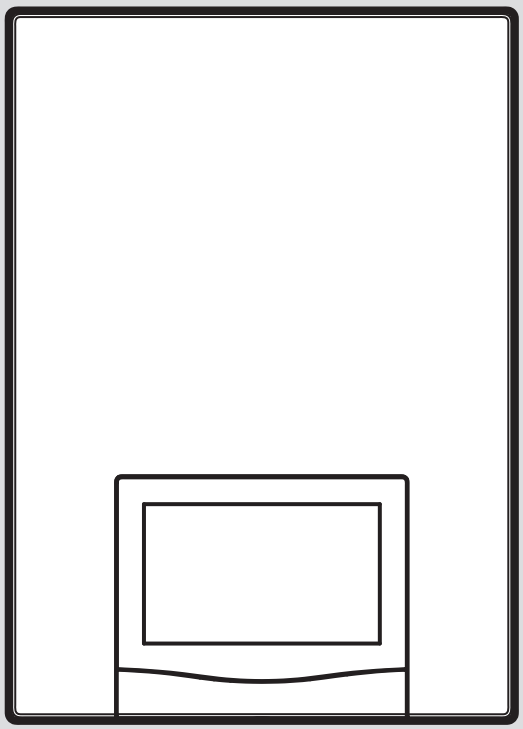
Heat pump appliance interface

VWZ AI /8 230V iQ



8000042982_00 - 30.07.2026

sl Navodila za namestitev in vzdrževanje

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1 Varnost ... 3
1.1 Namenska uporaba ... 3
1.2 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti ... 3
1.3 Splošna varnostna navodila ... 3
1.4 Predpisi (direktive, zakoni, standardi) ... 4
2 Napotki k dokumentaciji ... 5
2.1 Napotki k dokumentaciji ... 5
2.2 Veljavnost navodil ... 5
3 Opis izdelka ... 5
3.1 Pregled izdelka ... 5
3.2 Sistem toplotne črpalke ... 5
3.3 Tipska tablica ... 5
3.4 Podrobnejše informacije ... 6
3.5 Obnovitev nastavitev ... 6
3.6 Varnostne naprave ... 6
4 Montaža ... 6
4.1 Preverjanje obsega dobave ... 6
4.2 Izbira mesta postavitve ... 6
4.3 Mere ... 6
4.4 Odpiranje ohišja ... 7
4.5 Upoštevanje minimalnih razmikov ... 7
4.6 Montaža izdelka ... 7
4.7 Zapiranje ohišja ... 8
5 Električna napeljava ... 8
5.1 Priprava električne napeljave ... 8
5.2 Električna ločilna naprava ... 8
5.3 Izvajanje ožičenja ... 8
5.4 Upoštevajte zahteve za vodnike ... 9
5.5 Priključitev električnega napajanja ... 9
5.6 Kabel SystemLAN ... 9
5.7 Montaža temperaturnega senzorja VR 10 ... 10
5.8 Povezava izdelka z internetom ... 11
5.9 Konfiguriranje vmesnikov za upravljanje energije ... 11
5.10 Priklop senzorjev in druge dodatne opreme ... 12
5.11 Preverjanje električne napeljave ... 12
5.12 Zaključitev elektroinštalacijskih del ... 12
6 Zagon ... 12
6.1 Pogoji za zagon ... 12
6.2 **Prvi zagon** ... 12
6.3 Vklop izdelka ... 13
6.4 Upravljanje izdelka ... 13
6.5 Aktivacija funkcije **Flexible Space** ... 13
7 -- servisni nivo ... 13
7.1 Priklic servisnega nivoja ... 13
7.2 Preverjanje vrednosti sistema ... 13
7.3 Prikaz sporočil o napakah ... 13
7.4 Sprememba sistemskih nastavitev ... 13
7.5 Izbira testnega delovanja ... 13
7.6 Ponastavitev na tovarniške nastavitve ... 14
8 Prilagoditev na ogrevalni sistem ... 14
8.1 Konfiguracija ogrevalnega sistema ... 14
8.2 Hladilna funkcija ... 14
8.3 Prilagoditev volumenskega pretoka vrsti ogrevanja ... 14
8.4 Nastavitev prelivnega ventila ... 14
8.5 Nastavitve za postajo za sanitarno vodo ... 14
8.6 Skupne izgube tlaka sistema ... 14
8.7 Seznanjanje upravljavca ... 14
9 Odpravljanje motenj ... 15
9.1 Odpravljanje napak in motenj ... 15
10 Servis in vzdrževanje ... 15
10.1 napotki za servis in vzdrževanje ... 15
10.2 Naročanje nadomestnih delov ... 15
10.3 Preverjanje sporočil o vzdrževanju ... 15
10.4 Priprava na servis in vzdrževanje ... 15
10.5 Preverjanje in popravljanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema ... 15
10.6 Preverjanje električnih priključkov ... 15
10.7 Zaključek servisa in vzdrževanja ... 16
11 Popravilo in servis ... 16
11.1 Priprava na popravilo in servisna dela ... 16
11.2 Zamenjava električnih komponent ... 16
11.3 Zamenjava varovalke ... 16
11.4 Zaključitev popravila in servisa ... 16
12 Ustavitev ... 16
12.1 Začasna ustavitev izdelka ... 16
12.2 Dokončen izklop ... 16
13 Servisna služba ... 16
Dodatek ... 17
A Installer Board in priključki ... 17
A.1 Nazivni tok električnih priključkov ... 18
B Kazalniki za temperaturni senzor VR10 (zalogovnik in temperaturni senzor sistema) ... 18
C Kazalniki za senzor zunanje temperature ... 18
D Tehnični podatki ... 19
E Glavni meni ... 19
F Kode ... 21
F.1 Kode napak ... 21
F.2 Kode za vzdrževanje ... 27
F.3 Reverzibilne kode zasilnega delovanja ... 27
F.4 Ireverzibilne kode zasilnega delovanja ... 28
G Zapisnik o inštalaciji in zagonu ... 29

