

Priročnik za vgradnjo

NIBE

Notranji modul **NIBE VVM S500**



IHB SL 2627-3
831173

Kratka navodila

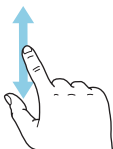
NAVIGACIJA

Izbira



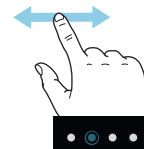
Večino možnosti in funkcij aktivirate tako, da s prstom rahlo pritisnete na zaslon.

Pomikanje



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

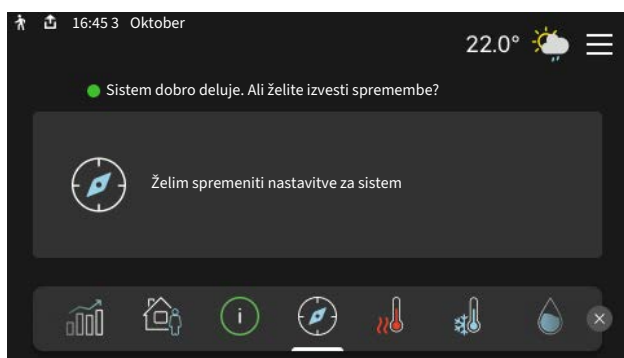
Brskanje



Simboli na spodnjem robu kažejo, če je še več strani.

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

Smartguide



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

Nastavitev sobne temperature.



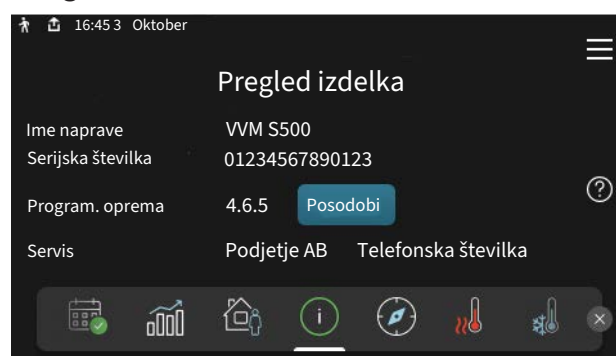
Tu lahko nastavite temperaturo v območjih inštalacije.

Povišanje temperature sanitarne vode



Tukaj lahko aktivirate ali deaktivirate začasno zvišanje temperature sanitarne vode.

Pregled izdelka



Tukaj najdete informacije o imenu izdelka, serijski številki izdelka in različici programske opreme ter kontaktne podatke podjetja, ki zagotavlja servis. Ko je na voljo posodobitev programske opreme, jo lahko tukaj zaženete (če je naprava VVM S500 povezana z myUplink).

Vsebina

1	Pomembni podatki in navodila	4	8	Krmiljenje - Uvod	32
	Varnostna navodila	4		Zaslonska enota	32
	Simboli	4		Navigacija	33
	Označevanje	4		Vrste menijev	33
	Serijska številka	4		Klimatski sistemi in cone	35
	Pregled sistema po vgradnji	5		Posodobitev program. opreme	35
	Sistemske rešitve	5	9	Krmiljenje – Meniji	36
2	Dobava in ravnanje z opremo med vgradnjo	6		Meni 1 – Klima v prostoru	36
	Prevoz	6		Meni 2 – Sanitarna voda	40
	Sestavljanje	6		Meni 3 – Info	41
	Dobavljeni deli	6		Meni 4 – Moj sistem	42
	Ravnanje s ploščami	7		Meni 5 – Povezava	46
				Meni 6 – Razporejanje urnika	47
3	Zasnova notranjega modula	9		Meni 7 – Storitve	48
	Splošno	9	10	Servisiranje	56
	Distribucijske doze	10		Servisni posegi	56
4	Cevni priključki	11	11	Motnje pri zagotavljanju udobja	59
	Splošno	11		Informacijski meni	59
	Mere in cevni priključki	13		Ukrepanje ob alarmih	59
	Priključitev na toplotno črpalko zrak/voda	13		Ugotavljanje in odpravljanje napak	59
	Uporaba brez toplotne črpalke	14	12	Dodatna oprema	61
	Sistem klimatizacije	14	13	Tehnični podatki	63
	Hladna in topla sanitarna voda	14		Mere	63
	Varianta vgradnje	14		Tehnični podatki	64
5	Električni priključki	16		Električna shema	66
	Splošno	16			
	Priključki	18		Abecedni seznam pojmov	74
	Nastavitve	24		Naslov za stike	79
6	Prvi zagon in nastavljanje	26			
	Priprave	26			
	Polnjenje in odzračevanje	26			
	Prvi zagon	27			
	Nastavljanje hladilne krivulje/ogrevalne krivulje	29			
7	myUplink	31			
	Tehnični podatki	31			
	Priključitev	31			
	Obseg storitev	31			
	myUplink PRO	31			

Pomembni podatki in navodila

Varnostna navodila

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

Priročnik morate predati uporabniku.

Za najnovejšo različico dokumentov o izdelku glejte nibe.eu.



POZOR

Pred namestitvijo ali servisiranjem preberite priloženi varnostni priročnik.

Simboli

Razlaga simbolov, ki jih lahko vsebuje ta priročnik.



POZOR

Ta simbol označuje nevarnost za ljudi ali opremo.



UPOŠTEVAJTE

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



PREDLOG

Ta simbol označuje nasvet za lažjo uporabo izdelka.

Označevanje

Razlaga simbolov, ki jih lahko vsebujejo etikete izdelka.



Nevarna napetost.



Nevarnost za ljudi ali opremo.



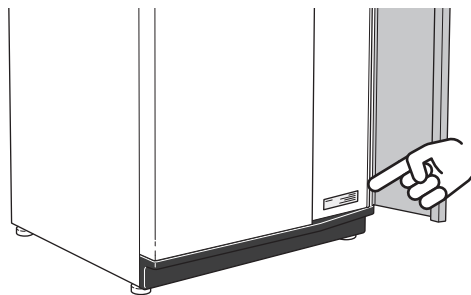
Preberite navodila za uporabo.



Pred začetkom dela odklopite napajalno napetost.

Serijska številka

Serijsko številko lahko najdete v spodnjem desnem kotu na VVM S500, na prikazu na domačem zaslonu »Pregled izdelka« in na tipski ploščici (PZ1).



UPOŠTEVAJTE

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

Pregled sistema po vgradnji

Po veljavnih predpisih je pred prvim zagonom sistema ogrevanja obvezno treba izvesti uspešen pregled sistema. Pregled mora opraviti ustrezno usposobljena oseba. Poleg tega v priročniku za uporabo izpolnite tudi stran za informacije glede podatkov o sistemu.

✓	Opis	Opombe	Podpis	Datum
	Priključitev na toplotno črpalko zrak/voda			
	Priključeno na			
	Sistem izpran			
	Sistem odzračen			
	Ekspanzijska posoda			
	Filter delcev			
	Varnostni ventil			
	Zaporni ventili			
	Tlak sistema			
	Priključitev po shemi			
	Pretoki skladno s preglednico v točki »Minimalni pretoki sistema«, poglavje »Cevni priključki«			
	Hladna in topla sanitarna voda			
	Zaporni ventili			
	Mešalni ventil			
	Varnostni ventil			
	Električni priključki			
	Komunikacije priključene			
	Varovalke tokokrogov			
	Varovalke, druga oprema			
	Zunanje tipalo			
	Sobno tipalo			
	Tokovni transformatorji			
	Varnostni odklopnik			
	Ozemljitveni odklopnik			
	Nastavitev rezervnega načina			
	Hlajenje			
	Cevna napeljava, izolacija (kondenzacija)			

Sistemske rešitve

Pojdite na [NIBE Compatibility](#) ali odčitajte spodnjo kodo QR.



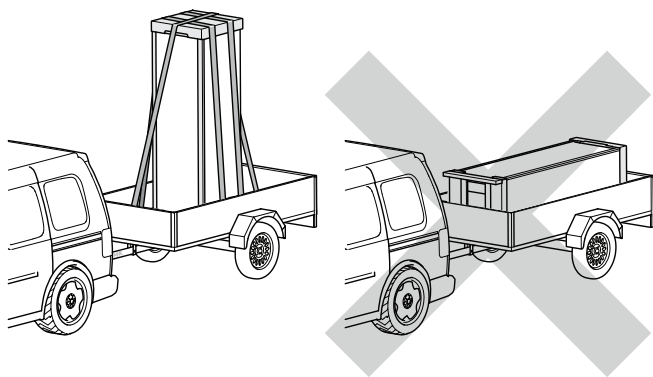
Tu najdete informacije o možnih kombinacijah z napravo VVM S500. (Nekateri izdelki niso na voljo na vseh trgih.)

Dobava in ravnanje z opremo med vgradnjo

Prevoz

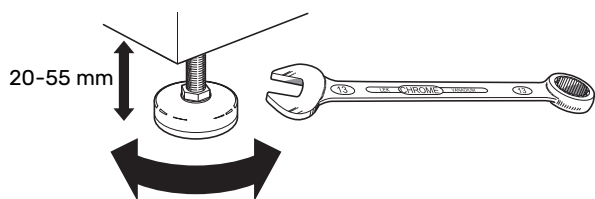
VVM S500 je treba prevažati in skladiščiti v navpičnem položaju ter v suhem prostoru.

Vendar pa lahko VVM S500 pred prenosom v stavbo tudi pazljivo položite na hrbet.



Sestavljanje

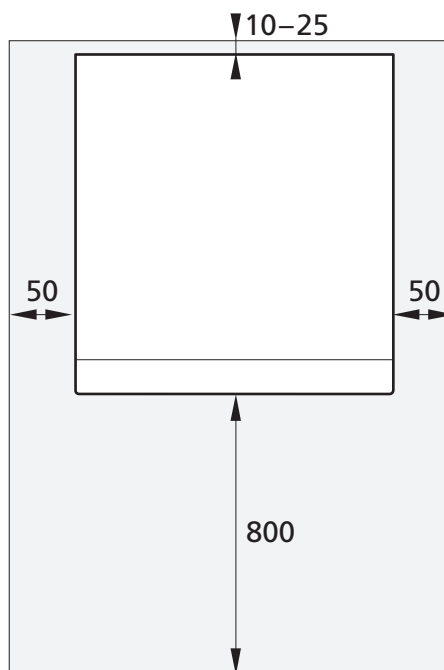
- Postavite VVM S500 na trdno podlago v notranjosti, ki prenese vodo in težo izdelka.
- Napravo z njenimi nastavljivimi nogami poravnajte tako, da je vodoravna in stabilna.



- Ker VVM S500 izpušča vodo, mora imeti prostor, v katerega nameščate VVM S500, vgrajen talni sifon.
- Prostor, v katerem je VVM S500, mora biti zavarovan pred zmrzovanjem.

OBMOČJE VGRADNJE

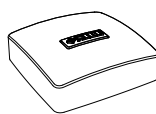
Pred napravo pustite 800 mm praznega prostora. Vse servisne posege v VVM S500 je mogoče opraviti s sprednje strani.



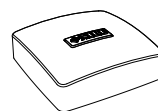
POZOR

Pustite 10 – 25 mm praznega prostora med VVM S500 in steno zadaj za napeljavo kablov in cevi.

Dobavljeni deli



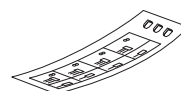
Tipalo zunanje temperature (BT1)
1 x



Sobno tipalo (BT50)
1 x



Tokovni transformator¹
3 x



Oznaka za zunanjo krmilno napetost za krmilni sistem
1 x

¹ Samo VVM S500 3x400 V.

MESTO V EMBALAŽI

Komplet priloženih delov je položen na vrh notranjega modula.

Ravnanje s ploščami

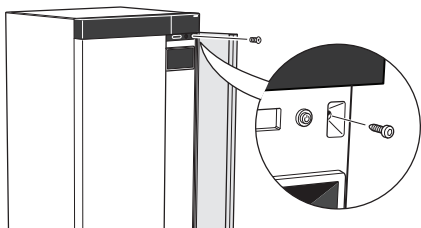
ODPIRANJE SPREDNJEGA POKROVA

Pritisnite zgornji levi kot lopute, da jo odprete.

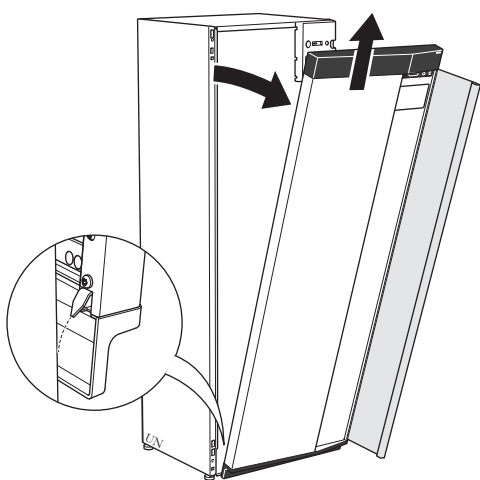


ODSTRANITEV SPREDNJE PLOŠČE

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

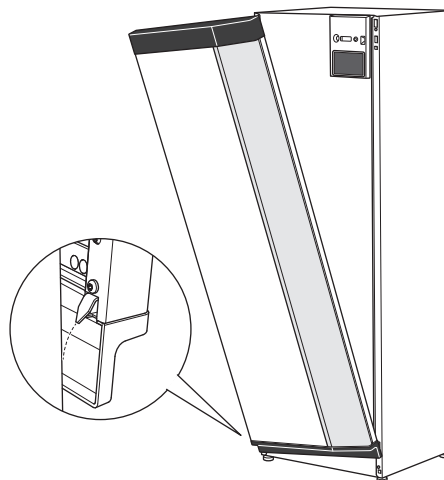


2. Povlecite zgornji rob plošče proti sebi in jo dvignite diagonalno navzgor, da jo odstranite z okvira.

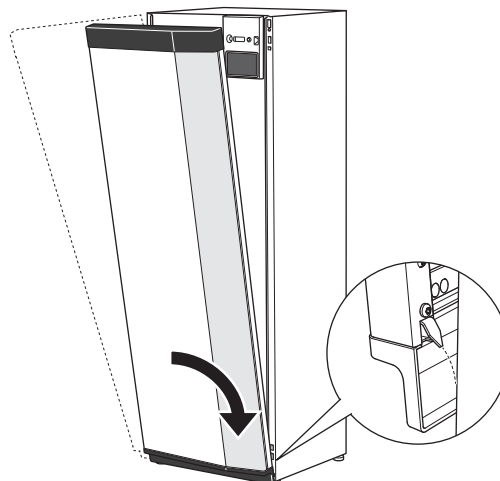


NAMESTITEV SPREDNJE PLOŠČE

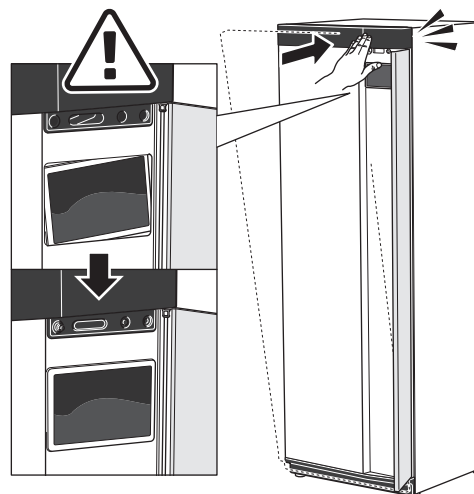
1. Natakните enega od spodnjih vogalov sprednje plošče na okvir.



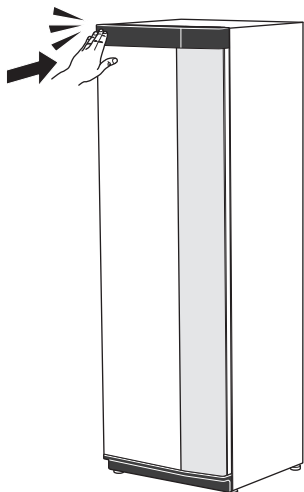
2. Natakните še drugi vogal.



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



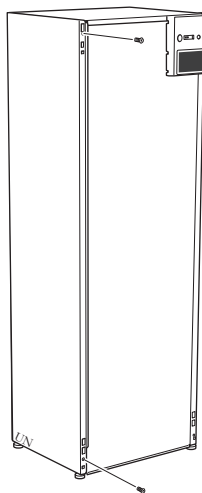
4. Pritisnite zgornji del sprednje plošče na okvir in ga privijte.



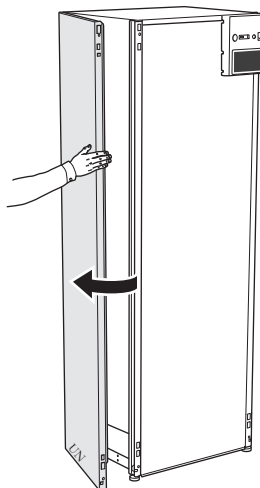
ODSTRANITEV BOČNE PLOŠČE

Za lažjo namestitev lahko odstranite bočne plošče.

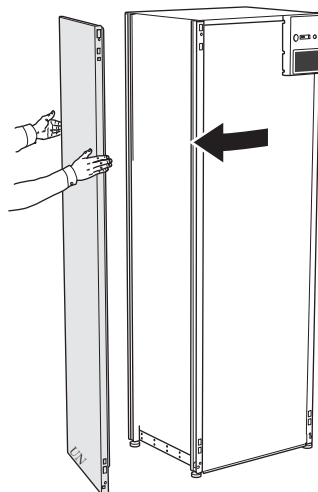
1. Odvijte vijake na zgornjem in spodnjem robu.



2. Rahlo obrnite ploščo navzven.



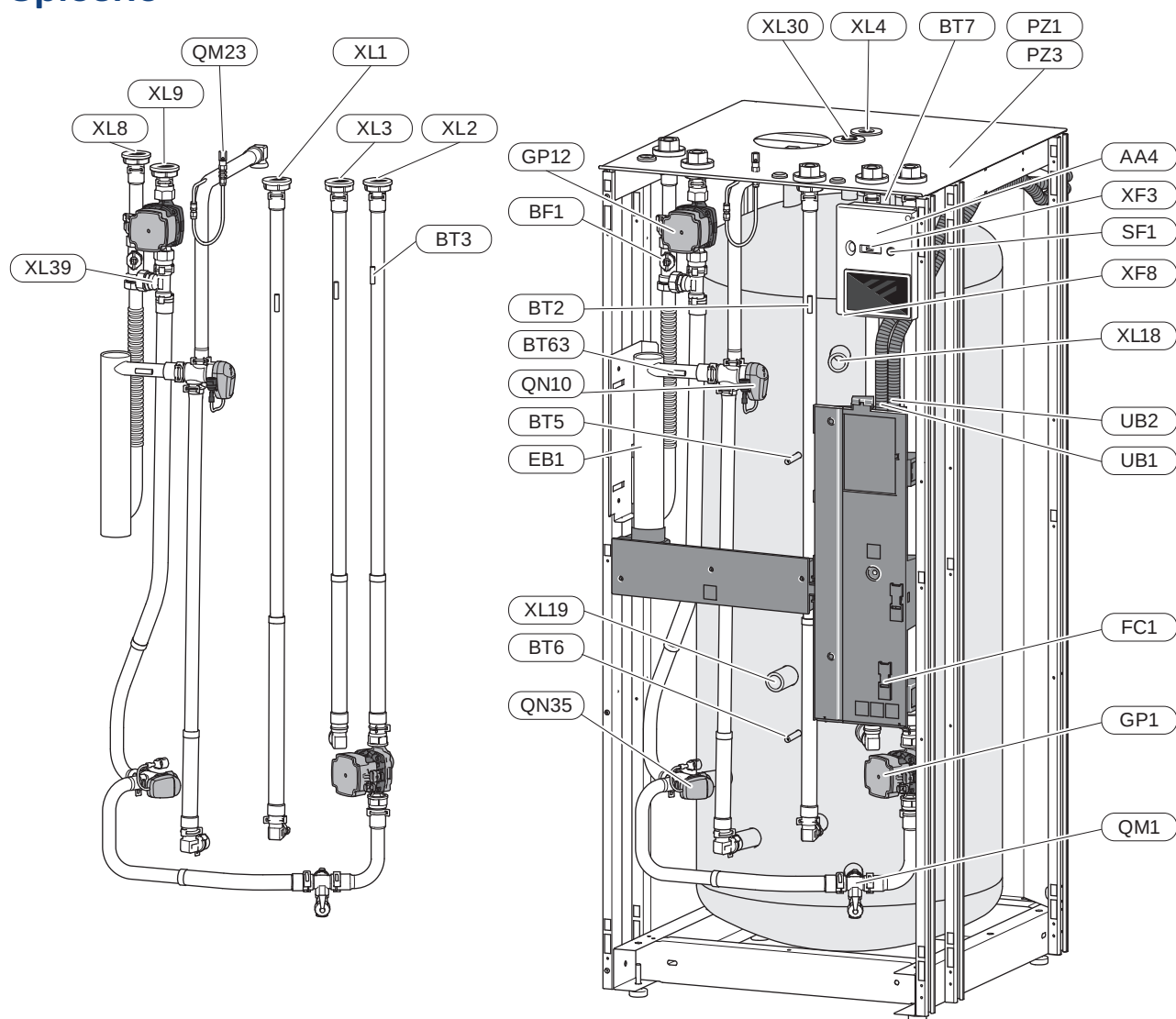
3. Pomaknite ploščo navzven in nazaj.



4. Sestavljanje poteka v obratnem vrstnem redu.

Zasnova notranjega modula

Splošno



Cevni priključki

XL1	Priključek ogrevalne vode, dvižni vod
XL2	Priključek ogrevalne vode, povratni vod
XL3	Priključek hladne vode
XL4	Priključek sanitarne vode
XL8	Priključek dodatne opreme, dvižni vod, iz toplotne črpalke
XL9	Priključek dodatne opreme, povratni vod, v toplotno črpalko
XL18	Priključek zunanjega ogrevanja, dvižni vhod, iz dodatnega ogrevanja
XL19	Priključek zunanjega ogrevanja, povratni vhod, v dodatno ogrevanje
XL30	Priključek ekspanzijske posode
XL39	Dodatni priključek, povratni

Deli HVAC

GP1	Obtočna črpalka
GP12	Obtočna črpalka
QM1	Izpustni ventil, ogrevalna voda
QM23	Odzračevalni ventil, črpalka ogr. medija
QN10	Preklopni ventil, ogrevanje/sanitarne vode
QN35	Preklopni ventil, ogrevanje/sanitarne vode

Tipala itd.

BF1	Merilnik pretoka
BT2	Tipalo dvižnega voda
BT3	Tipalo povratnega voda
BT5	Tipalo za nadzor sanitarne vode
BT6	Tipalo za nadzor sanitarne vode
BT7	Tipalo za prikaz sanitarne vode
BT63	Tipalo dvižnega voda za dodatno ogrevanje

Električni deli

AA4	Zaslonska enota
EB1	Električni grelnik
FC1	Miniaturni odklopnik ¹
SF1	Gumb za vklop/izklop
XF3	Vhod USB
XF8	Omrežni priključek za myUplink

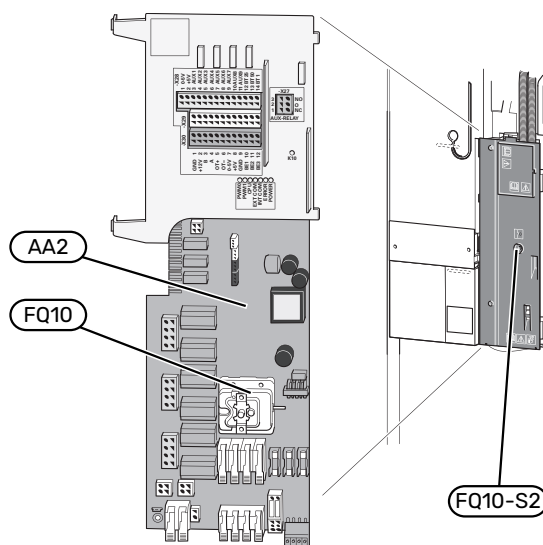
¹ Samo VVM S500 1x230 V

Razno

PZ1	Ploščica z nazivnimi podatki
PZ3	Serijska številka
UB1-UB2	Kabelska uvodnica

Oznake po standardu EN 81346-2.

Distribucijske doze



ELEKTRIČNI DELI

AA2	Matična kartica
FQ10	Temperaturno omejevalo
FQ10-S2	Tipka za ponastavitev za omejilnik temperature

Cevni priključki

Splošno

Cevi priključite in napeljite po veljavnih standardih in predpisih.

Pri tem sistemu morajo biti dimenzije radiatorskega tokokroga projektirane kot nizkotemperaturni tokokrog. Pri najnižji projektni zunanji temperaturi sta priporočeni najvišji temperaturi (DOT) 55 °C na dovodu in 45 °C na povratnem vodu, vendar pa lahko VVM S500 deluje do temperature 80 °C.



UPOŠTEVAJTE

Skrbite, da je dotekajoča hladna voda čista. Če uporabljate lastni vodnjak, je pomembno vzeti vzorec vode. Glede na kakovost vode je morda treba vgraditi dodatni vodni filter.



