	15,6	15,6
9	15,6	27,4	25,6

Če so priklopljeni tokovni transformatorji, krmilni sistem toplotne črpalke meri tokove in stopnje izhodne moči samodejno dodeljuje najmanj obremenjeni fazi.

REZERVNI NAČIN

Kadar črpalka deluje v rezervnem načinu (SF1 v položaju Δ), so aktivne samo najnujnejše funkcije.

- Kompresor je izključen, za ogrevanje skrbi električni grelnik.
- Sistem ne ogreva sanitarne vode.
- Nadzor obremenitve ne deluje.



POZOR

Stikala (SF1) ne preklopite v položaj "I" ali " Δ ", dokler F1145 ni napolnjen z vodo. Lahko bi se poškodovali deli naprave.

Moč v rezervnem načinu

Moč električnega grelnika v rezervnem načinu nastavljate s preklopnimi stikalci (S2) na kartici električnega grelnika (AA1) po spodnji preglednici. Tovarniška nastavitvev je 6 kW.

3 x 400 V (največja električna moč, priključena ob dobavi 7 kW)

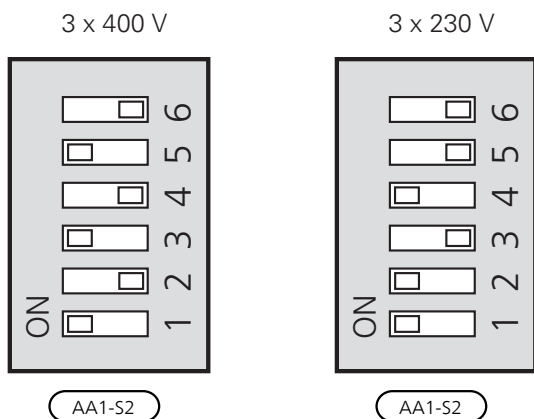
kW	1	2	3	4	5	6
1	off	off	off	off	off	on
2	off	off	on	off	off	off
3	off	off	on	off	off	on
4	off	off	on	off	on	off
5	on	off	on	off	off	on
6	on	off	on	off	on	off
7	on	off	on	off	on	on

3 x 400 V (največja električna moč, priključena na 9 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
2	off	off	off	off	on	off
4	off	off	on	off	on	off
6	on	off	on	off	on	off
9	on	off	on	on	on	on

3 x 230 V

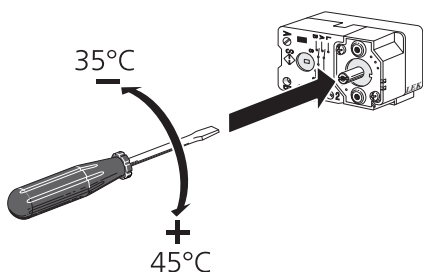
kW	1	2	3	4	5	6
2	off	off	off	on	off	off
4	off	on	off	on	off	off
6	on	on	off	on	off	off
9	on	on	on	on	off	off



Slika prikazuje tovarniško nastavitve DIP-stikala (AA1-S2).

Termostat v rezervnem načinu

Temperaturo dvížnega voda v rezervnem načinu krmili termostat (FQ10). Nastavljen je lahko na 35 (tovarniška nastavitve, npr. za talno ogrevanje) ali na 45 °C (npr. za radiatorsko ogrevanje).



Priključitev dodatne opreme

GLAVNA/PODREJENA

Povežete lahko več toplotnih črpalk (F1145, F1245 in F1345); pri tem eno črpalko izberete kot glavno, druge kot podrejene.

Ob dobavi je toplotna črpalka vedno nastavljena kot glavna, z njo pa je mogoče povezati do 8 podrejenih. V sistemih z več toplotnimi črpalkami mora imeti vsaka izmed njih enoznačno ime, torej je samo ena lahko »glavna« in samo ena je npr. »podrejena 5«. Glavne/podrejene enote nastavite v meniju 5.2.1.

Zunanja temperaturna tipala in krmilne signale priključite vedno na glavno toplotno črpalko, razen signalov za zunanje upravljanje kompresorskega modula.



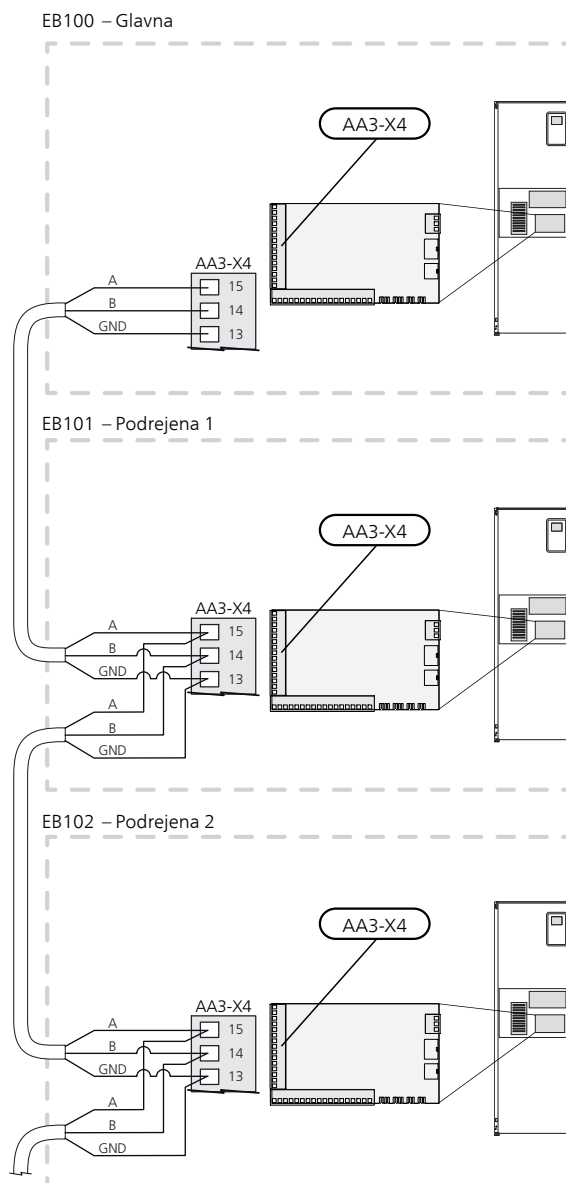
POZOR

Če je med seboj povezanih več toplotnih črpalk (v konfiguraciji nadrejena/podrejena), je obvezna uporaba zunanjega tipala BT71. Če BT71 ni priključen, sistem javlja napako tipala.

Komunikacijske kable med toplotnimi črpalkami priključite, kot kaže slika, zaporedno na vrstne sponke X4:15 (A), X4:14 (B) in X4:13 (GND) na kartici vходов (AA3).

Uporabite kabel LiYY, EKKX ali podoben.

Primer kaže povezavo več enot F1145.



OMEJEVALO MOČI

Vgrajeni nadzornik obremenitve

Naprava F1145 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 meni 5.1.12.

Nadzornik obremenitve s tokovnim tipalom

Kadar so v določenem objektu priklopljeni številni izdelki, ki porabljajo energijo, in hkrati deluje električno dodatno ogrevanje, se lahko sproži glavna hišna varovalka. Naprava F1145 je opremljena z omejevalom moči, ki s pomočjo tokovnega transformatorja krmili stopnje moči za dodatno električno ogrevanje, tako da moč prerazporedi med fazami ali pa celo izklopi dodatno električno ogrevanje, če pride do preobremenitve na fazi. Vnovični vklop se zgodi, ko se zmanjša druga poraba toka.



UPOŠTEVAJTE

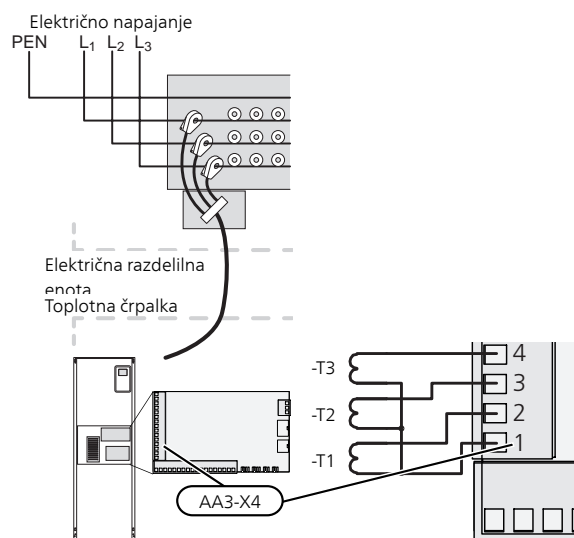
Aktivirajte zaznavanje faze v meniju 5.1.12 za polno funkcionalnost, če so nameščeni tokovni transformatorji.

Priključitev tokovnih transformatorjev

V razdelilni omarici namestite na vse tri fазne vodnike tokovne transformatorje, da merijo električni tok na dovodu. Ustrezno mesto za tokovne transformatorje je razdelilna omarica.

Tokovna tipala priključite na večžilni električni kabel v ohišju ob razdelilni omarici. Večžilni kabel med omarico in napravo F1145 mora imeti presek vodnikov najmanj 0,5 mm².

Kabel priključite na vhodno tiskano vezje (AA3) na priključne sponke X4:1-4, pri čemer je X4:1 skupni priključek za vsa tri tokovna tipala.



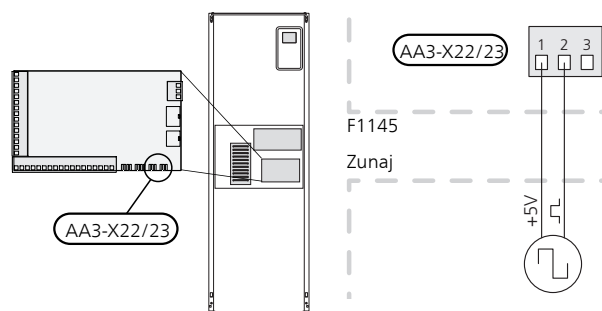
PRIKLJUČITEV ZUNANJEGA ŠTEVCA ENERGIJE



POZOR

Za priključitev zunanjega števcu energije sta potrebni različica 35 ali poznejša vhodne kartice (AA3) ter verzija programske opreme 7113 ali poznejša.

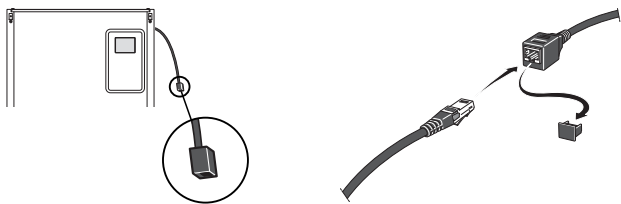
Eden ali dva števcu energije (BE6, BE7) sta priključena na vrstne sponke X22 in/ali X23 na kartici vhodov (AA3).



Števec(-ce) energije aktivirajte v meniju 5.2.4, nato pa nastavite zeleno vrednost (količino energije na impulz) v meniju 5.3.21.

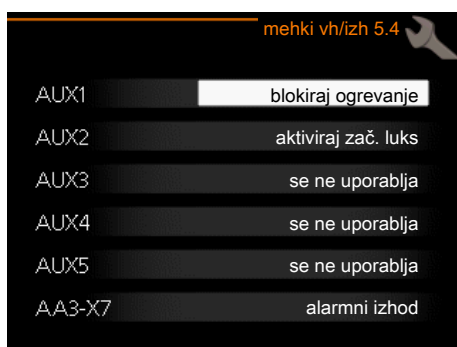
NIBE UPLINK

Omrežni priključni kabel (ravni, kat. 5e UTP) priključite s konektorjem RJ45 (moškim) na konektor RJ45 (ženski) na zadnji steni toplotne črpalke.



PRIKLJUČITEV ZUNANJE DODATNE OPREME

F1145 ima na kartici vhodov (AA3) programsko nastavljive vhode in izhode za priključitev zunanega stikala oziroma tipala. To pomeni, da je treba ob priključitvi zunanega stikala (mora biti brezpotencialno) ali tipala na katerega od šestih posebnih priključkov to funkcijo izbrati za pravilno povezavo v meniju 5.4.

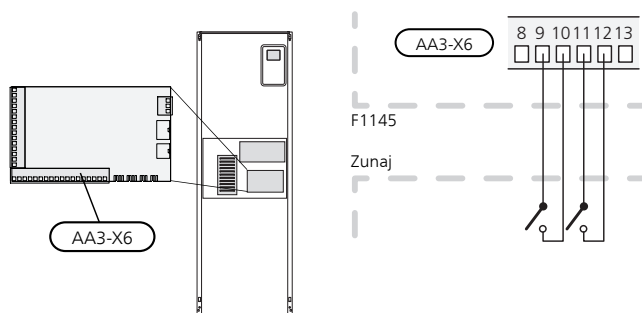


Za nekatere funkcije je lahko potrebna dodatna oprema.

Vhodi, ki jih je mogoče izbrati

Izbirni vhodi za te funkcije na vhodni kartici so:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18



Pri zgornjem primeru sta uporabljena vhoda AUX1 (X6:9-10) in AUX2 (X6:11-12) na kartici vhodov (AA3).

Izhod, ki ga je mogoče izbrati

Izhod, ki ga je mogoče izbrati, je AA3-X7.



PREDLOG

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

MOŽNE IZBIRE VHODOV AUX

Tipalo temperature

Na F1145 lahko priključite temperaturno tipalo. Uporabite 2-žilni kabel s presekom vodnika najmanj 0,5 mm².

Razpoložljive možnosti so:

- sanitarna voda, zgoraj (BT7) (kaže temperaturo vode na vrhu zalogovnika. Temperaturno tipalo je vgrajeno v potopljeno cev v grelniku vode.)
- zunanji dovod (BT25) (nadzor temperature v sistemu ogrevanja)
- hlajenje/ogrevanje (BT74), določa, kdaj je treba preklopiti med načini hlajenja in ogrevanja (prikazano le, če imate izbrano dodatno opremo za hlajenje v meniju 5.2.4).

Nadzornik

Razpoložljive možnosti so:

- Alarm iz zunanjih enot. Alarm je povezan s krmiljenjem, kar pomeni, da se okvara prikaže kot informacijsko obvestilo na prikazovalniku. Brezpotencialni signal tipa NO ali NC.
- nivo (dodatna oprema NV10)/, nadzor tlaka/pretoka za medij (NC).
- Tlačno stikalo za klimatski sistem (NC).

Zunanji vklop funkcij

Na F1145 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
- Udobni način za toplo vodo »začasno luks«
- Udobni način za toplo vodo »gospodarno«
- »zunanje nastavljanje«

Pri sklenjenem stikalu se temperatura spreminja v °C (če je sobno tipalo priključeno in aktivirano). Če sobno tipalo ni priključeno oziroma aktivirano, se zelena sprememba »temperatura« (vzporedni premik krivulje) nastavlja z izbranim številom korakov. Vrednost je mogoče nastavljati v območju od -10 do +10. Za zunanje nastavljanje sistemov za klimatizacijo od 2 do 8 je potrebna dodatna oprema.

– sistem ogrevanja/hlajenja 1 do 8

Velikost spremembe nastavite v meniju 1.9.2, "zunanje nastavljanje".

- Vklop ene od štirih hitrosti ventilatorja.
(To lahko izberete, če je vključena dodatna oprema za prezračevanje.)

Na voljo je naslednjih pet možnosti:

- 1-4 je normalno odprto (NO)
- 1 je normalno zaprto (NC)

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

- +Adjust

Pri uporabi funkcije +Adjust inštalacija komunicira s središčem za krmiljenje talnega ogrevanja * ter nastavlja krivuljo ogrevanja in izračunano temperaturo dovoda skladno s povezavami sistema za talno ogrevanje.

Aktivirajte sistem klimatizacije, na katerega naj vpliva +Adjust, tako da osvetlite funkcijo in pritisnete tipko OK.

*Potrebna je podpora za funkcijo +Adjust.



UPOŠTEVAJTE

Ta dodatna oprema morda zahteva posodobitev programske opreme naprave F1145. Različico lahko preverite v meniju »Servisne informacije« 3.1. Obiščite nibeuplink.com in kliknite jeziček »Programska oprema« ter prenesite najnovjšo programsko opremo za svojo inštalacijo.



UPOŠTEVAJTE

Pri sistemih, ki imajo talno in tudi radiatorsko ogrevanje, za optimalno delovanje uporabljajte NIBE ECS 40/41.

- SG ready



UPOŠTEVAJTE

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

Standard »SG Ready« zahteva dva pomožna vhoda.

»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 4.1.5 po vklopu funkcije). Funkcijo vklopite tako, da priključite brezpotencialni stikali na vhoda, izbrana v meniju 5.4 (SG Ready A in SG Ready B).

Sklenjeno oziroma razklenjeno stikalo pomeni eno od naslednjega:

– *Blokada (A: Sklenjeno, B: Odprto)*

"»SG Ready« deluje. Kompresor in dodatni grelnik v toplotni črpalci sta blokirana, tako kot pri dnevni tarifni blokadi.

– *Običajni 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 4.1.5).

– *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 4.1.5).

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

Zunanja zapora funkcij

Na F1145 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 IZHODA AUX (BREZPOTENCIALNI VARIABILNI RELE)

Na sistem lahko priključite zunanjo stikalno funkcijo prek brezpotencialnega variabilnega relejskega izhoda (maks. 2 A) na kartici vhodov (AA3) na vrstne sponke X7.

Možne funkcije zunanjega priključka:

- Zvočni alarm.
- Krmiljenje črpalke podtalnice.
- Prikaz načina hlajenja (velja samo, če ja na voljo dodatna oprema za hlajenje).
- Krmiljenje obtočne črpalke sanitarne vode.

- Zunanja obtočna črpalka (ogrevalne vode).
- Zunanji preklopni ventil za sanitarno vodo.
- Prikaz dopusta.

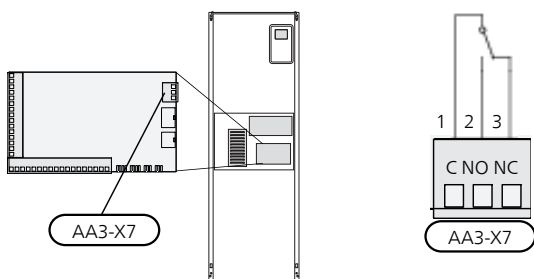
Če na vrstne sponke X7 priključite katero od naštetih izhodnih funkcij, jo morate izbrati v meniju 5.4, glejte stran 58.

Tovarniško je nastavljen običajni alarm.



POZOR

Kartica za dodatno opremo je potrebna, kadar so na vrstne sponke X7 priključene druge funkcije, ob tem pa aktivirate zvočni alarm (glejte stran 69).



Slika prikazuje rele v stanju sproženega alarma.

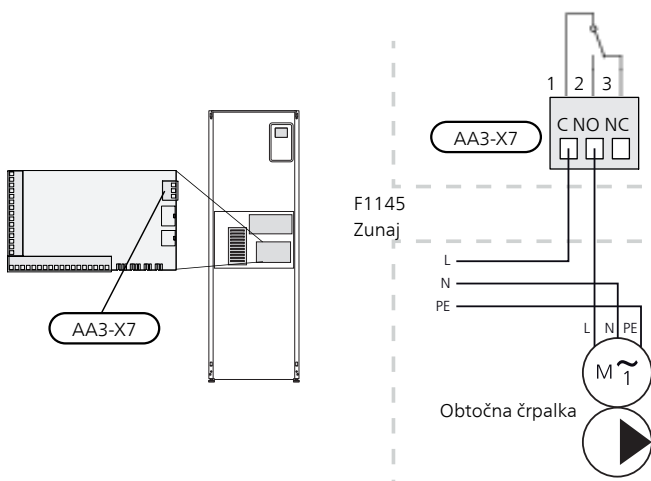
Ko je stikalo (SF1) v položaju "☺" ali "⚠", je rele v stanju alarma.

Zunanja obtočna črpalka, črpalka podtalnice ali obtočna črpalka sanitarne vode priključena na rele zvočnega alarma po spodnji sliki.



POZOR

Označite priključne doze z opozorili na napetost.



UPOŠTEVAJTE

Skupna obremenitev izhodov releja lahko znaša do 2 A (230 V ~).

Priključitev dodatne opreme

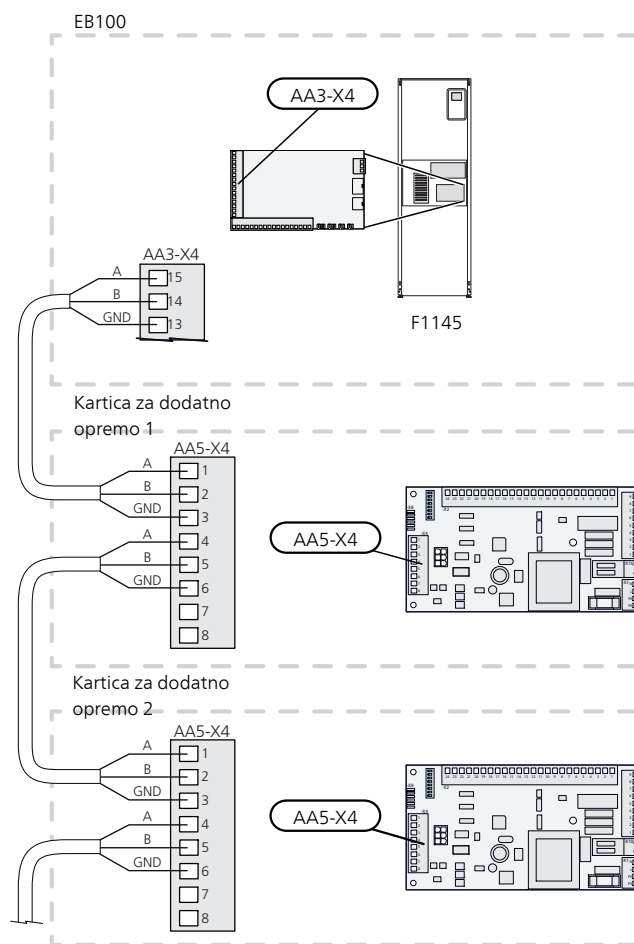
Navodila za priključitev dodatne opreme najdete v navodilih za vgradnjo te opreme. Glejte nibe.eu za seznam dodatne opreme, ki jo lahko uporabljate pri F1145.

DODATNA OPREMA S KARTICO AA5

Dodatna oprema, ki uporablja kartico AA5, je priključena na vrstne sponke AA3-X4: 13-15 na toplotni črpalki. Uporabite kabel LiYY, EKKX ali podoben.

Če je treba priključiti več enot dodatne opreme, priključite kartico prve enote dodatne opreme neposredno na vrstne sponke toplotne črpalke. Naslednje kartice priključite na prvo v zaporedni vezavi.