1 Varnost

1.1 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodbe na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Ta izdelek je sistemska komponenta za regulacijo ogrevalnih krogotokov in priprave tople sanitarne vode v povezavi s toplotno črpalko.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Izdelek se lahko uporablja samo za upravljanje naslednjih zunanjih enot:

– VWL ..5/8.1 A Q
– VWL ..5/8.1 A S. Q
– VWL ..5/8.1 A 230V S. Q
– VWL ..5/8.1 A 3x230V S2 Q

Poleg standardnih komponent je izdelek združljiv le s sistemskimi napravami, ki podpirajo **iQconnect**.

Za namensko uporabo je treba:

– upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
– izvesti namestitev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema
– upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitev v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.2 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

– Montaža
– Demontaža
– Priklop
– Zagon
– Servis in vzdrževanje
– Popravilo
– Ustavitev

► Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

1.3 Splošna varnostna navodila

V naslednjih poglavjih so navedene pomembne varnostne informacije. Nujno je treba prebrati in upoštevati te informacije, da preprečite smrtno nevarnost, nevarnost poškodb, materialno škodo in škodo za okolje.

1.3.1 Upravljanje

Tega izdelka ne smejo uporabljati otroci do 8 leta starosti ter osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, ali osebe brez izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje usposobljena oseba ali jih je usposobljena oseba poučila o varni uporabi izdelka in jih seznanila z možnimi nevarnostmi pri uporabi. Otroci se ne smejo igrati z izdelkom. Otroci ne smejo brez nadzora izvajati postopkov čiščenja in vzdrževanja.

1.3.2 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se dotaknete delov, ki so pod napetostjo, se lahko znajdete v smrtni nevarnosti zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

► Izdelek odklopite od električnega napajanja z odklopom vseh virov napajanja iz vseh polov (električna ločilna naprava prenapetostne kategorije III za popolno ločitev, npr. varovalko ali zaščitno stikalo napeljave).
► Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
► Počakajte vsaj 5 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
► Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.3.3 Materialna škoda zaradi visoke vlažnosti zraka

Če izdelek namestite v prostor z visoko vlažnostjo zraka, lahko pride do poškodb elektronike.

- Upoštevajte navodila za namestitev izdelka (→ Odsek 4.2).

1.3.4 Nevarnost zaradi nepravilnega delovanja

- Zagotovite, da je ogrevalni sistem v tehnično brezhibnem stanju.
- Zagotovite, da nobena izmed varnostnih in nadzornih naprav ni odstranjena, premoščena ali odklopljena.
- Nemudoma odpravite napake in poškodbe, ki vplivajo na varnost.
- Omrežne priključne kable in komunikacijske kable, daljše od 10 m, napeljite ločeno.
- Vse priključne kable pritrdite v ohišje s kabelskimi sponkami.
- Prostih sponk ne uporabite kot pritrdilne sponke za dodatno ožičenje.