UPOŠTEVAJTE

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



POZOR

Pred priklopom izdelka je treba sprati cevne napeljave, da smeti ne poškodujejo sestavnih delov. Če obstaja tveganje za prisotnost magnetita, je treba vgraditi magnetni filter.



POZOR

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

ODMRZOVANJE Z MINIMALNIM PRETOKOM SISTEMA



POZOR

Prenizko dimenzioniran sistem klimatizacije lahko povzroči poškodbe izdelka in motnje delovanja.

Dimenzije cevi med notranjim modulom in toplotno črpalko ne smejo biti manjše od priporočenega premera cevi. Vendar pa je treba vsak sistem klimatizacije posebej dimenzionirati, da se zagotovijo priporočeni pretoki sistema.

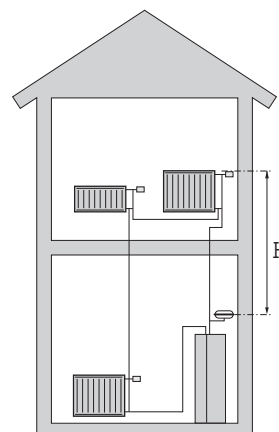
Instalacija mora biti dimenzionirana za zagotavljanje minimalnega pretoka med odmrzovanjem pri 100-odstotnem obratovanju črpalke.

PROSTORNINA SISTEMA

Pri izračunu ekspanzijske posode upoštevajte notranjo prostornino VVM S500 I v 500 Ekspanzijska posoda mora imeti prostornino najmanj 5 % skupne prostornine sistema.

Preglednica primerov

Skupna prostornina (l) (notranji modul in sistem ogrevanja)	Prostornina (l) ekspanzijske posode
500	25
700	35
1000	50



POZOR

Ekspanzijske posode niso priložene izdelku. V sistem vgradite ekspanzijsko posodo.

Začetni tlak ekspanzijske posode določite glede na največjo višinsko razliko (H) med ekspanzijsko posodo in najvišje vgrajenim radiatorjem; glejte sliko. Pri začetnem tlaku 0,5 bar (5 mvp) znaša največja dovoljena višinska razlika 5 m.

Če je standardni predtlak v ekspanzijski posodi prenizek, ga lahko zvišate tako, da posodo dopolnite skozi ventil. Predtlak ekspanzijske enote mora biti vpisan v kontrolni seznam na strani 5.

Vsaka sprememba začetnega tlaka ekspanzijske posode vpliva na njeno sposobnost obvladovanja raztezanja ogrete vode.

POMEN SIMBOLOV

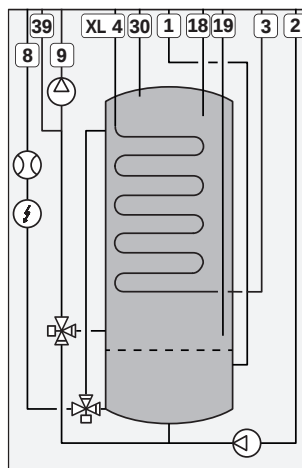
Simbol	Pomen
	Škatla enote
	Zaporni ventil
	Ventil za izpust
	Nepovratni ventil
	Mešalni ventil
	Obtočna črpalka
	Električni grelnik
	Ekspanzijska posoda
	Ventil s filtrom
	Varnostni ventil
	Tipalo temperature
	Dušilni ventil
	Preklopni ventil/mešalni ventil
	Toplotni prenosnik
	Prelivni ventil
	Notranji modul
	Toplotna črpalka zrak-voda
	Sistem ogrevanja
	Ogrevalni sistem z nižjo temperaturo
	Sanitarna voda
	Obtok sanitarne vode

DIAGRAM SISTEMA

Napravo VVM S500 sestavljajo cevni grelnik sanitarne vode, električni grelnik, obtočne črpalke, zalogovnik in krmilni sistem. Naprava VVM S500 se priključi na sistem za klimatizacijo.

Naprava VVM S500 je namenjena za povezovanje in komunikacijo z združljivo toplotno črpalko zrak/voda NIBE, skupaj pa tvorita celotno inštalacijo za ogrevanje.

Kadar je zunaj mrzlo, zunanja enota deluje z notranjim modulom, če pa zunanja temperatura pade pod delovno območje toplotne črpalke zrak-voda, pa vse ogrevanje opravlja električni grelec.



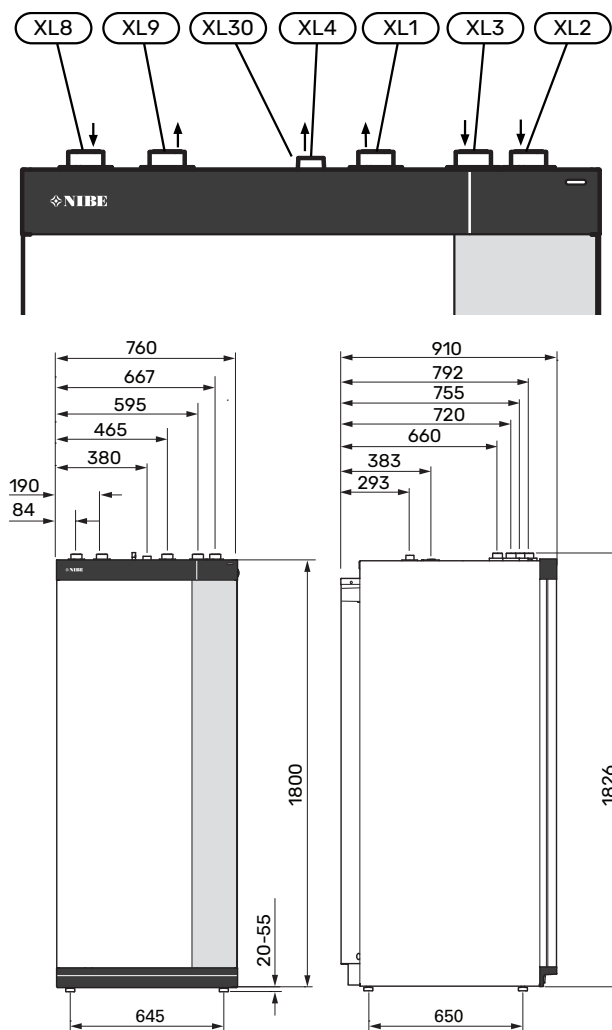
- XL1 Priključek dvižnega voda ogrevalne vode
- XL2 Priključek povratnega voda ogrevalne vode
- XL3 Priključek hladne vode
- XL4 Priključek vroče sanitarne vode
- XL8 Priključek, odvod iz toplotne črpalke
- XL9 Priključek, dovod v toplotno črpalko
- XL18 Priključek zunanjega ogrevanja, dvižni vhod, iz dodatnega ogrevanja
- XL19 Priključek zunanjega ogrevanja, povratni vhod, v dodatno ogrevanje
- XL30 Priključek ekspanzijske posode
- XL39 Priključek, dodatna oprema, izhod



UPOŠTEVAJTE

To je princip delovanja. Za podrobnejše informacije o VVM S500 glejte poglavje »Zasnova notranjega modula«.

Mere in cevni priključki



MERE

Priključitev		
XL1 / XL2	Dvižni/povratni vod ogrevalne vode Ø	G1 not.
XL3 / XL4	Hladna/topla sanitarna voda Ø	G1 not.
XL8 / XL9	Priključek dodatne opreme, dvižni vod (iz toplotne črpalke)/priključek dodatne opreme, povratni vod (v toplotno črpalko) Ø	G1 not.
XL30	Priključek, ekspanzijska posoda	G3/4 not.

Priključitev na toplotno črpalko zrak/voda

NIBE priporoča vgradnjo VVM S500 čim bližje toplotni črpalki, da je mogoče zagotoviti optimalno udobje.



UPOŠTEVAJTE

Glejte tudi priročnik za vgradnjo za svojo toplotno črpalko zrak-voda.

Vgradite, kot sledi:

- tlačni razbremenilni ventil

Nekateri modeli toplotne črpalke imajo tovarniško nameščen varnostni ventil.

- izpustni ventil

Za praznjenje toplotne črpalke med daljšimi izpadi napajanja. Samo za toplotne črpalke, ki nimajo plinskega ločevalnika.

- nepovratni ventil

Inštalacije s samo eno toplotno črpalko: nepovratni ventil je potreben le v tistih primerih, pri katerih lahko postavitve izdelkov glede na drugega povzroči samocirkulacijo.

Kaskadne inštalacije: vsaka toplotna črpalka mora biti opremljena z nepovratnim ventilom.

Če je toplotna črpalka že opremljena z nepovratnim ventilom, ni treba namestiti drugega.

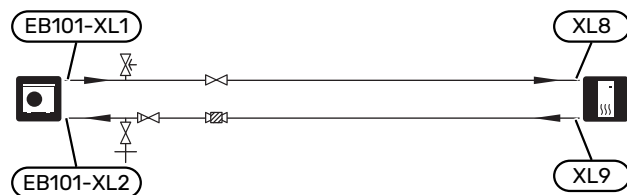
- zaporni ventil

Za lažje prihodnje servisiranje.

- ventil s filtrom ali filter delcev

Ventil s filtrom/filter delcev mora biti nameščen v notranjosti na povratni vod do toplotne črpalke.

Pri inštalacijah s filtrom delcev je filter kombiniran z dodatnim zapornim ventilom.

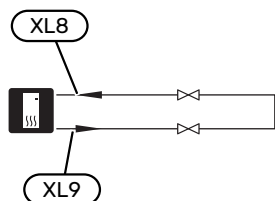


Uporaba brez toplotne črpalke

Notranja enota lahko deluje brez toplotne črpalke, samo kot električni bojler za na primer ogrevanje prostorov in pripravo sanitarne vode pred vgradnjo toplotne črpalke.

Če želite uporabiti samo notranji modul, je potrebno:

1. Priključno cev na dovodu iz toplotne črpalke (XL8) povežite z odvodno cevjo v toplotno črpalko (XL9)
2. Nastavite nastavitve programske opreme skladno s poglavjem »Prvi zagon sistema brez toplotne črpalke«.



Sistem klimatizacije

Sistem klimatizacije vzdržuje temperaturo v prostorih s krmilnim sistemom v VVM S500 in z radiatorji, talnim ogrevanjem, talnim hlajenjem, konvektorji itd. tokokroga ogrevalne vode.

PRIKLJUČITEV SISTEMA KLIMATIZACIJE

Vgradite, kot sledi:

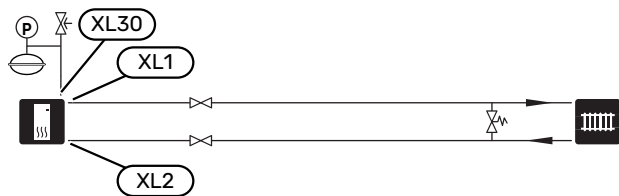
- ekspanzijska posoda v priključku XL30
- merilnik tlaka v priključku XL30
- tlačni razbremenilni ventil

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

- zaporni ventili

Vgradite zaporne ventile čim bližje VVM S500.

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



Hladna in topla sanitarna voda

Nastavitve za sanitarno vodo se nastavijo v meniju 7.1.1 – »Sanitarna voda«.

PRIKLJUČITEV HLADNE IN VROČE VODE

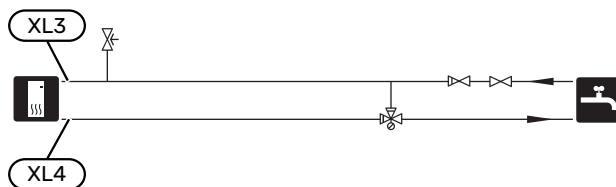
Vgradite, kot sledi:

- zaporni ventil
- nepovratni ventil
- tlačni razbremenilni ventil

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

- mešalni ventil

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



Varianta vgradnje

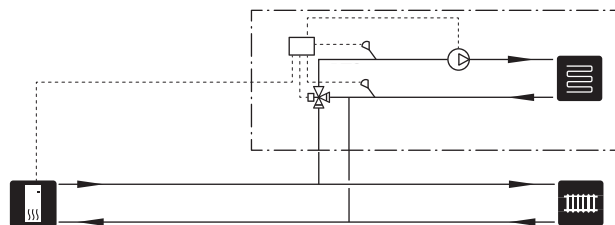
VVM S500 lahko vgradite na več načinov; nekateri od njih so prikazani tukaj.

Navodila za nadaljnje možnosti priključitve najdete na nibe.eu in v navodilih za vgradnjo dodatne opreme. Na strani 61 najdete seznam dodatne opreme, ki jo lahko uporabljate pri VVM S500.

DODATNI SISTEM KLIMATIZACIJE

V stavbah z več sistemi klimatizacije, 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.



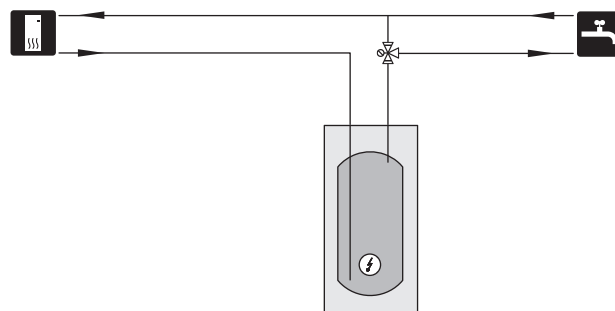
DODATNI GRELNICI SANITARNE VODE

Če je na sistem priključena velika banja ali kak drug večji porabnik sanitarne vode, mu dgradite dodatni grelnik vode / grelnik toplotne črpalke.

Dodatni grelnik vode z električnim grelcem

V grelniku vode z električnim grelnikom vodo najprej segreva toplotna črpalka. Električni grelnik v grelniku vode se uporablja za ohranjanje toplote in kadar toplotna črpalka nima dovolj moči.

Pretok grelnika vode je priključen za VVM S500.



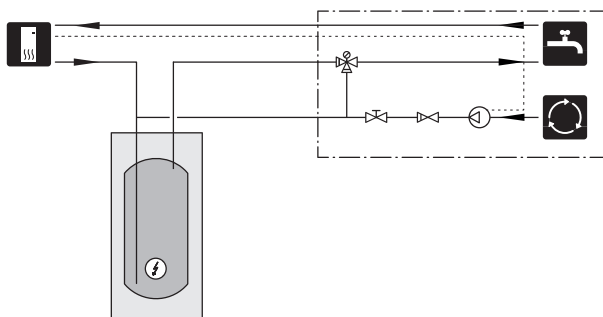
OBTOK SANITARNE VODE

Za obtok sanitarne vode je mogoče obtočno črpalko krmiliti z VVM S500. Voda v obtoku mora imeti temperaturo, ki preprečuje rast bakterij in opekline, poleg tega pa mora ustrezati nacionalnim standardom.

Povratni vod HWC je priključen na prostostoječ grelnik vode.

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

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

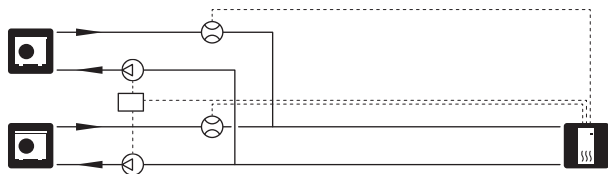


DVE TOPLLOTNI ČRPALKI

Pri povezovanju dveh toplotnih črpalk zrak-voda na VVM S500, so za vsako toplotno črpalko potrebni ločeni merilniki energije.

Za več informacij si oglejte priročnik za dodatno opremo EMK 300.

V primeru dveh toplotnih črpalk zrak-voda je za povezavo polnilnih črpalk potrebna dodatna oprema AXC 40.

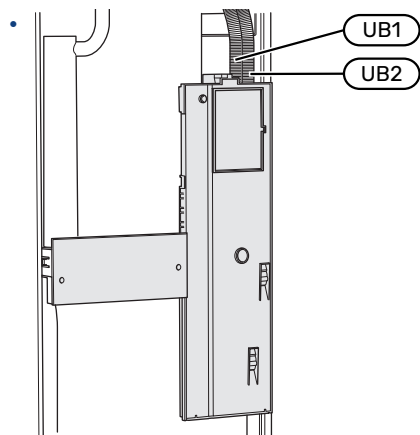


Električni priključki

Splošno

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

- Pri vgradnji in povezavi električne napeljave je treba upoštevati nacionalne predpise.
- Pred preizkusom izolacije ožičenja v ohišju VVM S500 odklopite z omrežja.
- VVM S500 mora vsebovati napravo na diferenčni tok (RCD). Priporočljiva je ločena naprava na diferenčni tok.
- Ozemljitvena zaščita RCD sme imeti nazivni tok proženja največ 30 mA.
- VVM S500 je treba vgraditi z ločilnim stikalom. Presek kabla mora biti dimenzioniran glede na uporabljeno vrednost varovalke.
- Če uporabljate samodejno varovalko, mora imeti vsaj izklopno karakteristiko »C«. Za velikost varovalke glejte točko »Tehnični podatki«.
- Za komunikacijo s toplotno črpalko uporabite kabel z oklopom. Najv. presek kabla 0,75 mm².
- Da bi preprečili motnje, komunikacijski kabli do zunanjih priključkov ne smejo biti položeni v bližini visokonapetostnih kablov.
- Minimalni presek kablov za tipala in komunikacijskih kablov za zunanje povezave mora znašati 0,5 mm² za razdalje do 50 m, na primer EKKX, LiYY ali enakovredni.
- Za električno vezalno shemo za VVM S500 glejte poglavje »Tehnični podatki«.
- Pri napeljavi kablov v VVM S500 morate uporabiti kabelske uvodnice (UB1) in (UB2).



POZOR

Izvedbo in servisiranje električne inštalacije mora nadzorovati usposobljen električar. Pred servisiranjem izklopite napajanje z odklopnikom.



POZOR

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



POZOR

Da preprečite poškodbe elektronike pri VVM S500, pred zagonom izdelka preverite povezave, omrežno napetost in fazno napetost.



POZOR

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

SAMODEJNA VAROVALKA

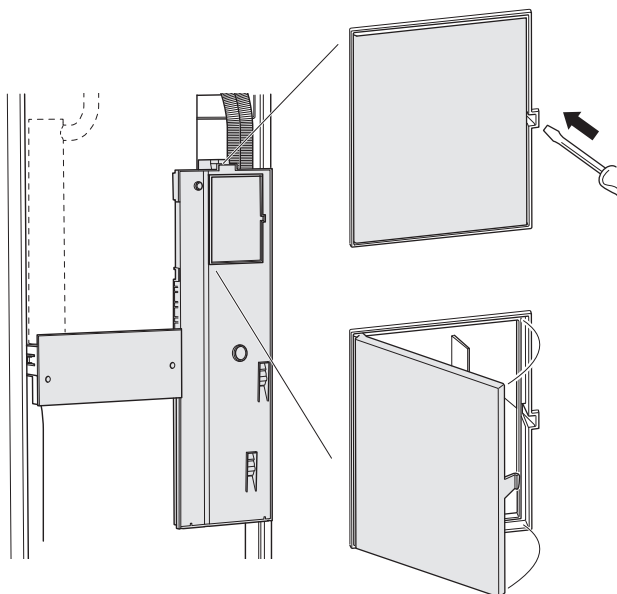
Delovni tokokrog v VVM S500 in nekatere notranje sestavne dele interno varuje vgrajena samodejna varovalka (FC1).¹

¹ Samo VVM S500 1x230 V.

DOSTOPNOST, ELEKTRIČNI PRIKLJUČEK

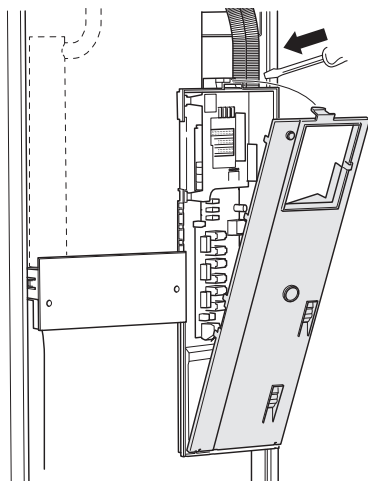
Odstranjevanje pokrova

Loputa se odpre z izvijačem.



Odstranjevanje okrovov

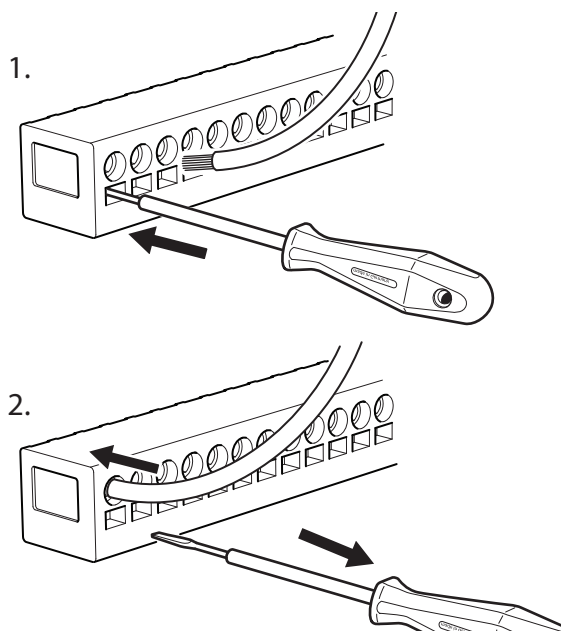
Pokrov odprete z izvijačem.



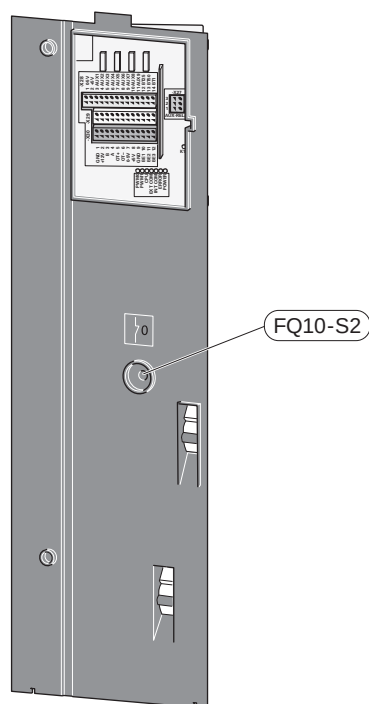
ZASKOČKE KABELSKIH KONEKTORJEV

Kabelske konektorje sprostite z vrstnih sponk v notranjem modulu oziroma vstavite vanje s primernim orodjem.

Vrstne sponke



TEMPERATURNO OMEJEVALO



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

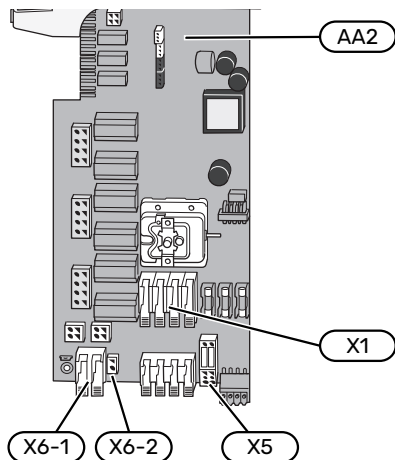
Ponastavitev

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

Priključki

VRSTNE SPONKE

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

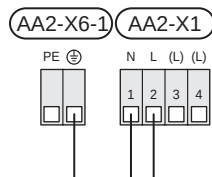


PRIKLJUČITEV ELEKTRIČNEGA NAPAJANJA

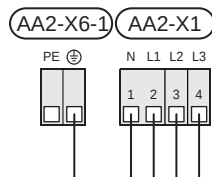
Napajalna napetost

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

Priključek 1 x 230 V



Priključek 3 x 400 V



Zunanja krmilna napetost za krmilni sistem

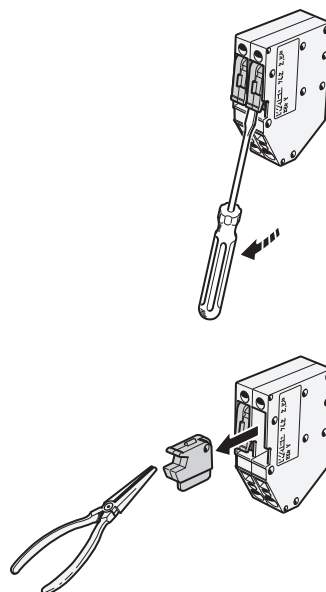
Če se bo krmilni sistem napajal ločeno od drugih komponent v notranjem modulu (npr. za tarifno upravljanje), je treba priključiti ločen upravljalni kabel.



POZOR

Med servisiranjem je treba vse napajalne tokokroge odklopiti.

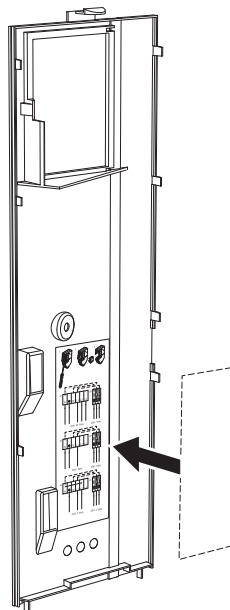
1. Odstranite mostičke z vrstnih sponk AA2-X5.



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

Priložena oznaka

Priložena oznaka je nameščena na pokrovu električnega priključka.