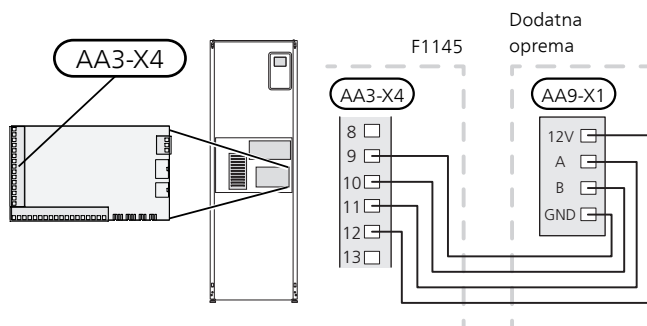
Ker so mogoče različne vezave dodatne opreme s karticami AA5, obvezno preberite navodila v priložniku za enoto, ki jo priključujete.



DODATNA OPREMA S KARTICO AA9


Dodatna oprema, ki uporablja kartico AA9, je priključena na toplotno črpalko prek vrstnih sponk X4:9-12 na vhodni kartici AA3. Uporabite kabel LiYY, EKKX ali enakovreden.

Ker so mogoče različne vezave dodatne opreme s karticami AA9, obvezno preberite navodila v priročniku za enoto, ki jo priključujete.



6 Prvi zagon in nastavljanje

Priprave

1. Preverite, ali je stikalo (SF1) v položaju " ".
2. Preverite, ali je v grelniku sanitarne vode in sistemu klimatizacije voda.



UPOŠTEVAJTE

Preverite samodejno varovalko in zaščitne odklopnike motorjev. Lahko so se sprožili med prevozom.



POZOR

F1145 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 F1145.

POLNJENJE IN ODZRAČEVANJE SISTEMA KLIMATIZACIJE

Polnjenje

1. Odprite polnilni ventil (zunanji, ni priložen). Napolnite sistem klimatizacije z vodo.
2. Odprite 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

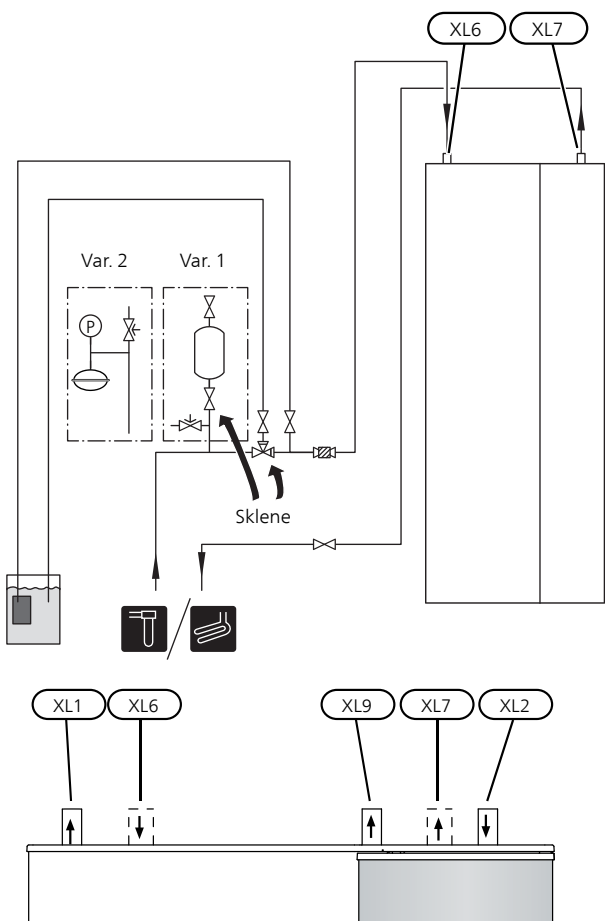
1. Toplotno črpalko odzračujete skozi odzračevalni ventil, druge dele sistema klimatizacije pa skozi ustrezne odzračevalne ventile na sistemu.

2. Vodo dolivajte in sistem odzračujte toliko časa, da odstranite ves zrak in dosežete pravilen tlak v sistemu.

POLNJENJE IN ODZRAČEVANJE 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 °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).



Zagon in pregled

VODNIK ZA ZAGON



POZOR

Pred preklopom stikala v položaj "I" 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. Postavite stikalo (SF1) na F1145 v položaj »I«.
2. Upoštevajte navodila vodnika za zagon na prikazovalniku. Če se ob zagonu F1145 vodnik za zagon ne odpre, ga odprite ročno v meniju 5.7.



PREDLOG

Na strani 39 najdete podrobnejši oris krmilnega sistema toplotne črpalke (delovanje, meniji itd.).

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

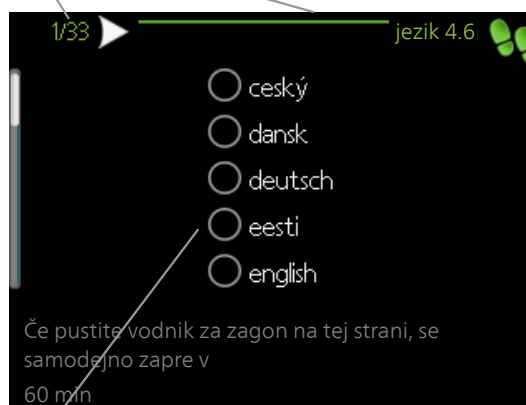
Dokler je vodnik za zagon aktiven, se nobena funkcija sistema ne bo samodejno aktivirala.

Vodnik za zagon se prikaže ob vsakem ponovnem zagonu inštalacije, dokler te izbire ne prekličete na zadnji strani.

Upravljanje med tekom vodnika za zagon

A. Stran

B. Ime in številka menija



C. Možnost/nastavitev

A. Stran

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

Med stranmi vodnika za zagon se premikate na naslednji način:

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

B. Ime in številka menija

Tu lahko vidite, na kateri meni krmilnega sistema se nanaša trenutna stran vodnika za zagon. Številke v oklepajih pomenijo številko menija krmilnega sistema.

Več o tem, na katere menije to vpliva, lahko izveste iz menija pomoči ali iz priročnika za uporabo.

C. Možnost/nastavitev

Tu nastavite sistem.

NAKNADNO NASTAVLJANJE IN ODZRAČEVANJE

Nastavljanje črpalke, samodejno delovanje

Stran medija

Za nastavitve pravilnega pretoka v sistemu medija mora biti nastavljena pravilna hitrost črpalke medija. F1145 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 multiinstalaciji, 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.

Stran ogrevalne vode

Za nastavitve pravilnega pretoka v sistemu ogrevalnega medija mora biti nastavljena pravilna hitrost črpalke ogrevalne vode. F1145 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 in je treba nastaviti pravo hitrost.

Samodejno krmiljenje deluje, kadar deluje kompresor ter nastavlja hitrost črpalke ogrevalne vode pri trenutnem režimu delovanja tako, da vzdržuje 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 5.1.14. Po potrebi je mogoče maksimalno hitrost obtočne črpalke omejiti v meniju 5.1.11.

Nastavljanje črpalke, ročno delovanje

Stran medija

F1145 ima črpalko medija, ki jo je mogoče krmiliti samodejno. Za ročno delovanje: dezaktivirajte »avto« v meniju 5.1.9 in nato nastavite hitrost skladno s spodnjim diagramom.



UPOŠTEVAJTE

Če uporabljate dodatno opremo za pasivno hlajenje, je treba hitrost črpalke medija nastaviti v meniju 5.1.9.

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

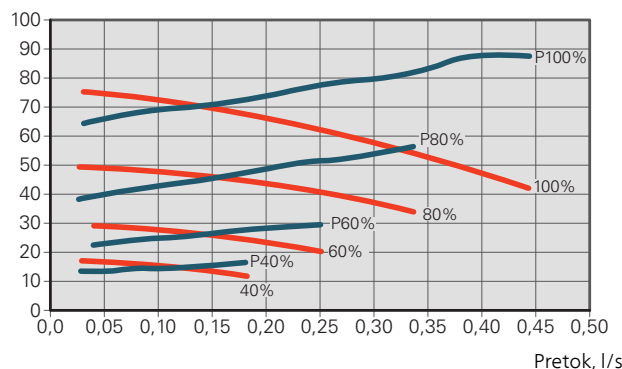
Nastavite pretok tako, da razlika temperature medija na izhodu (BT11) in na vhodu (BT10) znaša 2–5 °C. Preverite te temperature v meniju 3.1 »servisne info« in nastavite hitrost črpalke medija (GP2) tako, da dosežete zeleno temperaturno razliko. Velika razlika pomeni premajhen pretok medija, majhna razlika pa prevelik pretok medija.

Želena hitrost črpalke medija pri ročnem delovanju odčitata s spodnjega diagrama.

— Razpoložljivi tlak, kPa
— Električna izhodna moč, W

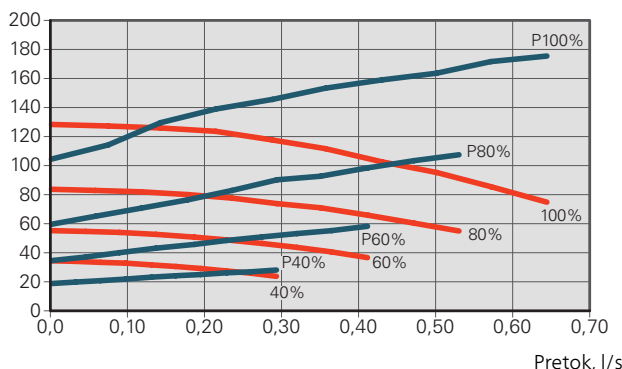
F1145 6 in 8 kW

Razpoložljivi tlak, kPa
Električna izhodna moč, W



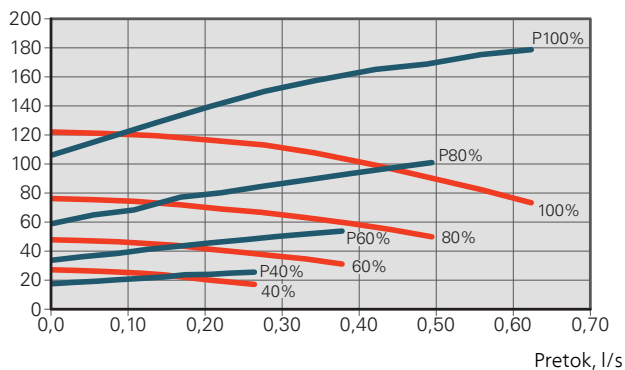
F1145, 10 kW

Razpoložljivi tlak, kPa
Električna izhodna moč, W



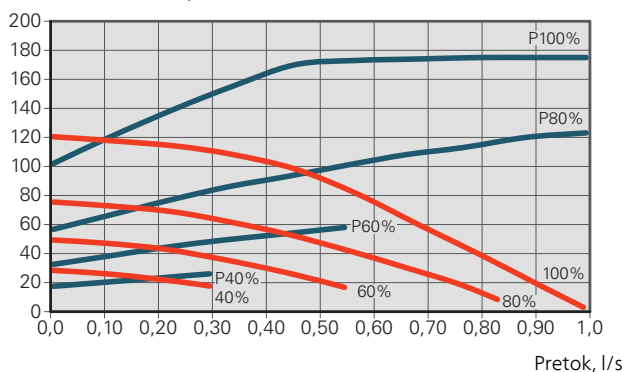
F1145, 12 kW

Razpoložljivi tlak, kPa
Električna izhodna moč, W



F1145, 15 in 17 kW

Razpoložljivi tlak, kPa
Električna izhodna moč, W



Stran ogrevalne vode

F1145 uporablja črpalko medija, ki je lahko samodejno krmiljena. Za ročno delovanje: dezaktivirajte »avto« v meniju 5.1.11 in nato nastavite hitrost skladno s spodnjimi diagrami.

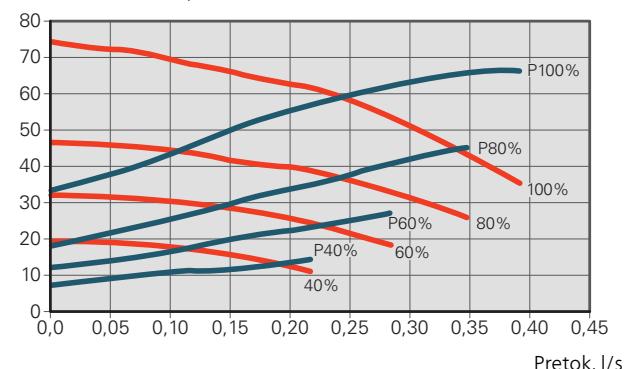
S pretokom je treba doseči primerno temperaturno razliko za primer delovanja (za ogrevanje: 5–10 °C, segrevanje sanitarne vode: 5–10 °C, ogrevanje bazena: pribl. 15 °C) med ticalom v dviznem vodu ter ticalom v povratnem vodu. Preverite te temperature v meniju 3.1 »servisne info« in nastavite hitrost črpalke ogrevalne vode (GP1) tako, da dosežete želeno temperaturno razliko. Visoka temperaturna razlika pomeni premajhen dovod ogrevalne vode, nizka temperaturna razlika pa prevelik dovod.

Želena hitrost črpalke ogrevalne vode pri ročnem delovanju odčitata s spodnjih diagramov.

— Razpoložljivi tlak, kPa
— Električna izhodna moč, W

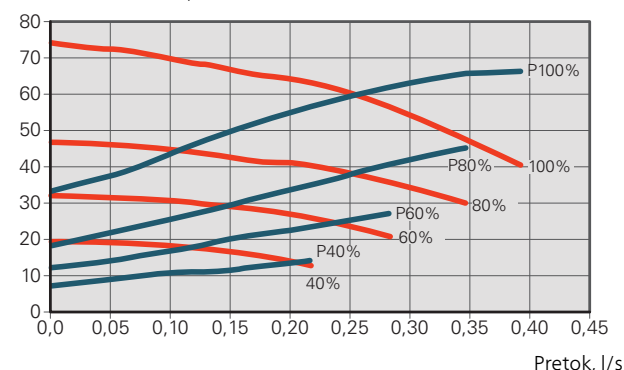
F1145, 6 kW

Razpoložljivi tlak, kPa
Električna izhodna moč, W



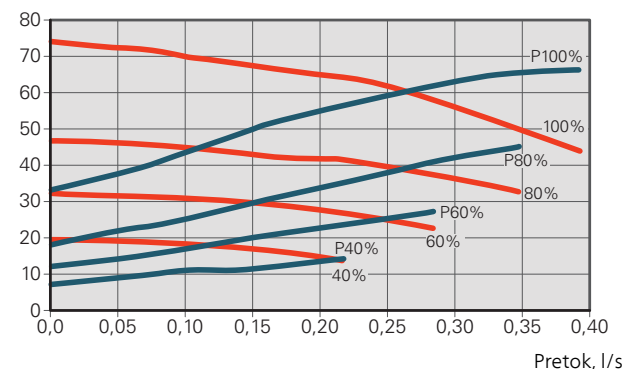
F1145, 8 in 12 kW

Razpoložljivi tlak, kPa
Električna izhodna moč, W



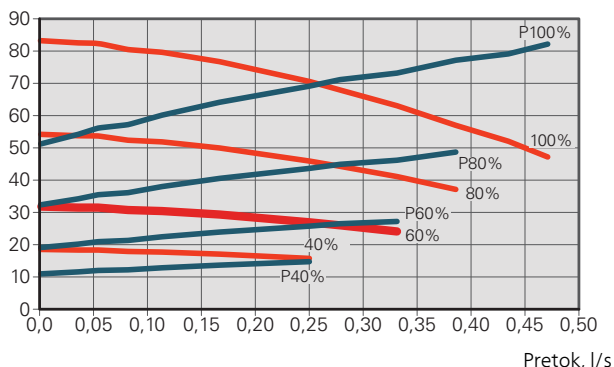
F1145, 10 kW

Razpoložljivi tlak, kPa
Električna izhodna moč, W



F1145, 15 in 17 kW

Razpoložljivi tlak, kPa
Električna izhodna moč, W



Naknadno nastavljanje, odzračevanje, stran ogrevalne vode

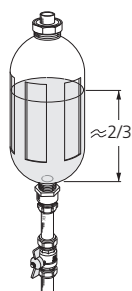
Pri segrevanju se iz vode sprošča zrak, zato je včasih potrebno odzračevanje. Če iz toplotne črpalke ali omrežja slišite klopotanje, je treba celoten sistem odzračiti. Preverite tlak v tlačni ekspanzijski posodi (CM1) z manometrom (BP5). Če tlak pade, dolijte tekočino v sistem.

Naknadno nastavljanje, odzračevanje, kolektorska stran

Nivojska posoda

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

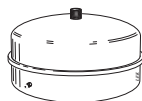
1. Zaprite ventil pod posodo.
2. Odvijte pokrovček na vrhu posode.
3. Nalijte toliko medija, da je posoda polna približno do dveh tretjin.
4. Ponovno privijte pokrovček na vrhu posode.
5. Odprite ventil pod posodo.



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.

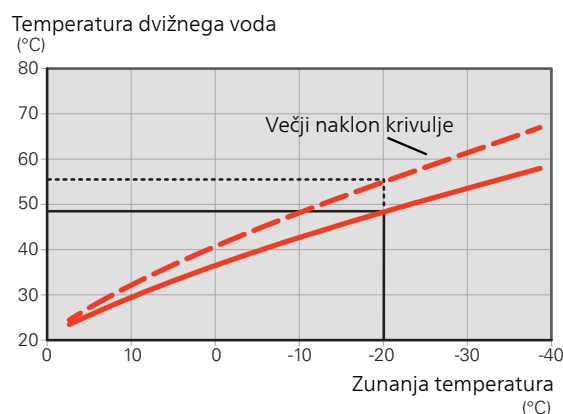


Nastavljanje hladilne/ogrevalne krivulje

V meniju **Krivulja, ogrevanje** si lahko ogledate ogrevalno krivuljo hiše. Naloga krivulje je vzdrževati enakomerno sobno temperaturo ne glede na zunanjo temperaturo, s tem pa zagotavljati energijsko učinkovito delovanje. Po tej krivulji F1145 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.



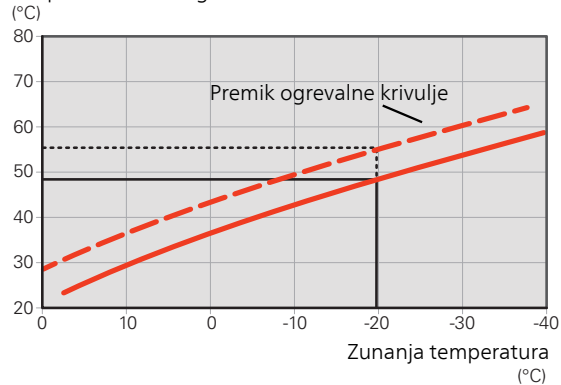
Optimalni naklon krivulje je odvisen od podnebnih razmer na vašem območju, sistema ogrevanja (radiatorji, konvektorji ali talno ogrevanje) in izolacije hiše.

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

PREMIK KRIVULJE

Odklon ogrevalne krivulje pomeni, da temperaturo dvižnega voda spremeni enaka količina za vse zunanje temperature, npr. odklon krivulje za +2 stopnje zviša temperaturo dvižnega voda za 5 °C pri vseh zunanjih temperaturah.

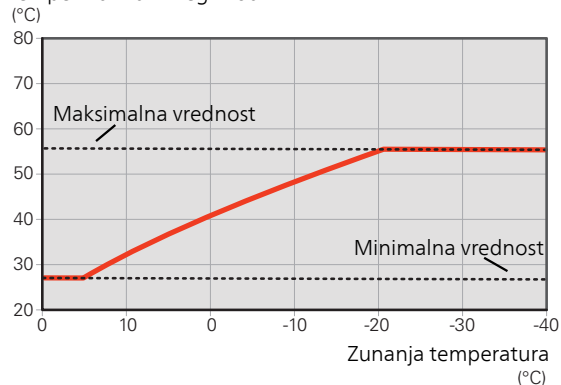
Temperatura dvižnega voda



TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA – MAKSIMALNA IN MINIMALNA VREDNOST

Ker temperatura v dvižnem vodu ne more presegati najvišje nastavljene vrednosti ali biti nižja od najnižje nastavljene vrednosti, se ogrevalna krivulja pri teh dveh mejah izravna.

Temperatura dvižnega voda

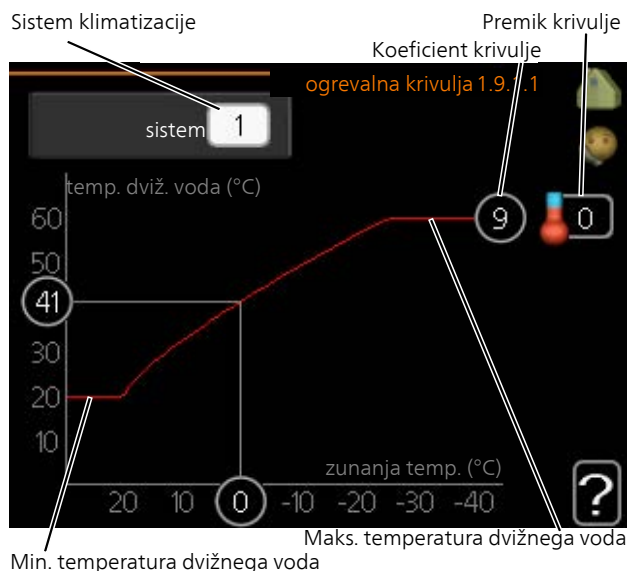


UPOŠTEVAJTE

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

Preverite dovoljeno maksimalno temperaturo estriha z izvajalcem estriha.

PRILAGODITEV KRIVULJE



1. Izberite sistem klimatizacije (če jih je več), za katerega boste izbrali drugo krivuljo.
2. Izberite naklon krivulje in odklon krivulje.



UPOŠTEVAJTE

Če morate nastaviti »min. temp. dviž. voda« in/ali »maks.temp.dviž.voda«, to storite v drugih menijih.

Nastavitve za »min. temp. dviž. voda« v meniju 1.9.3.

Nastavitve za »maks.temp.dviž.voda« v meniju 5.1.2.



UPOŠTEVAJTE

Krivulja 0 pomeni, da se uporablja **lastna krivulja**.

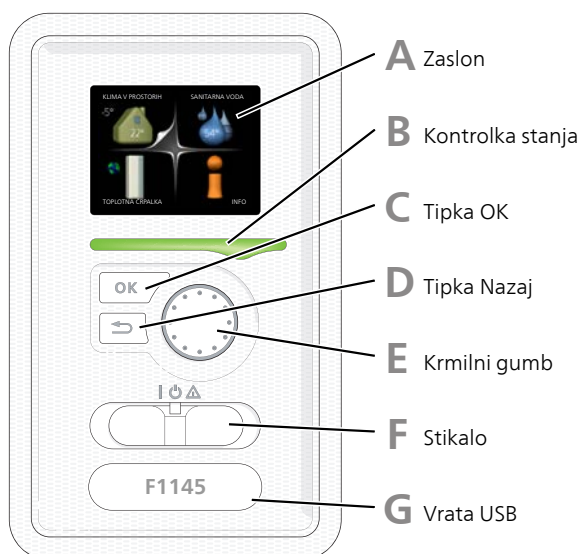
Nastavitve za **lastna krivulja** se nastavijo v meniju 1.9.7.