1.3.5 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- Uporabljajte strokovno orodje.

1.3.6 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- Izdelek namestite samo v prostorih, ki jih ne ogroža zmrzal.

1.4 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.

2 Napotki k dokumentaciji

2.1 Napotki k dokumentaciji

- ► Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitev, ki so priložena komponentam sistema.
- ► Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.2 Veljavnost navodil

Ta navodila veljajo izključno za naslednji izdelek:

Izdelek	Številka artikla
VWZ AI/ 8 230V iQ	0010040313

Veljavnost: Slovenija

Navedbe in nastavitvene vrednosti v tej jezikovni različici navodil veljajo izključno za namestitev izdelka v:

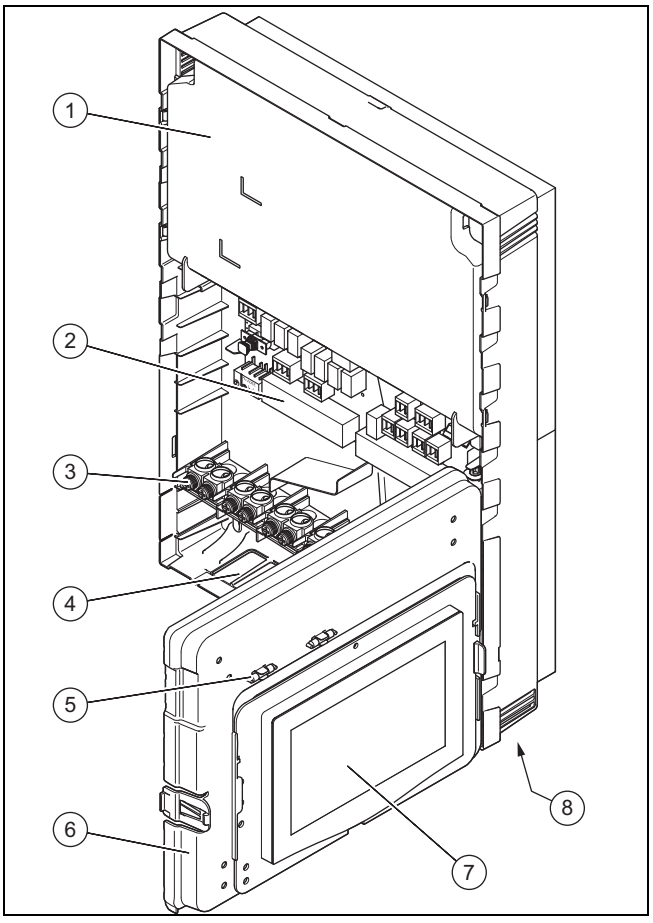
– Slovenija

3 Opis izdelka

Izdelek je vmesnik toplotne črpalke, ki se lahko uporablja s primernim sistemom toplotne črpalke.

Komunikacijska enota je prek Ethernet-kabla ali brezžične povezave povezana z usmerjevalnikom stranke in ustvarja povezavo ogrevalnega sistema z internetom.

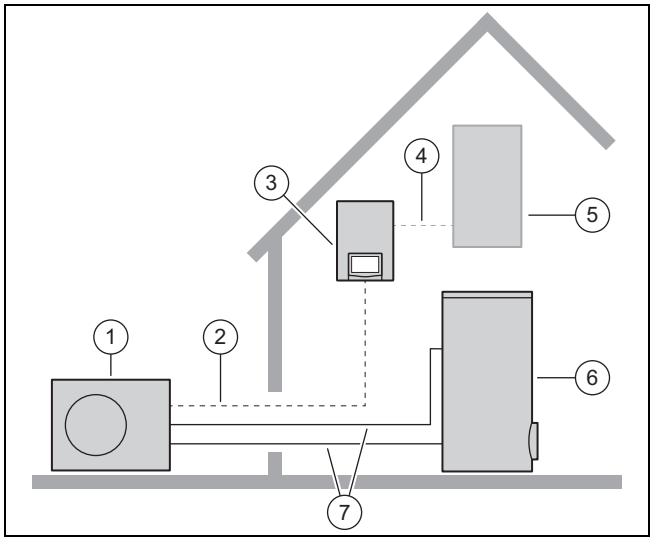
3.1 Pregled izdelka



1 Pokrov za tiskano vezje HMU4
2 Installer Board
3 Razbremenilne puše
4 Kabelske uvodnice (x 4)
5 Nadomestni varovalki (2 kosa, 4 A)
6 Zaslonska loputa
7 Osrednja upravljalna enota z zaslonom na dotik
8 Priključek LAN