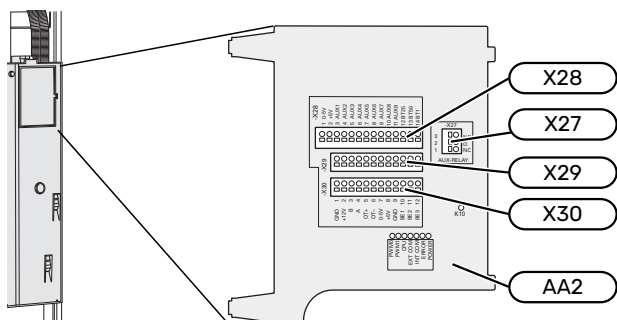


Tarifno upravljanje

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

ZUNANJI PRIKLJUČKI

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



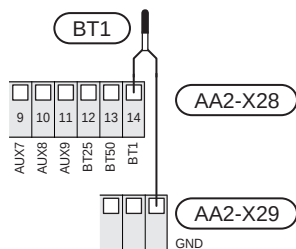
Tipala

Zunanje tipalo

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

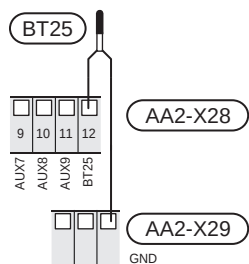
Tipalo zunanje temperature priključite na vrstne sponke AA2-X28:14 in AA2-X29:GND.

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



Zunanje tipalo dviznega voda

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



Sobno tipalo

VVM S500 je dobavljena s priloženim sobnim tipalom (BT50), ki omogoča prikaz in krmljenje sobne temperature na prikazovalniku na VVM S500.

VVM S500 deluje brez sobnega tipala. Če pa želite videti sobno temperaturo na zaslonu VVM S500, mora biti vgrajeno tipalo sobne temperature.

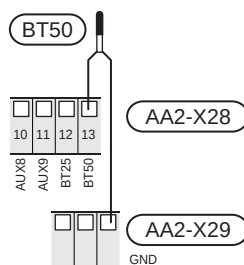
Tipalo sobne temperature vgradite na nevtralnem mestu, kjer želite vzdrževati nastavljeno temperaturo. Primerno mesto je denimo prosta notranja stena na hodniku približno 1,5 m nad tlemi. Pomembno je, da tipalu sobne temperature

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

Priključite tipalo sobne temperature na vrstni sponki AA2-X28:13 in AA2-X29:GND.

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

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



UPOŠTEVAJTE

Spremembe temperature v hiši se odvijajo počasi. Na primer, kratki časovni intervali skupaj s talnim ogrevanjem ne bodo povzročili opazne razlike v sobni temperaturi.

Zunanji števec električne energije in števec energije

Na VVM S500 je mogoče priključiti največ dva števca električne energije (BE6, BE7) ali števca energije za ogrevanje (BF2, BF3).

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

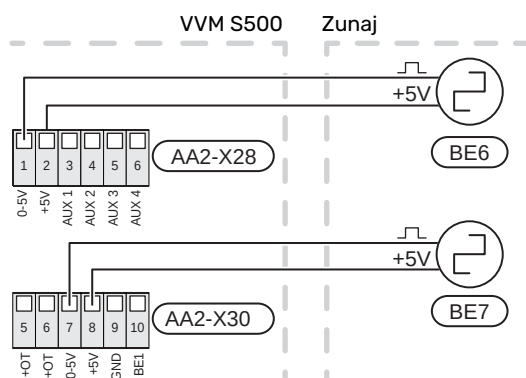


UPOŠTEVAJTE

Dodatna oprema EMK je priključena na iste vrstne sponke kot števci električne energije/števci toplotne energije.

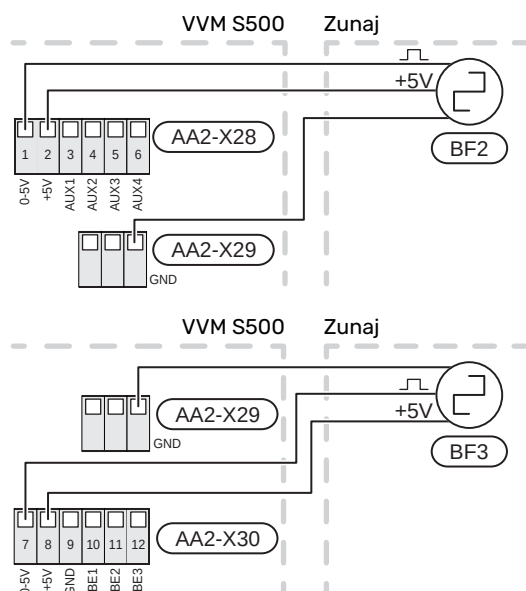
Števec električne energije

Števce električne energije priključite na vrstne sponke AA2-X28:1-2 in AA2-X30:7-8.



Števec električne energije

Števce energije priključite na vrstne sponke AA2-X28:1-2 in AA2-X30:7-8 ter na vrstno sponko AA2-X29:GND.



Omejevalo moči

Vgrajeni nadzornik obremenitve

Naprava VVM S500 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 7.1.9 – »Omejevalo moči«.

Nadzornik obremenitve s tokovnim tipalom

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

Naprava VVM S500 je opremljena z omejevalom moči, ki ob pomoči tokovnega transformatorja krmili stopnje moči za dodatno električno ogrevanje, tako da moč porazdeli med fazami ali pa celo postopno izklopi dodatno električno ogrevanje, če pride do preobremenitve na fazi.

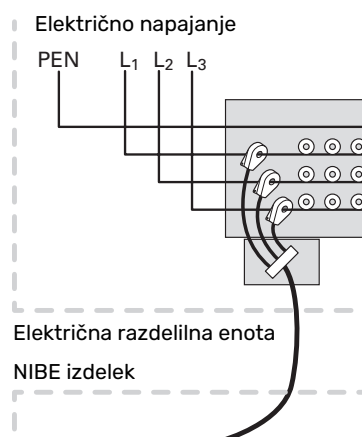
Če kljub izklopljenemu dodatnemu električnemu grelniku preobremenitev ne preneha, je delovanje kompresorja omejeno, če ga krmili frekvenčni pretvornik.

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

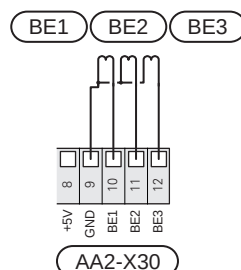
Faze v hiši so lahko različno obremenjene. Če je kompresor priključen na močno obremenjeno fazo, obstaja tveganje za omejeno moč kompresorja, električno dodatno gretje pa bo delovalo dlje, kot je pričakovano. To pomeni, da bodo prihranki manjši od pričakovanih.

Priključitev in aktivacija tokovnih transformatorjev

1. Na vsak dovodni fazni vodnik v električno razdelilno enoto namestite tokovni transformator. Najbolje je, da to izvedete v električni razdelilni enoti.
2. Tokovna tipala priključite na večžilni električni kabel v ohišju ob razdelilni omarici. Večžilni kabel med omarico in napravo VVM S500 mora imeti presek vodnikov najmanj 0,5 mm².



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



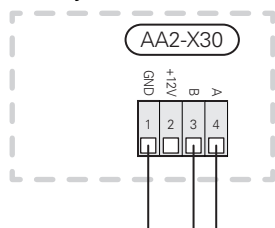
4. Velikost glavne hišne varovalke vnesete v meni 7.1.9 – »Omejevalo moči«.
5. Aktivirajte zaznavanje faze v meni 7.1.9 – »Omejevalo moči«. Več o zaznavanju faze si oglejte v poglavju »Meni 7.1.9 – Omejevalo moči«.

KOMUNIKACIJE

Toplotna črpalka zrak-voda

Toplotna črpalka zrak-voda je priključena na vrstne sponke AA2-X30:1 (GND), X30:3 (B) in X30:4 (A).

Notranji modul



Več informacij o priključitvi najdete v Priročniku za vgradnjo toplotne črpalke zrak-voda.

Multiinštalacija toplotne črpalke zrak/voda

Krmilnik VVM S500 lahko krmili do 2 toplotnih črpalk.

Različne toplotne črpalke NIBE, različnih velikosti in modelov, je mogoče kombinirati med seboj.

Če je na VVM S500 priključenih več toplotnih črpalk, morajo biti te povezane vzporedno.

Priključitev dodatne opreme

Navodila za priklop dodatne opreme najdete v priročniku, priloženem dodatni opremi. Glejte točko »Dodatna oprema« za seznam dodatne opreme, ki jo lahko uporabljate pri VVM S500. Tu je prikazan priklop za komunikacijo z najpogostejšo dodatno opremo.

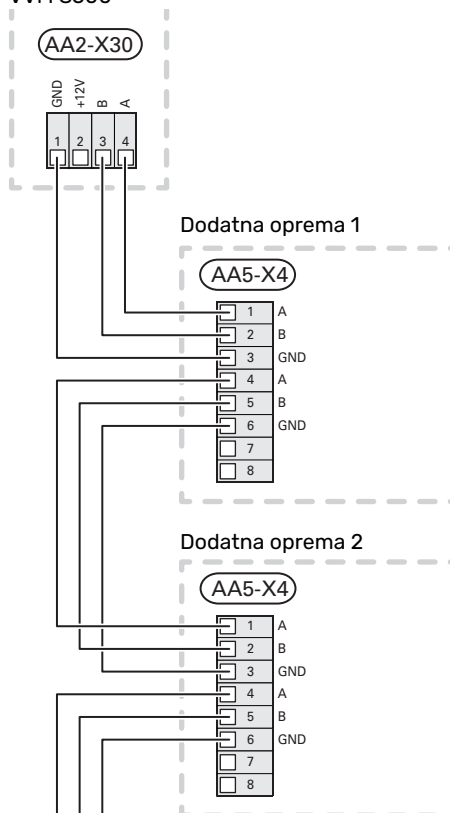
Dodatna oprema s kartico za dodatno opremo (AA5)

Dodatno opremo s kartico za dodatno opremo (AA5) priključite na vrstne sponke AA2-X30:1, 3, 4 v VVM S500.

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

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

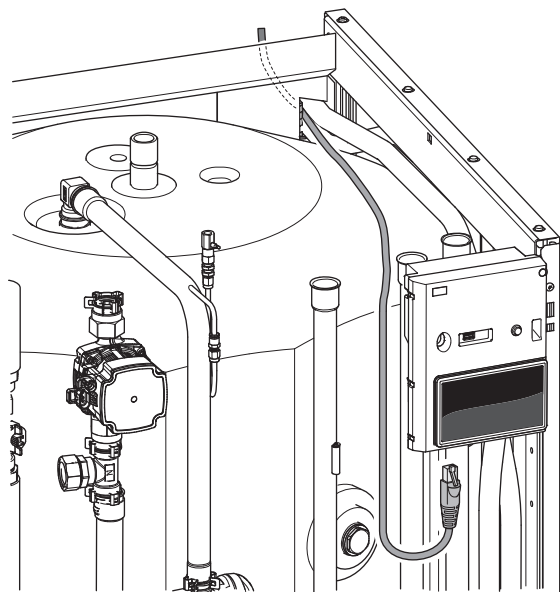
VVM S500



Omrežni kabel za myUplink (W130)

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

1. Povežite oklopljeni mrežni kabel z zaslonom.
2. Napeljite mrežni kabel na vrh VVM S500.



IZBIRNI VHODI/IZHODI

VVM S500 ima programsko krmiljene vhode in izhode AUX za priklop zunanjega kontakta stikala (kontakt mora biti brezpotencialen) oziroma tipala.

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

Za nekatere funkcije je lahko potrebna dodatna oprema.

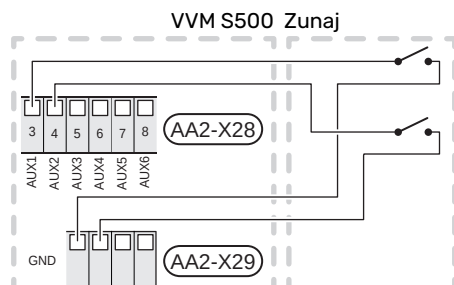


PREDLOG

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

Vhodi, ki jih je mogoče izbrati

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



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

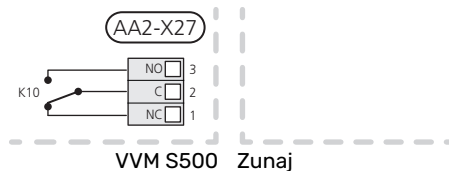
Izhod, ki ga je mogoče izbrati

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

Izhod je brezpotencialen preklonni rele.

Indikacija alarma je priključena na C-NC, druge funkcije so priključene na C-NO.

Če je VVM S500 izključena ali v rezervnem načinu, je rele v položaju C-NC.



UPOŠTEVAJTE

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



PREDLOG

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

Možne izbire vhodov AUX

Tipalo temperature

Razpoložljive možnosti so:

- Senzor hlaj./gret. (BT74), določa, kdaj je treba prekloniti med načini hlajenja, ogrevanja in tople vode.
- Izhodna temp. zun. san. vode (BT70) (prikazano tipalo sanitarne vode za HWC; nameščeno na dvizni vod)
Izbira je mogoča, ko je možnost »Obtok san. vode« aktivirana v meniju 7.4 – »Izberljivi vhodi/izhodi«.
- Temp. obtoka zun. san. vode (BT82) (prikazano tipalo sanitarne vode za HWC; nameščeno na povratni vod)
Izbira je mogoča, ko je možnost »Obtok san. vode« aktivirana v meniju 7.4 – »Izberljivi vhodi/izhodi«.
- 6 namenskih tipal (BT37.1 – BT37.6) za izbirno postavitev in poimenovanje.

Nadzornik

Razpoložljive možnosti so:

- Zunanji alarm (NO), Zunanji alarm (NC)
Alarm je povezan s krmiljenjem, kar pomeni, da se okvara prikaže kot informacijsko obvestilo na prikazovalniku.
- Nadzor kamina. Do enote HRV ERS.
Nadzor kamina je termosta, ki je povezan z dimnikom. Če je podtlak prenizek, so ventilatorji v ERS (NC) zaprti.

Zunanji vklop funkcij

Na VVM S500 lahko priključite zunanje stikalo za vklop različnih funkcij. Funkcija se vklopi, ko je stikalo sklenjeno.

Možne funkcije, ki jih je mogoče vklopiti:

- Temp., več san. vode
- Akt.režim potrebe Majhna
- »Zunanje nastavljanje«

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

- Vkllop ene od štirih hitrosti ventilatorja.

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

Na voljo so naslednje možnosti:

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

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

- SG Ready



UPOŠTEVAJTE

Standard »SG Ready« zahteva dva pomožna vhoda.

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

»SG Ready« je oblika pametnega tarifnega upravljanja, s katerim lahko dobavitelj električne energije vpliva na temperature prostorov, sanitarne vode in/ali vode v bazenu (če ustrezno) ali ob določenih časih preprosto blokira dodatno ogrevanje in/ali kompresor toplotne črpalke (to je mogoče izbrati v meniju 4.2.3 po vklopu funkcije). Funkcijo vklopiti tako, da priklopite brezpotencialna kontakta stikal na dva vhoda, izbrana v meniju 7.4 – »Izberljivi vhodi/izhodi« (SG Ready A in SG Ready B).

Sklenjeno oziroma razklenjeno stikalo pomeni eno od naslednjega:

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

»SG Ready« deluje. Kompresor v toplotni črpalke voda/zrak in dodatni grelnik sta blokirana.

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

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

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

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

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

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

(A = SG Ready A. B = SG Ready B)

Zunanja zapora funkcij

Na VVM S500 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:

- Blokiraj ogrevanje
- Blokiraj san. vodo (morebitni obtok tople vode deluje še naprej)
- Blokiraj (EB101), Blokiraj (EB102) (toplotna črpalke (EB101) in/ali (EB102))
- Blokiraj dod. grelnik
- Blokada tarif (NO), Blokada tarif (NC) (izklopijo se dodatno ogrevanje, kompresor, ogrevanje, hlajenje in topla voda)
- »Omejevanje zunanje moči«

Na trgih, kjer operater omrežja zahteva dinamično krmiljenje obremenitve omrežja, je lahko delovna moč kompresorja in potopnega grelnika omejena.

Omejitev moči nastavite v meniju 7.4.2 – »Omejevanje zunanje moči«.

Možne izbire za izhod AUX

Prikazi

- Alarmni izh.
- Skupinski alarm
- Prikaz režima hlajenja
- Režim hlajenja z zakasnit.
- Praznik
- Režim Zdoma
- SPA (pametno prilagajanje tarifam: nizka cena elektrike)

Krmiljenje

- Obtok san. vode (obtočna črpalke za obtok sanitarne vode)
- Zun.črp.ogr.med. (zunanja črpalke ogrevalne vode)
- Dodatni grelnik v hranilniku

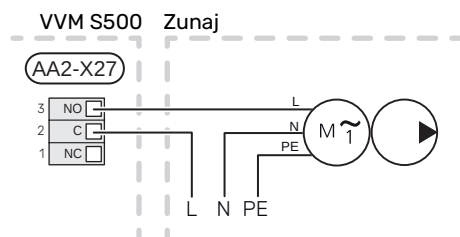


POZOR

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

Priklop zunanje obtočne črpalke

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



Nastavitve

DODATNO ELEKTRIČNO OGREVANJE – NAJVEČJA MOČ

Električni grelnik v tovarni nastavijo na največjo moč.

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

Stopnje moči električnega grelca

Preglednice prikazujejo skupni fazni tok na električnem grelniku.

3x400 V

Moč električnega grelca (kW)	Največ L1 (A)	Največ L2 (A)	Največ L3 (A)
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	7,5	7,5
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	7,5	7,5
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	7,5	15,6
9 ¹	8,7	15,6	15,6

¹ Tovarniška nastavitve

1x230 V

Moč električnega grelca (kW)	Največ L1 (A)
0	0,0
1	4,3
2	8,7
3	13,0
4	17,4
5	21,7
6	26,1
7 ¹	30,4

¹ Tovarniška nastavitve

Tokovni transformatorji

Kadar so priključeni tokovni transformatorji, VVM S500 nadzira fazne tokove in samodejno dodeljuje stopnje moči najmanj obremenjeni fazi.



POZOR

Če tokovni transformatorji niso priključeni, VVM S500 izračuna, kako veliki bodo tokovi, če se dodajo ustrezne stopnje moči. Če so tokovi večji od nastavljene velikosti varovalke, stopnje moči ni dovoljeno vklopiti.

REZERVNI NAČIN

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

Kadar je VVM S500 preklopljena v rezervni način, sistem deluje, kot sledi:

- VVM S500 daje prednost ogrevanju.
- Sanitarno vodo segreva, če je to mogoče.
- Nadzor obremenitve ni aktiven.
- Največja moč električnega grelnika v rezervnem načinu, omejeno glede na nastavitev v meniju 7.1.8.2 – »Zasilni režim«.
- Fiksna temperatura dvižnega voda, če sistem nima nobene vrednosti iz tipala zunanje temperature (BT1).

Ko je rezervni način aktiven, lučka stanja sveti rumeno.

Rezervni način lahko aktivirate, kadar VVM S500 deluje in kadar je izključena.

Če ga želite aktivirati, kadar VVM S500 deluje: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (SF1) za 2 sekundi, nato pa izberite »Zasilni režim« v meniju za izklop.

Če želite aktivirati rezervni način, kadar je VVM S500 izključena: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (SF1) 5 sekund. (Rezervni način dezaktivirate z enim pritiskom.)

Prvi zagon in nastavljanje

Priprave

1. Prepričajte se, da so zunaj vgrajeni polnilni ventili popolnoma zaprti.
2. Prepričajte se, da je VVM S500 zaprto.
3. Preverite, ali je izpustni ventil (QM1) popolnoma zaprt in da ni sprožen omejevalnik temperature (FQ10). Glejte poglavje »Temperaturno omejevalo«.

Polnjenje in odzračevanje

POLNJENJE CEVI GRELNIKA SANITARNE VODE

1. Odprite eno od pip za vročo vodo v hiši.
2. Cevni grelnik sanitarne vode dopolnite s pomočjo priključka hladne vode (XL3).
3. Ko voda iz pipe za sanitarno vodo ni več pomešana z zrakom, je cevni grelnik sanitarne vode poln, pipo za sanitarno vodo pa lahko zaprete.

POLNJENJE SISTEMA OGREVANJA/HLAJENJA

1. Odprite odzračevalni ventil (QM23).
2. Odprite zunaj vgrajeni polnilni ventil. Bojler in drugi deli sistema ogrevanja/hlajenja se napolnijo z vodo.
3. Ko voda, ki izhaja iz odzračevalnega ventila (QM23), ni več pomešana z zrakom, zaprite odzračevalni ventil.
4. Čez čas začne tlak na zunaj vgrajenem manometru naraščati. Ko je dosežen odpiralni tlak zunanjega varnostnega ventila, začne iz tega ventila iztekati voda. Zaprite polnilni ventil.
5. Zmanjšajte tlak sistema klimatizacije na normalno delovno območje (približno 1 bar), tako da odprete odzračevalni ventil (QM23) ali zunaj vgrajeni varnostni ventil.

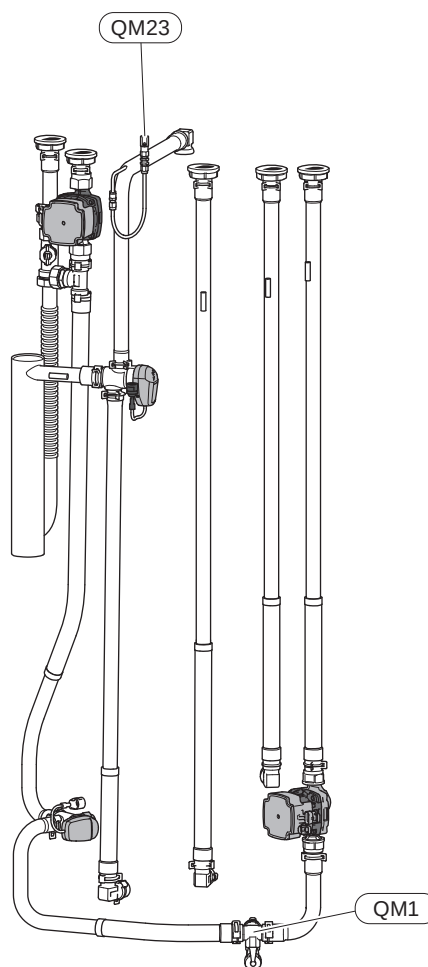
ODZRAČEVANJE SISTEMA OGREVANJA/HLAJENJA



UPOŠTEVAJTE

Če je sistem nezadostno odzračen, lahko pride do poškodb notranjih delov enote VVM S500.

1. Izključite VVM S500 z gumbom za vklop/izklop (SF1).
2. Odzračite VVM S500 skozi odzračevalni ventil (QM23), druge dele sistema ogrevanja/hlajenja pa skozi ustrezne odzračevalne ventile na sistemu.
3. Vodo dolivajte in sistem odzračujte toliko časa, da odstranite ves zrak in dosežete pravilen tlak v sistemu.



Prvi zagon

VODNIK ZA ZAGON



POZOR

Preden se zažene VVM S500, mora biti sistem klimatizacije napolnjen z vodo.



POZOR

VVM S500 ne smete zagnati, če obstaja tveganje, da je voda v sistemu zamrznila.

1. Toplotno črpalko priključite na električno napetost.
2. Preverite samodejno varovalko (FC1)¹. Morda se je sprožila med prevozom.
3. Zaženite VVM S500 s pritiskom gumba za vklop/izklop (SF1).
4. Upoštevajte navodila vodnika za zagon na prikazu. Če se ob zagonu VVM S500 vodnik za zagon ne odpre, ga lahko zaženete ročno v meniju 7.7..



PREDLOG

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

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 v VVM S500 ne bo samodejno aktivirala.

Upravljanje med tekom vodnika za zagon



B. Možnost/nastavitev

A. Drsní trak

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

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

Za brskanje lahko pritiskate tudi puščice v zgornjih kotih.

B. Možnost/nastavitev

Tu nastavite sistem.

¹ Samo VVM S500 1x230 V.

PRVI ZAGON SISTEMA BREZ TOPLLOTNE ČRPALKE

Notranja enota lahko deluje brez toplotne črpalke, samo kot električni bojler za na primer ogrevanje prostorov in pripravo sanitarne vode pred vgradnjo toplotne črpalke.

1. Pojdite v meni 4.1 – »Režim delovanja« in izberite »Le dodat. grelnik«.
2. Pojdite v meni 7.3.2 – »Vgrajena toplotna črpalka« in dezaktivirajte toplotno črpalko.



UPOŠTEVAJTE

Pri prvem zagonu brez zunanje enote NIBE se lahko na prikazovalniku prikaže alarm zaradi napake v komunikaciji.

Alarm se ponastavi, če je ustrezna toplotna črpalka dezaktivirana v meniju 7.3.2 – »Vgrajena toplotna črpalka«.