ODČITAVANJE OGREVALNE KRIVULJE

1. Zavrtite krmilni gumb tako, da označite prstan na osi zunanje temperature.
2. Pritisnite tipko OK.
3. Sledite sivi črti navzgor do krivulje in nato v levo – tu odčitate temperaturo dvižnega voda pri izbrani zunanji temperaturi.
4. Odčitate lahko vrednosti pri različnih zunanjih temperaturah – vrtite krmilni gumb v desno oziroma v levo in odčitavajte temperature dvižnega voda.
5. Za izstop iz načina odčitavanja pritisnite tipko OK ali Nazaj.

7 Krmiljenje – Uvod

Zaslonska enota



A ZASLON

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

B KONTROLKA STANJA

Kontrolka stanja prikazuje stanje toplotne črpalke. Kontrolka:

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

C TIPKA OK

Tipka OK služi za:

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

D TIPKA NAZAJ

Tipka Nazaj služi za:

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

E KRMILNI GUMB

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

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

F STIKALO (SF1))

Stikalo ima tri položaje:

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

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

G VRATA USB

Vrata USB so skrita pod plastično značko z imenom naprave.

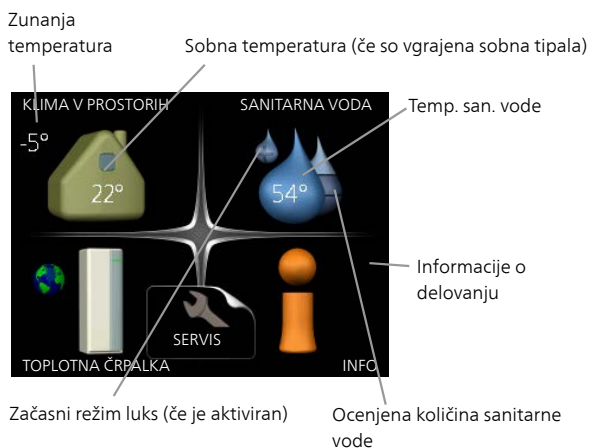
Vrata USB služijo za posodabljanje programske opreme.

Obiščite nibeuplink.com in kliknite zavihek "Software" ter prenesite v svoj računalnik najnovejšo programsko opremo za svoj sistem.

Sistem menijev

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

GLAVNA



MENI 4 – TOPLOTNA ČRPALKA

Nastavitve časa, datuma, jezika, prikaza, načina delovanja itd. Glejte navodila v meniju pomoči ali v priročniku za uporabo.

MENI 5 – SERVIS

Zahtevnejše nastavitve. Te nastavitve so namenjene le inštalaterjem ali serviserjem. Meni je viden, če za 7 sekund pritisnete gumb Nazaj, ko ste v začetnem meniju. Glejte stran 47.

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

PODREJENA



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

MENI 1 – KLIMA V PROSTORIH

Nastavitve in urniki klime v prostorih. Glejte navodila v meniju pomoči ali v priročniku za uporabo.

MENI 2 – SANITARNA VODA

Nastavitve in urniki priprave sanitarne vode. Glejte navodila v meniju pomoči ali v priročniku za uporabo.

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

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












MENI 3 – INFO

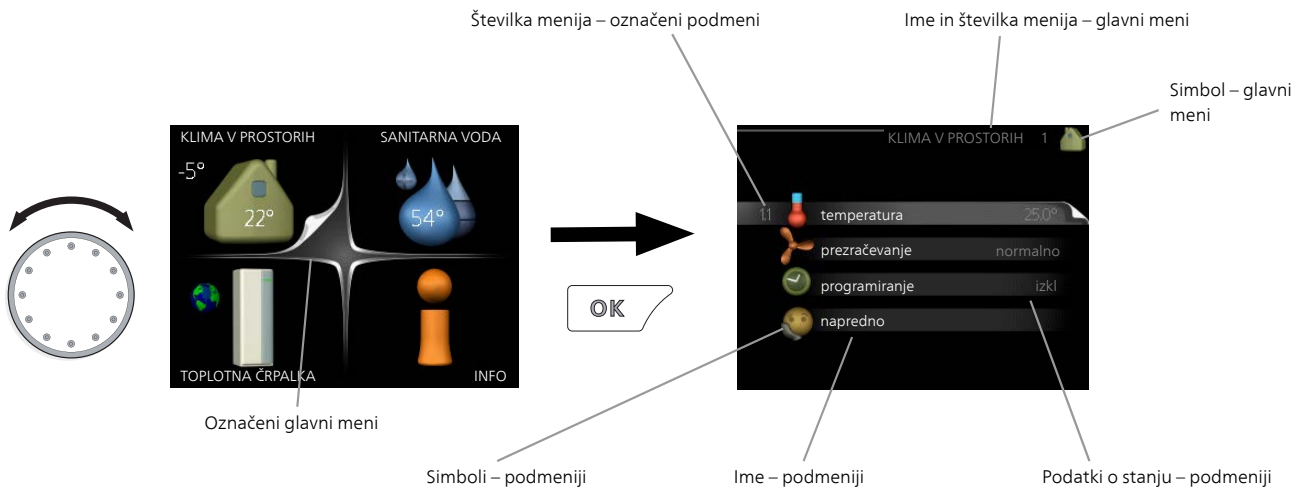
Prikaz temperatur in drugih podatkov o delovanju ter dostop do pregleda alarmov. Glejte navodila v meniju pomoči ali v priročniku za uporabo.

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

SIMBOLI NA ZASLONU

Na zaslonu se lahko med delovanjem prikažejo naslednji simboli.

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



UPRAVLJANJE

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



IZBIRANJE MENIJEV

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

Označite ustrezni podmeni in pritisnite tipko OK.

IZBIRANJE MOŽNOSTI





Varianta

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



Izbira druge možnosti:

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

NASTAVLJANJE VREDNOSTI

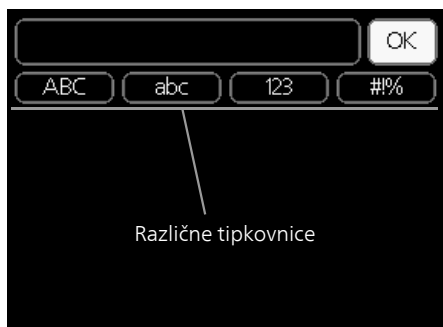


Vrednosti bodo spremenjene

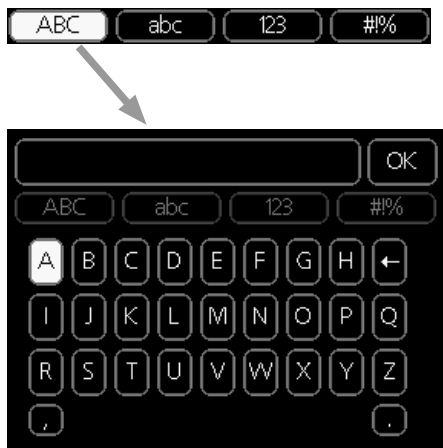
Postopek nastavitve vrednosti:

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

UPORABITE VIRTUALNO TIPKOVNICO



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



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

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

PREMIKANJE MED OKNI

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



Trenutno Število oken v
menijsko okno meniju


Premikanje med okni vodnika za zagon



Puščice za pomikanje med okni v vodniku za zagon

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

MENI POMOČI

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

Prikaz besedila pomoči:

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

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

8 Krmiljenje – Meniji

Meni 1 – KLIMA V PROSTORIH

1 - KLIMA V PROSTORIH	1.1 - temperatura	1.1.1 – ogrevanje
		1.1.2 – hlajenje *
	1.2 - prezračevanje *	
	1.3 - programiranje	1.3.1 - ogrevanje
		1.3.2 – hlajenje *
		1.3.3 - prezračevanje *
	1.9 - napredno	1.9.1 – krivulja
		1.9.1.1 – ogrevalna krivulja
		1.9.1.2 – hladilna krivulja *
		1.9.2 - zunanje nastavljanje
		1.9.3 - min. temp. dviž. voda
		1.9.3.1 – ogrevanje
		1.9.3.2 – hlajenje *
		1.9.4 – nastavitve sobnega tipala
		1.9.5 - nastavitve hlajenja *
		1.9.6 - čas preklopa ventilatorja *
		1.9.7 - lastna krivulja
		1.9.7.1 – ogrevanje
		1.9.7.2 – hlajenje *
		1.9.8 - paralelni premik točke
		1.9.9 – nočno hlajenje
		1.9.11 – +Adjust
		1.9.12 – FLM-hlajenje*

Meni 2 – SANITARNA VODA

2 - SANITARNA VODA *, **	2.1 - začasno luks	
	2.2 - režim udobja	
	2.3 - programiranje	
	2.9 - napredno	2.9.1 - periodični dvig
		2.9.2 - cirkul. san. vode *

Meni 3 – INFO

3 - INFO **	3.1 - servisne info **
	3.2 - info o kompr. **
	3.3 - info o dod.grelcu **

3.4 - pregled alarmov **

3.5 - pregled sob. temp.

*Potrebna je dodatna oprema.

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

Meni 4 – TOPLOTNA ČRPALKA

4 - TOPLOTNA ČRPALKA	4.1 - dodatne funkcije	4.1.1 - bazen *
		4.1.2 - bazen 2 *
		4.1.3 – internet
		4.1.3.1 – NIBE Uplink
		4.1.3.8 – nastavitve tcp/ip
		4.1.3.9 – nastavitve namestnika
		4.1.4 - sms *
		4.1.5 - SG Ready
		4.1.6 – smart price adaption™
		4.1.7 – pametna hiša
		4.1.8 - smart energy source™
		4.1.8.1 – nastavitve
		4.1.8.2 – nast.cene
		4.1.8.3 – Vpliv CO2
		4.1.8.4 – tarifna obdobja, elektrika
		4.1.8.5 – tarif.obdobja, fiksna cena
		4.1.8.6 – tarif.obd., zun.grel.z meš.v.
		4.1.8.7 – tarif.obd., zun.stop.grel.
		4.1.8.8 – tarifna obdobja, OPT10
		4.1.11 – upravljanje prezrač. po porabi *
	4.2 - režim delovanja	
	4.3 - moje ikone	
	4.4 - čas in datum	
	4.6 - jezik	
	4.7 - nast.dopust	
	4.9 - napredno	4.9.1 - obrat. prioritete
		4.9.2 - nastavitve režima avto
		4.9.3 - nastavitve stopinjskih minut
		4.9.4 - tov. uporabn. nast.
		4.9.5 - urnik blokad

*Potrebna dodatna oprema.

Meni 5 – SERVIS

PREGLED

5 - SERVIS **	5.1 - nastavitve delovanja **	5.1.1 - nastavitve san. vode *	
		5.1.2 - maks.temp.dviž.voda	
		5.1.3 - maks. razl. temp.dviž. voda	
		5.1.4 - ukrepi ob alarmih	
		5.1.5 – hitrost ventilatorja izst. zraka *	
		5.1.7 - nast. al. črpalke medija	
		5.1.8 - delovni režim črpalke medija **	
		5.1.9 - hitrost črpalke med. **	
		5.1.10 - rež. del. črpalke ogrev. medija **	
		5.1.11 - hitrost črpalke ogrev. vode **	
		5.1.12 - notranji dod. el. grelec	
		5.1.14 - nast. pret. sist. klimat.	
		5.1.22 - heat pump testing	
	5.2 - sistemske nastavitve	5.2.1 - glavni/podrejeni način **	
		5.2.2 – vgrajene podrejene	
		5.2.3 - priključitev	
		5.2.4 - dod.oprema	
	5.3 - nastavitve opreme	5.3.1 - FLM *	
		5.3.2 - dod. ogrevanje z meš. vent. *	
		5.3.3 - dodatni ogrevalni sistem *	5.3.3.X – sistem klimatizacije 2 – 8 *
		5.3.4 - ogrevanje s soncem *	
		5.3.6 - dod. grelec s stop. krmilj.	
		5.3.8 - san. voda, udobje *	
		5.3.11 - modbus *	
		5.3.12 – modul za prezrač./dovod *	
		5.3.15 – GBM komunikacijski modul *	
		5.3.16 - tipalo vlažnosti *	
		5.3.22 – krmilj. fotovolt. *	
	5.4 - mehki vh/izh **		
	5.5 - tovarniške nast. servis **		
	5.6 - prisiljeno krmiljenje **		
	5.7 - vodnik za zagon **		
	5.8 - hitri zagon **		
	5.9 - sušenje estrihov		
	5.10 - sprem. logiranja **		
	5.12 - država		

*Potrebna dodatna oprema.

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

Za vstop v servisni meni držite v glavnem meniju tipko Nazaj pritisnjeno 7 sekund.

Podmeniji

Meni **SERVIS** ima besedilo v oranžni barvi in je namenjen zahtevnejšemu uporabniku. Meni obsega več podmenijev. Informacije o stanju za določen meni so prikazane na zaslonu desno od menijev.

nastavitve delovanja Nastavitve delovanja toplotne črpalke.

sistemske nastavitve Sistemske nastavitve toplotne črpalke, aktiviranje dodatne opreme itd.

nastavitev opreme Nastavitve delovanja dodatne opreme.

mehki vh/izh Nastavljanje programsko krmiljenih vhodov in izhodov na kartici vhodov (AA3).

tovarniške nast. servis Popolna ponastavitev vseh nastavitev (tudi uporabnikovih) na privzete vrednosti.

prisiljeno krmiljenje Tu lahko prisiljeno krmilite različne dele toplotne črpalke.

vodnik za zagon Sprožate ročne zagone po korakih vodnika za zagon ob prvem zagonu toplotne črpalke.

hitri zagon Hitri zagon kompresorja.



POZOR

Nepravilne nastavitve v servisnih menijih lahko poškodujejo toplotno črpalko.

MENI 5.1 – NASTAVITVE DELOVANJA

V podmenijih lahko nastavljate delovanje toplotne črpalke.

MENI 5.1.1 – NASTAVITVE SAN. VODE

Nastavitve za toplo vodo zahtevajo, da proizvodnjo tople vode vključite v meniju 5.2.4dod.oprema.

gospodarno

Območje nastavitve temp. vkl. gospodarno: 5–55 °C

Tovarniške nastavitve temp. vkl. gospodarno: 38 °C

Območje nastavitve temp. izkl. gospodarno: 5–60 °C

Tovarniška nastavitve temp. izkl. gospodarno: 48 °C

normalno

Območje nastavitve temp. vkl. normalno: 5–60 °C

Tovarniške nastavitve temp. vkl. normalno: 41 °C

Območje nastavitve temp. izkl. normalno: 5–65 °C

Tovarniška nastavitve temp. izkl. normalno: 50 °C

luks

Območje nastavitve temp. vkl. luks: 5–70 °C

Tovarniške nastavitve temp. vkl. luks: 44 °C

Območje nastavitve temp. izkl. luks: 5–70 °C

Tovarniška nastavitve temp. izkl. luks: 53 °C

temp. izkl. period. dvig

Območje nastavitve: 55 – 70 °C

Tovarniška nastavitve: 55 °C

kompresorji stopenjske razlike

Setting range: 0,5 – 4,0 °C

Tovarniška nastavitve: 1,0 °C

metoda segrevanja

Območje nastavitve: ciljna temp., delta temp

Privzeta vrednost: delta temp

Tu lahko nastavite temperaturo vklopa in izklopa gretja sanitarne vode za različne režime iz menija 2.2 ter temperaturo izklopa pri periodičnem zviševanju temperature iz menija 2.9.1.

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

Tu izberete metodo segrevanja sanitarne vode. Metoda »delta temp« je priporočena pri grelnikih, pri katerih teče skozi cevi ogrevalna voda, metoda »ciljna temp.« pa pri dvoplačnih grelnikih in grelnikih s pretočnim ogrevanjem sanitarne vode.

MENI 5.1.2 – MAKS.TEMP.DVIŽ.VODA

sistem klimatizacije

Območje nastavitve: 20-80 °C

Privzeta vrednost: 60 °C

Tu nastavite najvišjo temperaturo dvižnega voda. Če ima sistem več sistemov klimatizacije, lahko nastavite posamezne maksimalne temperature dvižnega voda 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 nastavitev maks.temp.dviž.voda po navadi nastaviti na vrednosti od 35 do 45 °C.

Preverite dovoljeno maksimalno temperaturo estriha z izvajalcem estriha.

MENI 5.1.3 – MAKS. RAZL. TEMP.DVIŽ. VODA

maks.razl. kompresor

Območje nastavitve: 1–25 °C

Privzeta vrednost: 10 °C

maks. razl., dod. ogr.

Območje nastavitve: 1–24 °C

Privzeta vrednost: 7 °C

Tu nastavite največjo dovoljeno odstopanje dejanske temperature dvižnega voda od izračunane v režimu kompresorja oziroma dodatnega grelca. Največja razlika pri dodatnem grelcu ne more biti večja od največje razlike za kompresor

maks.razl. kompresor

Če je trenutna temperatura dovoda *višja* od izračunane za nastavljeno vrednost, sistem vrednost stopinjskih minut nastavi na +2. Kompresor toplotne črpalke se ustavi, če je prisotna samo potreba po ogrevanju.

maks. razl., dod. ogr.

Če je možnost »dodatno« izbrana in vključena v meniju 4.2 in je trenutna temperatura dovoda *višja* od izračunane za nastavljeno vrednost, se prisilno zaustavi dodatna toplota.

MENI 5.1.4 – UKREPI OB ALARMIH

Tu izberete, ali naj vas sistem toplotne črpalke ob prikazu alarma na zaslonu tudi opozori.

Možna opozorila so: prenehanje ogrevanja sanitarne vode (privzeta nastavitve) in/ali znižanje sobne temperature.



UPOŠTEVAJTE

Če opozoril ne upoštevate, se lahko po alarmu poveča poraba energije.

MENI 5.1.5 – HITROST VENTILATORJA IZST. ZRAKA (POTREBNA DODATNA OPREMA)

normalno in hitrost 1-4

Območje nastavitve: 0 – 100 %

Tu nastavite hitrost ventilatorja na eno od petih možnih vrednosti.



UPOŠTEVAJTE

Nepravilno nastavljen pretok prezračevalnega zraka lahko povzroči poškodbe v hiši in poveča porabo energije.

MENI 5.1.7 – NAST. AL. ČRPALKE MEDIJA

min. izh. medij

Območje nastavitve: -12–15 °C

Privzeta vrednost: -8 °C

maks. medij vh.

Setting range: 10 – 30 °C

Privzeta vrednost: 30 °C

min. izh. medij

Nastavite temperaturo medija na izhodu, pri kateri toplotna črpalka sproži alarm zaradi nizke temperature.

Pri izbrani možnosti "samodejna ponastavitev" se alarm ponastavi, ko se temperatura dvigne na vrednost 1 °C pod nastavljeno vrednostjo.

maks. medij vh.

Nastavite temperaturo medija na izhodu, pri kateri toplotna črpalka sproži alarm zaradi visoke temperature.

MENI 5.1.8 – DELOVNI REŽIM ČRPALKE MEDIJA

režim delovanja

Območje nastavitve: s kompresorjem, stalno, 10 dni stalno

Privzeta vrednost: s kompresorjem

Tu nastavite način delovanja črpalke medija.

s kompresorjem: Črpalka medija se zažene 20 sekund pred kompresorjem in se ustavi približno 20 sekund za njim.

stalno: Nепrekinjeno delovanje.

10 dni stalno: Nепrekinjeno delovanje 10 dni. Črpalka se nato preklopi na občasno delovanje.



PREDLOG

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

MENI 5.1.9 – HITROST ČRPALKE MED.

<i>režim delovanja</i> Območje nastavitve: avto / ročno / fiks. delta Privzeta vrednost: avto
<i>delta T</i> Območje nastavitve: 2–10 °C Tovarniška nastavitve: 4 °C
<i>hitr. v načinu čak.</i> Območje nastavitve: 1 - 100 % Tovarniška nastavitve: 70 %
<i>Zunanje krm. hitr. (AUX)</i> Območje nastavitve: 1 - 100 % Tovarniška nastavitve: 100 %
<i>ročno</i> Območje nastavitve: 1 - 100 % Tovarniška nastavitve: 100 %
<i>hitrost pasiv.hlaj. (potrebna dodatna oprema)</i> Območje nastavitve: 1 - 100 % Tovarniška nastavitve: 75 %
<i>hitrost aktiv. hlaj. (potrebna dodatna oprema)</i> Območje nastavitve: 1 - 100 % Tovarniška nastavitve: 75 %
<i>hitr. v načinu čak. hlajenje</i> Območje nastavitve: 1 - 100 % Tovarniška nastavitve: 30 %
<i>temperatura razlika, aktivno hlajenje</i> Območje nastavitve: 2–10 °C Tovarniška nastavitve: 5 °C

Tu nastavite hitrost črpalke medija. Izberite »avto«, če naj bo hitrost črpalke medija krmiljena samodejno (tovarniška nastavitve) za optimalno delovanje.

Za ročno upravljanje črpalke medija dezaktivirajte »avto« in nastavite vrednost v območju od 1 do 100 %.

Da bo črpalka medija delovala z »fiks. delta«, izberite »fiks. delta« v »režim delovanja« in nastavite vrednost med 2 in 10 °C.

Če je vgrajena dodatna oprema za hlajenje, lahko tukaj nastavite tudi hitrost črpalke medija med načinom pasivnega hlajenja (črpalka medija nato deluje v ročnem delovanju).

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

MENI 5.1.10 – REŽ. DEL. ČRPALKE OGREV. MEDIJA

<i>režim delovanja</i> Območje nastavitve: avto, s kompresorjem Privzeta vrednost: avto

Tu nastavite način delovanja črpalke ogrevalne vode.

avto: Črpalka ogrevalnega medija deluje glede na trenutno nastavljeni način delovanja F1145.

s kompresorjem: Črpalka ogrevalne vode se zažene približno 20 sekund pred kompresorjem in se ustavi sočasno z njim.