POZOR

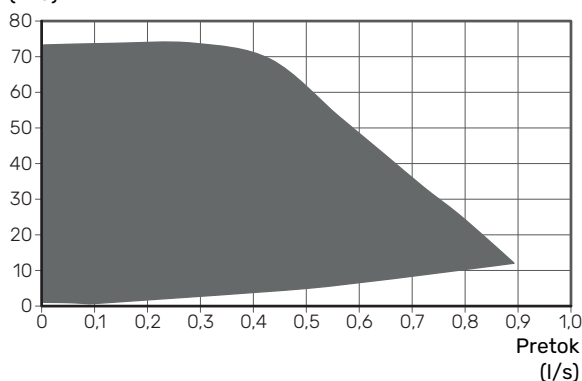
Izberite način delovanja »Samod.« ali »Ročno«, kadar naj se notranja enota ponovno uporabi z zunanjo enoto.

HITROST ČRPALKE

Črpalka ogrevalnega medija (GP1) v VVM S500 je frekvenčno krmiljena in se samodejno nastavlja s krmilnikom na podlagi potreb po ogrevanju.

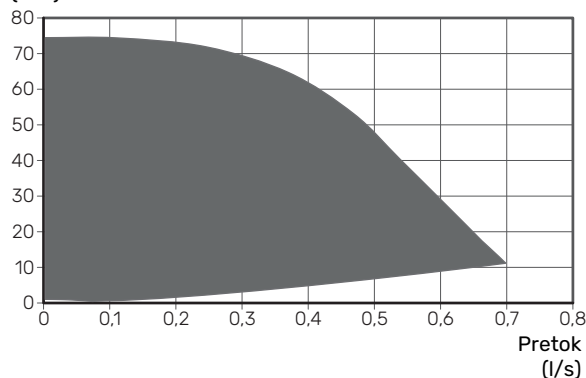
Zmogljivost, črpalka ogrevalnega medija (GP1)

Razpoložljivi tlak
(kPa)



Zmogljivost, polnilna črpalka (GP12)

Razpoložljivi tlak
(kPa)



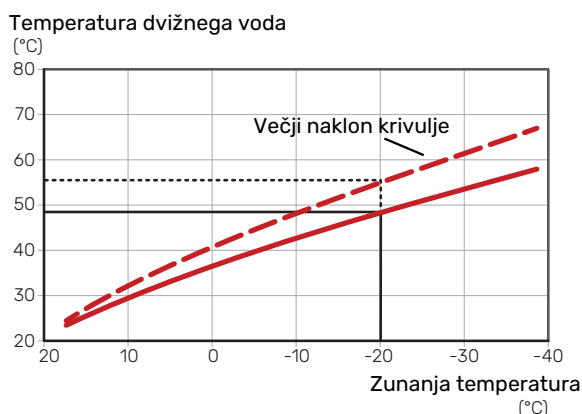
Nastavljanje hladilne krivulje/ogrevalne krivulje

V menijih 1.30.1 – Krivulja, ogrevanje in 1.30.2 – Krivulja, hlajenje si lahko ogledate krivulji ogrevanja in hlajenja za objekt. Naloga krivulj je vzdrževati enakomerno sobno temperaturo ne glede na zunanjo temperaturo. Na podlagi teh krivulj VVM S500 določa temperaturo vode v sistemu klimatizacije (temperaturo dvižnega voda) in s tem sobno temperaturo.

KOEFICIENT KRIVULJE

Naklona ogrevalne in hladilne krivulje pomenita, za koliko se mora zvišati/znižati temperatura v dvižnem vodu pri zvišanju/znižanju zunanje temperature. Večji naklon pomeni višjo temperaturo dvižnega voda pri ogrevanju oziroma nižjo temperaturo dvižnega voda pri hlajenju pri dani zunanji temperaturi.

Nižja ogrevalna krivulja pomeni bolj energetsko učinkovito delovanje, vendar pa prekomerno nizka krivulja pomeni tudi nizko raven udobja.



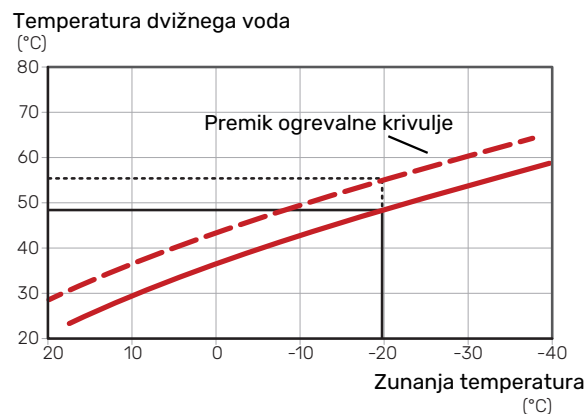
Optimalni naklon krivulje je odvisen od podnebnih razmer na območju in najnižje projektne zunanje temperature (DOT), od tega, ali ima objekt radiatorje, konvektorje ali talno ogrevanje, ter od tega, kako dobro je objekt izoliran.

Za objekte z radiatorji in konvektorji je primernejša višja ogrevalna krivulja (npr. krivulja 9), za objekte s talnim ogrevanjem pa je ustreznejša nižja krivulja (npr. krivulja 5).

Ogrevalna oz. hladilna krivulja se nastavi ob vgradnji ogrevalnega/hladilnega sistema, pozneje pa ju je morda treba optimizirati. Zatem pa v krivulji po navadi ni treba posegati.

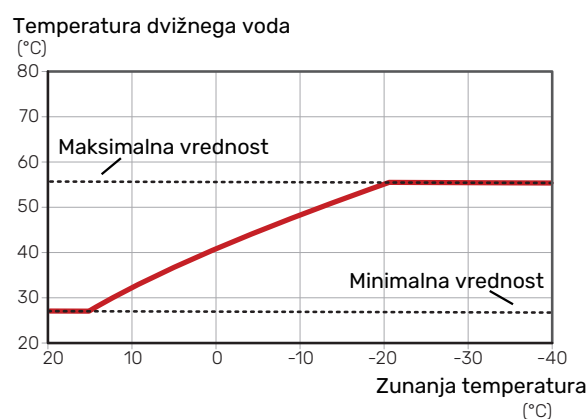
PREMIK KRIVULJE

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



TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA – MAKSIMALNA IN MINIMALNA VREDNOST

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



UPOŠTEVAJTE

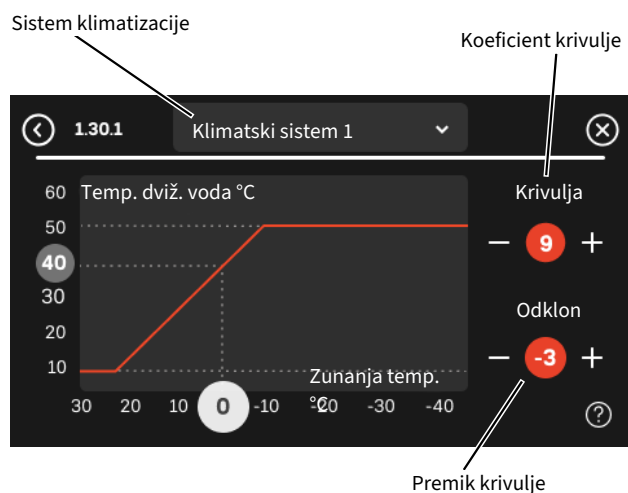
Pri sistemih talnega ogrevanja se maksimalna temperatura dvižnega voda običajno nastavi med 35 in 45 °C.



UPOŠTEVAJTE

Pri talnem hlajenju je treba najnižjo temperaturo dvižnega voda omejiti, da se prepreči kondenzacija. To se nastavi v meniju 1.30.5 - »Najnižja dovodna temp. hlaj.«.

PRILAGODITEV KRIVULJE



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



UPOŠTEVAJTE

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

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

ODČITAVANJE OGREVALNE KRIVULJE

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

myUplink

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

Možnost ogleda zgodovine in sprememb je odvisna od naročnine myUplink. Ogled in naročnina sta vedno na voljo na strani myUplink.

Obiščite myuplink.com za več informacij.

Tehnični podatki

Za omogočanje komunikacije myUplink z VVM S500 potrebujete, kot sledi:

- brezžično omrežje ali omrežni kabel,
- Internetna povezava
- račun na myuplink.com.

Priporočamo svoje mobilne aplikacije za myUplink.

Priključitev

Ko se prijavite prvič, morate povezati svojo inštalacijo. To lahko storite s kodo QR ali s povezovalnim nizom.

POVEZAVA S KODO QR

1. Skenirajte kodo QR v meniju 5.1 – »myUplink«.
2. Sledite navodilom v aplikaciji myUplink.

POVEZAVA S POVEZOVALNIM NIZOM

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

Obseg storitev

myUplink vam daje dostop do različnih stopenj storitve. Osnovna raven je vključena, poleg tega pa lahko za plačilo izberete dodatne naročnine. Za več informacij obiščite <https://myuplink.com/store>.

myUplink PRO

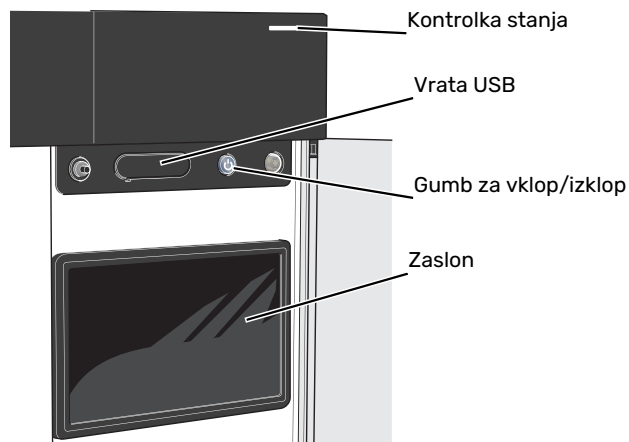
myUplink PRO je celovito orodje za posredovanje pogodb o storitvah končnim strankam ter za razpolaganje z najnovejšimi podatki o sistemu in z možnostjo prilagajanja nastavitvev na daljavo.

Z myUplink PRO lahko svojim povezanim strankam zagotovite hiter pregled stanja in oddaljeno diagnostiko.

Obiščite pro.myuplink.com za več informacij o drugih možnostih pri uporabi mobilne in spletne aplikacije.

Krmiljenje - Uvod

Zaslonska enota



LUČKA STANJA

Lučka stanja označuje trenutno delovno stanje. Lučka stanja:

- sveti belo med normalnim delovanjem,
- sveti rumeno v rezervnem načinu delovanja,
- sveti rdeče ob sproženem alarmu.
- utripa belo med aktivnim obvestilom.
- je modra, kadar je VVM S500 izključena.

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



PREDLOG

Te informacije prejmete tudi prek myUplink.

VHOD USB

Nad prikazovalnikom je vhod USB, ki ga je denimo mogoče uporabiti za posodabljanje programske opreme. Prijavite se na stran myuplink.com in kliknite najprej zavihek »Splošno« in nato »Software« (Programska oprema), da prenesete najnovejšo različico programske opreme za vašo inštalacijo.



PREDLOG

Če izdelek povežete z myUplink, lahko posodobite programsko opremo, ne da bi uporabili vhod USB. Glejte poglavje »myUplink«.

GUMB ZA VKLOP/IZKLOP

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

- zagon,
- izklop,
- aktiviranje rezervnega načina.

Za zagon: enkrat pritisnite gumb za vklop/izklop.

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

Za trdi izklop: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop 10 sekund.

Če želite aktivirati rezervni način, kadar je VVM S500 izključena: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (SF1) 5 sekund. (Rezervni način dezaktivirate z enim pritiskom.)

PRIKAZOVALNIK

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

Navigacija

VVM S500 ima zaslon na dotik, po katerem se preprosto premikate tako, da pritisnete in vlečete s prstom.

IZBIRA

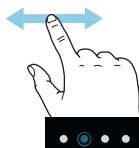
Večino možnosti in funkcij aktivirate tako, da s prstom rahlo pritisnete na zaslon.



BRSKANJE

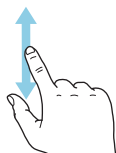
Simboli na spodnjem robu kažejo, če je še več strani.

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



POMIKANJE

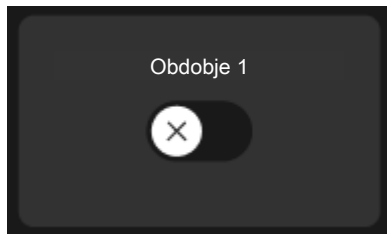
Če ima meni več podmenijev, lahko vidite več informacij, če s prstom povlečete navzgor ali navzdol.



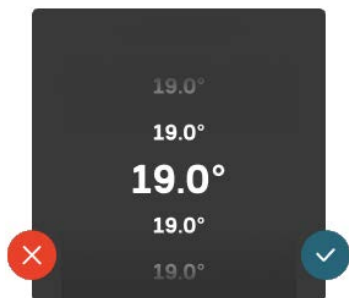
SPREMEMBA NASTAVITVE

Pritisnite nastavitev, ki jo želite spremeniti.

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



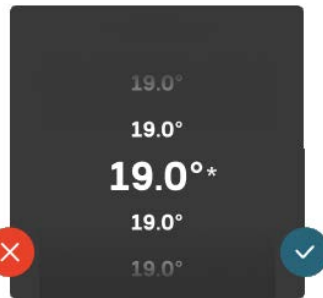
Če je več možnih vrednosti, se prikaže vrtljivo kolo, ki ga povlečete navzgor ali navzdol, da najdete željeno vrednost.



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

TOVARNIŠKA NASTAVITEV

Tovarniško nastavljene vrednosti so označene z *.



MENI POMOČI



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

Pritisnite simbol, da odprete besedilo pomoči.

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

Vrste menijev

DOMAČI ZASLONI

Smartguide

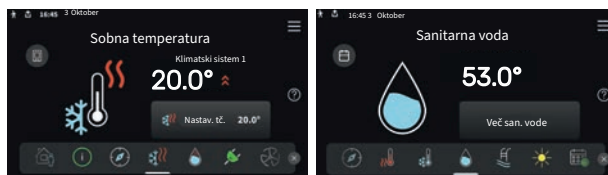
Smartguide vam pomaga, da si ogledate informacije o trenutnem stanju in preprosto nastavite najpogostejše nastavitve. Informacije, ki jih vidite, so odvisne od izdelka, ki ga imate, in dodatne opreme, ki je priključena na izdelek.

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

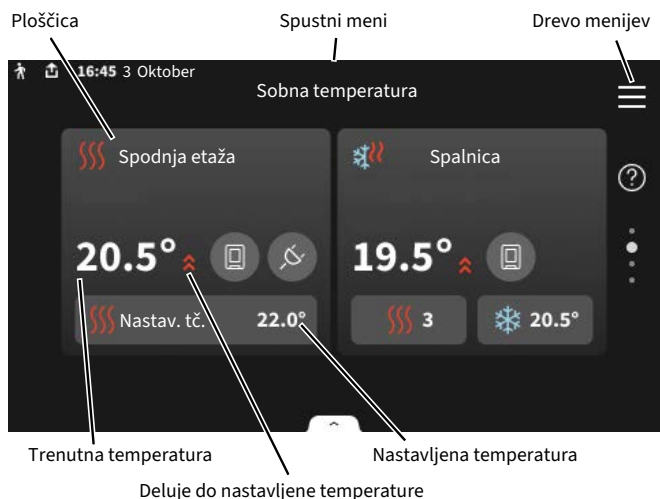


Funkcijske strani

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



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



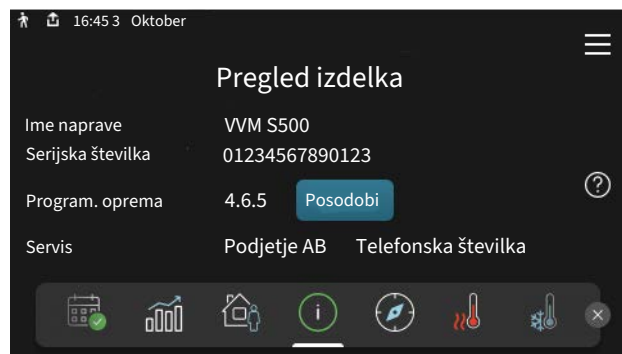
Pritisnite kartico, da nastavite želeno vrednost. Na določenih funkcijskih straneh s prstom povlecite navzgor ali navzdol, da pridobite več kartic.

Pregled izdelka

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

Tukaj najdete informacije o imenu izdelka, serijski številki izdelka in različici programske opreme ter kontaktne podatke podjetja, ki zagotavlja servis. Ko je na voljo posodobitev programske opreme, jo lahko tukaj zaženete (če je naprava VVM S500 povezana z myUplink).

PREDLOG
 Podatke o servisu vnesete v meniju 4.11.1.

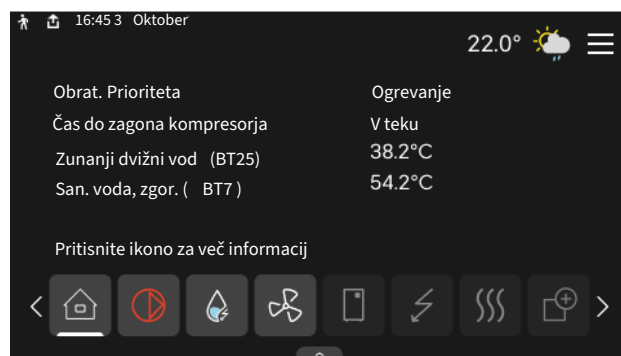


Spustni meni

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



Spustni meni prikazuje, kakšno je trenutno stanje za VVM S500, kaj je v obratovanju in kaj VVM S500 trenutno počne. Funkcije, ki so v uporabi, so poudarjene z okvirjem.

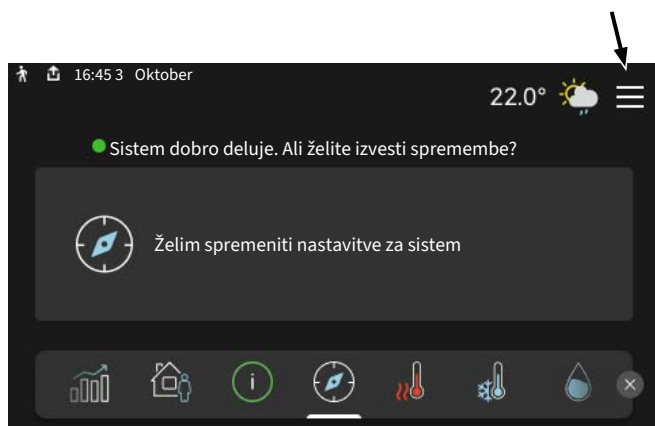


Pritisnite ikone na spodnjem robu menija za več informacij o vsaki funkciji. Uporabite drsni trak, da si ogledate vse informacije za izbrano funkcijo.



MENIJSKO DREVO IN INFORMACIJE

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



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



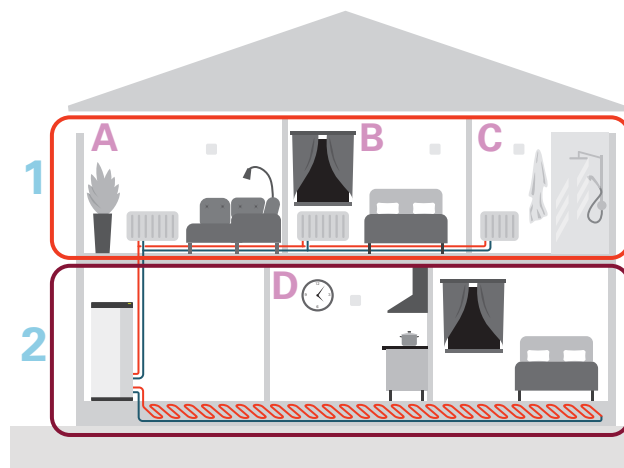
Klimatski sistemi in cone

Sisteme klimatizacije lahko razdelimo na več con. Cona je lahko določen prostor, prav tako pa je s termostatskimi ventili radiatorjev mogoče velik prostor razdeliti na več con.

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

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

SHEMA Z DVEMA KLIMATSKIMA SISTEMOMA IN ŠTIRIMI CONAMI



Ta primer prikazuje hišo z dvema klimatskima sistemoma (1 in 2, dve ločeni nadstropji), razdeljenima na štiri cone (A-D, štiri različne sobe). Temperaturo je mogoče uravnati v vsaki coni posebej (potrebna dodatna oprema).

Posodobitev program. opreme

Obstaja več načinov za posodobitev programske opreme VVM S500. To je mogoče izvesti prek:

- myUplink in myUplink PRO
- domačega zaslona
- menija 5.10 - »Neposredna povezava« z računom myUplink PRO
- Vhod USB

Krmiljenje – Meniji

Meni 1 – Klima v prostoru

PREGLED

1.1 – Temperatura	1.1.1 – Sobna temperatura
	1.1.3 – Vlažnost ¹
1.2 – Prezračevanje ¹	1.2.1 – Hitr. ventilat. ¹
	1.2.2 – Nočno hlajenje ¹
	1.2.4 – Prezračevanje, krmiljeno s potrebo ¹
	1.2.5 – Čas preklopa ventilatorja ¹
	1.2.6 – Interval zamenjave filtra ¹
	1.2.7 – Izraba toplote prezračev. ¹
1.3 – Nastavitve sobn. senzorja	1.3.3 – Nastavitve sobn. senzorja
	1.3.4 – Cone
1.5 – Ime klimatskega sistema	
1.30 – Napredno	1.30.1 – Krivulja, ogrevanje
	1.30.2 – Krivulja, hlajenje
	1.30.3 – Zunanje nastavljanje
	1.30.4 – Najnižja dovodn.temp.ogrev.
	1.30.5 – Najnižja dovodna temp. hlaj.
	1.30.6 – Najvišja dovodna toplota
	1.30.7 – Lastna krivulja
	1.30.8 – Odklon točke

¹ Glejte priročnik za vgradnjo dodatne opreme.

MENI 1.1 – TEMPERATURA

Tukaj nastavite nastavitve temperature za sistem klimatizacije svoje inštalacije.

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

MENI 1.1.1 – SOBNA TEMPERATURA

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

Območje nastavljanja: 5–35 °C

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



UPOŠTEVAJTE

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

Nastavitev temperature (če sobno tipalo ni aktivirano):

Območje nastavitve: -10 – 10

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

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

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

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



UPOŠTEVAJTE

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



PREDLOG

Če je sobna temperatura stalno prenizka/previsoka, morate povečati/zmanjšati vrednost na domačem zaslonu sobne temperature.

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

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

MENI 1.3 - NASTAVITVE SOBN. SENZORJA

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

MENI 1.3.3 - NASTAVITVE SOBN. SENZORJA

Tukaj izberete, kateri coni naj tipalo pripada. Vsaki coni je mogoče dodeliti več sobnih tipal. Če je isti coni dodeljenih več sobnih tipal, se izračuna njihova povprečna temperatura, ki se uporabi kot krmilna temperatura. Vsako sobno tipalo je mogoče poimenovati z enoznačnim imenom.

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

Smart Room Comfort se vklopi, če so možnosti ogrevanja ali hlajenja izbrane kot krmilne. Cono uravnavata vremenska napoved in sobna temperatura.



UPOŠTEVAJTE

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

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

MENI 1.3.4 - CONE

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

MENI 1.5 - IME KLIMATSKEGA SISTEMA

Tukaj lahko poimenujete klimatski sistem inštalacije.

MENI 1.30 - NAPREDNO

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

»Krivulja, ogrevanje« Nastavitev naklona ogrevalne krivulje.

»Krivulja, hlajenje« Nastavitev naklona hladilne krivulje.

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

»Najnižja dovodn. temp. ogrev.« Nastavitev najnižje dovoljene temperature dviznega voda med ogrevanjem.

»Najnižja dovodna temp. hlaj.« Nastavitev najnižje dovoljene temperature dviznega voda med hlajenjem.

»Najvišja dovodna toplota« Nastavitev najvišje temperature dviznega voda za klimatski sistem.

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

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

MENI 1.30.1 - KRIVULJA, OGREVANJE

Krivulja, ogrevanje

Območje nastavljanja: 0–15

Ogrevalno krivuljo lahko najdete v tem meniju. Naloga ogrevalne krivulje je vzdrževati enakomerno sobno temperaturo ne glede na zunanjo temperaturo. Po ogrevalni krivulji VVM S500 določa temperaturo vode v sistemu klimatizacije, temperaturo dviznega voda in s tem sobno temperaturo.

Za objekte z radiatorji in konvektorji je primernejša višja ogrevalna krivulja (npr. krivulja 9), za objekte s talnim ogrevanjem pa je ustrežnejša nižja krivulja (npr. krivulja 5).

Po izbiri ogrevalne krivulje lahko odčitate, kako se bo temperatura dviznega voda spreminjala pri različnih zunanjih temperaturah.



PREDLOG

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



UPOŠTEVAJTE

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



PREDLOG

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

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

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

MENI 1.30.2 - KRIVULJA, HLAJENJE

Krivulja, hlajenje

Območje nastavitve: 0–9

Hladilno krivuljo lahko najdete v tem meniju. Naloga hladilne krivulje je, da skupaj z ogrevalno krivuljo vzdržuje enakomerno sobno temperaturo ne glede na zunanjo temperaturo. Na podlagi teh krivulj VVM S500 določa temperaturo vode v sistemu klimatizacije, temperaturo dvižnega voda in s tem sobno temperaturo.

Za objekte s konvektorji je primernejša višja krivulja (npr. krivulja 9); za objekte s talnim hlajenjem je primernejša nižja krivulja (npr. krivulja 5).

Po izbiri hladilne krivulje lahko odčitate, kako se bo temperatura dvižnega voda spreminjala pri različnih zunanjih temperaturah.



UPOŠTEVAJTE

Pri talnem hlajenju je treba najnižjo temperaturo dvižnega voda omejiti, da se prepreči kondenzacija.

To se nastavi v meniju 1.30.5 - »Najnižja dovodna temp. hlaj.«.

Dvocevno hlajenje

VVM S500 vsebuje vgrajeno funkcijo hlajenja v dvocevnih sistemih do 17 °C. To zahteva toplotno črpalko zrak-voda, ki omogoča hlajenje. (Glejte priročnik za vgradnjo za svojo toplotno črpalko zrak-voda.)

Hlajenje v dvocevnih sistemih se aktivira v meniju 7.3.2.1 - »Nastavitve topl. črpalke«.

Da je dovoljen režim delovanja »hlajenje«, mora biti povprečna temperatura nad nastavljeno vrednostjo za »Vklop hlajenja« v meniju 7.1.10.2 - »Nastavitev režima Samod.«. Obstaja tudi možnost, da aktivirate hlajenje z izbiro režima delovanja »Ročno« v meniju 4.1 - »Režim delovanja«.

Nastavitve hlajenja za sistem za klimatizacijo so v meniju za klimatizacijo prostorov, meni 1.



POZOR

Če je aktivirana možnost »hlajenje v dvocevnih sistemih«, lahko to negativno vpliva na zmogljivost priprave sanitarne vode.

MENI 1.30.3 - ZUNANJE NASTAVLJANJE

Zunanje nastavljanje

Območje nastavitve: -10 - 10

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

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

Če je v hiši več con, je mogoče nastavljanje za vsako cono posebej.

MENI 1.30.4 - NAJNIŽJA DOVODN. TEMP. OGREV.

Sistem klimatizacije

Območje nastavitve: 5-80 °C

Tukaj nastavite najnižjo temperaturo dvižnega voda za sistem klimatizacije. To pomeni, da VVM S500 nikoli ne nastavi izračunane temperature, nižje od te nastavitve.

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

MENI 1.30.5 - NAJNIŽJA DOVODNA TEMP. HLAJ.

Sistem klimatizacije

Območje nastavljanja: 7-30 °C

Odvisno od izbrane funkcije hlajenja (dvo- ali štiricevni sistem) se lahko spodnja meja območja nastavljanja razlikuje, od 7 do 18 °C.

Alarm, sobno tipalo med hlajenjem

Varianta: vklop/izklop

Tukaj nastavite najnižjo temperaturo dvižnega voda za sistem klimatizacije. To pomeni, da VVM S500 nikoli ne nastavi izračunane temperature, nižje od te nastavitve.

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

Tukaj lahko prejimate alarme med hlajenjem, na primer ob okvari sobnega tipala.



POZOR

Temperatura dvižnega voda za hlajenje mora biti nastavljena glede na vgrajeni distribucijski sistem. Prenizka temperatura dvižnega voda za hlajenje lahko npr. pri talnem hlajenju povzroči kondenzacijo, v najslabšem primeru celo poškodbe zaradi vlage.

MENI 1.30.6 - NAJVIŠJA DOVODNA TOPLOTA

Sistem klimatizacije

Območje nastavljanja: 5 - 80 °C

Tukaj nastavite najvišjo temperaturo dvižnega voda za sistem klimatizacije. To pomeni, da VVM S500 nikoli ne izračuna temperature, ki je višja od tiste, ki je nastavljena tukaj.

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



UPOŠTEVAJTE

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



UPOŠTEVAJTE

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

MENI 1.30.7 - LASTNA KRIVULJA

Lastna krivulja, ogrevanje

Temp. dviznega voda

Območje nastavitve: 5–80 °C



UPOŠTEVAJTE

Izbrana mora biti krivulja 0, da velja lastna krivulja.

Tu lahko ob posebnih potrebah hiše ustvarite lastno ogrevalno krivuljo z nastavitvijo zelenih temperatur dviznega voda pri različnih zunanjih temperaturah.

Lastna krivulja, hlajenje

Temp. dviznega voda

Območje nastavitve: 7–40 °C



UPOŠTEVAJTE

Izbrana mora biti krivulja 0, da velja lastna krivulja.

Tu lahko ob posebnih potrebah ustvarite hladilno krivuljo z nastavitvijo zelenih temperatur dviznega voda pri različnih zunanjih temperaturah.

MENI 1.30.8 - ODKLON TOČKE

Točka zunanje temp.

Območje nastavitve: -40–30 °C

Sprememba krivulje

Setting range: -10 – 10 °C

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

Do vpliva na ogrevalno krivuljo pride pri ± 5 °C od nastavljenе točka zunanje temp..

Za stalno sobno temperaturo je pomembno izbrati pravo ogrevalno krivuljo.



PREDLOG

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

Meni 2 – Sanitarna voda

PREGLED

2.1 – Več san. vode
2.2 – Potreba po sanitarni vodi
2.3 – Zunanji vpliv
2.5 – Obtok sanitarne vode

MENI 2.1 – VEČ SAN. VODE

Več san. vode

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

Hiter zagon s potop. grel.

Varianta: vklop/izklop

»Več san. vode«: Ob začasnem povečanju potreb po sanitarni vodi lahko v tem meniju izberete zvišanje temperature sanitarne vode za izbrano časovno obdobje.

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

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

Ko se ta čas izteče, se VVM S500 vrne na nastavljeni režim potrebe.

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

»Hiter zagon s potop. grel.«: Zagotavlja hitrejše ogrevanje, a lahko vodi do povečane porabe energije.

MENI 2.2 – POTREBA PO SANITARNI VODI

Možnosti: Majhna, Srednja, Velika, Pametno krmiljenje

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

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

»Srednja«: Režim Normalno zagotavlja večjo količino sanitarne vode in je primeren za večino gospodinjstev.

»Velika«: Ta način zagotavlja največjo količino sanitarne vode pri višji temperaturi v primerjavi z drugimi variantami. V tem načinu lahko sanitarno vodo delno dogreva tudi dodatni grelec. V tem načinu ima priprava sanitarne vode prednost pred ogrevanjem.

»Pametno krmiljenje«: ko je vključeno Pametno krmiljenje, se VVM S500 neprekinjeno uči iz prejšnje porabe sanitarne vode in tako prilagaja temperaturo v grelniku vode za manjšo porabo energije in največje udobje.

MENI 2.3 – ZUNANJI VPLIV

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

MENI 2.5 – OBTOK SANITARNE VODE

Čas delovanja

Območje nastavljanja: od 1 do 60 min

Čas izpadov

Območje nastavitve: 0–60 min

Obdobje

Aktivni dnevi

Alternative: Ponedeljek – Nedelja

Začetni čas

Območje nastavljanja: 00:00–23:59

Končni čas

Območje nastavljanja: 00:00–23:59

Tu nastavite obtok sanitarne vode za največ pet obdobji na dan. V nastavljenih obdobjih obtočna črpalka sanitarne vode deluje v nastavljenih načinih.

»Čas delovanja« določa, koliko časa naj obtok sanitarne vode deluje ob vsakem vklopu.

»Čas izpadov« določa, koliko časa naj obtok sanitarne vode miruje po vsakem izklopu.

»Obdobje«: Tukaj nastavite časovno obdobje, v katerem naj črpalka obtoka sanitarne vode deluje, in sicer z izbiro »Aktivni dnevi«, »Začetni čas« in »Končni čas«.



POZOR

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

Meni 3 – Info

PREGLED

3.1 – Info. o delovanju	
3.2 – Dnevnik temperatur	
3.3 – Energetski dnevnik in dnevnik moči	3.3.1 – Energetski dnevnik
	3.3.2 – Pregled moči
3.4 – Dnevnik alarmov	
3.5 – Info. napr., povzetek	
3.6 – Licence	
3.7 – Zgodovina različice	
3.8 – Informacije o varovanju podatkov	

MENI 3.1 – INFO. O DELOVANJU

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

Podatke o delovanju je mogoče odčitati tudi na vseh povezanih brezžičnih enotah.

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

MENI 3.2 – DNEVNIK TEMPERATUR

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

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

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

MENI 3.3 – ENERGETSKI DNEVNIK

Tukaj lahko izberete, kateri deli inštalacije bodo vključeni v dnevnik.

MENI 3.3.1 – ENERGETSKI DNEVNIK

Število let

Območje nastavljanja: 1–10 let

Meseci

Območje nastavitve: januar – december

Vključite ogrevanje

Varianta: vklop/izklop

Vključi sanitarno vodo

Varianta: vklop/izklop

Vključi hlajenje

Varianta: vklop/izklop

Prikaži zunanjo temperaturo

Varianta: vklop/izklop

Prikaži sobno temperaturo

Varianta: vklop/izklop

Tu lahko vidite diagram, ki prikazuje, koliko energije VVM S500 dovaja in porabi. Izberete lahko, kateri deli inštalacije bodo vključeni v dnevnik. Prav tako je mogoče aktivirati prikaz notranje in/ali zunanje temperature.

MENI 3.3.2 – PREGLED MOČI

Tukaj si lahko ogledate, koliko moči je sistem porabil ob določenem času dneva. Izberete lahko ogled na uro ali vsakih 15 minut.

MENI 3.4 – DNEVNIK ALARMOV

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

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

MENI 3.5 – INFO. NAPR., POVZETEK

Tukaj si lahko ogledate splošne informacije o tem sistemu, denimo, različico programske opreme.

MENI 3.6 – LICENCE

Tu si lahko ogledate licence za odprto izvirno kodo.

MENI 3.7 – ZGODOVINA RAZLIČICE

Tukaj lahko vidite, kaj je novo in/ali kaj se je spremenilo z različnimi različicami programske opreme.

MENI 3.8 – INFORMACIJE O VAROVANJU PODATKOV

Tukaj si lahko ogledate, katere podatke zbira NIBE za odpravljanje težav in optimizacijo izdelka.

Meni 4 – Moj sistem

PREGLED

4.1 - Režim delovanja	
4.2 - Dodatne funkcije	4.2.2 - Sončna elektrika ¹
	4.2.3 - SG Ready
	4.2.5 - Smart Price Adaption™
	4.2.5.1 - Cene elektrike
	4.2.5.2 - Nadomestila za prenos
4.3 - Profili ¹	
4.4 - Vremensko krmiljenje	
4.5 - Režim Zdoma	
4.6 - Smart Energy Source™	
4.7 - Cena energije	4.7.1 - Spremenlj. cena elektrike
	4.7.3 - Dodatni grelnik, krmiljen z mešalnim ventilom ¹
	4.7.4 - Dodatni grelnik s stopenjskim krmiljenjem ¹
	4.7.6 - Zunanji dodatni grelnik ¹
4.8 - Čas in datum	
4.9 - Jezik / Language	
4.10 - Država	
4.11 - Orodja	4.11.1 - Podatki monterja
	4.11.2 - Zvok ob pritisku na tipko
	4.11.3 - Odmrzovanje ventilatorja ²
	4.11.4 - Domači zaslon
4.30 - Napredno	4.30.4 - Tov.upo.nastavitve

¹ Glejte priročnik za vgradnjo dodatne opreme.

² Glejte Priročnik za vgradnjo za toplotno črpalko zrak-voda

MENI 4.1 - REŽIM DELOVANJA

Režim delovanja

Varianta: Samod., Ročno, Le dodat. grelnik

Ročno

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

Le dodat. grelnik

Alternativa: Ogrev.

Način delovanja za VVM S500 je običajno nastavljen na »Samod.«. Prav tako je mogoče izbrati način delovanja »Le dodat. grelnik«. Izberite »Ročno«, da izberete, da bodo te funkcije aktivirane.

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

Režim delovanja »Samod.«

V tem režimu delovanja VVM S500 samodejno izbere, katere funkcije so dovoljene.

Režim delovanja »Ročno«

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

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

»Dod.grel.« je enota, ki pomaga kompresorju pri ogrevanju hiše in/ali pripravi tople vode, če sam ne more pokriti vseh potreb.

»Ogrev.« zagotavlja ogrevanje hiše. Izbiro funkcije lahko prekličete, če ne želite imeti vključenega ogrevanja.

»Hlaj.« zagotavlja hlajenje hiše v vročem vremenu. Izbiro funkcije lahko prekličete, če ne želite hlajenja.



UPOŠTEVAJTE

Če prekličete izbiro »Dod.grel.«, lahko to povzroči, da v objektu ni dovolj sanitarne vode in/ali ogrevanja.

Režim delovanja »Le dodat. grelnik«

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



UPOŠTEVAJTE

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

MENI 4.2 - DODATNE FUNKCIJE

Za nastavitve vgrajenih dodatnih funkcij VVM S500 služijo podmeniji v tem meniju.

MENI 4.2.3 – SG READY

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

Vpliv na temp. ogrev. prostorov

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

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

Vpliv na san. vodo

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

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

Vpliv na temp. hlajenja prostorov

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

V načinu s presežno močjo »SG Ready« in hlajenju se vzporedni premik temperature prostora zmanjša za »-1«. Če imate vgrajeno in vključeno sobno tipalo, se zelena sobna temperatura namesto tega zniža za 1 °C.



POZOR

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

MENI 4.2.5 – SMART PRICE ADAPTION™

Aktivirano

Varianta: vklop/izklop

Vir cene

Možnosti: »Tržna cena«, »Ročno«

Vpliv na ogrevanje

Možnosti: »Izklop«, »Udobje«, »Varčevanje«, »Varčevanje PLUS«

Vpliv na temp. hlajenja prostorov

Možnosti: »Izklop«, »Udobje«, »Varčevanje«, »Varčevanje PLUS«

Vpliv na san. vodo

Varianta: vklop/izklop

S funkcijo smart control aktivirano v meniju 2.2

Možnosti: »Izklop«, »Udobje«, »Varčevanje«, »Varčevanje PLUS«

To funkcijo lahko uporabljate samo, če imate aktiven račun pri myUplink in vaš dobavitelj električne energije podpira pogodbo za dobavo električne energije, ki temelji na trenutni tržni ceni.

Smart Price Adaption™ prilagaja del porabe instalacije čez dan obdobjem z najnižjimi cenami elektrike, kar pomeni prihranke, če imate sklenjeno pogodbo o tržni ceni elektrike. Funkcija temelji na prenosu cen elektrike za naslednjih 24 ur prek myUplink.

»Vir cene«: Tukaj lahko izberete, ali boste uporabili tržne cene ali pa boste cene vnesli ročno.

»Stopnja vpliva«: Večji kot je vaš izbrani prihranek, večji vpliv ima cena električne energije.

Smart Price Adaption™ lahko vpliva tudi na določene brezžične enote.



POZOR

Večji prihranki lahko negativno vplivajo na udobje.

MENI 4.2.5.1 – CENE ELEKTRIKE

Če ste v meniju 4.2.5 – »Smart Price Adaption™« izbrali »Ročno«, lahko vnesete ceno elektrike za posamezna obdobja.

MENI 4.2.5.2 – NADOMESTILA ZA PRENOS

Če ste v meniju 4.2.5 – »Smart Price Adaption™« izbrali »Tržna cena«, lahko določite stroške prenosa in jih dodelite določenim časovnim obdobjem. Spremembe pričnejo veljati naslednji dan.

MENI 4.4 - VREMENSKO KRMILJENJE

Aktiviraj vrem. krmilj.

Varianta: vklop/izklop

Faktor

Območje nastavitve: 0 – 10

Tukaj lahko izberete, ali želite, da VVM S500 prilagaja sobno temperaturo na podlagi vremenske napovedi.

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



UPOŠTEVAJTE

Ta meni je viden le, če je inštalacija povezana na myUplink in če sistem klimatizacije ne uporablja sobne regulacije.

MENI 4.5 - REŽIM ZDOMA

V tem meniju aktivirate/deaktivirate »Režim Zdoma«.

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

- nastavev za ogrevanje je rahlo znižana,
- nastavev za hlajenje je rahlo zvišana
- temperatura sanitarne vode je znižana, če je izbran režim potrebe »Velika« ali »Srednja«.
- Aktivira se AUX-funkcija »Režim Zdoma«

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

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

MENI 4.6 - PAMETNI VIR ENERGIJE™



POZOR

Pametni vir energije™ zahteva zunanji dodatni grelnik.

Pametni vir energije™

Varianta: vklop/izklop

Način krmiljenja

Možnosti nastavitve: Cena na kWh / CO2

Če je aktivirana Pametni vir energije™, VVM S500 po prednostnem seznamu določi, kako/v kolikšnem obsegu se bo uporabil posamezen priključen vir energije. Tu lahko izberete, ali naj sistem uporablja vir energije, ki je trenutno najcenejši, ali tistega, ki ima trenutno najbolj nevtralen ogljični odtis.



UPOŠTEVAJTE

Izbire v tem meniju vplivajo na meni 4.7 - »Cena energije«.

MENI 4.7 - CENA ENERGIJE

Tukaj lahko uporabite tarifno upravljanje dodatnega grelnika.

Tu lahko izberete, ali naj sistem krmili glede na trenutno ceno, tarifno upravljanje ali nastavljeno ceno. Nastavev se opravi za vsak posamezni vir energije. Trenutno ceno lahko uporabljate le, če imate z dobaviteljem električne energije sklenjeno pogodbo na podlagi trenutne cene.

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



UPOŠTEVAJTE

Ta meni je mogoče videti le, če je aktivirana možnost Pametni vir energije™.

MENI 4.7.1 - SPREMENLJ. CENA ELEKTRIKE

Tu lahko uporabljate tarifno upravljanje dodatnega električnega grelnika.

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

MENI 4.8 - ČAS IN DATUM

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



PREDLOG

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

MENI 4.9 - JEZIK / LANGUAGE

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

MENI 4.10 - DRŽAVA

Tukaj navedite državo, v kateri je izdelek vgrajen. To vam omogoča dostop do nastavitve izdelka, ki veljajo posebej za vašo državo.

Jezik lahko nastavljate ne glede na to izbiro.



POZOR

Ta funkcija je zaklenjena tudi po 24 urah. Če se prikaz znova zažene ali če se programska oprema posodobi, se izbira države v povezavi s tem zaklene. Pozneje ni mogoče spremeniti države, izbrane v tem meniju, brez da bi predhodno zamenjali sestavne dele v izdelku.

MENI 4.11 - ORODJA

Tukaj lahko najdete orodja za uporabo.

MENI 4.11.1 - PODATKI MONTERJA

Ime in telefonska številka monterja se vneseta v tem meniju.

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

MENI 4.11.2 - ZVOK OB PRITISKU NA TIPKO

Varianta: vklop/izklop

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

MENI 4.11.4 - DOMAČI ZASLON

Varianta: vklop/izklop

Tukaj lahko izberete, katere domače zaslone želite imeti prikazane.

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

MENI 4.30 - NAPREDNO

Meni »Napredno« je namenjen naprednim uporabnikom.

MENI 4.30.4 - TOV.UPO.NASTAVITVE

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



UPOŠTEVAJTE

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

Meni 5 – Povezava

PREGLED

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

MENI 5.1 – MYUPLINK

Tukaj je mogoče pridobiti informacije o stanju povezave sistema, serijski številki in o tem, koliko uporabnikov in servisnih partnerjev je povezanih s sistemom. Povezan uporabnik ima uporabniški račun v myUplink, ki so mu bile dodeljene pravice za upravljanje in/ali nadzor sistema.

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

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



POZOR

Po prekinitvi povezav vseh uporabnikov, nobeden izmed njih ne more nadzorovati ali upravljati sistema prek myUplink, brez da bi zahteval nov povezovalni niz.

Brezžično napravo dodate s pritiskom na »Dodaj enoto«. Za najhitrejšo identifikacijo brezžične naprave je priporočljivo glavno enoto najprej nastaviti v način iskanja. Nato nastavite brezžično napravo v način identifikacije.

MENI 5.10 – ORODJA

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

MENI 5.10.1 – NEPOSREDNA POVEZAVA

Če imate uporabniški račun pri myUplink PRO, lahko prek omrežja Wi-Fi aktivirate neposredno povezavo. To pomeni, da bo inštalacija izgubila komunikacijo z ustreznim omrežjem in da namesto tega nastavite nastavitve prek mobilne enote, ki jo priključite na inštalacijo.

MENI 5.2 – OMREŽN. NASTAVITVE

Tukaj je mogoče izbrati, ali naj bo vaš sistem povezan z internetom prek omrežja Wi-Fi (meni 5.2.1) ali prek omrežnega kabla (ethernet) (meni 5.2.2).

Tukaj je mogoče izvesti nastavitve TCP/IP za sistem.

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

Med ročno nastavitvijo izberite »Naslov IP« in vnesite pravi naslov s tipkovnico. Ta postopek ponovite za »Omr. maska«, »Prehod« in »DNS«.



UPOŠTEVAJTE

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



PREDLOG

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

MENI 5.4 – BREZŽIČNE ENOTE

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

Meni 6 – Razporejanje urnika

PREGLED

6.1 – Praznik

6.2 – Urnik

MENI 6.1 – PRAZNIK

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

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

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

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



PREDLOG

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



UPOŠTEVAJTE

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

MENI 6.2 – URNIK

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

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

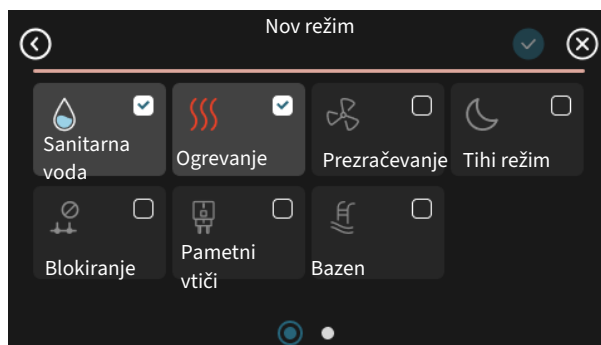


UPOŠTEVAJTE

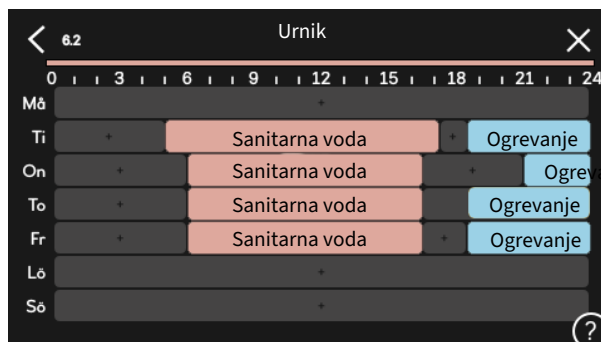
Urnik se ponavlja glede na izbrano nastavev (npr. vsak ponedeljek), dokler ga ročno ne izključite v meniju.

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

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



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



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

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



Meni 7 – Storitve

PREGLED

7.1 - Delovne nastavitve	7.1.1 - Sanitarna voda	7.1.1.1 - Nastavitev temperature
		7.1.1.2 - Delovne nastavitve
	7.1.2 - Obtočne črpalke	7.1.2.2 - Hitr.črp.ogr.m. GP1
		7.1.2.4 - Hitr.črpal., polnilna črpalka
	7.1.4 - Prezračevanje ¹	7.1.4.1 - Hitr. ventilatorja, odp. zrak ¹
		7.1.4.2 - Hitr. ventilatorja, dov. zrak ¹
		7.1.4.3 - Fina nastav. prezračevanja ¹
		7.1.4.4 - Prezračev., krmilj. s potrebo ¹
	7.1.5 - Dod. grelnik	7.1.5.1 - Notr. dod. el.grelnik
	7.1.6 - Ogrevanje	7.1.6.1 - Maks. razl. temp. dviž. voda
		7.1.6.2 - Nastav. pretoka, klimat. sis.
		7.1.6.3 - Moč pri DOT
	7.1.7 - Hlajenje ¹	7.1.7.1 - Nastavitve hlajenja ¹
		7.1.7.2 - Nadzor vlažnosti ¹
		7.1.7.3 - Sistemske nastavitve hlaj. ¹
		7.1.7.5 - Najv. razlika pri hlajenju ¹
	7.1.8 - Alarmi	7.1.8.1 - Ukrepi ob alarmih
		7.1.8.2 - Zasilni režim
	7.1.9 - Omejevalo moči	
	7.1.10 - Sistemske nastavitve	7.1.10.1 - Obratovalne prioritete
		7.1.10.2 - Nastavitev režima Samod.
		7.1.10.3 - Nastavitev stopinj. minut
7.2 - Nastavitve dod. opreme ¹	7.2.1 - Dodaj/odstrani dod.opremo	
	7.2.19 - Zunanji števec energije	
7.3 - Multiinštalacija	7.3.1 - Konfiguriraj	
	7.3.2 - Vgrajene toplotne črpalke	7.3.2.1 - Nastavitve topl. črpalke
	7.3.3 - Ime toplotne črpalke	
	7.3.4 - Priključitev	
	7.3.5 - Serijska številka	
7.4 - Izberljivi vhodi/izhodi	7.4.1 - Vnesite ime BT37.x	
	7.4.2 - Omejevanje zunanje moči	
7.5 - Orodja	7.5.1 - Topl.črpal.,preizkus	7.5.1.1 - Režim preizkušanja
	7.5.2 - Sušenje estrihov	
	7.5.3 - Prisiljeno krmiljenje	
	7.5.8 - Zaklepanje zaslona	
	7.5.9 - Modbus TCP/IP	
	7.5.13 - Integracija tretje stranke	7.5.13.1 - Modbus TCP/zun. IP
		7.5.13.2 - EEBUS
	7.5.15 - Lokalni REST API	
	7.5.16 - Povrni pos. prog. op.	
7.6 - Tovarniške nast. servis		
7.7 - Vodnik za zagon		
7.8 - Hitri zagon		
7.9 - Dnevnik	7.9.1 - Dnevnik sprememb	
	7.9.2 - Pregled sporočil	

¹ Glejte priročnik za vgradnjo dodatne opreme.