MENI 5.1.11 - HITROST ČRPALKE OGREV. VODE

<i>Delovanje</i> Območje nastavitve: avto / ročno Privzeta vrednost: avto
<i>Ročna nastavitve, sanitarna voda</i> Območje nastavitve: 1 - 100 % Tovarniška nastavitve: 70 %
<i>Ročna nastavitve, ogrevanje</i> Območje nastavitve: 1 - 100 % Privzete vrednosti: 70 %
<i>Ročna nastavitve, bazen</i> Območje nastavitve: 1 - 100 % Privzete vrednosti: 70 %
<i>hitr. v načinu čak.</i> Območje nastavitve: 1 - 100 % Privzete vrednosti: 30 %

min. dopustna hitrost

Območje nastavitve: 1–50 %

Privzete vrednosti: 1 %

maks. dopustna hitrost

Območje nastavitve: 50 - 100 %

Privzete vrednosti: 100 %

hitrost aktiv. hlaj. (potrebna dodatna oprema)

Območje nastavitve: 1 - 100 %

Privzete vrednosti: 70 %

hitrost pasiv.hlaj. (potrebna dodatna oprema)

Območje nastavitve: 1 - 100 %

Privzete vrednosti: 70 %

Nastavite hitrost črpalke ogrevalne vode v trenutnem načinu delovanja. Izberite »avto«, če naj bo hitrost črpalke ogrevalne vode krmiljena samodejno (tovarniška nastavitve) za optimalno delovanje.

Če je aktivirana možnost "avto" v načinu ogrevanja, lahko nastavite tudi "maks. dopustna hitrost", ki omejuje delovanje črpalke ogrevalne vode in ji ne dovoli teči s hitrostjo, višjo od nastavljenе vrednosti.

Za ročno upravljanje črpalke ogrevalne vode deaktivirajte "avto" za trenutni način delovanja in nastavite vrednost v območju od 0 do 100 % (prej nastavljenа vrednost za "maks. dopustna hitrost" ne velja več).

»ogrevanje« pomeni ogrevalni režim delovanja za črpalke ogrevalne vode.

»hitr. v načinu čak.« pomeni delovanje črpalke ogrevalnega medija v načinu ogrevanja ali hlajenja, vendar se črpalke upočasnijo, ker nima zahtev za kompresor ali dodatni grelnik.

»sanitarna voda« pomeni režim priprave sanitarne vode za črpalke ogrevalne vode.

»bazen« (potrebna dodatna oprema) pomeni režim ogrevanja bazena za črpalke ogrevalne vode.

»hlajenje« (potrebna dodatna oprema) pomeni delovanje črpalke ogrevalne vode v načinu hlajenja.

Če je v sistemu vgrajena dodatna oprema za hlajenje ali če ima toplotna črpalke vgrajeno funkcijo hlajenja, lahko tudi nastavite hitrost črpalke ogrevalne vode v času aktivnega oziroma pasivnega hlajenja (takrat črpalke ogrevalne vode deluje v ročnem načinu).

MENI 5.1.12 - NOTRANJI DOD. EL. GRELEC

maks. priklj. dod. ogrevanje

Območje nastavitve: 7 / 9

Privzeta vrednost: 7

nast. maks. dod. ogrevanja

Območje nastavitve: 0–9 kW

Tovarniška nastavitve: 6 kW

velikost varovalke

Območje nastavitve: 1–200 A

Tovarniška nastavitve: 16 A

razmerje transformacije

Območje nastavitve: 300 - 3000

Tovarniška nastavitve: 300

Tu nastavite največjo električno moč vgrajenega dodatnega grelna v F1145 in velikost varovalke električne napeljave.

Tu lahko tudi preverite, kateri tokovni transformator je nameščen na kateri fazi električne napeljave (za to morajo biti vgrajeni tokovni transformatorji; glejte stran 28). V ta namen označite »ugotovi zaporedje faz« in pritisnite gumb OK.

Rezultati teh preverjanj so prikazani neposredno pod menijsko izbiro "ugotovi zaporedje faz".

MENI 5.1.14 – NAST. PRET. SIST. KLIMAT.

prednastavitve

Območje nastavitve: radiator, talno ogr., rad. + talno ogr., DOT °C

Privzeta vrednost: radiator

Območje nastavitve DOT: -40,0–20,0 °C

Tovarniška nastavitve DOT: -18,0 °C

lastne nastav.

Območje nastavitve dT pri DOT: 0,0–25,0

Tovarniška nastavitve dT pri DOT: 10,0

Območje nastavitve DOT: -40,0–20,0 °C

Tovarniška nastavitve DOT: -18,0 °C

Tu nastavite vrsto sistema razvoda ogrevalne toplote, v katerem deluje črpalke ogrevalne vode (GP1).

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

MENI 5.1.22 – HEAT PUMP TESTING



POZOR

Ta meni je namenjen za testiranje F1145 po različnih standardih.

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

Meni ima več podmenijev, po enega za vsak standard.

MENI 5.2 – SISTEMSKÉ NASTAVITVE

Ta meni je namenjen za različne systemske nastavitve toplotne črpalke, npr. nastavitve glavne/podrejenih, nastavitve priključene opreme in katera dodatna oprema je vgrajena.

MENI 5.2.1 - GLAVNI/PODREJENI NAČIN

Območje nastavitve: glavna, podrejena 1-8

Privzeta vrednost: glavna

Nastavite toplotno črpalke kot glavno ali podrejeno enoto. V sistemu z eno toplotno črpalke mora biti le-ta "glavna".



UPOŠTEVAJTE

V sistemih z več toplotnimi črpalkami ima vsaka edinstveno oznako; samo ena je lahko »glavna« in samo ena je lahko »podrejena 5«.

MENI 5.2.2 – VGRAJENE PODREJENE

Nastavite, katere podrejene toplotne črpalke so povezane z glavno toplotno črpalke.

Možna sta dva načina aktiviranja priključenih podrejenih enot. Lahko označite možnost na seznamu ali pa uporabite samodejno funkcijo "išči vgrajene podrejene".

išči vgrajene podrejene

Označite "išči vgrajene podrejene" in pritisnite tipko OK; s tem sprožite samodejno iskanje podrejenih enot, povezanih z glavno toplotno črpalke.



POZOR

Pred temi nastavitvami mora dobiti vsaka podrejena enota edinstveno oznako (glejte meni 5.2.1).

MENI 5.2.3 - PRIKLJUČITEV

Vnesite, kako je vaš sistem opremljen s cevmi, npr. za ogrevanje bazena, ogrevanje sanitarne vode in ogrevanje stavbe. Meni je prikazan le, če je na glavno enoto priključena vsaj ena podrejena enota.

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.







Nadrejena/podrejena: Izberite, za katero toplotno črpalke naj se nastavi priključitev (če je v sistemu ena sama toplotna črpalke, je prikazana samo nadrejena enota).

Kompressor: Izberite, ali je vaš kompresor blokiran, krmiljen zunanje prek programsko krmiljenega vhoda ali krmiljen standardno (priključen npr. za ogrevanje bazena, ogrevanje sanitarne vode in ogrevanje zgradbe).

Označevalni okvir: Označevalni okvir premikate s krmilnim gumbom. S tipko OK izberite parameter, ki ga želite spremeniti, in z njo tudi potrdite nastavev v okencu z možnostmi, ki se prikaže na desni.

Delovni prostor za priključitev: Tu so prikazane priključitve sistema.

Simbol	Opis
	Kompressor (blokiran)
	Kompressor (zunanje upravljanje)
	Kompressor (standardno)
	Preklopni ventili za sanitarno vodo, hlajenje oziroma ogrevanje bazena. Oznake nad preklopnim ventilom kažejo, kam je ventil električno vezan (EB100 = Glavna, EB101 = Podrejena 1, CL11 = Bazen 1 itd.).
	Skupno segrevanje sanitarne vode z več kompresorji. Upravlja iz glavne toplotne črpalke.
	Lastno segrevanje sanitarne vode, samo s kompresorjem v izbrani toplotni črpalke. Upravlja iz ustrezne toplotne črpalke.

Simbol	Opis
	Bazen 1
	Bazen 2
	Ogrevanje (ogrevanje zgradbe, vključno z morebitnim sistemom klimatizacije)
	Hlajenje

MENI 5.2.4 – DOD.OPREMA

Tu navedete, katera dodatna oprema je vgrajena.

Če ima F1145 priključen grelnik vode, tu aktivirajte segrevanje sanitarne vode.

Možna sta dva načina aktiviranja priključene dodatne opreme. Lahko označite možnost v seznamu ali pa uporabite samodejno funkcijo "išči vgrajeno opremo".

išči vgrajeno opremo

Označite "išči vgrajeno opremo" in pritisnite tipko OK; s tem sprožite samodejno iskanje priključene dodatne opreme F1145.



UPOŠTEVAJTE

Nekaterih delov dodatne opreme ni mogoče najti s funkcijo iskanja, temveč jih je treba izbrati v meniju 5.4.



POZOR

Možnost črpalke podtalnice označite le, če bo enota AXC 40 krmilila delovanje obtočne črpalke.

MENI 5.3 – NASTAVITEV OPREME

V podmenijih nastavljate delovanje nameščene in aktivirane dodatne opreme.

MENI 5.3.1 – FLM

stalno delovanje črpalke

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

hitrost črpalke

Območje nastavitve: 1–100 %

Tovarniška nastavitve: 100 %

čas med odmrzovanji

Območje nastavitve: 1–30 h

Privzeta vrednost: 10 h

mesecev med alarmi filtra

Območje nastavitve: 1 – 12

Privzeta vrednost: 3

aktiviraj hlajenje

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

maks. hitrost ventilatorja

Območje nastavitve: 1–100 %

Tovarniška nastavitve: 70 %

min. hitrost ventilatorja

Območje nastavitve: 1–100 %

Tovarniška nastavitve: 60 %

krm. tipalo

Območje nastavitve: 0 – 4

Tovarniška nastavitve: 1

čas med spremembami hitrosti

Območje nastavitve: 1–12

Tovarniška nastavitve: 10 min

stalno delovanje črpalke: Izberite za neprekinjeno delovanje obtočne črpalke v modulu za prezračevanje.

hitrost črpalke: Nastavite zeleno hitrost obtočne črpalke v modulu za prezračevanje.

čas med odmrzovanji: Tukaj lahko nastavite najkrajši čas med dvema tajanjema toplotnega prenosnika v modul za prezračevanje.

Med delovanjem modula za prezračevanje se toplotni prenosnik ohlaja in se v njem nabira led. Preveč ledu ovira prenos toplote, zato je treba toplotni prenosnik odtaliti. Med odtaljevanjem se v toplotni prenosnik dovaja toplota, led se stali in odteče skozi cev za kondenzat.

mesecev med alarmi filtra: Tukaj lahko nastavite število mesecev, po katerem naj vas toplotna črpalka obvesti, da je treba očistiti filter v modul za prezračevanje.

Redno čistite filter v modulu za prezračevanje; pogostost čiščenja je odvisna od količine prahu v prezračevalnem zraku.

aktiviraj hlajenje: Tukaj lahko aktivirate hlajenje prek modula za prezračevanje. Po aktiviranju te funkcije so v sistemu menijev prikazane tudi nastavitve hlajenja.



UPOŠTEVAJTE

Naslednji meniji potrebujejo dodatno opremo HTS 40 in vklop funkcije »upravljanje prezrač. po porabi« v meniju 4.1.11.

maks. hitrost ventilatorja: Tukaj nastavite največjo dovoljeno hitrost ventilatorja med prezračevanjem glede na potrebo.

min. hitrost ventilatorja: Tukaj nastavite najmanjšo dovoljeno hitrost ventilatorja med prezračevanjem glede na potrebo.

krm. tipalo 1–4: Tukaj izberete module za prezračevanje, na katere bodo vplivale posamezne enote HTS. Če modul za prezračevanje krmilita dve ali več enot HTS, se prezračevanje prilagodi na podlagi povprečne vrednosti enot.

čas med spremembami hitrosti: Tukaj nastavite čas, ki je potreben, da modul za prezračevanje postopno poveča/zmanjša hitrost ventilatorja, dokler ni dosežena zelena relativna vlažnost. Pri tovarniški nastavitvi se hitrost ventilatorja vsakih deset minut prilagodi za eno odstotno točko.



PREDLOG

Opis delovanja najdete v navodilih za vgradnjo dodatne opreme.

MENI 5.3.2 – DOD. OGREVANJE Z MEŠ. VENT.

prednost ima dod. grelnik

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

zač.razl. dod.grelnika

Območje nastavitve: 0–2000 GM

Privzete vrednosti: 400 GM

minimalni čas delovanja

Območje nastavitve: 0–48 h

Privzeta vrednost: 12 h

min. temp.

Območje nastavitve: 5–90 °C

Privzeta vrednost: 55 °C

ojačanje mešalnega ventila

Območje nastavitve: 0,1 –10,0

Privzeta vrednost: 1,0

zakasn.koraka meš.vent.

Območje nastavitve: 10–300 s

Privzete vrednosti: 30 s

Tu nastavite pogoj za vklop dodatnega grelca, najkrajši čas delovanja in najnižjo temperaturo za dodatno ogrevanje z mešalnim ventilom. Dodatni grelnik, krmiljen z mešalnim ventilom, je lahko npr. kotel na drva/olje/plin/pelete.

Nastavite lahko ojačanje mešalnega ventila in čakalni čas mešalnega ventila.

Z izbiro "prednost ima dod. grelnik" se uporablja toplota dodatnega zunanega grelnika namesto toplotne črpalke. Mešalni ventil se regulira, dokler je na voljo kaj toplote, drugače pa je mešalni ventil zaprt.



PREDLOG

Opis delovanja najdete v navodilih za vgradnjo dodatne opreme.

MENI 5.3.3 – DODATNI OGREVALNI SISTEM

uporaba v režimu ogrevanja

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: vkl

uporaba v režimu hlajenja

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

ojačanje mešalnega ventila

Območje nastavitve: 0,1–10,0

Privzeta vrednost: 1,0

zakasn.koraka meš.vent.

Območje nastavitve: 10–300 s

Privzete vrednosti: 30 s

Krmiljenje črpalke GP10

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

Tukaj izberete, kateri sistem klimatizacije (2 - 8) želite nastavljati.

uporaba v režimu ogrevanja: Če je toplotna črpalka priklopljena na sisteme klimatizacije za hlajenje, v njih lahko pride do kondenzacije. Prepričajte se, da je »uporaba v režimu ogrevanja« izbran za vsak sistem

klimatizacij, ki ni prilagojen za hlajenje. Ta nastavev pomeni, da se podmešalni ventil za dodatni sistem klimatizacije zapre, ko se aktivira način hlajenja.

uporaba v režimu hlajenja: Izberite »uporaba v režimu hlajenja« za sisteme klimatizacije, ki so prilagojeni za hlajenje. Pri 2-cevnem hlajenju lahko izberete »uporaba v režimu hlajenja« in »uporaba v režimu ogrevanja«, medtem ko lahko pri 4-cevnem hlajenju izberete le eno možnost.



UPOŠTEVAJTE

Ta možnost nastavitve je prikazana le, če je toplotna črpalka aktivirana za način hlajenja v meniju 5.2.4.

ojačanje mešalnega ventila, zakasn.koraka meš.vent.: Tukaj nastavite ojačenja mešanja in čakalne čase mešalnih ventilov za različne dodatne sisteme klimatizacije, ki so nameščeni.

Krmiljenje črpalke GP10: Tukaj lahko ročno nastavite hitrost obtočne črpalke.

Opis delovanja najdete v navodilih za vgradnjo dodatne opreme.

MENI 5.3.4 – OGREVANJE S SONCEM

vklopna razlika T

Območje nastavljanja: 1 – 40 °C

Privzeta vrednost: 8 °C

izklopna razlika T

Območje nastavljanja: 0 – 40 °C

Privzeta vrednost: 4 °C

maks. temp. zalogovnika

Območje nastavljanja: 5 – 110 °C

Privzeta vrednost: 95 °C

maks. temp. sonč. zbiralnikov

Območje nastavljanja: 80 – 200 °C

Privzeta vrednost: 125 °C

temperatura glikola

Območje nastavljanja: -20 – +20 °C

Privzeta vrednost: 2 °C

vklop hlajenja sončnih zbiraln.

Območje nastavljanja: 80 – 200 °C

Privzeta vrednost: 110 °C

pasivno polnjenje - temperatura vklopa

Območje nastavitve: 50 – 125 °C

Tovarniška nastavev: 110 °C

pasivno polnjenje - temperatura izklopa

Območje nastavitve: 30 – 90 °C

Tovarniška nastavev: 50 °C

aktivno polnjenje - aktiviranje dT

Območje nastavitve: 8 – 60 °C

Tovarniška nastavev: 40 °C

aktivno polnjenje - deaktiviranje dT

Območje nastavitve: 4 – 50 °C

Tovarniška nastavev: 20 °C

vklopna razlika T, izklopna razlika T: Tu lahko nastavite temperaturno razliko med solarnimi kolektorji in zalogovnikom solarnega sistema, pri kateri naj se vklopi/izklopi obtočna črpalka.

maks. temp. zalogovnika, maks. temp. sonč. zbiralnikov: Tu lahko nastavite najvišje temperature v zalogovniku in solarnih kolektorjih, pri katerih naj se obtočna črpalka ustavi. S tem zaščitite zalogovnik solarnega sistema pred previsoko temperaturo.

Če je enota opremljena z zaščito proti zmrzovanju, hlajenjem sončnih kolektorjev in/ali pasivnim/aktivnim polnjenjem, lahko te funkcije aktivirate tukaj. Ko je posamezna funkcija aktivirana, lahko določite njene

nastavitve. "Funkcij »hlajenje sončnih kolektorjev«, »pasivno polnjenje« in »aktivno polnjenje« ni mogoče kombinirati; aktivirana je lahko samo ena funkcija.

zaščita pred zmrzovanjem

temperatura glikola: Tu lahko nastavite temperaturo solarnih kolektorjev, pri kateri naj se vklopi obtočna črpalka, da ne pride do zmrzovanja.

hlajenje sončnih kolektorjev

vklop hlajenja sončnih zbiraln.: Če je temperatura solarnih kolektorjev višja od te nastavitve, pri tem pa je temperatura v zalogovniku višja od največje dovoljene temperature, se vključi zunanja funkcija hlajenja.

pasivno polnjenje

temperatura vklopa: Če je temperatura sončnih kolektorjev višja od te nastavitve, se funkcija aktivira. Vendar pa je funkcija blokirana eno uro, če temperatura medija, ki vstopa v toplotno črpalko (BT10), preseže nastavljeno vrednost »maks. medij vh.« v meniju 5.1.7.

temperatura izklopa: Če je temperatura sončnih kolektorjev nižja od te nastavitve, se funkcija dezaktivira.

aktivno polnjenje

aktiviranje dT: Če je razlika med temperaturo sončnih kolektorjev (BT53) in temperaturo medija, ki vstopa v toplotno črpalko (BT10), višja od te nastavitve, se funkcija aktivira. Vendar pa je funkcija blokirana eno uro, če temperatura medija, ki vstopa v toplotno črpalko (BT10), preseže nastavljeno vrednost »maks. medij vh.« v meniju 5.1.7.

deaktiviranje dT: Če je razlika med temperaturo sončnih kolektorjev (BT53) in temperaturo medija, ki vstopa v toplotno črpalko (BT10), nižja od te nastavitve, se funkcija dezaktivira.

Opis delovanja najdete v navodilih za vgradnjo dodatne opreme.

MENI 5.3.6 - DOD. GRELEC S STOP. KRMILJ.

zač.razl. dod.grelnika

Območje nastavitve: 0–2000 GM

Privzete vrednosti: 400 GM

razlika med koraki dod. grelca

Območje nastavitve: 0–1000 GM

Privzete vrednosti: 100 GM

maks. korak

Območje nastavitve

(binarno stopenjsko spreminjanje deaktivirano): 0 – 3

Območje nastavitve

(binarno stopenjsko spreminjanje aktivirano): 0 – 7

Privzeta vrednost: 3

binarni koraki

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

Tu nastavite stopenjsko spreminjanje moči dodatnega grelca. Kot dodatni grelec lahko služi npr. električni bojler.

Nastavite lahko npr. začetek delovanja dodatnega grelnika, največje število stopenj, pa tudi, ali naj bo uporabljeno binarno stopenjsko spreminjanje ali ne.

Kadar je binarno stopenjsko spreminjanje deaktivirano (izključeno), se nastavitve nanašajo na linearno stopenjsko spreminjanje.

Opis delovanja najdete v navodilih za vgradnjo dodatne opreme.

MENI 5.3.8 - SAN. VODA, UDOBJE

aktiviranje dod.grelca

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitvev: izkl

akt. dod.grel. v načinu ogr

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitvev: izkl

aktiviranje mešal. ventila

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitvev: izkl

vroča voda na izst.

Območje nastavitve: 40–65 °C

Privzeta vrednost: 55 °C

ojačanje mešalnega ventila

Območje nastavitve: 0,1–10,0

Privzeta vrednost: 1,0

zakasn.koraka meš.vent.

Območje nastavitve: 10–300 s

Privzete vrednosti: 30 s

Tu nastavite način udobje za sanitarno vodo.

Opis delovanja najdete v navodilih za vgradnjo dodatne opreme.

aktiviranje dod.grelca: Tu vklopite električni grelnik, če je vgrajen v grelniku vode.

akt. dod.grel. v načinu ogr: Tu nastavite, ali električni grelnik v grelniku vode (obvezen za vklop zgornje možnosti) sme segrevati sanitarno vodo, kadar je za kompresor toplotne črpalke prednostno zahtevano ogrevanje.

aktiviranje mešal. ventila: To se vklopi, če je vgrajen mešalni ventil in ga krmili F1145. Če je ta možnost vklopljena, lahko nastavite izhodno temperaturo tople vode, ojačenje obvoda in čakalni čas obvoda mešalnega ventila.

vroča voda na izst.: Tu lahko nastavite temperaturo, pri kateri naj začne mešalni ventil omejevati toplo vodo iz grelnika vode.

MENI 5.3.11 - MODBUS

naslov

Tovarniška nastavitvev: naslov 1

word swap

Tovarniška nastavitvev: ni aktivirana

Od vključno različice Modbus 40 enote 10 je mogoče nastaviti naslov od 1 do 247. Prejšnje različice imajo fiksen naslov (1).

Tukaj lahko izberete, ali želite »zamenjani besedi« namesto privzete nastavitve »večja vrednost na koncu«.

Opis delovanja najdete v navodilih za vgradnjo dodatne opreme.

MENI 5.3.12 – MODUL ZA PREZRAČ./DOVOD

mesecev med alarmi filtra

Območje nastavitve: 1–24

Privzeta vrednost: 3

najnižja temp. odpad. zraka

Setting range: 0 – 10 °C

Privzeta vrednost: 5 °C

obvod pri previs. temperat.