MENI 7.1 - DELOVNE NASTAVITVE

Tukaj nastavite nastavitve delovanja za sistem.

MENI 7.1.1 - SANITARNA VODA

Ta meni vsebuje napredne nastavitve za pripravo sanitarne vode.

MENI 7.1.1.1 - NASTAVITEV TEMPERATURE

Temperatura vklopa

Režim potrebe, majhna/srednja/velika

Setting range: 5 – 70 °C

Temperatura izklopa

Režim potrebe, majhna/srednja/velika

Setting range: 5 – 70 °C

»Začetna temperatura« in »Temperatura izklopa« za režim potrebe, majhna/srednja/velika: Tukaj nastavite začetno temperaturo in temperaturo izklopa ogrevanja sanitarne vode za različne režime potrebe (meni 2.2).

MENI 7.1.1.2 - DELOVNE NASTAVITVE

Stopenjska razl. kompr.

Setting range: 0,5 – 4,0 °C

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

MENI 7.1.2 - OBTOČNE ČRPALKE

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

MENI 7.1.2.2 - HITR.ČRP.OGR.M. GP1

Ogrevanje

Avto

Varianta: vklop/izklop

Ročna hitrost

Območje nastavitve: 1 – 100 %

Najmanjša dovoljena hitrost

Območje nastavljanja: 1–50 %

Največja dovoljena hitrost

Območje nastavljanja: 50–100 %

Hitrost v režimu čakanja

Območje nastavljanja: 1–100 %

Hlajenje

Avto

Varianta: vklop/izklop

Hitrost med aktiv. hlajenjem

Območje nastavitve: 1 – 100 %

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

Ogrevanje

»Avto«: Tukaj nastavite, ali naj se črpalka ogrevalne vode krmili samodejno ali ročno.

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

»Najmanjša dovoljena hitrost«: Tukaj lahko omejite hitrost črpalke, da zagotovite, da je črpalki ogrevalne vode v načinu avto onemogočeno delovanje pri hitrosti, ki je nižja od nastavljenih vrednosti.

»Največja dovoljena hitrost«: Tukaj lahko omejite hitrost črpalke, da zagotovite, da je črpalki ogrevalne vode onemogočeno delovanje pri hitrosti, ki je višja od nastavljenih vrednosti.

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

Hlajenje

»Avto«: Tukaj nastavite, ali naj se hitrost črpalke krmili samodejno ali ročno.

»Hitrost med aktiv. hlajenjem«: Tukaj nastavite zeleno hitrost črpalke za aktivno hlajenje.

MENI 7.1.2.4 – HITR.ČRPAL., POLNILNA ČRPALKA

Ogrevanje

Avto

Varianta: vklop/izklop

Ročna hitrost

Območje nastavitve: 1 – 100 %

Najmanjša dovoljena hitrost

Območje nastavljanja: 1–50 %

Največja dovoljena hitrost

Območje nastavljanja: 80–100 %

Hitrost v režimu čakanja

Območje nastavitve: 1–100 %

Sanitarna voda

Avto

Varianta: vklop/izklop

Ročna hitrost

Območje nastavitve: 1 – 100 %

Hlajenje

Avto

Varianta: vklop/izklop

Ročna hitrost

Območje nastavitve: 1 – 100 %

Aktivno hlajenje

Območje nastavitve: 1–100 %

Najmanjša dovoljena hitrost

Območje nastavitve: 1–50 %

Največja dovoljena hitrost

Območje nastavitve: 80–100 %

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

Avto: Tukaj nastavite, ali naj se polnilna črpalka regulira samodejno ali ročno. Izberite »Avto« za optimalno delovanje.

Ročna hitrost: Če ste izbrali ročno krmiljenje polnilne črpalke, tu nastavite želeno hitrost črpalke.

Najmanjša dovoljena hitrost: Tu lahko omejite hitrost črpalke, da preprečite delovanje polnilne črpalke pri nižji hitrosti od nastavljenе vrednosti.

Največja dovoljena hitrost: Tu lahko omejite hitrost črpalke, da preprečite delovanje polnilne črpalke pri višji hitrosti od nastavljenе vrednosti.

Hitrost v režimu čakanja: Tukaj nastavite hitrost, ki jo bo polnilna črpalka imela v stanju pripravljenosti. Do stanja pripravljenosti pride, kadar je npr. ogrevanje dovoljeno, vendar ni nobene potrebe po bodisi delovanju kompresorja bodisi električnem dodatnem ogrevanju.

MENI 7.1.5 – DOD. GRELNIK

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

MENI 7.1.5.1 – NOTR. DOD. EL.GRELNIK

Maks. nast. el. moč

Območje nastavljanja 1x230 V: 0–7 kW

Območje nastavljanja 3x400 V: 0–9 kW

Maks. nast. el. moč (SG Ready)

Območje nastavljanja 1x230 V: 0–4,5 kW

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

Tukaj nastavite maks. električno moč notranjega električnega dodatnega ogrevanja v VVM S500 med normalnim delovanjem in v režimu presežne zmogljivosti (SG Ready).

MENI 7.1.6 – OGREVANJE

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

MENI 7.1.6.1 – MAKS. RAZL. TEMP. DVIŽ. VODA

Maks. razl. kompresor

Setting range: 1 – 25 °C

Maks. razl. dod. grelnika

Setting range: 1 – 24 °C

BT12 odklon toplotna črpalka 1 – 2

Setting range: –5 – 5 °C

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

»Maks. razl. kompresor«: Če trenutna temperatura dviznega voda *presega* izračunani pretok za nastavljeno vrednost, je vrednost stopinjskih minut nastavljen na 1. Če v sistemu obstaja samo potreba po ogrevanju, se kompresor izklopi.

»Maks. razl. dod. grelnika«: Če je izbrana možnost »Dodatni grelnik« in omogočena v meniju 4.1 ter trenutna temperatura dviznega voda *presega* izračunano temperaturo za nastavljeno vrednost, se dodatni grelnik prisilno izklopi.

»BT12 odklon«: Če obstaja razlika med zunanjim tipalom temperature dviznega voda (BT25) in tipalom kondenzatorja na dviznem vodu (BT12), je tukaj mogoče nastaviti fiksni premik za kompenzacijo te razlike.

MENI 7.1.6.2 - NASTAV. PRETOKA, KLIMAT. SIS.

Nastavitev

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

DOT

Območje nastavitve DOT: -40,0–20,0 °C

Razlika temp. pri DOT

Območje nastavljanja dT pri DOT: 1,0–25,0 °C

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

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

MENI 7.1.6.3 - MOČ PRI DOT

Ročno izbrana moč pri DOT

Varianta: vklop/izklop

Moč pri DOT

Območje nastavljanja: 1–1 000 kW

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

Če se odločite, da ne boste aktivirali možnosti »Ročno izbrana moč pri DOT«, se nastavev nastavi samodejno, tj. VVM S500 izračuna ustrezno moč pri DOT.

MENI 7.1.8 - ALARMI

V tem meniju določite nastavitve za varnostne ukrepe, ki jih VVM S500 izvede ob kakršni koli motnji pri delovanju.

MENI 7.1.8.1 - UKREPI OB ALARMIH

Znižaj sobno temperaturo

Varianta: vklop/izklop

Ustavi pripr. san. vode

Varianta: vklop/izklop

Zvočni signal ob alarmu

Varianta: vklop/izklop

Tukaj izberete, kako naj vas VVM S500 opozori, da je na prikazovalniku alarm.



UPOŠTEVAJTE

Za možnost izbire »Zaženi pomožni režim« v primeru okvare mora biti izbran ukrep ob alarmu.

Če ni izbran noben ukrep ob alarmu, se lahko ob okvari poveča poraba energije. Za več informacij glejte razdelek »Ukrepanje ob alarmih«.

MENI 7.1.8.2 - ZASILNI REŽIM

Moč potopnega grelnika

Območje nastavljanja 1x230 V: 4–4,5 kW

Območje nastavljanja 3x400 V: 4–6,5 kW

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



UPOŠTEVAJTE

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

MENI 7.1.9 - OMEJEVALO MOČI

Velikost varovalke

Območje nastavljanja: 1–400 A

Razmerje transformacije

Območje nastavitve: 300–3 000

Ugotovi zaporedje faz

Tukaj lahko aktivirate zaznavanje faz.

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

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



PREDLOG

Če zaznavanje faz ne uspe, poskusite znova. Zaznavanje faz je zelo občutljiv postopek, ki ga druge naprave v hiši zlahka zmotijo.

MENI 7.1.10 - SISTEMSKÉ NASTAVITVE

Tukaj je mogoče prilagoditi različne sistemske nastavitve za sistem.

MENI 7.1.10.1 - OBRATOVALNE PRIORITETE

Samod.način

Varianta: vklop/izklop

Min

Območje nastavljanja: 0–180 minut

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

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

»Samod.način«: V načinu avto VVM S500 optimizira čase delovanja med različnimi zahtevami.

»Ročno«: Izberite trajanje delovanja sistema za posamezno zahtevo, če je istočasno prisotnih več zahtev.

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

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



MENI 7.1.10.2 - NASTAVITEV REŽIMA SAMOD.

Vklop hlajenja

Setting range: 15 – 40 °C

Izklop ogrevanja

Setting range: -20 – 40 °C

Izklop dod. grelnika

Setting range: -25 – 40 °C

Filtriranje časa ogrevanja

Območje nastavljanja: 0–48 h

Čas filtriranja, hlajenje

Območje nastavljanja: 0–48 h

Čas med hlajenj. in ogrevanjem

Območje nastavljanja: 0–48 h

Senzor hlajenja/gretja

Območje nastavljanja: Brez, BT74, cona 1 – x

Vred. nast. točke senz. hlaj./ogr.

Območje nastavljanja: 5–40 °C

Ogrevanje pri prenizki sobn.temp

Območje nastavljanja: 0,5–10,0 °C

Hlajenje pri previsoki sobni temp.

Območje nastavljanja: 0,5–10,0 °C

»Vklop hlajenja«, »Izklop ogrevanja«, »Izklop dod. grelnika«: V teh možnostih menija nastavite temperature, ki naj jih sistem uporabi za krmiljenje v načinu avto.



UPOŠTEVAJTE

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

»Filtriranje časa ogrevanja«, »Čas filtriranja, hlajenje«: Nastavite lahko tudi časovno obdobje, v katerem se računa povprečna zunanja temperatura. Če izberete 0, se uporabi trenutna zunanja temperatura.

»Čas med hlajenj. in ogrevanjem«: Tukaj je mogoče nastaviti, koliko časa naj VVM S500 čaka pred povratkom v način ogrevanja, ko ni več potrebe po hlajenju, in obratno.

»Senzor hlajenja/gretja«: Tukaj izberete tipalo, ki bo uporabljeno za hlajenje/ogrevanje. Če je vgrajen BT74, bo predhodno izbran, na voljo pa ne bo nobena druga možnost.

»Vred. nast. točke senz. hlaj./ogr.«: Tukaj lahko nastavite sobno temperaturo, pri kateri naj VVM S500 preklopi med ogrevanjem in načinom hlajenja.

»Ogrevanje pri prenizki sobn.temp«: Tukaj lahko nastavite, za koliko lahko sobna temperatura pade pod želeno vrednost, preden VVM S500 preklopi v način ogrevanja.

»Hlajenje pri previsoki sobni temp.«: Tukaj lahko nastavite, za koliko se lahko sobna temperatura dvigne nad želeno vrednost, preden VVM S500 preklopi v način hlajenja.

MENI 7.1.10.3 - NASTAVITEV STOPINJ. MINUT

Trenutna vrednost

Območje nastavitve: -3 000–3 000 GM

Ogrevanje, samod.

Varianta: vklop/izklop

Vklopi kompresor

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

Relativ. SM vkl. dod. greln.

Območje nastavitve: 100–2 000 GM

Razl. med dod. topl. koraki

Območje nastavitve: 10–1 000 GM

Hlajenje, samod.

Varianta: vklop/izklop

Vklop aktivnega hlajenja

Alternative: 10 – 300 SM

Stopenjska razl. kompr.

Območje nastavitve: 10–2 000 GM

SM = stopinjske minute

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



UPOŠTEVAJTE

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

Vklop aktivnega hlajenja: Tukaj lahko nastavite, kdaj naj se aktivno hlajenje začne.

MENI 7.2 - NASTAVITVE DOD. OPREME

V podmenijih nastavljate delovanje nameščene in aktivirane dodatne opreme.

MENI 7.2.1 - DODAJ/ODSTRANI DOD.OPREMO

Tukaj poveste VVM S500, katera dodatna oprema je nameščena.

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

MENI 7.2.19 - IMPULZNI ŠTEVEČ EL. ENERGIJE

Aktivirano

Varianta: vklop/izklop

Nastavi režim

Alternative: Energija na impulz/Impulzov na kWh

Energija na impulz

Območje nastavitve: od 0 do 10000 Wh

Impulzov na kWh

Območje nastavitve: 1 – 10000

Največ dva števca električne energije ali števca toplotne energije (BE6-BE7) je mogoče priključiti na VVM S500.

»Energija na impulz«: Tukaj nastavite količino energije, ki ji bo ustrezal vsak impulz.

»Impulzov na kWh«: Tukaj nastavite število impulzov na kWh, ki se pošljejo v VVM S500.



PREDLOG

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

MENI 7.3 - MULTIINŠTALACIJA

V teh podmenijih nastavite nastavitve za toplotne črpalke, ki so priključene na VVM S500.

MENI 7.3.1 - KONFIGURIRAJ

»Iskanje vgrajenih topl. črpalk«: Tukaj lahko iščete, vklopite ali izklopite priključene toplotne črpalke.

V sistemih z več toplotnimi črpalkami zrak-voda mora imeti vsaka od njih enoznačen naslov. Ta se nastavi z DIP-stikalom v posamezni toplotni črpalci zrak-voda, ki je priključena na VVM S500.

MENI 7.3.2 - VGRAJENE TOPLOTNE ČRPALKE

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

MENI 7.3.2.1 - NASTAVITVE TOPL. ČRPALKE

Tu nastavite nastavitve, ki so specifične za priključene toplotne črpalke. Za nastavitve, ki jih je mogoče nastaviti, glejte priročnik za vgradnjo ustrezne toplotne črpalke.

MENI 7.3.3 - IME TOPLOTNE ČRPALKE

Tu poimenujete toplotne črpalke, ki so priključene na VVM S500.

MENI 7.3.4 - PRIKLJUČITEV

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



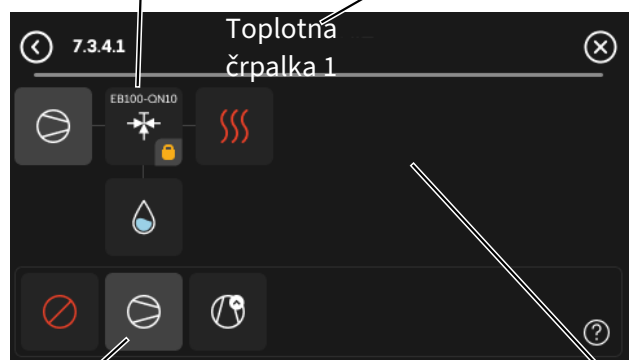
PREDLOG

Primere priključitev najdete na nibe.eu.

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

Označevalni okvir

Glavna enota/toplotna črpalka



Izbirni sestavni deli

Delovni prostor

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

»Delovni prostor za priključitev«: tu je narisana priključitev sistema.

»Kompresor«: Tukaj izberete, ali je kompresor v toplotni črpalci blokiran (tovarniška nastavev), krmiljen zunanje prek izbirnega vhoda ali standardno (priključen npr. na ogrevanje sanitarne vode in ogrevanje zgradbe).

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

Simbol	Opis
	Blokirano
	Kompresor (standardno)
	Preklopni ventil Oznake nad preklopnim ventilom kažejo, kam je ventil električno priključen (EB101 = toplotna črpalka 1, EB102 = toplotna črpalka 2 itd.).

Simbol	Opis
	Ogrevanje sanitarne vode. Pri multiinštalaciji: sanitarna voda z glavno enoto in/ali skupna sanitarna voda iz več različnih toplotnih črpalk.
	Ogrevanje sanitarne vode s podrejeno toplotno črpalko v multiinštalaciji.
	Bazen 1
	Bazen 2
	Ogrevanje (ogrevanje zgradbe, vključno z morebitnim sistemom klimatizacije)
	Hlajenje

MENI 7.3.5 - SERIJSKA ŠTEVILKA

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



UPOŠTEVAJTE

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

MENI 7.4 - IZBERLJIVI VHODI/IZHODI

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

MENI 7.4.1 - VNESITE IME BT37.X

V tem meniju lahko spremenite ime tipal BT37, priključenih v vhod AUX.

Oznaka tipala (BT37.1, BT37.2, BT37.3, BT37.4, BT37.5, BT37.6) bo dodana imenu, ki ga daste tipalu.

MENI 7.4.2 - OMEJEVANJE ZUNANJE MOČI

Omejitev zunanje moči

Območje nastavljanja: 1,1–100,0 kW

Za trge, kjer upravljavec električnega omrežja zahteva dinamično krmiljenje obremenitve električnega omrežja.

V tem meniju nastavite fiksno vrednost, na katero je omejena obratovalna napetost kompresorja in električnega grelnika.

Ta funkcija je primerna za uporabo v času, ko hiša porabi največ elektrike.

MENI 7.5 - ORODJA

Tukaj lahko najdete funkcije za vzdrževanje in servisiranje.

MENI 7.5.1 - TOPL.ČRPAL.,PREIZKUS



POZOR

Ta meni in njegovi podmeniji so namenjeni preizkušanju toplotne črpalke.

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

MENI 7.5.2 - SUŠENJE ESTRIHOV

Dolžina obdobja 1 – 7

Območje nastavljanja: 0–30 dni

Temperatura v obdobju 1 – 7

Setting range: 15 – 70 °C

Tu nastavite funkcijo sušenja tlaka.

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

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



PREDLOG

Če želite uporabiti način delovanja »Le dodat. grelnik«, ga izberite v meniju 4.1.

Da so nihanja temperature dvižnega voda bolj enakomerna, je mogoče dodatni grelnik zagnati prej z nastavitvijo možnosti »Relativ. SM vkl. dod. greln.« v meniju 7.1.10.3 do 100 SM. Po izteku časa sušenja estriha ponastavite menija 4.1 in 7.1.10.3 na prejšnje nastavitve.

MENI 7.5.3 - PRISILJENO KRMILJENJE

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

Da je mogoče prisilno krmiliti določene komponente, je morda treba kompresor predhodno ogreti.



POZOR

Prisiljeno krmiljenje je namenjeno samo odpravljanju težav. Kakršna koli druga uporaba te funkcije lahko poškoduje sestavne dele vašega sistema.

MENI 7.5.8 - ZAKLEPANJE ZASLONA

Tukaj se lahko odločite za aktivacijo zaklepanja zaslona za VVM S500. Med aktivacijo boste pozvani k vnosu zahtevane (štirimestne) kode. Koda se uporabi pri:

- dezaktiviranju zaklepanja zaslona,
- spremembi kode,
- zagonu zaslona, kadar je nedejaven,
- ponovnem zagonu/zagonu VVM S500.

MENI 7.5.9 - MODBUS TCP/IP

Varianta: vklop/izklop

Tukaj aktivirate Modbus TCP/IP.

MENI 7.5.13 - INTEGRACIJA TRETJE STRANKE

Tu lahko upravljate priključke z zunanjimi storitvami.

MENI 7.5.13.1 - MODBUS TCP/ZUN. IP

Varianta: vklop/izklop

Tukaj lahko aktivirate Modbus TCP/IP za zunanje storitve.

MENI 7.5.13.2 - EEBUS

Varianta: vklop/izklop

Tukaj lahko aktivirate komunikacijo EEBUS.

MENI 7.5.15 -LOKALNI REST API

Aktivirano

Varianta: vklop/izklop

Omejitev naslova IP

Varianta: vklop/izklop

REST API samo za branje

Varianta: vklop/izklop

Tu nastavite lokalno REST API.

V meniju je URL, ki vodi do dokumentacije REST API in olajša začetek.

Navedeni prstni odtis je varnostno potrdilo in ga je mogoče uporabiti za preverjanje, da komunikacija poteka s pravilno enoto.

MENI 7.5.16 -POVRNI POS. PROG. OP.

Tukaj obnovite programsko opremo na prejšnjo različico.

MENI 7.6 - TOVARNIŠKE NAST. SERVIS

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

Tukaj se lahko odločite za tovarniško ponastavitev priključenih toplotnih črpalk.



POZOR

Pri ponastavitvi se vodnik za zagon prikaže, ko se naslednjič znova zažene VVM S500.

MENI 7.7 - VODNIK ZA ZAGON

Ko se VVM S500 prvič zažene, se samodejno aktivira vodnik za zagon. V tem meniju je mogoče izvesti ročni zagon.

MENI 7.8 - HITRI ZAGON

Tu lahko hitro vklopite kompresor.

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

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



UPOŠTEVAJTE

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

MENI 7.9 - DNEVNIKI

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

MENI 7.9.1 - DNEVNIK SPREMEMB

Tu lahko pregledate morebitne pretekle spremembe nastavitve krmilnega sistema.



POZOR

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

MENI 7.9.2 - PREGLED SPOROČIL

Ta dnevnik je namenjen odpravljanju težav.

MENI 7.9.3 - ČRNA ŠKATLA

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

Servisiranje

Servisni posegi



POZOR

Servisiranje in vzdrževanje smejo izvajati izključno osebe s potrebnim strokovnim znanjem.

Pri menjavi delov VVM S500 uporabljajte izključno nadomestne dele proizvajalca NIBE.

REZERVNI NAČIN



POZOR

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

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

Ko je rezervni način aktiven, lučka stanja sveti rumeno.

Rezervni način lahko aktivirate, kadar VVM S500 deluje in kadar je izključena.

Če ga želite aktivirati, kadar VVM S500 deluje: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (SF1) za 2 sekundi, nato pa izberite »Zasilni režim« v meniju za izklop.

Če želite aktivirati rezervni način, kadar je VVM S500 izključena: pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (SF1) 5 sekund. (Rezervni način dezaktivirate z enim pritiskom.)

Kadar je VVM S500 v rezervnem načinu, je prikazovalnik izključen, aktivne pa so najosnovnejše funkcije:

- Z dodatnim grelnikom se vzdržuje izračunana temperatura dvižnega voda. Če ni tipala zunanje temperature (BT1), se z dodatnim grelnikom vzdržuje maksimalna temperatura dvižnega voda, nastavljena v meniju 1.30.6 – »Najvišja dovodna toplota«.

PRAZNJENJE CEVI GRELNIKA SANITARNE VODE

Cevni grelnik sanitarne vode najlažje izpraznite tako, da snamete priključno cev za hladno vodo na vstopu v posodo.



POZOR

Lahko je prisotne nekaj vroče vode (nevarnost opeklin).

PRAZNJENJE SISTEMA KLIMATIZACIJE

Delo na sistemu klimatizacije si lahko olajšate, če pred servisom izpraznite sistem.



POZOR

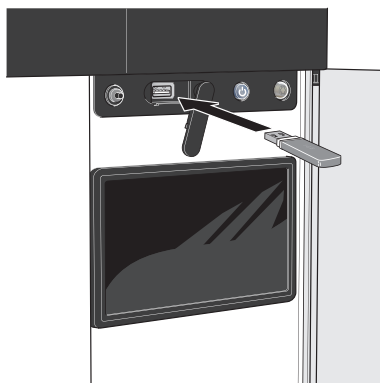
Lahko je prisotne nekaj vroče vode (nevarnost opeklin).

1. Priklopite cev na izpustni ventil za ogrevalno vodo (QM1).
2. Odprite izpustni ventil za ogrevalno vodo (QM1).

PODATKI ZA TEMPERATURNO TIPALO V ZUNANJI NAPRAVI

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

USB-SERVISNI PRIKLJUČEK



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

Meni 8.1 - Posodobi program. opremo

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



POZOR

Za posodobitev z USB-ključem mora ključ vsebovati datoteko s programsko opremo za VVM S500 proizvajalca NIBE.

Programsko opremo za VVM S500 je mogoče prenesti s povezave myuplink.com.

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



PREDLOG

Pri posodobitvi programske opreme se menijske nastavitve VVM S500 ne ponastavijo.



UPOŠTEVAJTE

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

Obnovitev programske opreme prek menija

Obnovitev programske opreme na prejšnjo različico se izvede v meniju 7.5.16 – »Povrni pos. prog. op.«.

Ročna obnovitev programske opreme

Če želite programsko opremo ročno obnoviti na prejšnjo različico:

1. Izključite VVM S500 prek menija za izklop. Lučka stanja ugasne, gumb za izklop/vklop pa zasveti modro.
2. Enkrat pritisnite gumb za vklop/izklop.
3. Ko gumb za vklop/izklop spremeni barvo iz modre v belo, pritisnite in držite gumb za vklop/izklop.
4. Ko se lučka stanja spremeni v zeleno, spustite gumb za vklop/izklop.



UPOŠTEVAJTE

Če se lučka stanja kadar koli obarva rumeno, je VVM S500 končala v rezervnem načinu, programska oprema pa ni obnovljena.

Meni 8.2 - Beleženje

Interval

Območje nastavljanja: 1 s–60 min

Tu lahko izberete, kako naj se tekoče merilne vrednosti iz VVM S500 shranjujejo v dnevniško datoteko na ključku USB.

1. Nastavite želeni interval med zapisovanji podatkov.
2. Izberite »Začni beleženje«.
3. Ustrezne merilne vrednosti iz VVM S500 se zdaj shranjujejo v datoteko na USB-ključku v nastavljenih časovnih presledkih, dokler ne izberete »Ustavi beleženje«.



UPOŠTEVAJTE

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

Beleženje sušenja tal

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

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



UPOŠTEVAJTE

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

Meni 8.3 - Upravljalj nastavit.

Shrani nastavitve

Varianta: vklop/izklop

Rezervni zaslon

Varianta: vklop/izklop

Obnavljanje nastavitvev

Varianta: vklop/izklop

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

Shrani nastavitve: Tukaj shranite menijske nastavitve, da jih boste pozneje lahko prenesli nazaj ali jih kopirali v sistem druge VVM S500.

Rezervni zaslon: Tukaj shranite menijske nastavitve in izmerjene vrednosti, kot so podatki o energiji.



UPOŠTEVAJTE

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

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



UPOŠTEVAJTE

Ponastavitve menijskih nastavitvev z USB-pomnilnika ne morete razveljaviti.

Meni 8.5 -Izvozite dnevnik zapisov o energiji
V tem meniju je mogoče dnevnik beleženja porabe energije shraniti na USB-pomnilnik.

MODBUS TCP/IP

VVM S500 ima vgrajeno podporo za Modbus TCP/IP, ki jo je mogoče aktivirati v meniju 7.5.9 – »Modbus TCP/IP«.

Nastavitve TCP/IP se nastavi v meniju 5.2 – »Omrežn.nastavitve«. Samo povezave z naslovov IP znotraj prostora lokalnih naslovov, kot je določeno spodaj:

10.0.0.0 - 10.255.255.255

172.16.0.0 - 172.31.255.255

192.168.0.0 - 192.168.255.255

Protokol Modbus uporablja vrata 502 za komunikacijo.

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

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

Izvoz registra

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

Omejitev naslova IP

1. Pojdite v meni 7.5.9 in izberite »Omejitev naslova IP«.
2. Vnesite naslov IP, ki ima dovoljenje za komunikacijo z inštalacijo.



POZOR

Komunikacija Modbus/TCP prek odprtega interneta je zelo tvegana in ni priporočljiva.

Naslov MAC

Za ogled naslova MAC se pomaknite v meni 3.1.13 – »Povezave«.

Samo za branje

Modbus samo za branje pomeni, da v sistem ni mogoče poslati nobenih vrednosti, mogoče je samo branje vrednosti.

LOKALNI REST API

REST API je varna, lokalna alternativa za MODBUS TCP/IP. Funkcija REST API je dobro znana, samoopisna in vsebuje parametre, hkrati pa omogoča enostavno integracijo z drugimi sistemi.

Pojdite v meni 7.5.15 – »Lokalni REST API«, da aktivirate funkcijo.

Motnje pri zagotavljanju udobja

VVM S500 v večini primerov zazna napake ter jih javi z alarmi in navodili za ukrepanje na prikazovalniku.

Informacijski meni

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

Ukrepanje ob alarmih

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

ALARM

Pri alarmu z rdečo lučko stanja je prišlo do napake, ki je VVM S500 ne more odpraviti samostojno.

Na prikazovalniku lahko vidite vrsto alarma in ga ponastavite.

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

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

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



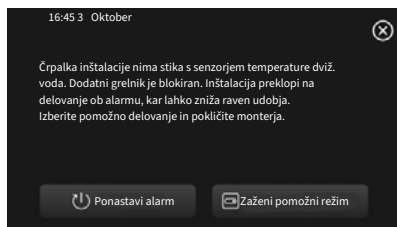
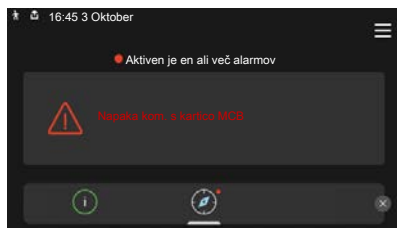
UPOŠTEVAJTE

Za izbiro »Zaženi pomožni režim« mora biti v meniju 7.1.8.1 – »Ukrepi ob alarmih« izbran ukrep ob alarmu.



UPOŠTEVAJTE

Izbira možnosti »Zaženi pomožni režim« še ne pomeni odprave težave, ki je sprožila alarm. Zato lučka stanja še naprej sveti rdeče.



Ugotavljanje in odpravljanje napak

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

OSNOVNI UKREPI

Začnite z naslednjimi preverjanji:

- Glavne varovalke zgradbe in varovalke v razdelilni omarici.
- Ozemljitvena zaščita zgradbe.
- Naprava na diferenčni tok notranje enote.
- Samodejna varovalka za VVM S500 (FC1)¹.
- Omejevalo temperature za VVM S500 (FQ10).
- Pravilno nastavljen omejevalnik moči.

¹ Samo VVM S500 1x230 V.

NIZKA TEMPERATURA SANITARNE VODE ALI HLADNA SANITARNA VODA

- Zaprt ali preveč dušen zunaj vgrajeni polnilni ventil za sanitarno vodo.
 - Odprite ventil.
- Mešalni ventil (če je vgrajen) nastavljen prenizko.
 - Nastavite mešalni ventil.
- VVM S500 v napačnem načinu delovanja.
 - Vstopite v meni 4.1 – »Režim delovanja«. Če je izbran način »Samod.«, izberite višjo vrednost za »Izklop dod. grelnika« v meniju 7.1.10.2 – »Nastavitev režima Samod.«.
 - Sanitarna voda se greje, ko je VVM S500 v načinu »Ročno«. Če ni toplotne črpalke zrak-voda, morate vključiti »Dodatni grelnik«.
- Velika poraba sanitarne vode.
 - Počakajte, da se sanitarna voda segreje. Začasno povečanje zmogljivosti priprave sanitarne vode lahko aktivirate na začetnem zaslonu »Sanitarna voda« ali v meniju 2.1 – »Več san. vode« ali prek myUplink.
- Prenizka nastavitev temperature sanitarne vode.
 - Vstopite v meni 2.2 – »Potreba po sanitarni vodi« in izberite način večje potrebe.
- Nizka razpoložljivost sanitarne vode z vključeno funkcijo »Pametno krmiljenje«.
 - Če je poraba tople vode majhna že dalj časa, bo proizvedeno manj sanitarne vode kot običajno. Aktivirajte »Več san. vode« prek domačega zaslona »Sanitarna voda« v meniju 2.1 – »Več san. vode« ali prek myUplink.

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

NIZKA SOBNA TEMPERATURA

- Zaprti termostati v prostorih.
 - Nastavite termostate na najvišjo vrednost v čim več prostorih. Namesto zapiranja termostatov prilagodite sobno temperaturo prek domačega zaslona »Ogrevanje«.
- VVM S500 v napačnem načinu delovanja.
 - Vstopite v meni 4.1 – »Režim delovanja«. Če je izbran način »Samod.«, izberite višjo vrednost za »Izklop ogrevanja« v meniju 7.1.10.2 – »Nastavitev režima Samod.«.
 - Če je izbran način »Ročno«, izberite »Ogrevanje«. Če to ni dovolj, izberite tudi »Dodatni grelnik«.
- Prenizka nastavitev samodejne regulacije ogrevanja.
 - Prilagodite prek pametnega vodnika ali domačega zaslona »Ogrevanje«
 - Če je sobna temperatura nizka le v hladnem vremenu, je treba morda naklon ogrevalne krivulje prilagoditi navzgor v meniju 1.30.1 – »Krivulja, ogrevanje«.
- Prenizka prioriteta ogrevanja prostorov.
 - Vstopite v meni 7.1.10.1 – »Obratovalne prioritete« in podaljšajte trajanje prednostnega ogrevanja prostorov. Upoštevajte, da s podaljšanjem prednostnega ogrevanja prostorov skrajšate čas priprave tople vode, kar lahko pomeni manjšo količino tople vode.
- »Praznik« aktiviran v meniju 6 – »Urnik«.
 - Pojdite v meni 6 in izključite.
- Vključeno zunanje stikalo za spreminjanje sobne temperature.
 - Preverite zunanja stikala.
- Zrak v sistemu klimatizacije.
 - Odzračite sistem klimatizacije.
- Zaprti ventili v sistem ogrevanja/hlajenja.
 - Odprite ventile.

VISOKA SOBNA TEMPERATURA

- Previsoka nastavitev samodejne regulacije ogrevanja.
 - Prilagodite prek pametnega vodnika ali domačega zaslona »Ogrevanje«

- Če je sobna temperatura visoka le v hladnem vremenu, je treba morda naklon ogrevalne krivulje prilagoditi navzdol v meniju 1.30.1 – »Krivulja, ogrevanje«.
- Vključeno zunanje stikalo za spreminjanje sobne temperature.
 - Preverite zunanja stikala.
- Vrednost na samodejnem krmiljenju hlajenja je nastavljena prenizko.
 - Prilagodite prek Smartguide ali domačega zaslona »Hlajenje«.
 - Če je sobna temperatura visoka le v hladnem vremenu, je treba morda naklon ogrevalne krivulje prilagoditi navzdol v meniju 1.30.2 – »Krivulja, hlajenje«.

NEENAKOMERNA SOBNA TEMPERATURA.

- Nepravilno nastavljena ogrevalna/hladilna krivulja.
 - Fino nastavite ogrevalno krivuljo v meniju 1.30.1 ali hladilno krivuljo v meniju 1.30.2.
- Previsoka nastavitev na »DOT«.
 - Vstopite v meni 7.1.6.2 – »Nastav. pretoka, klimat. sis.« in zmanjšajte vrednost »DOT«.
- Neenakomeren pretok skozi radiatorje.
 - Prilagodite porazdelitev pretokov po radiatorjih.

NIZEK TLAK V SISTEMU

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

KOMPRESOR ZUNANJE ENOTE SE NE ZAŽENE

- Ni potrebe po ogrevanju ali pripravi sanitarne vode, niti potrebe po hlajenju.
 - VVM S500 ne zahteva ogrevanja, priprave sanitarne vode ali hlajenja.
- Kompresor je blokiran zaradi temperaturnih razmer.
 - Počakajte, da se temperatura vrne v delovno območje naprave.
- Ni še potekel minimalni čas med zagonoma kompresorja.
 - Počakajte najmanj 30 minut in nato preverite, ali se je kompresor zagnal.
- Sprožen alarm.
 - Sledite navodilom na zaslonu.

Dodatna oprema

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

Vsa dodatna oprema ni na voljo na vseh trgih.

AKTIVNO HLAJENJE ACS 310¹

ACS 310 je dodatna oprema, ki omogoča napravi VVM S500, da upravlja hlajenje v 4-cevnem sistemu.

Kat. št. 067 248

¹ Ta dodatna oprema zahteva, da je vgrajena toplotna črpalka zrak-voda NIBE.

KOMPLET ZA PRIKLJUČITEV DEH

Na voljo je ločen komplet cevi za priključitev drugih virov toplote na VVM S500.

DEH S500

Komplet za priklop lesa/kurilnega olja/peletov

Kat. št. 067 963

KOMPLET ZA ENERGETSKE MERITVE EMK 300

Ta dodatna oprema se vgradi zunaj ter se uporablja za merjenje količine energije, ki se dovaja za sanitarno vodo/ogrevanje/hlajenje zgradbe.

Kat. št. 067 314

ZUNANJI DODATNI ELEKTRIČNI GRELNIK ELK

Ta dodatna oprema zahteva dodatno opremo AXC 40 (stopenjsko krmiljen dodatni grelnik) ali DEH S500 (zunanji dodatni grelnik).

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
Kat. št. 069 022

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V
Kat. št. 067 074

ELK 42

42 kW, 3 x 400 V
Kat. št. 067 075

ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V
Kat. št. 069 500

DODATNI MEŠALNI VENTIL ECS

To dodatno opremo potrebujete pri vgradnji VVM S500 v hiši z dvema ali več sistemi klimatizacije, ki morajo delovati z različnimi temperaturami dviznega voda.

ECS 40

Najv. 80 m²
Kat. št. 067 287

ECS 41

Pribl. 80–250 m²
Kat. št. 067 288

TIPALO VLAGE IN TEMPERATURE HTS 40

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

Kat. št. 067 538

ENOTA ZA ODPAD. ZRAK S135¹

S135 je modul za prezračevanje, ki je posebej namenjen za kombiniranje rekuperacije izpušnega zraka s toplotno črpalko zrak-voda. Notranji modul/krmilni modul krmili S135.

Kat. št. 066 161

¹ Ta dodatna oprema zahteva, da je vgrajena zunanja enota NIBE.

ENOTA ZA PREZRAČEVANJE Z REKUPERACIJO TOPLOTE (HRV) ERS.

Ta dodatna oprema se uporablja za ogrevanje stavbe z energijo, pridobljeno iz odpadnega zraka prezračevanja. Enota prezračuje stavbo in po potrebi segreva dovodni zrak.

ERS S10-400¹

Kat. št. 066 163

ERS 20-250¹

Kat. št. 066 068

ERS 30-400¹

Kat. št. 066 165

ERS S40-400

Kat. št. 066 242

¹ Morda je potreben predgrelnik.

POMOŽNI RELE

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

HR 10

Priporočena največja nazivna vrednost varovalke za krmilni tok: 10 A.
Kat. št. 067 309

HR 20

Priporočena največja nazivna vrednost varovalke za krmilni tok: 20 A.
Kat. št. 067 972

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 VVM S500.

Kat. št. 057 215

OGREVANJE BAZENA POOL 500¹

POOL 500 je dodatna enota, ki omogoča ogrevanje bazena z VVM S500.

Kat. št. 067 181

¹ Ta dodatna oprema zahteva, da je vgrajena zunanja enota NIBE.

SOBNA ENOTA RMU S40

Sobna enota je dodatna oprema z vgrajenim sobnim temperaturnim tipalom in tipalom vlažnosti, ki omogoča, da krmiljenje in nadzor sistema VVM S500 potekata v drugem delu vašega doma.

Kat. št. 067 650

PAKET SONČNEGA OGREVANJA NIBE FN

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

KARTICA ZA DODATNO OPREMO AXC 40

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

Kat. št. 067 060

BREŽIČNA DODATNA OPREMA

Brezžično dodatno opremo iz NIBE je mogoče priklopiti na VVM S500, npr. sobno tipalo, tipalo vlažnosti in tipalo CO₂.

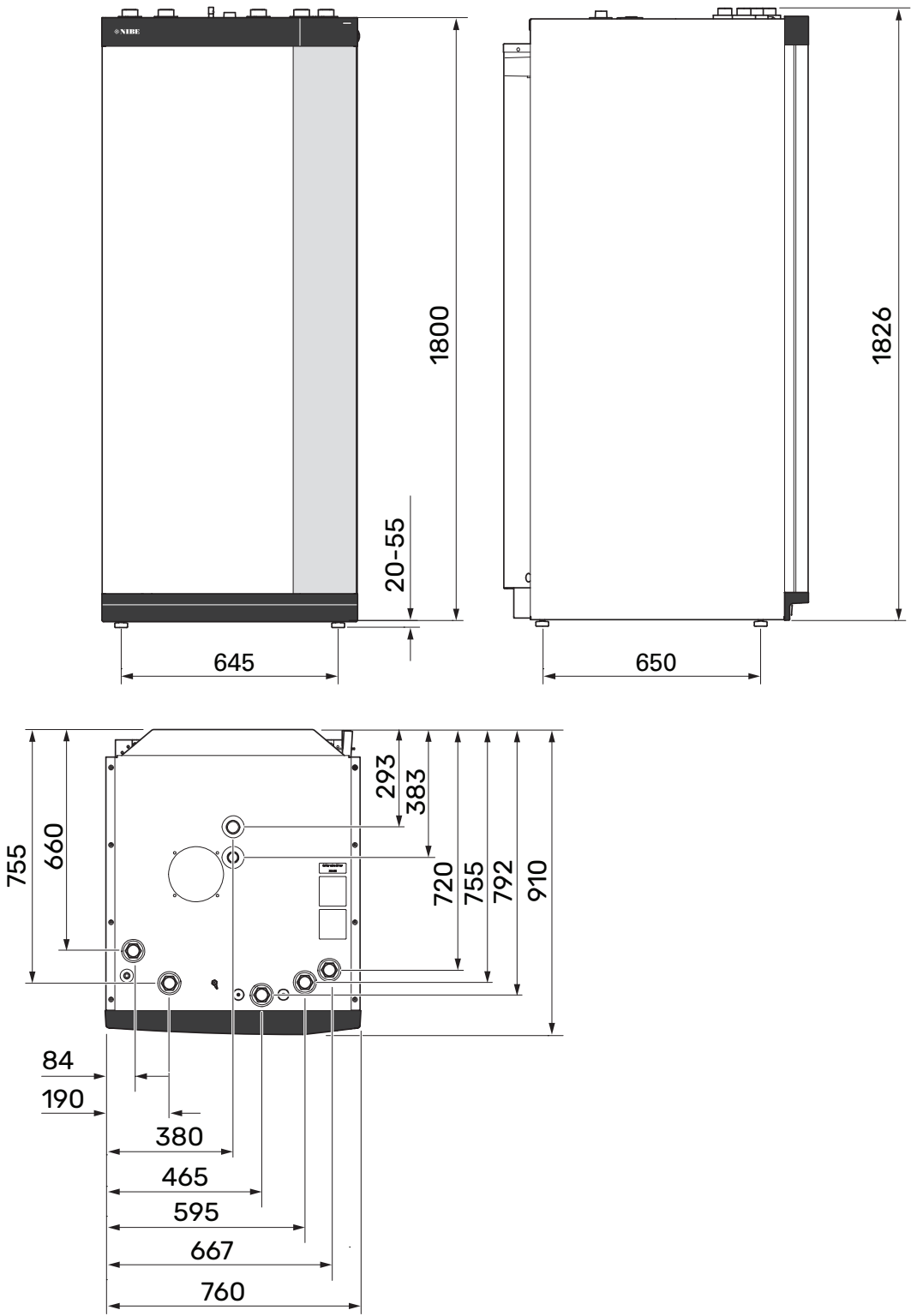
HRANILNIK TOPLOTE UKV

NIBE UKV je niz zalogovnikov/hranilnikov toplote, ki se uporabljajo za povečanje prostornine v sistemih ogrevanja, izboljšanje delovanja toplotne črpalke in zmanjšanje tveganja za nastanek zvokov klicanja ob ogrevanju. Za sisteme z aktivnim hlajenjem so priporočeni modeli s kondenzacijsko izolacijo, nekatere izvedbe pa imajo pripravljene tudi priključke za električne grelce.

Za informacije o ustreznih hranilnikih toplote glejte nibe.eu.

Tehnični podatki

Mere



Tehnični podatki

Napetost			1 x 230 V	3 x 400 V
Električni podatki				
Maks. moč, električni grelec (tovarniška nastavitve)	kW		7 (7)	9 (9)
Nazivna napetost			230 V ~ 50 Hz	400 V 3N ~ 50 Hz
Maks. delovni tok	A		31,6 A	16,2 A
Varovalka	A		35 A	20 A
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode (GP1)	W		2 – 75	
Izhodna moč, črpalka ogrevalne vode (GP1)	W		2 – 75	
Izhodna moč, polnilna črpalka za sanitarno vodo (GP12)	W		2 – 75	
Zaščitni razred ohišja			IPX1B	
Naprava na diferenčni tok (RCD), vrsta			A	
Oprema, skladna z IEC 61000-3-12				
Priključki izdelka izpolnjujejo zahteve IEC 61000-3-3				
WLAN				
2,412-2,484 GHz maks. moči	dBm		11	
Brezžične enote				
2,405-2,480 GHz maks. moči	dBm		4	
Tokokrog ogrevalne vode				
Minimalni tlak v tokokrogu ogrevalne vode	MPa (bar)		0,05 (0,5)	
Maksimalni tlak v tokokrogu ogrevalne vode	MPa (bar)		0,6 (6)	
Tlak odpiranja, varnostni ventil	MPa (bar)		0,25 (2,5)	
Maks. temperatura ogrevalne vode	°C		80	
Cevni priključki				
Ogrevalna voda, zun. Ø			G1 not.	
Priključek sanitarne vode, zun. Ø			G1 not.	
Priključek hladne sanitarne vode, zun. Ø			G1 not.	
Priključki toplotne črpalke, zun. Ø			G1 not.	
Sanitarna voda in grelni del				
Prostornina toplotnega izmenjevalnika za toplo vodo	liter		22,8	
Prostornina, skupna notranja	liter		500	
Prostornina, hranilnik toplote	liter		80	
Izklopni tlak, toplotni izmenjevalnik za toplo vodo	MPa (bar)		1,0 (10)	
Najv. dopustni tlak v notranjem modulu	MPa (bar)		0,6 (6)	
Zmogljivost segrevanja tople vode po EN 16147				
Odjem 40 °C (režim udobja »Srednji«)	liter		390	
Mere in teže				
Širina	mm		760	
Globina	mm		910	
Višina	mm		1 846	
Potrebna višina stropa ¹	mm		1942	
Teža	kg		218	
Protikorozijska zaščita			nerjavno jeklo	
Kat. št.				
Kat. št.			069 277	069 276

¹ Ko so nastavljive noge odstranjene, je višina približno za 20 mm nižja.

MERE CEVI VVM S500 V MULTIINŠTALACIJI

Spodnja tabela prikazuje priporočene mere cevi za različne izhodne grelna moči pri vrednosti ΔT 10 K.

Pretok mora biti nižji od 0,6 m/s (»miren/tih pretok«).

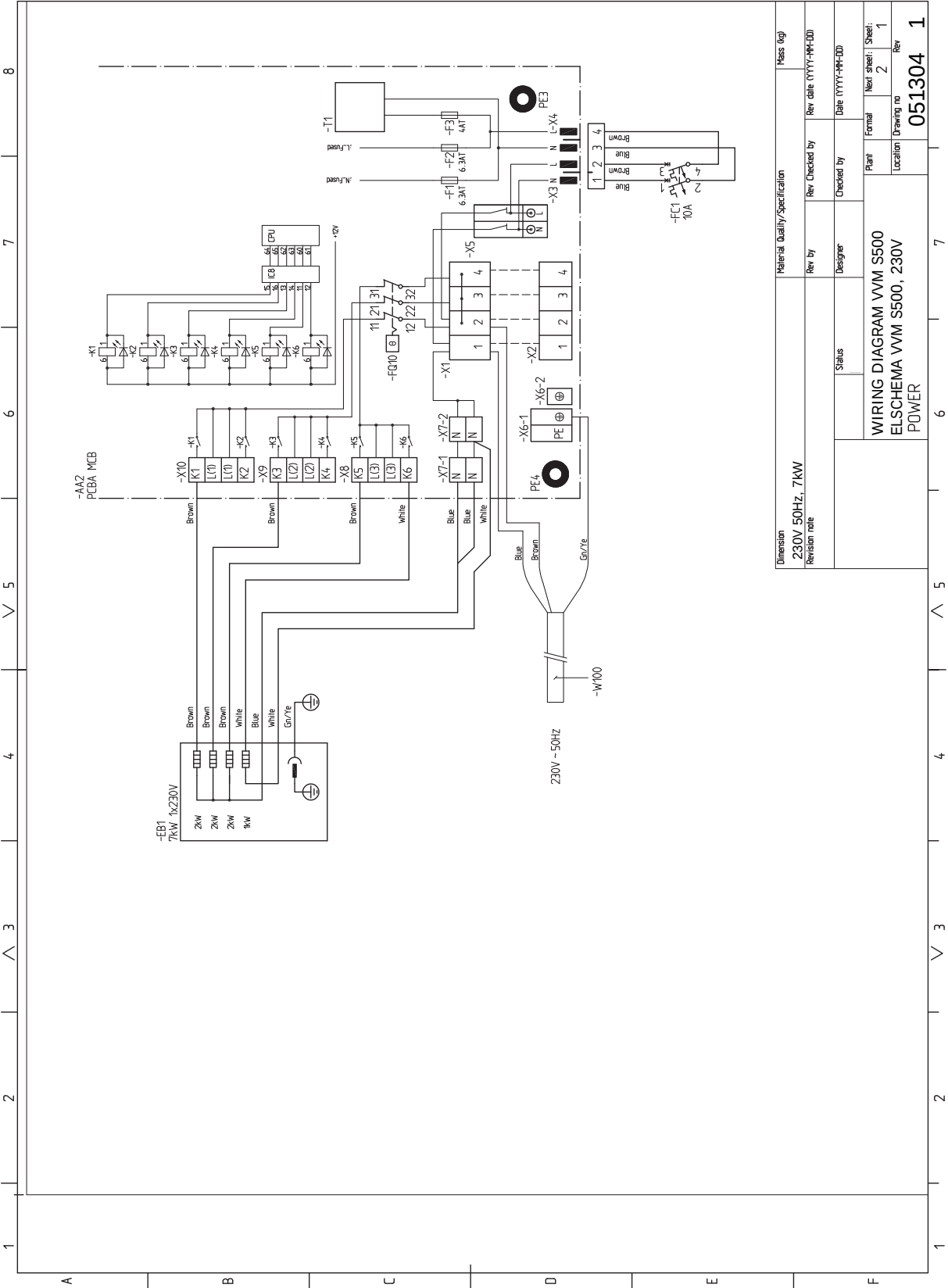
Največji dovoljeni pretok je 1,5 m/s.