Setting range: 2 – 10 °C

Privzeta vrednost: 4 °C

Obvod med ogrevanjem

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitvev: izkl

Izklopna vrednost, temperatura zraka na odvodu

Setting range: 5 – 30 °C

Privzeta vrednost: 25 °C

Maks. hitrost ventilatorja

Območje nastavitvev: 0–100 %

Tovarniška nastavitvev: 75 %

Min. hitrost ventilatorja

Območje nastavitvev: 0–100 %

Tovarniška nastavitvev: 60 %

Krmilno tipalo 1 (HTS)

Območje nastavitve: 1–4

Privzeta vrednost: 1

mesecev med alarmi filtra: Nastavite, kako pogosto naj se prikazuje alarm za filter.

najnižja temp. odpad. zraka: Nastavite najnižjo temperaturo odvoda zraka, da preprečite zamrzovanje toplotnega izmenjevalnika.

obvod pri previs. temperat.: Če je vgrajeno tipalo prostora, tu nastavite višek temperature, pri katerem naj se odpre obvodna loputa.



UPOŠTEVAJTE

Naslednji meniji potrebujejo dodatno opremo HTS 40 in vklop funkcije »upravljanje prezrač. po porabi« v meniju 4.1.11.

maks. hitrost ventilatorja: Tukaj nastavite največjo dovoljeno hitrost ventilatorja med prezračevanjem glede na potrebo.

min. hitrost ventilatorja: Tukaj nastavite najmanjšo dovoljeno hitrost ventilatorja med prezračevanjem glede na potrebo.

krm. tipalo 1–4: Tukaj izberete module za prezračevanje, na katere bodo vplivale posamezne enote HTS. Če modul za prezračevanje krmilita dve ali več enot HTS, se prezračevanje prilagodi na podlagi povprečne vrednosti enot.

čas med spremembami hitrosti: Tukaj nastavite čas, ki je potreben, da modul za prezračevanje postopno poveča/zmanjša hitrost ventilatorja, dokler ni dosežena zelena relativna vlažnost. Pri tovarniški nastavitvi se hitrost ventilatorja vsakih deset minut prilagodi za eno odstotno točko.



PREDLOG

Glejte navodila za vgradnjo za ERS in HTS za opis delovanja.

MENI 5.3.15 – GBM-KOMUNIKACIJSKI MODUL

zač.razl. dod.grelnika

Območje nastavitve: 10–2 000 GM

Tovarniška nastavitve: 400 GM

histereza

Območje nastavitve: 10–2 000 GM

Tovarniška nastavitve: 100 GM

Ta meni služi za nastavitve plinskega bojlerja GBM 10-15. Na primer: izberete lahko, kdaj naj se plinski bojler vklopi. Opis delovanja najdete v navodilih za vgradnjo dodatne opreme.

MENI 5.3.16 - TIPALO VLAŽNOSTI

sistem klimatizacije 1 HTS

Območje nastavitve: 1–4

Privzeta vrednost: 1

omeji RH v prostoru, sist.

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

prepreči kondenzacijo, sist.

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

omeji RH v prostoru, sist.

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

Vgradite lahko do štiri tipala vlažnosti (HTS 40).

Tu izberete, ali naj sistem(-i) v načinu hlajenja omejuje(-jo) relativno vlažnost.

Izberete lahko tudi omejitev najmanjše dovoljene temperature dovoda za hlajenje in izračunanega dovoda za hlajenje, da preprečite kondenzacijo na ceveh ter delih hladilnega sistema.

Za opis funkcije glejte priročnik za vgradnjo za napravo HTS 40.

MENI 5.3.22 – KRMILJ. FOTOVOLT.

vpliva na sobno temp.

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

vpliva na san. vodo

Območje nastavitve: vkl/izkl

Tovarniška nastavitve: izkl

Tu nastavite, ali naj EME 10 vpliva na sobno temperaturo in / ali sanitarno vodo.

Opis delovanja najdete v navodilih za vgradnjo dodatne opreme.

MENI 5.4 – MEHKI VH/IZH

Tukaj navedete, kje na vrstnih sponkah je priključeno zunanje stikalo, bodisi na enem od petih vhodov AUX ali na izhodu AA3-X7.

MENI 5.5 – TOVARNIŠKE NAST. SERVIS

Tu lahko ponastavite vse nastavitve (tudi uporabnikove) na privzete vrednosti.



UPOŠTEVAJTE

Po ponastavitvi se ob naslednjem zagonu toplotne črpalke odpre vodnik za zagon.

MENI 5.6 – PRISILJENO KRMILJENJE

Tu lahko prisiljeno krmilite različne dele toplotne črpalke in priključeno dodatno opremo.



POZOR

Prisilno krmiljenje je namenjeno samo odkrivanju napak. Kakršna koli druga uporaba funkcije lahko poškoduje dele v vašem sistemu klimatizacije.

MENI 5.7 – VODNIK ZA ZAGON

Ob prvem zagonu toplotne črpalke se samodejno odpre vodnik za zagon. Tu ga lahko odprete ročno.

Na strani 34 najdete več o vodniku za zagon.

MENI 5.8 – HITRI ZAGON

Tu lahko zaženete kompresor.



UPOŠTEVAJTE

Za zagon kompresorja mora biti prisotna potreba po ogrevanju, hlajenju ali topli vodi.



POZOR

Izogibajte se prevelikemu številu hitrih zagonov kompresorja v kratkem času, da ne poškodujete kompresorja in njegove pomožne opreme.

MENI 5.9 – SUŠENJE ESTRIHOV

dolžina obdobja 1 – 7

Območje nastavitve: 0–30 dni

Tovarniška nastavitve, obdobje 1 – 3, 5 – 7: 2 dni

Tovarniška nastavitve, obdobje 4: 3 dni

temp. v obd. 1 – 7

Območje nastavitve: 15–70 °C

Privzeta vrednost:

temp. v obd. 1	20 °C
temp. v obd. 2	30 °C
temp. v obd. 3	40 °C
temp. v obd. 4	45 °C
temp. v obd. 5	40 °C
temp. v obd. 6	30 °C
temp. v obd. 7	20 °C

Tu nastavite funkcijo sušenja tlaka.

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

Sušenje estriha aktivirate z označitvijo aktivnega okna. Števec na dnu zaslona kaže, koliko dni funkcija že deluje. Funkcija šteje stopinjske minute kot pri normalnem ogrevanju, vendar na podlagi temperature dviznega voda, nastavljenega za tekoče obdobje.



POZOR

Med sušenjem tlaka črpalka ogrevalne vode deluje 100-odstotno ne glede na nastavitve v meniju 5.1.10.



PREDLOG

Če naj velja režim delovanja "samo dod.ogr.", ga izberite v meniju 4.2.

Da so nihanja temperature dviznega voda manjša, lahko dodatno ogrevanje zaženete prej z nastavitvijo vrednosti "vklop dodatnega ogrevanja" v meniju 4.9.2 na -80. Po izteku časa sušenja tlaka ponastavite menija 4.2 in 4.9.2 na prejšnje nastavitve.



PREDLOG

Možno je shraniti dnevnik sušenja tal, ki kaže, kdaj je betonska plošča dosegla pravo temperaturo. Glejte razdelek »Beleženje sušenja tal« na strani 64.

MENI 5.10 – SPREM. LOGIRANJA

Tu lahko pregledate morebitne pretekle spremembe nastavitve krmilnega sistema.

Pri vsaki spremembi so prikazani datum, čas in ID (za vsako nastavitve posebej) ter nove vrednosti.



UPOŠTEVAJTE

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

5.12 - DRŽAVA

Tu izberite, kje je bil proizvod vgrajen. To vam omogoča dostop do nastavitve proizvoda, ki veljajo posebej za vašo državo.

Jezik lahko nastavljate ne glede na to izbiro.



UPOŠTEVAJTE

Ta možnost se blokira po 24 urah, po vnovičnem zagonu prikazovalnika ali posodobitvi programa.

9 Servisiranje

Servisni posegi



POZOR

Servisiranje zaupajte izključno strokovnjaku.

Pri menjavi delov F1145 uporabljajte izključno nadomestne dele proizvajalca NIBE.

REZERVNI NAČIN



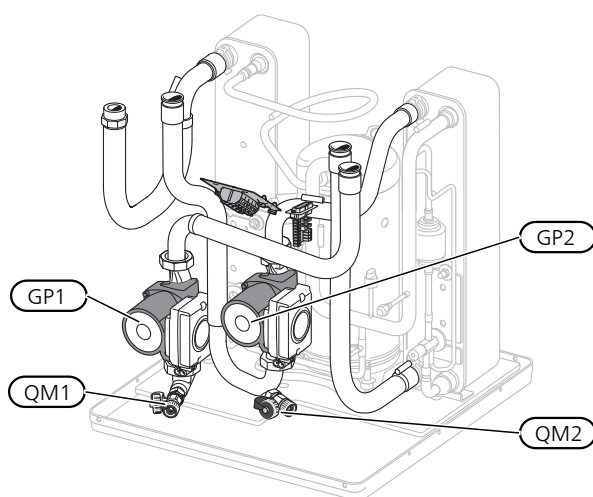
POZOR

Stikala (SF1) ne preklopite v položaj "I" ali "⚠", dokler F1145 ni napolnjen z vodo. Lahko bi se poškodovali deli naprave.

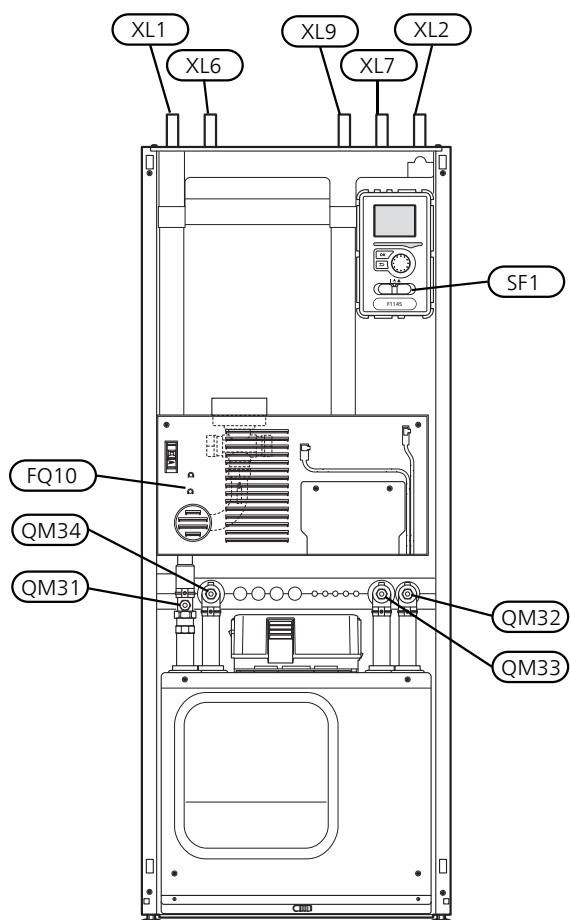
Rezervni način se uporablja ob motnjah v delovanju in pri servisiranju. V rezervnem načinu sistem ne segreva sanitarne vode.

Rezervni način aktivirate s preklopom stikala (SF1) v položaj "⚠". To pomeni:

- Kontrolka stanja se obarva rumeno.
- Zaslona ni osvetljen in krmilni računalnik ni povezan.
- Temperaturo električnega grelnika uravnava termostat (FQ10). Nastavite jo lahko na 35 ali 45 °C.
- Kompresor in sistem medija sta izklopljena, delujeta samo črpalka ogrevalne vode in dodatni grelnik. Moč dodatnega grelnika v rezervnem načinu je nastavljena na kartici električnega grelnika (AA1). V točki na strani 26 najdete navodila.



Slika prikazuje primer, kako je videti hladilni del.



PRAZNIJENJE 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

Pri praznjenju strani ogrevalne vode lahko pridete v stik z vročo vodo. Nevarnost opeklin!

Praznjenje strani ogrevalne vode v modulu hlajenja

Če je treba npr. zamenjati črpalko ogrevalne vode ali opraviti servis hladilnega modula, izpraznite stran ogrevalne vode po naslednjem postopku:

1. Zaprite zaporna ventila na strani ogrevalne vode (QM31) in (QM32).
2. Priključite plastično cev na odzračevalni 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 (QM32), ki povezuje toplotno črpalko in hladilni modul.

Ko je stran ogrevalne vode izpraznjena, se lahko lotite servisnega posega oziroma menjave delov.

Praznjenje sistema ogrevalne vode v toplotni črpalki

Če je potreben servisni poseg na F1145, izpraznite stran ogrevalne vode po naslednjem postopku:

1. Zaprite zunanja zaporna ventila strani ogrevalne vode na toplotni črpalki (dvižni vod in povratni vod).
2. Priključite plastično cev na odzračevalni 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, ki povezuje toplotno črpalko in hladilni modul (XL2).

Ko je stran ogrevalne vode izpraznjena, se lahko lotite servisnega posega.

Praznjenje celotnega sistema klimatizacije

Postopek praznjenja celotnega sistema klimatizacije je naslednji:

1. Priključite plastično cev na odzračevalni 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.

PRAZNIJENJE 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 (QM33) in (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 (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. Za izpraznitev vsega medija morate v sistem spustiti zrak. V ta namen nekoliko zrahljajte priključek na zapornem ventilu, ki povezuje stran medija s toplotno črpalko na priključku (XL7).

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


POMOČ OBTOČNI ČRPALKI PRI ZAGONU (GP1)



POZOR

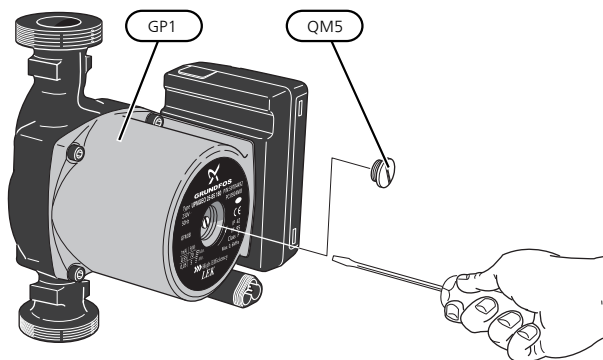
Pomoč črpalki ogrevalne vode (GP1) pri zagonu pride v poštev le pri F1145 -6 pri -12 kW.

Druge naprave uporabljajo obtočne črpalke drugih velikosti.

1. Izklopite F1145 s preklopom stikala (SF1) v položaj »«.
2. Odstranite sprednji okrov.
3. Odstranite okrov s hladilnega modula.
4. Z izvijačem popustite odzračevalni vijak (QM5). Izvijač ovijte s krpo, saj lahko izteče nekaj vode.

5. Vstavite izvijač in zavrtnite motor črpalke.
6. Privijte odzračevalni vijak (QM5).
7. Zaženite F1145 s preklpom stikala (SF1) v položaj »I« in preverite, ali obtočna črpalka deluje.

Običajno je obtočno črpalko lažje zagnati pri delujoči napravi F1145, pri stikalu (SF1) v položaju »I«. Če obtočno črpalko pomagata zagnati pri delujoči F1145, bodite pripravljeni na sunek izvijača, ko črpalka steče.



Slika prikazuje primer obtočne črpalke.

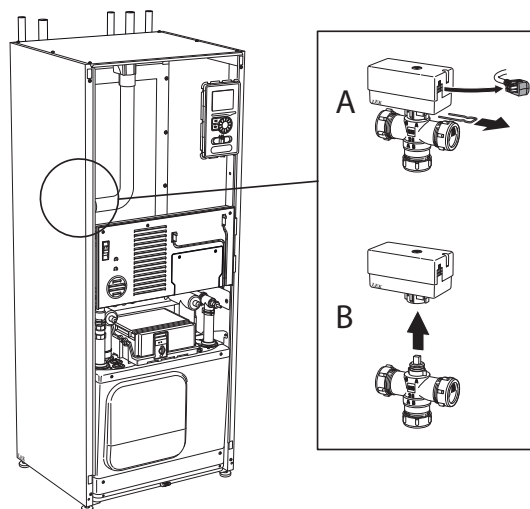
PODATKI TEMPERATURNEGA TIPALA

Temperatura (°C)	Upornost (kOhm)	Napetost (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

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 izvlčete zaradi servisiranja ali prevoza.



POZOR

Izklopite toplotno črpalko in prekinite napajanje z varnostnim stikalom.

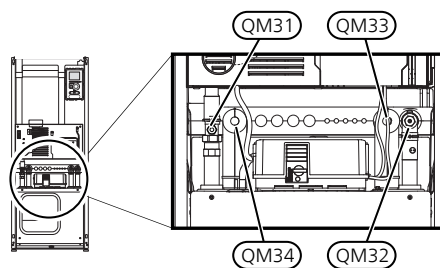


UPOŠTEVAJTE

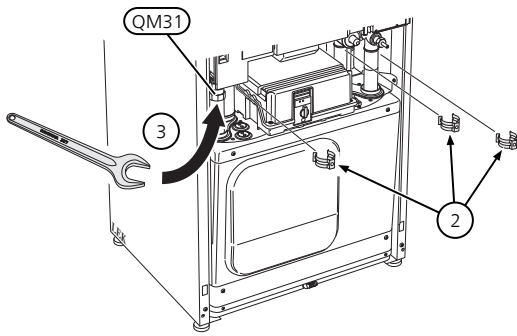
Odstranite sprednji okrov po opisu na strani 8.

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

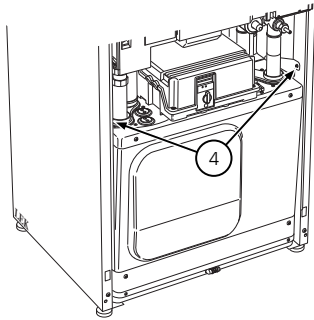
Izpraznite modul kompresorja po navodilih na strani 61



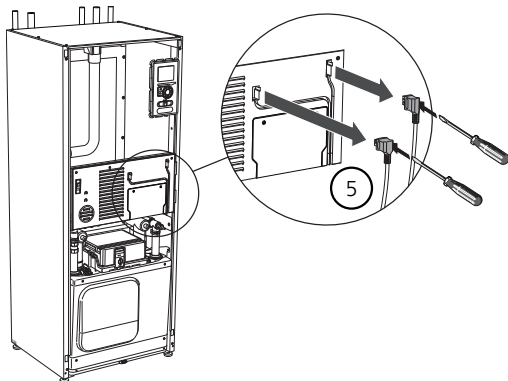
2. Izvlčite varovalne zaskočke.
3. Odklopite cevni priključek pod zapornim ventilom ((QM31)).



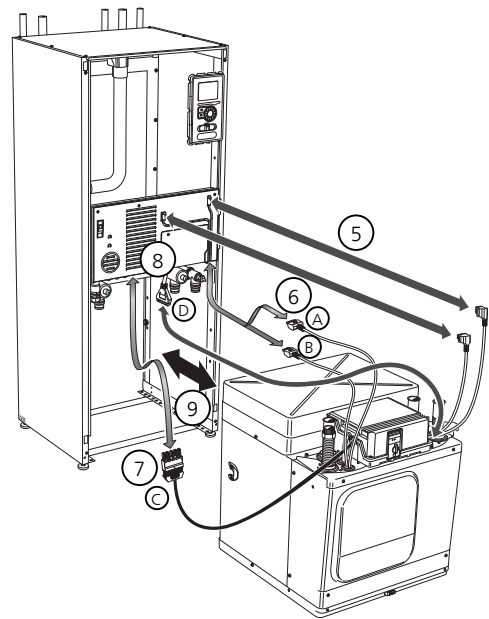
4. Odvijte dva vijaka.



5. Z izvijačem snemite konektorje na matični kartici (AA2).



6. Odklopite konektorja (A) in (B) s spodnje strani ohišja matične kartice.
7. Z izvijačem odklopite konektor (C) s tiskanega vezja dodatnega električnega grelnika (AA1).
8. Odklopite stikalo (D) s povezovalne kartice ((AA100)).
9. Pazljivo izvlecite hladilni modul.



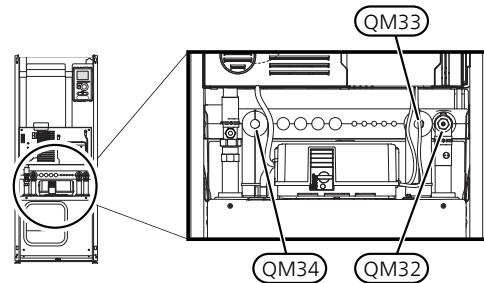
PREDLOG

Hladilni modul namestite v obratnem vrstnem redu.

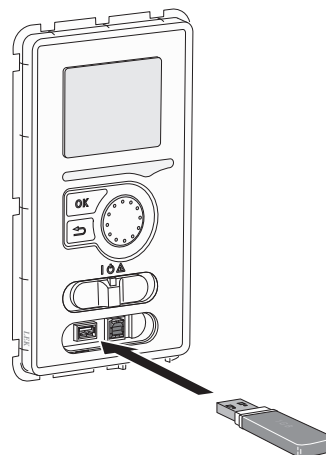


POZOR

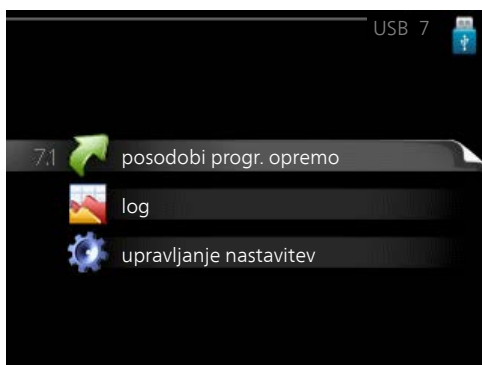
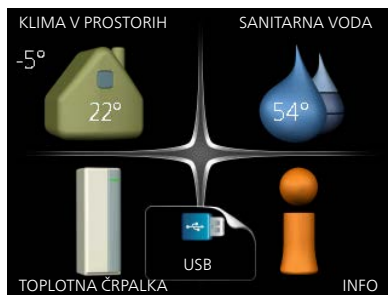
Po ponovni namestitvi obvezno zamenjajte O-tesnila na priključkih na toplotno črpalko s priloženimi novimi O-tesnili (glejte sliko).



USB-SERVISNI PRIKLJUČEK

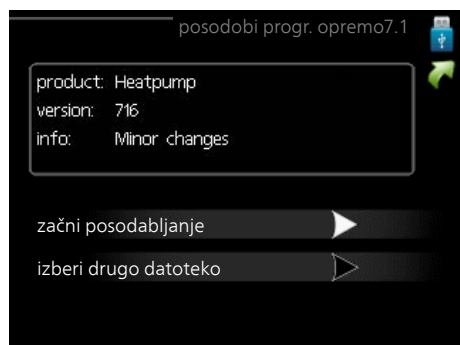


Prikazovalna enota ima vtičnico USB za posodabljanje programske opreme in shranjevanje zabeleženih podatkov naprave F1145.



Ko priključite USB-ključ, se na prikazovalniku prikaže nov meni (meni 7).

Meni 7.1 – posodobi progr. opremo



Tu lahko posodabljate programsko opremo F1145.