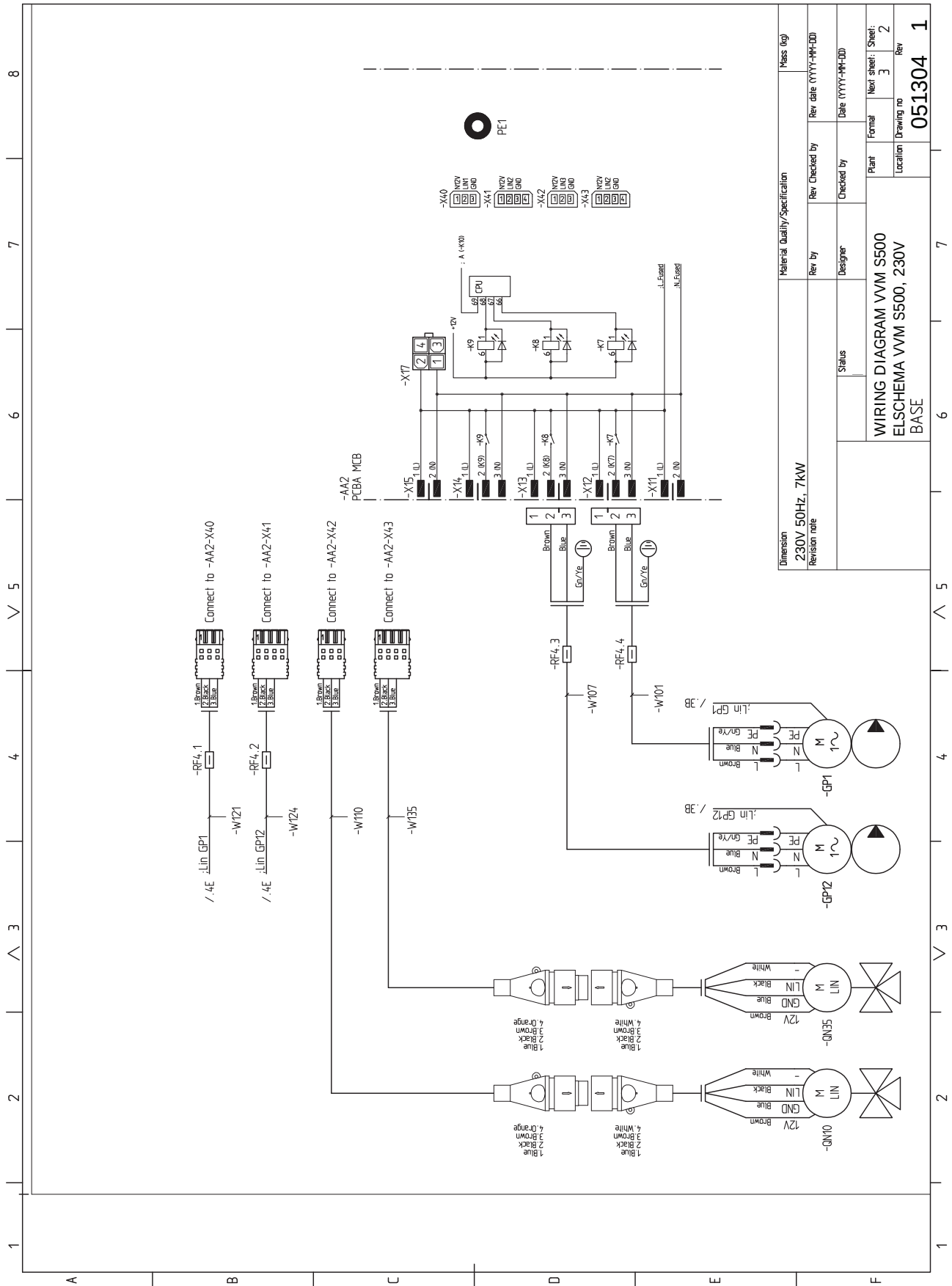
Skupne cevi toplotnih črpalk do VVM S500 morajo biti dimenzionirane, kot sledi:

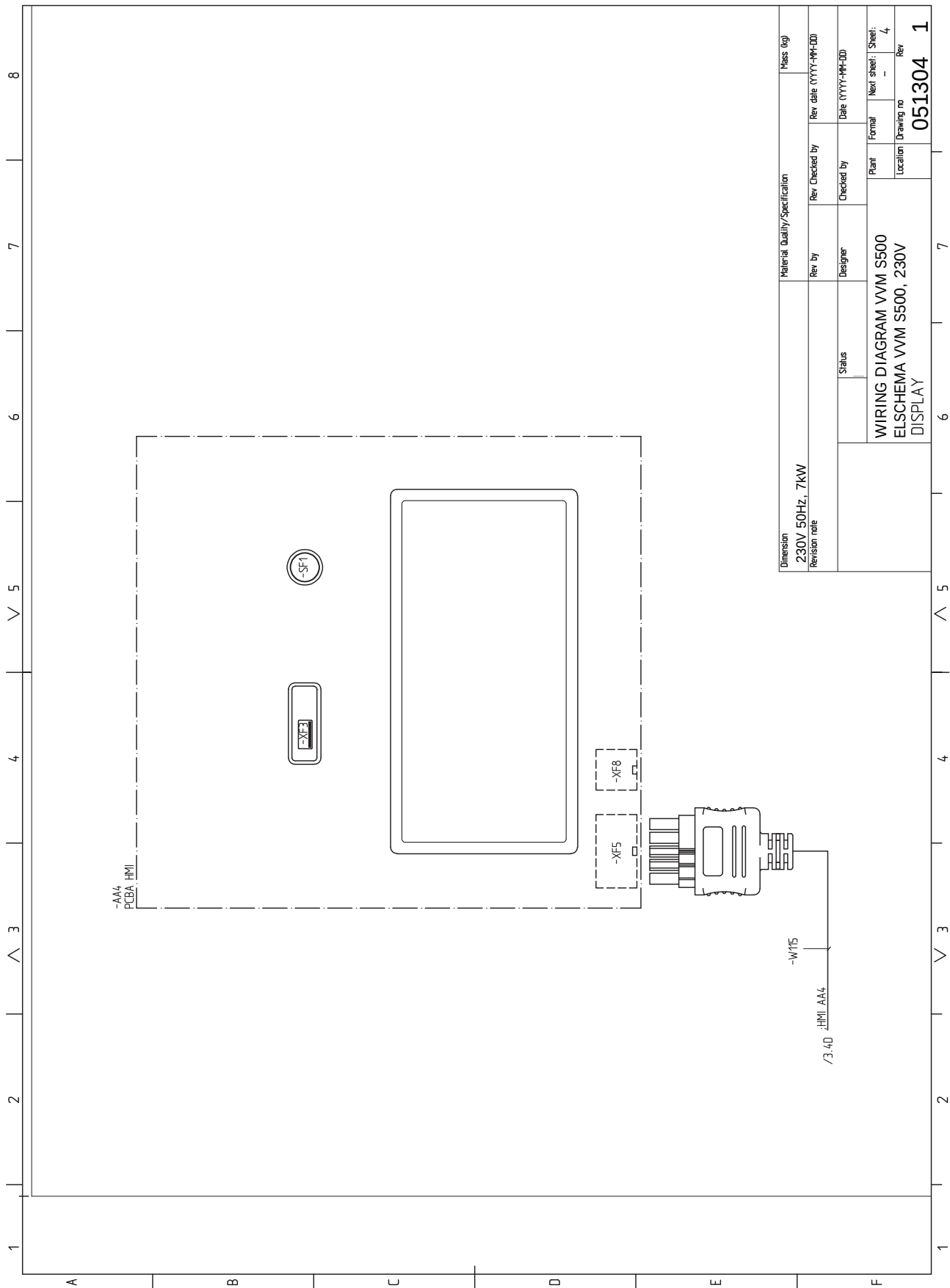
Izhodna grelna moč (kW)	Priporočena mera cevi ($\Delta T = 10$ K)
5	Ø22
10	Ø28
15–20	Ø35
25–30	Ø42
35	Ø54

Električna shema

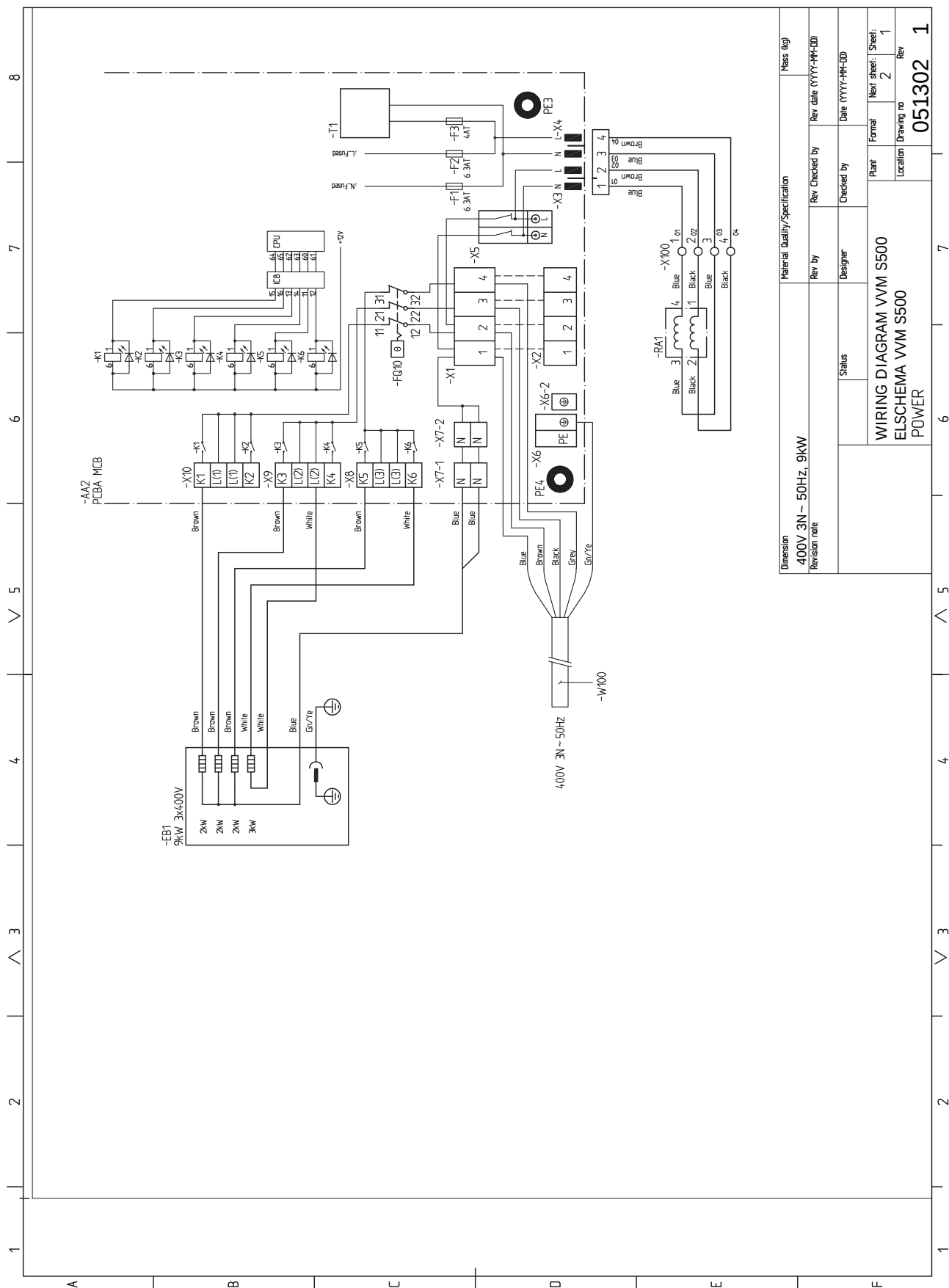
1X230 V

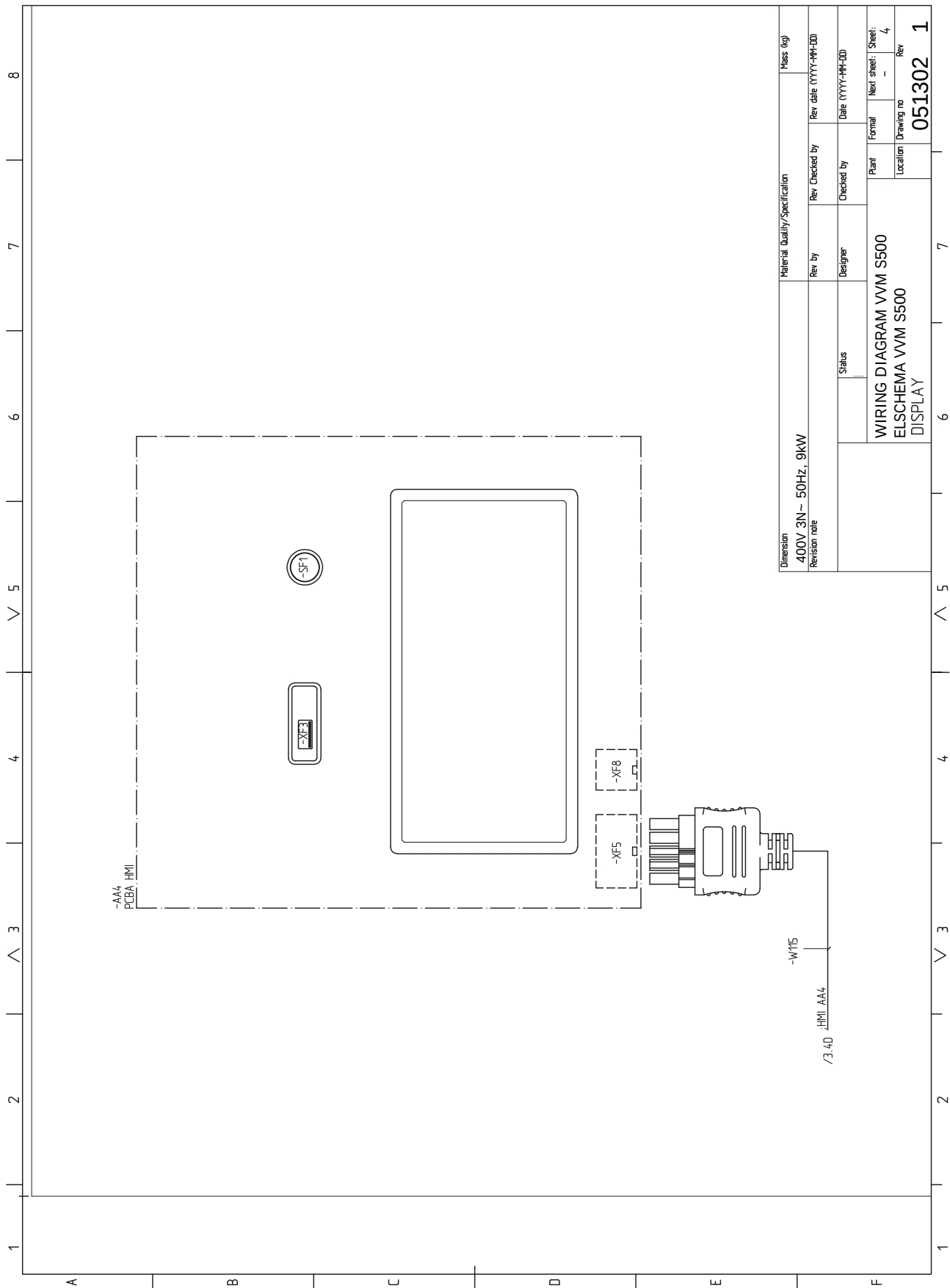






Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
230V, 50Hz, 7kW		Rev by		Rev date (YYYY-MM-DD)	
Revision note		Designer		Date (YYYY-MM-DD)	
		Status		Checked by	
				Plant	
				Format	
				Next sheet: Sheet:	
				Drawing no	
				Rev	
				051304	
				1	





Abecedni seznam pojmov

A

Alarm, 59

C

Cevni in prezračevalni priključki

Priključitev sistema ogrevanja, 14

Sistem klimatizacije, 14

Cevni priključki, 11

Cevni priključki – splošno, 11

Hladna in topla sanitarna voda

Priključitev hladne in tople vode, 14

Priključitev na toplotno črpalko zrak/voda, 13

Prostornine bojlerja in radiatorja, 11

Uporaba brez toplotne črpalke, 14

Varianta vgradnje, 14

D

Dobava in ravnanje z opremo med vgradnjo, 6

Dobavljeni deli, 6

Območje vgradnje, 6

Odstranitev okrovov, 7

Prevoz, 6

Sestavljanje, 6

Dobavljeni deli, 6

Dodatna oprema, 62

Dodatno električno ogrevanje – največja moč, 24

Stopnje moči električnega grelnika, 24

E

Električna shema, 66

Električne povezave

Zunanje tipalo dviznega voda, 19

Električni priključek, 16

Splošno, 16

Električni priključki, 16

Dodatno električno ogrevanje – največja moč, 24

Komunikacije, 21

Multiinštalacija toplotne črpalke zrak/voda, 21

Napajalna napetost, 18

Nastavitve, 24

Omejevalo moči, 20

Priključitev dodatne opreme, 21

Priključitev električnega napajanja, 18

Priključitev krmilnega sistema na zunanje električno napajanje, 18

Priključitev tipala, 19

Priključitev zunanje dodatne opreme, 22

Priključki, 18

Sobno tipalo, 19

Tarifno upravljanje, 18

Toplotna črpalka zrak-voda, 21

Zunanje tipalo, 19

Zunanji priključki, 19

Zunanji števec električne energije, 19

H

Hitrost črpalke, 28

Hladna in topla sanitarna voda, 14

Priključitev hladne in tople vode, 14

K

Klimatski sistemi in cone, 35

Krmiljenje – uvod, 35

Komunikacija, 21

Krmiljenje, 32

Krmiljenje – Uvod, 32

Krmiljenje – Meniji

Meni 3 – Info, 41

Meni 4 – Moj sistem, 42

Meni 5 – Povezava, 46

Meni 6 – Razporejanje urnika, 47

Meni 7 – Monterjeve nastavitve, 48

Meni 1 – Klima v prostoru, 36

Meni 2 – Sanitarna voda, 40

Krmiljenje – Uvod, 32

M

Meni 3 – Info, 41

Meni 4 – Moj sistem, 42

Meni 5 – Povezava, 46

Meni 6 – Razporejanje urnika, 47

Meni 7 – Monterjeve nastavitve, 48

Meni 1 – Klima v prostoru, 36

Meni 2 – Sanitarna voda, 40

Meni Info, 59

Meni pomoči, 33

Mere, 63

Modbus TCP/IP, 58

Motnje, ki vplivajo na udobje

Meni Info, 59

Motnje pri delovanju

Alarm, 59

Motnje pri zagotavljanju udobja, 59

Ugotavljanje in odpravljanje napak, 59

Ukrepanje ob alarmih, 59

Možne izbire izhoda AUX (brezpotencialni variabilni rele), 23

Možne izbire vhodov AUX, 22

Možnosti priključitve

Dva ali več sistemov klimatizacije, 14

Multiinštalacija toplotne črpalke zrak/voda, 21

myUplink, 31

N

Napajalna napetost, 18

Nastavitve, 24

Rezervni način, 25

Nastavljanje hladilne krivulje/ogrevalne krivulje, 29

Navigacija

Meni pomoči, 33

O

Območje vgradnje, 6

Odstranitev okrovov, 7

Odzračevanje sistema ogrevanja/hlajenja, 26

Omejevalo moči, 20

Označevanje, 4

P

Podatki temperaturnega tipala, 56

Polnjenje, 26

Polnjenje cevi grelnika sanitarne vode, 26

Polnjenje in odzračevanje, 26

Odzračevanje sistema ogrevanja/hlajenja, 26

Polnjenje, 26

Polnjenje cevi grelnika sanitarne vode, 26

Pomembne informacije

Označevanje, 4

Pregled inštalacije, 5

Simboli, 4

Sistemske rešitve, 5

- Pomembni podatki in navodila, 4
 - Varnostna navodila, 4
- Pomen simbolov, 12
- Praznjenje grelnika sanitarne vode, 56
- Praznjenje sistema klimatizacije, 56
- Pregled sistema po vgradnji, 5
- Prevoz, 6
- Priključitev cevi
 - Pomen simbolov, 12
 - Shema sistema, 12
 - Stran ogrevalne vode, 14
- Priključitev dodatne opreme, 21
- Priključitev električnega napajanja, 18
- Priključitev krmilnega sistema na zunanje električno napajanje, 18
- Priključitev na toplotno črpalko zrak/voda, 13
- Priključitev obtoka sanitarne vode, 15
- Priključitev sistema klimatizacije, 14
- Priključitev tipal, 19
- Priključitev tokovnih transformatorjev, 20
- Priključitev zunanje dodatne opreme, 22
 - Možne izbire izhoda AUX (brezpotencialni variabilni rele), 23
 - Možne izbire vhodov AUX, 22
- Priključki, 18
- Priprave, 26
- Prvi zagon, 27
- Prvi zagon in nastavljanje, 26
 - Nastavljanje hladilne krivulje/ogrevalne krivulje, 29
 - Polnjenje in odzračevanje, 26
 - Priprave, 26
 - Prvi zagon, 27
 - Prvi zagon sistema brez toplotne črpalke, 28
 - Vodnik za zagon, 27
- Prvi zagon sistema brez toplotne črpalke, 28

R

- Rezervni način, 25, 56

S

- Serijska številka, 4
- Servisiranje, 56
 - Servisni posegi, 56
- Servisni posegi, 56
 - Modbus TCP/IP, 58
 - Podatki temperaturnega tipala, 56
 - Praznjenje grelnika sanitarne vode, 56
 - Praznjenje sistema klimatizacije, 56
 - Rezervni način, 56
 - USB-servisni priključek, 57
- Sestavljanje, 6
- Shema sistema, 12
- Simboli, 4
- Sistem klimatizacije, 14
- Sistemske rešitve, 5
- Sobno tipalo, 19
- Stran ogrevalne vode, 14

T

- Tarifno upravljanje, 18
- Tehnični podatki, 63–64
 - Električna shema, 66
 - Mere, 63
 - Tehnični podatki, 64
- Toplotna črpalka zrak-voda, 21

U

- Ugotavljanje in odpravljanje napak, 59
- Ukrepanje ob alarmih, 59
- Uporaba brez toplotne črpalke, 14

- USB-servisni priključek, 57

V

- Varianta vgradnje, 14
 - Dodatni grelnik vode z električnim grelcem, 14
 - Priključitev obtoka sanitarne vode, 15
- Varnostna navodila, 4
 - Označevanje, 4
 - Serijska številka, 4
 - Simboli, 4
- Vodnik za zagon, 27

Z

- Začetni tlak, 11
- Zagon in pregled
 - Hitrost črpalke, 28
- Zasnova notranjega modula, 9
 - Razporeditev sestavnih delov, 9
- Zunanje tipalo, 19
- Zunanje tipalo dvižnega voda, 19
- Zunanji priključki, 19
- Zunanji števec električne energije, 19

Naslov za stike

AUSTRIA

NIBE GmbH
Gahberggasse 11
4861 Schörfling am Attersee
Tel: +43 (0)7662 8963-0
kontakt@nibe.at
nibe.at

FINLAND

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

GREAT BRITAIN

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

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Ul. Prof. Andrzeja Kalicinskiego 1
15-569 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

CZECH REPUBLIC

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

FRANCE

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

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Bagven Park 11, 4838 EH Breda
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

SWEDEN

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

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brynsengfaret 6, 0667 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

SWITZERLAND

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

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

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

IHB SL 2627-3 831173

To je publikacija podjetja NIBE Energy Systems. Vse ilustracije, dejstva in podatki o izdelku temeljijo na razpoložljivih informacijah v času odobritve publikacije.

Podjetje NIBE Energy Systems si pridržuje pravico do napak v informacijah in tiskarskih napak v tej publikaciji.

©2026 NIBE ENERGY SYSTEMS



831173