POZOR

Za naslednje funkcije mora kartica USB vsebovati datoteke s programsko opremo za F1145 proizvajalca NIBE.

Polje na vrhu zaslona vsebuje podatke (v angleškem jeziku) o posodobitvi, ki jo je program za posodabljanje izbral s kartice USB.

Te informacije navajajo izdelek, za katerega je namenjena programska oprema, različico programske opreme in splošne informacije o njej. Če želite namesto izbrane izbrati drugo datoteko, lahko to naredite z možnostjo »izberi drugo datoteko«.

začni posodabljanje

Izberite "začni posodabljanje", če želite zagnati posodobitev. Program vas vpraša, ali res želite posodobiti programsko opremo. Odgovorite z "da" za zagon ali z "ne" za preklic.

Če je bil vaš odgovor "da", se zažene posodabljanje in njegovo napredovanje lahko spremljate na zaslonu. Ko je posodobitev zaključena, se F1145 ponovno zažene.



PREDLOG

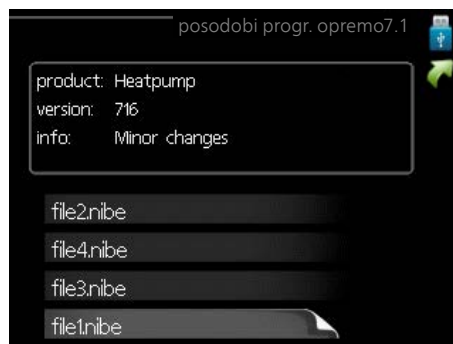
Pri posodobitvi programske opreme se menijske nastavitve F1145 ne ponastavijo.



UPOŠTEVAJTE

Če se posodabljanje pred zaključkom prekine (npr. zaradi izpada omrežne napetosti), lahko programsko opremo vrnete na prejšnjo različico, če med zagonom držite tipko OK pritisnjeno, dokler ne zasveti zelena lučka (približno 10 sekund).

izberi drugo datoteko



Izberite "izberi drugo datoteko", če ne želite uporabiti predlagane programske opreme. Med pomikanjem po seznamu datotek se v polju na vrhu zaslona prikazujejo podatki o trenutno označeni datoteki. Ko s tipko OK izberete datoteko, se vrnete v prejšnji meni (meni 7.1), kjer lahko zaženete posodabljanje.

Meni 7.2 – log



Območje nastavitve: 1 s–60 min

Območje tovarniške nastavitve: 5 s

Tu lahko izberete, kako naj se tekoče merilne vrednosti iz F1145 shranjujejo v dnevniško datoteko na ključku USB.

1. Nastavite želeni interval med zapisovanji podatkov.
2. Odključajte "aktivirano".
3. Trenutne vrednosti iz F1145 se shranjujejo v datoteko na kartici USB v nastavljenih intervalih, dokler ne izbrišete kljukice pri "aktivirano".



UPOŠTEVAJTE

Izbrišite kljukico pri "aktivirano", preden kartico USB odstranite.

Beleženje sušenja tal

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

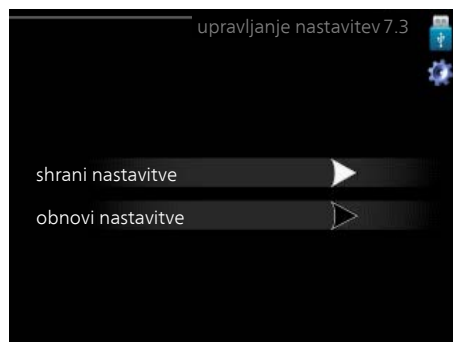
- Poskrbite, da je funkcija »sušenje estrihov« vključena v meniju 5.9.
- Izberite »vključeno beleženje sušenja tal«.
- Ustvari se dnevniška datoteka, iz katere je mogoče odčitati temperaturo in moč potopnega grelnika. Beleženje se izvaja, dokler ne izključite možnosti »vključeno beleženje sušenja tal« ali ustavite funkcije »sušenje estrihov«.



UPOŠTEVAJTE

Pred odstranjevanjem pomnilnika USB izklopite možnost »vključeno beleženje sušenja tal«.

Meni 7.3 – upravljanje nastavitev



Tu lahko upravljate (shranjujete ali pridobivate) vse menijske nastavitve (iz uporabnikovih in servisnih menijev) F1145 s pomočjo pomnilnika USB.

Z možnostjo "shrani nastavitve" shranite menijske nastavitve v pomnilnik kartice USB, da jih boste kasneje lahko prenesli nazaj v sistem ali jih kopirali v sistem druge F1145.



UPOŠTEVAJTE

Ob shranitvi menijskih nastavitev v pomnilnik kartice USB prepisete vse morebitne dosedanje zapise nastavitev na kartici USB.

Z možnostjo "obnovi nastavitve" ponastavite vse menijske nastavitve iz kartice USB.



UPOŠTEVAJTE

Ponastavitve menijskih nastavitev s kartice USB ne morete razveljaviti.

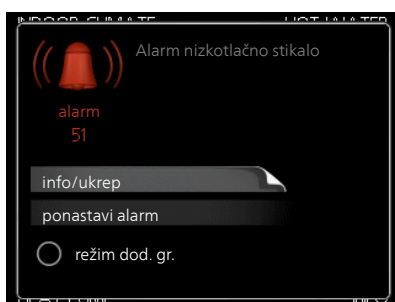
10 Motnje pri zagotavljanju udobja

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

MENI INFO

Vse merilne vrednosti toplotne črpalke so zbrane v meniju 3.1 v sistemu menijev toplotne črpalke. Pregled vrednosti v tem meniju vam pogosto olajša ugotavljanje vzroka napake. Podrobnejše informacije o meniju 3.1 najdete v meniju pomoči ali priročniku za uporabo.

Ukrepanje ob alarmih



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

ALARM

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

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

ponastavi alarm Pogosto je za vrnitev izdelka v običajni način delovanja dovolj, da izberete »ponastavi alarm«. Če po izbiri »ponastavi alarm« zasveti zelena lučka, je alarm odpravljen. Če še vedno sveti rdeča lučka in je na prikazovalniku viden meni »alarm«, težava, ki je sprožila alarm, še ni odpravljena.

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



UPOŠTEVAJTE

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



UPOŠTEVAJTE

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

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

OSNOVNI UKREPI

Začnite z naslednjimi preverjanji:

- Položaj stikala (SF1).
 - Glavne varovalke zgradbe in varovalke v razdelilni omarici.
 - Ozemljitvena zaščita zgradbe.
 - Miniaturni odklopnik za F1145(FC1).
 - Pravilno nastavljeno omejevalo moči (če so nameščeni tokovni transformatorji).
- ## NIZKA TEMPERATURA SANITARNE VODE ALI HLADNA SANITARNA VODA
- Mešalni ventil (če je vgrajen) nastavljen prenizko.
 - Nastavite mešalni ventil.
 - F1145 v napačnem načinu delovanja.
 - Vstopite v meni 4.2. Če je izbran način "avto", izberite višjo vrednost na "izklop dod. grelca" v meniju 4.9.2.
 - Če je izbran način "ročno", izberite "dodatno".
 - Velika poraba sanitarne vode.
 - Počakajte, da se sanitarna voda segreje. Začasno povečanje zmogljivosti priprave sanitarne vode (začasno luks) lahko aktivirate v meniju 2.1.

- Prenizka nastavitve temperature sanitarne vode.
 - Vstopite v meni 2.2 in izberite način višjega udobja.
- Prenizka prioriteta priprave sanitarne vode.
 - Vstopite v meni 4.9.1 in podaljšajte trajanje prednostne priprave tople vode. Upoštevajte, da s podaljšanjem časa priprave tople vode skrajšate čas ogrevanja prostorov, kar povzroči znižanje/nihanje temperature prostorov.

NIZKA SOBNA TEMPERATURA

- Zaprti termostati v prostorih.
 - Odprite termostate do konca v čim več prostorih. Namesto z zapiranjem termostatov nastavite sobno temperaturo v meniju 1.1.
- Prenizka nastavitve samodejne regulacije ogrevanja.
 - Vstopite v meni 1.1 "temperatura" in prilagodite paralelni premik ogrevalne krivulje. Če je sobna temperatura nizka le v hladnem vremenu, je treba povečati naklon ogrevalne krivulje v meniju 1.9.1 »ogrevalna krivulja«.
- F1145 v napačnem načinu delovanja.
 - Vstopite v meni 4.2. Če je izbran način "avto", izberite višjo vrednost na "izklop ogrevanja" v meniju 4.9.2.
 - Če je izbran način "ročno", izberite "ogrevanje". Če to ni dovolj, izberite "dodatno".
- Prenizka prioriteta ogrevanja prostorov.
 - Vstopite v meni 4.9.1 in podaljšajte trajanje prednostnega ogrevanja prostorov. Upoštevajte, da s podaljšanjem prednostnega ogrevanja prostorov skrajšate čas priprave tople vode, kar lahko pomeni manjšo količino tople vode.
- »Način dopusta« aktiviran v meniju 4.7.
 - Vstopite v meni 4.7 in izberite "Izkl".
- Aktivirano zunanje stikalo za spremembo ogrevanja prostorov.
 - Preverite zunanja stikala.
- Zrak v sistemu klimatizacije.
 - Odzračite sistem klimatizacije (glejte stran 33).
- Zaprti ventili v sistem ogrevanja/hlajenja.
 - Odprite ventile.

VISOKA SOBNA TEMPERATURA

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

- Aktivirano zunanje stikalo za spremembo ogrevanja prostorov.
 - Preverite zunanja stikala.

NEENAKOMERNA SOBNA TEMPERATURA.

- Nepravilno nastavljena ogrevalna krivulja.
 - Fino nastavite ogrevalno krivuljo v meniju 1.9.1.
- Previsoka nastavitve na »dT pri DOT«.
 - Vstopite v meni 5.1.14 (nast. pret. sist. klimat.) in zmanjšajte vrednost "dT pri DOT".
- Neenakomeren pretok skozi radiatorje.
 - Popravite porazdelitev pretokov med radiatorji.

NIZEK TLAK V SISTEMU

- V sistemu klimatizacije ni dovolj vode.
 - Dolijte vodo v sistem klimatizacije (glejte stran 33).

KOMPRESOR SE NE ZAŽENE.

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

CVILEČI ŠUMI V RADIATORJIH

- Zaprti sobni termostati in nepravilno nastavljena ogrevalna krivulja.
 - Odprite termostate do konca v čim več prostorih. Namesto zapiranja termostatov popravite ogrevalno krivuljo v meniju 1.1.
- Hitrost obtočne črpalke nastavljena previsoko.
 - Vstopite v meni 5.1.11 (hitrost črpalke ogrev. vode) in zmanjšajte hitrost obtočne črpalke.
- Neenakomeren pretok skozi radiatorje.
 - Popravite porazdelitev pretokov med radiatorji.

KLOKOTANJE

Ta del poglavja o ugotavljanju in odpravljanju napak velja le za sisteme, ki imajo vgrajeno dodatno opremo NIBE FLM.

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

11 Dodatna oprema

Vsa dodatna oprema ni na voljo na vseh trgih.

AKTIVNO/PASIVNO HLAJENJE (4-CEVNO) ACS 45

Kat. št. 067 195

AKTIVNO/PASIVNO HLAJENJE HPAC 40

Dodatna oprema HPAC 40 je klimatski izmenjevalni modul, ki naj bo vključen v sistem z F1145.

Kat. št. 067 076

DODATNA OPREMA – PLIN

Komunikacijski modul OPT 10

OPT 10 služi za komunikacijsko povezavo in krmiljenje plinskega boilerja NIBE GBM 10-15.

Kat. št. 067 513

DODATNA SKUPINA MEŠALNIH VENTILOV ECS 40/ECS 41

To dodatno opremo potrebujete pri vgradnji F1145 v hiši z več ogrevalnimi sistemi, ki morajo delovati z različnimi temperaturami dvižnega voda.

*ECS 40 (maks. 80 m²) ECS 41 (pribl.
80-250 m²)*

Kat. št. 067 287

Kat. št. 067 288

DVIGNJENO PODNOŽJE EF 45

Ta dodatna oprema se uporablja za ustvarjanje večjega prostora za povezovanje pod napravo F1145.

Kat. št. 067 152

GRELNIK VODE/HRANILNIK

AHPS

Hranilnik brez električnega grelca, pač pa s solarnim prenosnikom toplote (bakrenim) in cevnim prenosnikom (nerjavno jeklo) za pripravo sanitarne vode.

Kat. št. 056 283

AHP

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

Kat. št. 056 284

AHPH

Hranilnik brez električnega grelca, pač pa s cevnim prenosnikom (nerjavno jeklo) za pripravo sanitarne vode.

Kat. št. 081 036

VPAS

Grelnik vode z dvoplaščno posodo in solarnim prenosnikom toplote.

VPAS 300/450

baker Kat. št. 087 720

emajl Kat. št. 087 710

VPB

Grelnik vode z grelno tuljavo brez električnega grelca.

VPB 200

baker Kat. št. 088 515

emajl Kat. št. 088 517

Nerjavno Kat. št. 088 518

jeklo

VPB 300

baker Kat. št. 083 009

emajl Kat. št. 083 011

Nerjavno Kat. št. 083 010

jeklo

VPBS

Grelnik vode z grelno tuljavo in solarnim grelnikom brez električnega grelca.

VPBS 300

baker Kat. št. 083 012

emajl Kat. št. 083 015

HRANILNIK TOPLOTE UKV

UKV je hranilnik, ki je primeren za priklop na toplotno črpalko ali drug zunanji vir toplote ter ima lahko več različnih aplikacij. Uporablja se lahko tudi med zunanjim krmiljenjem ogrevalnega sistema.

UKV 100

Kat. št. 088 207

UKV 200

Kat. št. 080 300

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

KOMPLET POLNILNEGA VENTILA KB 25/32

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

KB 25 (maks. 12 kW) KB 32 (maks. 30 kW)

Kat. št. 089 368

Kat. št. 089 971

KOMPLET ZA ENERGETSKE MERITVE EMK 300

Ta oprema se vgradi posebej ter se uporablja za merjenje količine energije, ki se dovaja za bazen, sanitarno vodo in ogrevanje/hlajenje stavbe.

Cev CU Ø22.

Kat. št. 067 314

KOMPLET ZA PRIKLJUČITEV SOLAR 40

Solar 40 pomeni, da lahko napravo F1145 (skupaj z VPAS) povežete s sistemom sončnega ogrevanja.

Kat. št. 067 084

KOMPLET ZA PRIKLJUČITEV SOLAR 42

Solar 42 pomeni, da lahko napravo F1145 (skupaj z VPBS) povežete s sistemom sončnega ogrevanja.

Kat. št. 067 153

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 F1145.

Kat. št. 057 188

KOMUNIKACIJSKI MODUL MODBUS 40

MODBUS 40 omogoča krmiljenje in nadzor F1145 prek računalniškega centra DUC v zgradbi. Komunikacija poteka prek MODBUS-RTU.

Kat. št. 067 144

KOMUNIKACIJSKI MODUL SMS 40

Če ni na voljo internetnega priključka, lahko z dodatno opremo SMS 40 upravljate F1145 s sporočili SMS.

Kat. št. 067 073

MODUL ZA PREZRAČEVANJE NIBE FLM

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

NIBE FLM

Kat. št. 067 011

Nosilec BAU 40

Kat. št. 067 666

NADZOR NIVOJA NV 10

Nadzor nivoja za natančnejše preverjanje nivoja medija.

Kat. št. 089 315

OGREVANJE BAZENA POOL 40

POOL 40 omogoča ogrevanje bazena z F1145.

Kat. št. 067 062

PAKET SONČNEGA OGREVANJA NIBE PV

Paket sončnih kolektorjev, 3 - 24 kW, (kolektorji 10 - 80), ki se uporablja za lastno pridobivanje električne energije.

PASIVNO HLAJENJE PCM 40/42

PCM 40/42 omogoča pasivno hlajenje s kolektorji toplote kamnin, talne vode ali površinske zemlje.

Kat. št. 067 077 / 067 078

PASIVNO HLAJENJE PCS 44

Ta dodatna oprema se uporablja, kadar je v sistemu s pasivnim hlajenjem vgrajen F1145.

Kat. št. 067 296

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

SOBNA ENOTA RMU 40

Sobna enota je dodatna oprema, ki omogoča, da krmiljenje in nadzor sistema F1145 potekata v drugem delu vašega doma.

Kat. št. 067 064

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

TOPLOTNI IZMENJEVALNIK ZA PREZRAČEVANJE 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 10-400

ERS 20-250

Kat. št. 066 115

Kat. št. 066 068

ZUNANJI DODATNI ELEKTRIČNI GRELNIK ELK

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

ELK 5

ELK 8

Električni grelnik
5 kW

Električni grelnik
8 kW

Kat. št. 069 025

Kat. št. 069 026

ELK 15

ELK 26

15 kW, 3 x 400 V
Kat. št. 069 022

26 kW, 3 x 400 V
Kat. št. 067 074

ELK 42

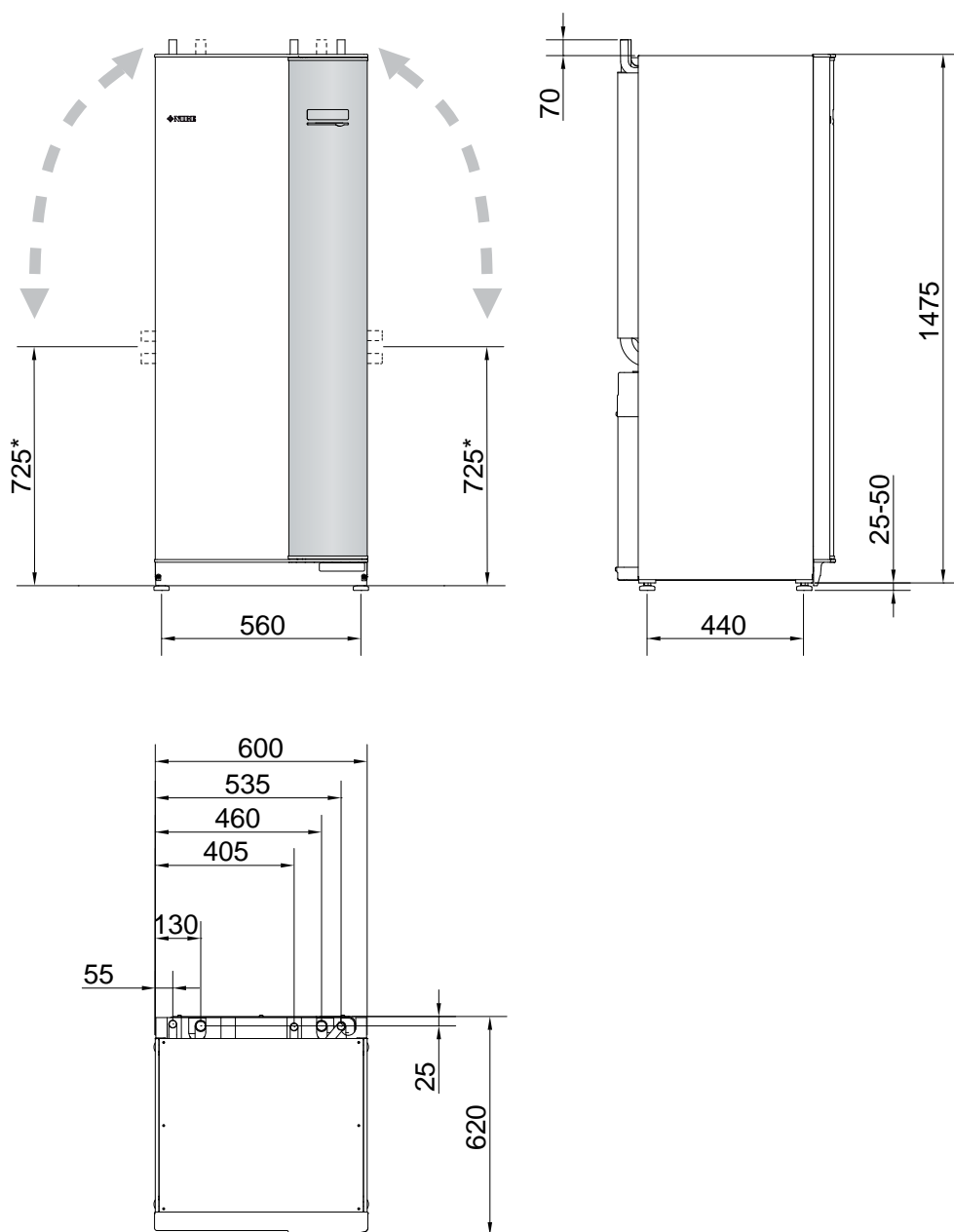
ELK 213

42 kW, 3 x 400 V
Kat. št. 067 075

7-13 kW, 3 x 400 V
Kat. št. 069 500

12 Tehnični podatki

Mere in koordinate za postavitev



* 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

3X230 V

F1145-15		
Nazivna napetost		230V 3N ~ 50Hz
Zagonski tok	A_{rms}	82,5
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	11(16)
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}	35(40)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 6 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	35(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
Izhodna moč, črpalka medija	W	35 – 185
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode	W	10 – 87
Zaščitni razred ohišja		IPX1B
Oprema, skladna z IEC 61000-3-12		
Za namene načrta priključitve, skladno s tehničnimi zahtevami IEC 61000-3-3		

F1145-17		
Nazivna napetost		230V 3N ~ 50Hz
Zagonski tok	A_{rms}	84,5
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	13(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 2 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	31(32)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	38(40)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 6 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	38(40)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 9 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	49(50)
Moč dodatnega grelnika	kW	2/4/6/9
Izhodna moč, črpalka medija	W	35 – 185
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode	W	10 – 87
Zaščitni razred ohišja		IPX1B
Oprema, skladna z IEC 61000-3-12		
Za namene načrta priključitve, skladno s tehničnimi zahtevami IEC 61000-3-3		

3X400 V

F1145-6		
Nazivna napetost		400V 3N ~ 50Hz
Zagonski tok	A_{rms}	13
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	5,3(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1 – 2 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	13(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 3–4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	13(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 5–6 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	17(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 7 kW, priključenim ob dobavi (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	17(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 9 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	20(20)
Moč dodatnega grelnika	kW	1/2/3/4/5/6/7 (možnost preklopa na 2/4/6/9)
Izhodna moč, črpalka medija	W	30 – 87
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode	W	7 – 67
Zaščitni razred ohišja		IPX1B
Oprema, skladna z IEC 61000-3-12		
Za namene načrta priključitve, skladno s tehničnimi zahtevami IEC 61000-3-3		

F1145-8		
Nazivna napetost		400V 3N ~ 50Hz
Zagonski tok	A_{rms}	16
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	6,4(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1 – 2 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	14(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 3–4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	14(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 5–6 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	18(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 7 kW, priključenim ob dobavi (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	18(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 9 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	21(25)
Moč dodatnega grelnika	kW	1/2/3/4/5/6/7 (možnost preklopa na 2/4/6/9)
Izhodna moč, črpalka medija	W	30 – 87
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode	W	7 – 67
Zaščitni razred ohišja		IPX1B
Oprema, skladna z IEC 61000-3-12		
Za namene načrta priključitve, skladno s tehničnimi zahtevami IEC 61000-3-3		

F1145-10		
Nazivna napetost		400V 3N ~ 50Hz
Zagonski tok	A_{rms}	21
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	8,3(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1 – 2 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	15(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 3–4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	15(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 5–6 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	19(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 7 kW, priključenim ob dobavi (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	19(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 9 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	22(25)
Moč dodatnega grelnika	kW	1/2/3/4/5/6/7 (možnost preklopa na 2/4/6/9)
Izhodna moč, črpalka medija	W	35 – 185
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode	W	7 – 67
Zaščitni razred ohišja		IPX1B
Oprema, skladna z IEC 61000-3-12		
Za namene načrta priključitve, skladno s tehničnimi zahtevami IEC 61000-3-3		

F1145-12		
Nazivna napetost		400V 3N ~ 50Hz
Zagonski tok	A_{rms}	29
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	9(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1 – 2 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	18(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 3–4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	18(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 5–6 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	18(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 7 kW, priključenim ob dobavi (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	23(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)
Izhodna moč, črpalka medija	W	35 – 185
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode	W	7 – 67
Zaščitni razred ohišja		IPX1B
Oprema, skladna z IEC 61000-3-12		
Za namene načrta priključitve, skladno s tehničnimi zahtevami IEC 61000-3-3		

F1145-15		
Nazivna napetost		400V 3N ~ 50Hz
Zagonski tok	A_{rms}	43
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	11(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1 – 2 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	20(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 3–4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	20(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 5–6 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	20(20)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 7 kW, priključenim ob dobavi (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	24(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 9 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	26(30)
Moč dodatnega grelnika	kW	1/2/3/4/5/6/7 (možnost preklopa na 2/4/6/9)
Izhodna moč, črpalka medija	W	35 – 185
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode	W	10 – 87
Zaščitni razred ohišja		IPX1B
Oprema, skladna z IEC 61000-3-12		
Za namene načrta priključitve, skladno s tehničnimi zahtevami IEC 61000-3-3		

F1145-17		
Nazivna napetost		400V 3N ~ 50Hz
Zagonski tok	A_{rms}	52
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 0 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	13(16)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 1 – 2 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	22(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 3–4 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	22(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 5–6 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	22(25)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 7 kW, priključenim ob dobavi (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	26(30)
Maks. delovni tok vključno z električnim grelcem 9 kW (priporočena nazivna vrednost varovalke).	A_{rms}	28(30)
Moč dodatnega grelnika	kW	1/2/3/4/5/6/7 (možnost preklopa na 2/4/6/9)
Izhodna moč, črpalka medija	W	35 – 185
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode	W	10 – 87
Zaščitni razred ohišja		IPX1B
Oprema, skladna z IEC 61000-3-12		
Za namene načrta priključitve, skladno s tehničnimi zahtevami IEC 61000-3-3		

Tehnični podatki

3X230 V

Model		F1145-15	F1145-17
<i>Podatki o izhodni moči po EN 14511</i>			
<i>0/35 nazivno</i>			
Ogrevalna zmogljivost (P_H)	kW	15,33	16,78
Dovedena moč (P_E)	kW	3,47	3,90
COP		4,42	4,30
<i>0/45 nazivno</i>			
Ogrevalna zmogljivost (P_H)	kW	14,92	16,17
Dovedena moč (P_E)	kW	4,11	4,52
COP		3,63	3,58
<i>SCOP po EN 14825</i>			
Nazivna toplotna moč ($P_{designh}$)	kW	18 / 18	20 / 20
SCOP v hladnem podnebju, 35 °C/55 °C		4,7 / 3,7	4,5 / 3,7
SCOP povprečno podnebje, 35 °C/55 °C		4,6 / 3,7	4,4 / 3,6
<i>Energijska oznaka, povprečno podnebje</i>			
Razred izkoristka ogrevanja prostora za izdelek 35 °C/55 °C ¹		A+++ / A++	A++ / A++
Razred izkoristka ogrevanja prostora za sistem 35 °C/55 °C ²		A+++ / A++	A++ / A++
Razred izkoristka segrevanja sanitarne vode/deklarirani profil porabe z grelnikom vode ³		A / XXL (VPB500)	A / XXL (VPB500)
<i>Hrup</i>			
Raven zvočne moči (L_{WA}) _{EN 12102} pri 0/35	dB(A)	42	42
Raven zvočnega tlaka (L_{pA}) izračunano po EN ISO 11203 pri 0/35 na razdalji 1 m	dB(A)	27	27
<i>Tokokrog hladiva</i>			
Vrsta hladiva		R407C	
Hladivo GWP		1 774	
Količina polnjenja	kg	2,0	2,0
CO ₂ ekvivalent	tone	3,55	3,55
Izklopna vrednost tlačnega stikala HP/LP	MPa	2,9 (29 bar) / 0,15 (1,5 bar)	
<i>Tokokrog medija</i>			
Min./maks. tlak v sistemu medija	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,3 (3 bar)	
Min. pretok	l/s	0,62	0,67
Nazivni pretok	l/s	0,75	0,82
Maks. zun. razpoložljivi tlak pri naz. pretoku	kPa	58	48
Min./maks. temp. medija na vhodu	°C	glejte diagram	
Min. temp. medija na izhodu	°C	-12	
<i>Tokokrog ogrevalne vode</i>			
Min./maks. tlak v sistemu ogrevalne vode	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,4 (4 bar)	
Min. pretok	l/s	0,25	0,27
Nazivni pretok	l/s	0,36	0,40
Maks. zun. razpoložljivi tlak pri naz. pretoku	kPa	60	55
Min./maks. temp. ogrevalne vode	°C	glejte diagram	
<i>Cevni priključki</i>			
Medij, zun. premer Cev CU	mm	28	35
Ogrevalna voda, zun. premer Cevi CU	mm	28	28
Priključek, grelnik sanitarne vode, zun. premer	mm	28	28
<i>Mere in teže</i>			
Širina x globina x višina	mm	600 x 620 x 1 500	
Višina stropa ⁴	mm	1 670	
Teža celotne toplotne črpalke	kg	200	205
Teža, samo hladilni modul	kg	134	136
Snovi, skladne z direktivo (EG) št. 1907/2006, člen 33 (Reach)		Svinec v medenastih sestavnih delih	
Kataloška številka, 3x230 V		065 140	065 459

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 Če so noge odstranjene, znaša višina pribl. 1 650 mm.

3X400 V

Model		F1145-6	F1145-8	F1145-10	F1145-12	F1145-15	F1145-17
<i>Podatki o izhodni moči po EN 14511</i>							
<i>0/35 nazivno</i>							
Ogrevalna zmogljivost (P _H)	kW	5,69	7,93	10,09	11,48	15,37	16,89
Dovedena moč (P _E)	kW	1,27	1,70	2,19	2,51	3,48	3,93
COP		4,47	4,67	4,60	4,57	4,42	4,3
<i>0/45 nazivno</i>							
Ogrevalna zmogljivost (P _H)	kW	5,33	7,50	9,55	10,99	14,86	16,10
Dovedena moč (P _E)	kW	1,52	2,03	2,63	3,02	4,09	4,49
COP		3,51	3,69	3,63	3,64	3,63	3,59
<i>SCOP po EN 14825</i>							
Nazivna toplotna moč (P _{designh})	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12	14 / 14	18 / 18	20 / 20
SCOP v hladnem podnebju, 35 °C/55 °C		4,8 / 3,8	5,0 / 4,0	4,9 / 3,9	4,9 / 3,8	4,7 / 3,7	4,5 / 3,7
SCOP povprečno podnebje, 35 °C/55 °C		4,7 / 3,7	4,9 / 3,9	4,8 / 3,8	4,8 / 3,7	4,6 / 3,7	4,4 / 3,6
<i>Energijska oznaka, povprečno podnebje</i>							
Razred izkoristka ogrevanja prostora za izdelek 35 °C/55 °C ¹		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Razred izkoristka ogrevanja prostora za sistem 35 °C/55 °C ²		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Razred izkoristka segrevanja sanitarne vode/deklarirani profil porabe z grelnikom vode ³		A / XXL (VPB300)	A / XXL (VPB300)	A / XXL (VPB300)	A / XXL (VPB300)	A / XXL (VPB500)	A / XXL (VPB500)
<i>Hrup</i>							
Raven zvočne moči (L _{WA}) _{EN 12102} pri 0/35	dB(A)	41	38	42	43	42	42
Raven zvočnega tlaka (L _{PA}) izračunano po EN ISO 11203 pri 0/35 na razdalji 1 m	dB(A)	26	23	27	28	27	27
<i>Tokokrog hladiva</i>							
Vrsta hladiva		R407C					
Hladivo GWP		1 774					
Količina polnjenja	kg	1,5	1,8	1,9	2,0	2,0	2,0
CO ₂ ekvivalent	tone	2,66	3,19	3,37	3,55	3,55	3,55
Izklopna vrednost tlačnega stikala HP/LP	MPa	2,9 (29 bar) / 0,15 (1,5 bar)					
<i>Tokokrog medija</i>							
Min./maks. tlak v sistemu medija	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)					
Min. pretok	l/s	0,25	0,33	0,40	0,47	0,62	0,67
Nazivni pretok	l/s	0,30	0,42	0,51	0,65	0,75	0,82
Maks. zun. razpoložljivi tlak pri naz. pretoku	kPa	58	48	85	69	58	48
Min./maks. temp. medija na vhodu	°C	glejte diagram					
Min. temp. medija na izhodu	°C	-12					
<i>Tokokrog ogrevalne vode</i>							
Min./maks. tlak v sistemu ogrevalne vode	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)					
Min. pretok	l/s	0,10	0,13	0,16	0,19	0,25	0,27
Nazivni pretok	l/s	0,13	0,18	0,22	0,27	0,36	0,40
Maks. zun. razpoložljivi tlak pri naz. pretoku	kPa	67	64	64	58	60	55
Min./maks. temp. ogrevalne vode	°C	glejte diagram					
<i>Cevni priključki</i>							
Medij, zun. premer Cev CU	mm	28	28	28	28	28	35
Ogrevalna voda, zun. premer Cevi CU	mm	22	22	22	28	28	28
Priključek, grelnik sanitarne vode, zun. premer	mm	22	22	22	28	28	28
<i>Mere in teže</i>							
Širina x globina x višina	mm	600 x 620 x 1 500					
Višina stropa ⁴	mm	1 670					
Teža celotne toplotne črpalke	kg	160	170	175	190	200	205
Teža, samo hladilni modul	kg	100	105	111	126	134	136
Snovi, skladne z direktivo (EG) št. 1907/2006, člen 33 (Reach)		Svinec v medeninastih sestavnih delih					
Kat. št., 3x400 V, s kalorimetrom		065 554	065 555	065 556	065 117	065 118	065 119

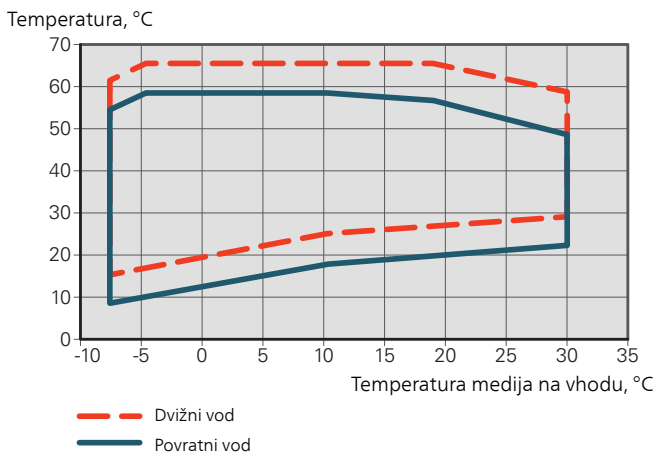
Model	F1145-6	F1145-8	F1145-10	F1145-12	F1145-15	F1145-17
Kataloška številka, 3x400 V	065 548	065 549	065 550	065 097	065 098	065 099

- 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 Če so noge odstranjene, znaša višina pribl. 1 650 mm.

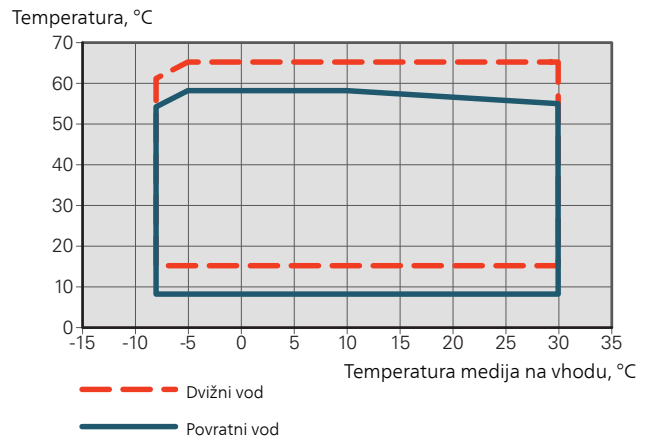
DELOVNO OBMOČJE TOPLOTNE ČRPALKE, DELOVANJE S KOMPRESORJEM

Kompresor zagotavlja temperaturo dvižnega voda do 65 °C pri temperaturi medija na vhodu 0 °C.

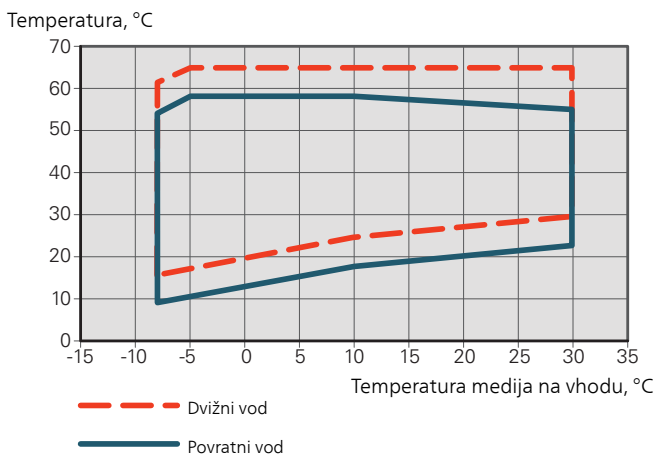
6 - 10 kW 3x400 V



Drugo



12 kW 3x400 V



Energijska oznaka

INFORMACIJSKI LIST

Dobavitelj		NIBE AB	
Model		F1145-15 3x230V	F1145-17 3x230V
Model grelnik vode		VPB500	VPB500
Temperaturna aplikacija	°C	35 / 55	35 / 55
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XXL	XXL
Razred učinkovitosti ogrevanja prostorov, povprečno podnebje		A+++ / A++	A++ / A++
Razred učinkovitosti priprave san. vode, povprečno podnebje		A	A
Nazivna ogrevalna moč (P_{designh}), povprečno podnebje	kW	18	20
Letna poraba energije za ogrevanje prostorov, povprečno podnebje	kWh	8 134 / 10 194	9 474 / 11 407
Letna poraba energije za pripravo sanitarne vode, povprečno podnebje	kWh	2 283	2 235
Sezonska povprečna učinkovitost ogrevanja prostorov, povprečno podnebje	%	175 / 138	166 / 137
Energijska učinkovitost ogrevanja vode, povprečno podnebje	%	94	96
Raven zvočnega tlaka L_{WA} v prostoru	dB	43	43
Nazivna ogrevalna moč (P_{designh}), hladno podnebje	kW	18	20
Nazivna ogrevalna moč (P_{designh}), vroče podnebje	kW	18	20
Letna poraba energije za ogrevanje prostorov, hladno podnebje	kWh	9 454 / 11 893	11 047 / 13 300
Letna poraba energije za pripravo sanitarne vode, hladno podnebje	kWh	2 283	2 235
Letna poraba energije za ogrevanje prostorov, vroče podnebje	kWh	5 333 / 6 636	6 224 / 7 404
Letna poraba energije za pripravo sanitarne vode, vroče podnebje	kWh	2 283	2 235
Sezonska povprečna učinkovitost ogrevanja prostorov, hladno podnebje	%	180 / 141	171 / 140
Energijska učinkovitost ogrevanja vode, hladno podnebje	%	94	96
Sezonska povprečna učinkovitost ogrevanja prostorov, vroče podnebje	%	172 / 137	164 / 136
Energijska učinkovitost ogrevanja vode, toplo podnebje	%	94	96
Raven zvočnega tlaka L_{WA} zunaj	dB	-	-

Dobavitelj	NIBE AB						
Model	F1145-6 3x400V	F1145-8 3x400V	F1145-10 3x400V	F1145-12 3x400V	F1145-15 3x400V	F1145-17 3x400V	
Model grelnik vode	VPB300	VPB300	VPB300	VPB300	VPB500	VPB500	
Temperaturna aplikacija	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	
Deklarirani profil porabe za san. vodo	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	
Razred učinkovitosti ogrevanja prostorov, povprečno podnebje	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	
Razred učinkovitosti priprave san. vode, povprečno podnebje	A	A	A	A	A	A	
Nazivna ogrevalna moč (P _{designh}), povprečno podnebje	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12	14	18	20
Letna poraba energije za ogrevanje prostorov, povprečno podnebje	kWh	3 151 / 3 640	4 245 / 4 907	5 466 / 6 347	6 042 / 7 785	8 134 / 10 194	9 474 / 11 407
Letna poraba energije za pripravo sanitarne vode, povprečno podnebje	kWh	2 025	1 995	1 945	2 121	2 283	2 235
Sezonska povprečna učinkovitost ogrevanja prostorov, povprečno podnebje	%	178 / 140	187 / 147	184 / 144	183 / 141	175 / 138	166 / 137
Energijska učinkovitost ogrevanja vode, povprečno podnebje	%	106	108	111	102	94	96
Raven zvočnega tlaka L _{WA} v prostoru	dB	42	42	42	45	43	43
Nazivna ogrevalna moč (P _{designh}), hladno podnebje	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12	14	18	20
Nazivna ogrevalna moč (P _{designh}), vroče podnebje	kW	7 / 7	10 / 9	13 / 12	14	18	20
Letna poraba energije za ogrevanje prostorov, hladno podnebje	kWh	3 577 / 4 201	4 904 / 5 599	6 351 / 7 269	6 993 / 9 049	9 454 / 11 893	11 047 / 13 300
Letna poraba energije za pripravo sanitarne vode, hladno podnebje	kWh	2 025	1 995	1 945	2 121	2 283	2 235
Letna poraba energije za ogrevanje prostorov, vroče podnebje	kWh	2 080 / 2 447	2 842 / 3 255	3 655 / 4 236	3 949 / 5 120	5 333 / 6 636	6 224 / 7 404
Letna poraba energije za pripravo sanitarne vode, vroče podnebje	kWh	2 025	1 995	1 945	2 121	2 283	2 235
Sezonska povprečna učinkovitost ogrevanja prostorov, hladno podnebje	%	185 / 145	193 / 152	189 / 149	189 / 145	180 / 141	171 / 140
Energijska učinkovitost ogrevanja vode, hladno podnebje	%	106	108	111	102	94	96
Sezonska povprečna učinkovitost ogrevanja prostorov, vroče podnebje	%	177 / 138	186 / 146	182 / 143	181 / 138	172 / 137	164 / 136
Energijska učinkovitost ogrevanja vode, toplo podnebje	%	106	108	111	102	94	96
Raven zvočnega tlaka L _{WA} zunaj	dB	-	-	-	-	-	-

PODATKI O ENERGIJSKI UČINKOVITOSTI PAKETA

Model	F1145-15 3x230V	F1145-17 3x230V	
Model grelnik vode	VPB500	VPB500	
Temperaturna aplikacija	°C	35 / 55	
Krmilnik, razred		VII	
Krmilnik, prispevek k učinkovitosti	%	3,5	
Sezonska energijska učinkovitost paketa pri ogrevanju prostorov, povprečno podnebje	%	178 / 141	170 / 140
Razred sezonske energijske učinkovitosti paketa pri ogrevanju prostorov, povprečno podnebje		A+++ / A++	A++
Sezonska energijska učinkovitost paketa pri ogrevanju prostorov, hladno podnebje	%	183 / 145	174 / 144
Sezonska energijska učinkovitost paketa pri ogrevanju prostorov, toplo podnebje	%	176 / 140	167 / 140

Model	F1145-6 3x400V	F1145-8 3x400V	F1145-10 3x400V	F1145-12 3x400V	F1145-15 3x400V	F1145-17 3x400V	
Model grelnik vode	VPB300	VPB300	VPB300	VPB300	VPB500	VPB500	
Temperaturna aplikacija	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55	
Krmilnik, razred						VII	
Krmilnik, prispevek k učinkovitosti	%					3,5	
Sezonska energijska učinkovitost paketa pri ogrevanju prostorov, povprečno podnebje	%	182 / 143	190 / 150	188 / 148	187 / 144	178 / 141	170 / 140
Razred sezonske energijske učinkovitosti paketa pri ogrevanju prostorov, povprečno podnebje		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Sezonska energijska učinkovitost paketa pri ogrevanju prostorov, hladno podnebje	%	188 / 148	197 / 156	193 / 153	193 / 148	183 / 145	174 / 144
Sezonska energijska učinkovitost paketa pri ogrevanju prostorov, toplo podnebje	%	181 / 142	189 / 150	186 / 147	185 / 142	176 / 140	167 / 140

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		F1145-15 3x230V							
Model grelnik vode		VPB500							
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"/> Povprečna (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)							
Uporabljeni standardi		EN-14825 & EN-16147							
Nazivna toplotna moč		Prated	18,0	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	η_s	138	%	
Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j					Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	14,6	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,16	-		
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	14,8	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,72	-		
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	15,1	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,01	-		
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	15,4	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,27	-		
$T_j = \text{biv}$	Pdh	14,6	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,27	-		
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	14,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,96	-		
$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	COPd		-		
Bivalentna temperatura		T_{biv}	-5,1	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C	
Zmogljivost pri cikličnem intervalu		Pcyc		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COPcyc		-	
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_{OFF}	0,002	kW	Nazivna toplotna moč	P_{sup}	3,4	kW		
Način izkl. termostat	P_{TO}	0,022	kW						
Rezervni način	P_{SB}	0,007	kW	Vrsta vhodne energije	Električna				
Način Grelec v ohišju	P_{CK}	0,035	kW						
Drugo									
Regulacija zmogljivosti		Fiksna			Nazivni pretok zraka (zrak-voda)			m ³ /h	
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj		L_{WA}	43 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode		1,57	m ³ /h	
Letna poraba energije		Q_{HE}	10 194	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda		2,89	m ³ /h	
Pri toplotni črpalci s kombiniranim grelnikom									
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XXL			Energjska učinkovitost ogrevanja vode		η_{wh}	94	%
Dnevna poraba energije		Q_{elec}	10,39	kWh	Dnevna poraba goriva		Q_{fuel}		kWh
Letna poraba energije		AEC	2 283	kWh	Letna poraba goriva		AFC		GJ
Naslov za stike		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Model		F1145-17 3x230V					
Model grelnik vode		VPB500					
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"/> Povprečna (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)					
Uporabljeni standardi		EN-14825 & EN-16147					
Nazivna toplotna moč	Prated	20,0	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	η_s	137	%
Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j				Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	16,0	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,25	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	16,2	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,70	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	16,6	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	3,95	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	16,9	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,16	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	16,1	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,35	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	16,0	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,08	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalentna temperatura	T_{biv}	-4,8	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C
Zmogljivost pri cikličnem intervalu	Pcych		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COPcyc		-
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_{OFF}	0,002	kW	Nazivna toplotna moč	P_{sup}	4,0	kW
Način izkl. termostat	P_{TO}	0,025	kW				
Rezervni način	P_{SB}	0,007	kW	Vrsta vhodne energije			Električna
Način Grelec v ohišju	P_{CK}	0,035	kW				
Drugo							
Regulacija zmogljivosti		Fiksna		Nazivni pretok zraka (zrak-voda)			m ³ /h
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj	L_{WA}	43 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode		1,72	m ³ /h
Letna poraba energije	Q_{HE}	11 407	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda		3,23	m ³ /h
Pri toplotni črpalci s kombiniranim grelnikom							
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XXL		Energijska učinkovitost ogrevanja vode	η_{wh}	96	%
Dnevna poraba energije	Q_{elec}	10,18	kWh	Dnevna poraba goriva	Q_{fuel}		kWh
Letna poraba energije	AEC	2 235	kWh	Letna poraba goriva	AFC		GJ
Naslov za stike	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Model		F1145-6 3x400V					
Model grelnik vode		VPB300					
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"/> Povprečna (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)					
Uporabljeni standardi		EN-14825, EN-16147 & EN12102					
Nazivna toplotna moč	Prated	6,5	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	η_s	140	%
Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j				Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	5,3	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,16	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	5,5	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,75	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	5,6	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,12	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	5,8	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,53	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,4	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,32	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,2	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,93	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalentna temperatura	T_{biv}	-5	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C
Zmogljivost pri cikličnem intervalu	Pcyc		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COPcyc		-
Koeficient degradacije	Cdh	1,00	-	Maks. temperatura dviznega voda	WTOL	65	°C
Poraba energije v drugih načinih delovanja (ne v aktivnem)				Dodatni grelnik			
Način izklop	P_{OFF}	0,002	kW	Nazivna toplotna moč	P_{sup}	1,3	kW
Način izkl. termostat	P_{TO}	0	kW				
Rezervni način	P_{SB}	0,007	kW	Vrsta vhodne energije		Električna	
Način Grelec v ohišju	P_{CK}	0,014	kW				
Drugo							
Regulacija zmogljivosti		Fiksna		Nazivni pretok zraka (zrak-voda)			m ³ /h
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj	L_{WA}	42 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode		0,56	m ³ /h
Letna poraba energije	Q_{HE}	3 640	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda		0,99	m ³ /h
Pri toplotni črpalci s kombiniranim grelnikom							
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XXL		Energijska učinkovitost ogrevanja vode	η_{wh}	106	%
Dnevna poraba energije	Q_{elec}	9,22	kWh	Dnevna poraba goriva	Q_{fuel}		kWh
Letna poraba energije	AEC	2 025	kWh	Letna poraba goriva	AFC		GJ
Naslov za stike	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Model		F1145-8 3x400V					
Model grelnik vode		VPB300					
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"/> Povprečna (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)					
Uporabljeni standardi		EN-14825, EN-16147 & EN12102					
Nazivna toplotna moč	Prated	9,20	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	η_s	147	%
Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j				Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	7,4	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,31	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	7,7	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,93	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	7,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,30	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	8,0	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,73	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	7,5	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,49	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	7,2	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,09	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalentna temperatura	T_{biv}	-5	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C
Zmogljivost pri cikličnem intervalu	Pcych		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COPcyc		-
Koeficient degradacije	Cdh	1,00	-	Maks. temperatura dviznega voda	WTOL	65	°C
Poraba energije v drugih načinih delovanja (ne v aktivnem)				Dodatni grelnik			
Način izklop	P_{OFF}	0,002	kW	Nazivna toplotna moč	P_{sup}	2,0	kW
Način izkl. termostat	P_{TO}	0	kW				
Rezervni način	P_{SB}	0,007	kW	Vrsta vhodne energije		Električna	
Način Grelec v ohišju	P_{CK}	0,014	kW				
Drugo							
Regulacija zmogljivosti		Fiksna		Nazivni pretok zraka (zrak-voda)			m ³ /h
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj	L_{WA}	42 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode		0,79	m ³ /h
Letna poraba energije	Q_{HE}	4 907	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda		1,43	m ³ /h
Pri toplotni črpalci s kombiniranim grelnikom							
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XXL		Energijska učinkovitost ogrevanja vode	η_{wh}	108	%
Dnevna poraba energije	Q_{elec}	9,09	kWh	Dnevna poraba goriva	Q_{fuel}		kWh
Letna poraba energije	AEC	1 995	kWh	Letna poraba goriva	AFC		GJ
Naslov za stike	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Model		F1145-10 3x400V					
Model grelnik vode		VPB300					
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"/> Povprečna (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)					
Uporabljeni standardi		EN-14825, EN-16147 & EN12102					
Nazivna toplotna moč	Prated	11,70	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	η_s	144	%
Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j				Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	9,3	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,25	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	9,7	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,85	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	9,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,23	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	10,1	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,65	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	9,4	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,42	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	9,2	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,03	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalentna temperatura	T_{biv}	-5	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C
Zmogljivost pri cikličnem intervalu	Pcyc		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COPcyc		-
Koeficient degradacije	Cdh	1,00	-	Maks. temperatura dviznega voda	WTOL	65	°C
Poraba energije v drugih načinih delovanja (ne v aktivnem)				Dodatni grelnik			
Način izklop	P_{OFF}	0,002	kW	Nazivna toplotna moč	P_{sup}	2,5	kW
Način izkl. termostat	P_{TO}	0	kW				
Rezervni način	P_{SB}	0,007	kW	Vrsta vhodne energije		Električna	
Način Grelec v ohišju	P_{CK}	0,014	kW				
Drugo							
Regulacija zmogljivosti		Fiksna		Nazivni pretok zraka (zrak-voda)			m ³ /h
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj	L_{WA}	42 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode		1,01	m ³ /h
Letna poraba energije	Q_{HE}	6 347	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda		1,80	m ³ /h
Pri toplotni črpalci s kombiniranim grelnikom							
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XXL		Energijska učinkovitost ogrevanja vode	η_{wh}	111	%
Dnevna poraba energije	Q_{elec}	8,86	kWh	Dnevna poraba goriva	Q_{fuel}		kWh
Letna poraba energije	AEC	1 945	kWh	Letna poraba goriva	AFC		GJ
Naslov za stike	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Model		F1145-12 3x400V							
Model grelnik vode		VPB300							
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"/> Povprečna (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)							
Uporabljeni standardi		EN-14825 & EN-16147							
Nazivna toplotna moč		Prated	14,0	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	η_s	141	%	
Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j					Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	10,8	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,30	-		
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	11,1	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,80	-		
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	11,3	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,10	-		
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	11,5	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,40	-		
$T_j = \text{biv}$	Pdh	10,9	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,46	-		
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	10,7	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,12	-		
$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	COPd		-		
Bivalentna temperatura		T_{biv}	-4,2	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C	
Zmogljivost pri cikličnem intervalu		Pcyc		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COPcyc		-	
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_{OFF}	0,002	kW	Nazivna toplotna moč		P_{sup}	3,3	kW
Način izkl. termostat		P_{TO}	0,018	kW					
Rezervni način		P_{SB}	0,007	kW	Vrsta vhodne energije		Električna		
Način Grelec v ohišju		P_{CK}	0,030	kW					
Drugo									
Regulacija zmogljivosti		Fiksna			Nazivni pretok zraka (zrak-voda)				m ³ /h
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj		L_{WA}	45 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode			1,15	m ³ /h
Letna poraba energije		Q_{HE}	7 785	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda			2,18	m ³ /h
Pri toplotni črpalci s kombiniranim grelnikom									
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XXL			Energjska učinkovitost ogrevanja vode		η_{wh}	102	%
Dnevna poraba energije		Q_{elec}	9,66	kWh	Dnevna poraba goriva		Q_{fuel}		kWh
Letna poraba energije		AEC	2 121	kWh	Letna poraba goriva		AFC		GJ
Naslov za stike		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Model		F1145-15 3x400V							
Model grelnik vode		VPB500							
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"/> Povprečna (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)							
Uporabljeni standardi		EN-14825 & EN-16147							
Nazivna toplotna moč		Prated	18,0	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	η_s	138	%	
Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j					Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	14,6	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,16	-		
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	14,8	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,72	-		
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	15,1	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,01	-		
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	15,4	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,27	-		
$T_j = \text{biv}$	Pdh	14,6	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,27	-		
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	14,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,96	-		
$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	COPd		-		
Bivalentna temperatura		T_{biv}	-5,1	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C	
Zmogljivost pri cikličnem intervalu		Pcyc		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COPcyc		-	
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_{OFF}	0,002	kW	Nazivna toplotna moč		P_{sup}	3,4	kW
Način izkl. termostat		P_{TO}	0,022	kW					
Rezervni način		P_{SB}	0,007	kW	Vrsta vhodne energije		Električna		
Način Grelec v ohišju		P_{CK}	0,035	kW					
Drugo									
Regulacija zmogljivosti		Fiksna			Nazivni pretok zraka (zrak-voda)				m ³ /h
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj		L_{WA}	43 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode			1,57	m ³ /h
Letna poraba energije		Q_{HE}	10 194	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda			2,89	m ³ /h
Pri toplotni črpalci s kombiniranim grelnikom									
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XXL			Energjska učinkovitost ogrevanja vode		η_{wh}	94	%
Dnevna poraba energije		Q_{elec}	10,39	kWh	Dnevna poraba goriva		Q_{fuel}		kWh
Letna poraba energije		AEC	2 283	kWh	Letna poraba goriva		AFC		GJ
Naslov za stike		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Model		F1145-17 3x400V							
Model grelnik vode		VPB500							
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"/> Povprečna (55 °C) <input type="checkbox"/> Nizka (35 °C)							
Uporabljeni standardi		EN-14825 & EN-16147							
Nazivna toplotna moč		Prated	20,0	kW	Sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov	η_s	137	%	
Deklarirana zmogljivost ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j					Deklarirani koeficient sezonske učinkovitosti ogrevanja prostorov pri delni obremenitvi in zunanji temperaturi T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	16,0	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,25	-		
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	16,2	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,70	-		
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	16,6	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	3,95	-		
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	16,9	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,16	-		
$T_j = \text{biv}$	Pdh	16,1	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,35	-		
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	16,0	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,08	-		
$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (če je TOL < -20 °C)	COPd		-		
Bivalentna temperatura		T_{biv}	-4,8	°C	Min. temperatura zun.zraka	TOL	-10	°C	
Zmogljivost pri cikličnem intervalu		Pcyc		kW	Učinkovitost pri cikličnem intervalu	COPcyc		-	
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_{OFF}	0,002	kW	Nazivna toplotna moč		P_{sup}	4,0	kW
Način izkl. termostat		P_{TO}	0,025	kW					
Rezervni način		P_{SB}	0,007	kW	Vrsta vhodne energije		Električna		
Način Grelec v ohišju		P_{CK}	0,035	kW					
Drugo									
Regulacija zmogljivosti		Fiksna			Nazivni pretok zraka (zrak-voda)				m ³ /h
Raven zvočnega tlaka, v prostoru/zunaj		L_{WA}	43 / -	dB	Nazivni pretok ogrevalne vode			1,72	m ³ /h
Letna poraba energije		Q_{HE}	11 407	kWh	Pretok medija pri toplotnih črpalkah medij-voda ali voda-voda			3,23	m ³ /h
Pri toplotni črpalci s kombiniranim grelnikom									
Deklarirani profil porabe za san. vodo		XXL			Energjska učinkovitost ogrevanja vode		η_{wh}	96	%
Dnevna poraba energije		Q_{elec}	10,18	kWh	Dnevna poraba goriva		Q_{fuel}		kWh
Letna poraba energije		AEC	2 235	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, 66

C

Cevni priključki, 15

Hladna in topla sanitarna voda

Priključitev grelnika sanitarne vode, 18

Priključitev hladne in tople vode, 18

D

Delovno območje toplotne črpalke, 78

Dobava in ravnanje z opremo med vgradnjo, 7

Dobavljeni deli, 8

Območje vgradnje, 7

Odstranitev hladilnega modula, 7

Odstranitev okrovov, 8

Prevoz, 7

Sestavljanje, 7

Dobavljeni deli, 8

Dodatna obtočna črpalka, 30

Dodatna oprema, 69

Dodatno električno ogrevanje – največja moč, 25

Nastavitev največje moči električnega grelnika, 25

Preklop na največjo moč električnega grelnika, 26

Dostop do električnih priključkov, 22

E

Električne omarice, 11

Električni priključki, 21

Dodatno električno ogrevanje – največja moč, 25

Dostop do električnih priključkov, 22

Glavna/Podrejena, 27

Nastavitve, 25

NIBE Uplink, 29

Odstranitev vratc, električna omarica, 22

Odstranitev vratc, kartica vhodov, 22

Omejevalo moči, 28

Priključitev dodatne opreme, 27, 31

Priključitev električnega napajanja, 23

Priključitev krmilnega sistema na zunanje električno napajanje, 24

Priključitev zunanje dodatne opreme, 29

Priključki, 23

Rezervni način, 26

Samodejna varovalka, 21

Sobno tipalo, 25

Splošno, 21

Temperaturno omejevalo, 21

Temperaturno tipalo, ogrevanje sanitarne vode, 24

Zaskočke kabelskih konektorjev, 23

Zaščita motorja, 22

Zunanje tipalo, 24

Zunanje tipalo temperature dvižnega voda, 25

Energijska oznaka, 79

Informacijski list, 79–80

Podatki o energijski učinkovitosti paketa, 80

Tehnična dokumentacija, 81, 83

H

Hladilni del, 13

Hladna in topla sanitarna voda, 18

Priključitev grelnika sanitarne vode, 18

Priključitev hladne in tople vode, 18

I

Informacijski list, 79

Izbiranje menijev, 42

Izbiranje možnosti, 42

K

Kontrolka stanja, 39

Krmiljenje, 39, 44

Krmiljenje – Meniji, 44

Krmiljenje – Uvod, 39

Krmiljenje črpalke podtalnice, 30

Krmiljenje – Meniji, 44

Meni 5 – SERVIS, 47

Krmiljenje - Uvod, 39

Krmiljenje – Uvod

Sistem menijev, 40

Zaslonska enota, 39

Krmilni gumb, 39

M

Meni 5 – SERVIS, 47

Meni pomoči, 43

Mere cevi, 16

Mere in cevni priključki, 16

Mere in koordinate za postavitev, 72

Motnje pri delovanju

Alarm, 66

Motnje pri zagotavljanju udobja, 66

Ugotavljanje in odpravljanje napak, 66

Ukrepanje ob alarmih, 66

Možne izbire izhoda AUX (brezpotencialni variabilni rele), 30

Možne izbire vhodov AUX, 29

Možnosti priključitve, 18

Bazen, 20

- Dva ali več sistemov klimatizacije, 19
 - Hranilnik toplote, 18
 - Izraba toplote prezračevanja, 19
 - Pasivno hlajenje, 19
 - Sistem podtalne vode, 19
- N**
- Naknadno nastavljanje, odzračevanje, ogrevalna stran, 37
 - Naknadno nastavljanje in odzračevanje, 35
 - Naknadno nastavljanje, odzračevanje, ogrevalna stran, 37
 - Nastavljanje črpalke, ročno delovanje, 35
 - Nastavljanje črpalke, samodejno delovanje, 35
 - Tlačni diagram črpalke, stran medija, ročno delovanje, 35
 - Nastavitve, 25
 - Nastavljanje črpalke, ročno delovanje, 35
 - Stran ogrevalne vode, 36
 - Nastavljanje črpalke, samodejno delovanje, 35
 - Stran medija, 35
 - Stran ogrevalne vode, 35
 - Nastavljanje vrednosti, 42
 - NIBE Uplink, 29
- O**
- Območje vgradnje, 7
 - Obtok sanitarne vode, 30
 - Odstranite motor s preklopnega ventila, 62
 - Odstranitev hladilnega modula, 7, 62
 - Odstranitev okrovov, 8
 - Odstranitev vratc, električna omarica, 22
 - Odstranitev vratc, kartica vhodov, 22
 - Označevanje, 4
- P**
- Podatki o energijski učinkovitosti sistema, 80
 - Podatki temperaturnega tipala, 62
 - Polnjenje in odzračevanje, 33
 - Polnjenje in odzračevanje sistema klimatizacije, 33
 - Polnjenje in odzračevanje sistema medija, 33
 - Polnjenje in odzračevanje sistema klimatizacije, 33
 - Polnjenje in odzračevanje sistema medija, 33
 - Pomembni podatki in navodila, 4
 - Ravnanje z odpadki, 5
 - Pomen simbolov, 15
 - Pomoč obtočni črpalki pri zagonu, 61
 - Praznjenje sistema klimatizacije, 61
 - Praznjenje sistema medija, 61
 - Pregled sistema po vgradnji, 6
 - Premikanje med okni, 43
 - Prevoz, 7
 - Prikaz načina hlajenja, 30
 - Priključitev cevi
 - Mere cevi, 16
 - Mere in cevni priključki, 16
 - Možnosti priključitve, 18
 - Pomen simbolov, 15
 - Shema sistema, 16
 - Splošno, 15
 - Stran medija, 17
 - Stran ogrevalne vode, 17
 - Priključitev dodatne opreme, 27, 31
 - Priključitev električnega napajanja, 23
 - Priključitev grelnika sanitarne vode, 18
 - Priključitev krmilnega sistema na zunanje električno napajanje, 24
 - Priključitev sistema klimatizacije, 17
 - Priključitev tokovnih transformatorjev, 28
 - Priključitev zunanje dodatne opreme, 29
 - Dodatna obtočna črpalka, 30
 - Krmiljenje črpalke podtalnice, 30
 - Možne izbire izhoda AUX (brezpotencialni variabilni rele), 30
 - Možne izbire vhodov AUX, 29
 - Obtok sanitarne vode, 30
 - Prikaz načina hlajenja, 30
 - Temperaturno tipalo, vrh bojlerja sanitarne vode, 24
 - Priključki, 23
 - Priprave, 33
 - Prvi zagon in nastavljanje, 33
 - Naknadno nastavljanje in odzračevanje, 35
 - Polnjenje in odzračevanje, 33
 - Priprave, 33
 - Vodnik za zagon, 34
- R**
- Rezervni način, 60
 - Moč v rezervnem načinu, 26
- S**
- Samodejna varovalka, 21
 - Serijska številka, 5
 - Servisiranje, 60
 - Servisni posegi, 60
 - Servisni posegi, 60
 - Odstranite motor s preklopnega ventila, 62
 - Odstranitev hladilnega modula, 62
 - Podatki temperaturnega tipala, 62
 - Pomoč obtočni črpalki pri zagonu, 61
 - Praznjenje sistema klimatizacije, 61
 - Praznjenje sistema medija, 61
 - Rezervni način, 60
 - USB-servisni priključek, 63
 - Sestavljanje, 7
 - Shema sistema, 16
 - Simboli, 4
 - Sistem menijev, 40
 - Izbiranje menijev, 42
 - Izbiranje možnosti, 42
 - Meni pomoči, 43
 - Nastavljanje vrednosti, 42
 - Premikanje med okni, 43
 - Uporabite virtualno tipkovnico, 43
 - Upravljanje, 42
 - Sobno tipalo, 25
 - Stikalo, 39
 - Stran medija, 17
 - Stran ogrevalne vode, 17
 - Priključitev sistema klimatizacije, 17
- T**
- Tehnična dokumentacija, 81

- Tehnični podatki, 72, 76
 - Delovno območje toplotne črpalke, 78
 - Energijska oznaka, 79
 - Informacijski list, 79
 - Podatki o energijski učinkovitosti sistema, 80
 - Tehnična dokumentacija, 81
 - Mere in koordinate za postavitve, 72
 - Tehnični podatki, 76
- Temperaturno omejevalo, 21
 - Ponastavitev, 21
- Temperaturno tipalo, ogrevanje sanitarne vode, 24
- Temperaturno tipalo, vrh bojlerja sanitarne vode, 24
- Tipka Nazaj, 39
- Tipka OK, 39
- Tlačni diagram črpalke, stran medija, ročno delovanje, 35

U

- Ugotavljanje in odpravljanje napak, 66
- Ukrepanje ob alarmih, 66
- Uporabite virtualno tipkovnico, 43
- Upravljanje, 42
- USB-servisni priključek, 63

V

- Varnostna navodila
 - Označevanje, 4
 - Pregled sistema po vgradnji, 6
 - Serijska številka, 5
 - Simboli, 4
- Vodnik za zagon, 34

Z

- Zaskočke kablskih konektorjev, 23
- Zaslona, 39
- Zaslonska enota, 39
 - Kontrolka stanja, 39
 - Krmilni gumb, 39
 - Stikalo, 39
 - Tipka Nazaj, 39
 - Tipka OK, 39
 - Zaslona, 39
- Zasnova toplotne črpalke, 9
 - Razporeditev delov, 9
 - Razporeditev delov v električnih omaricah, 11
 - Razporeditev delov v hladilnem delu, 13
 - Seznam delov, 9
 - Seznam delov v električnih omaricah, 11
- Zaščita motorja, 22
- Zunanje tipalo, 24
- Zunanje tipalo temperature dvížnega voda, 25

Naslov za stike

AUSTRIA

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

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

DENMARK

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

FINLAND

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

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

GERMANY

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

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

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

NORWAY

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

POLAND

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

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

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

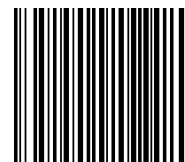
Za države, ki niso na seznamu, se obrnite na podjetje NIBE Sweden ali za več informacij obiščite nibe.eu.

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

IHB SL 2004-1 531627

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

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS



531627