3.2 Sistem toplotne črpalke

Zgradba primera sistema toplotne črpalke s tehnologijo monoblok:



1 Zunanja enota
2 Kabel SystemLAN
3 Notranja enota
4 Kabel SystemLAN
5 Rezervni kotel, opcijsko
6 Zalogovnik
7 Krogotok v zgradbi

3.3 Tipska tablica

Tipsko tablico najdete na levi strani ohišja.

Podatki na tipski tablici	Pomen
Številka artikla	10-mestna številka
Serijska številka	7 do 16. mesto serijske številke predstavljajo številko artikla
VWZ AI /8 230V iQ	Nomenklatura izdelkov
V	Nazivna napetost
Hz	Nazivna frekvenca
A	Jakost toka glede na porabo energije izdelka
Maks. A	Maks. obremenitev kontaktov izhodnega releja
W	Poraba energije izdelka
Maks. W	Maksimalna poraba moči
mm/llll	Datum proizvodnje (mesec/leto)
IP	Razred zaščite IP
—⁄—	Kontakt releja
	Preberite navodila!

3.4 Podrobnejše informacije

► Za dodatne informacije skenirajte prikazano kodo s svojim pametnim telefonom.

3.5 Obnovitev nastavitev

Če pride do izgube podatkov, npr. zaradi menjave osrednje upravljalne enote, lahko nastavitve, izbrane pri namestitvi, in podatke naprave obnovite tako, da vnesete ključ za obnovitev (RECOVERY KEY).

Ključ za obnovitev in revizija naprave sta navedena na nalepki na notranji strani pokrova zaslona.

3.6 Varnostne naprave

3.6.1 Funkcija zaščite proti zmrzovanju

Funkcija zaščite proti zmrzovanju izdelka zažene toplotno črpalko, če temperatura ogrevalne vode pade pod nastavljeno minimalno temperaturo.

3.6.2 Varovalo proti pomanjkanju vode

Nadzor tlaka vode v primarnem in sekundarnem ogrevalnem krogotoku za preprečitev pomanjkanja vode. Če nastavljeni minimalni tlak ni dosežen, se toplotna črpalka izklopi. Ko tlak vode znova doseže obratovalni tlak, se toplotna črpalka znova zažene.

3.6.3 Regulacija bilance energije

Bilanca energije je integral razlike med dejansko in zahtevano vrednostjo temperature dvižnega voda, ki se izračuna vsako minuto. Ko je doseženo nastavljeno pomanjkanje toplote (privzeta nastavitev –30°min pri ogrevanju), se zažene toplotna črpalka. Če dovedena količina toplote ustreza pomanjkanju toplote (privzeta nastavitev = +30°min pri načinu hlajenja), se toplotna črpalka izklopi.

Bilanciranje energije se uporablja za ogrevanje in hlajenje.

3.6.4 Zaščita pred blokado aktuatorja

Zaščita pred blokado črpalk in ventilov, ki se dalj časa ne uporabljajo.

3.6.5 Omejitev toka kompresorja

Zaščita kompresorja z omejitvijo toka v skladu z zahtevami dobavitelja električne energije.

3.6.6 Omejitev delne električne obremenitve dodatnega električnega grelnika

Omejitev delne električne obremenitve dodatnega električnega grelnika v skladu z izračunom moči ogrevanja in zahtevami dobavitelja električne energije.

3.6.7 Zaščita pred pregrevanjem talnega ogrevanja

Zaščita pred pregrevanjem talnega ogrevanja z izklopom ogrevalne naprave in črpalk sistema, če pride do aktivacije stikala talnega ogrevanja. Za to funkcijo je potreben ločen kontaktni termostat VRC 9642.

3.6.8 Oznaka CE

Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu s podatki na izjavi o skladnosti.

S tem proizvajalec izjavlja, da tip radijske naprave, ki je opisan v teh navodilih, ustreza direktivi 2014/53/EU.

Celotno besedilo izjave ES o skladnosti je na voljo na naslednji spletni strani:

https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive

4 Montaža

Vse dimenzije na slikah so navedene v milimetrih (**mm**).

4.1 Preverjanje obsega dobave

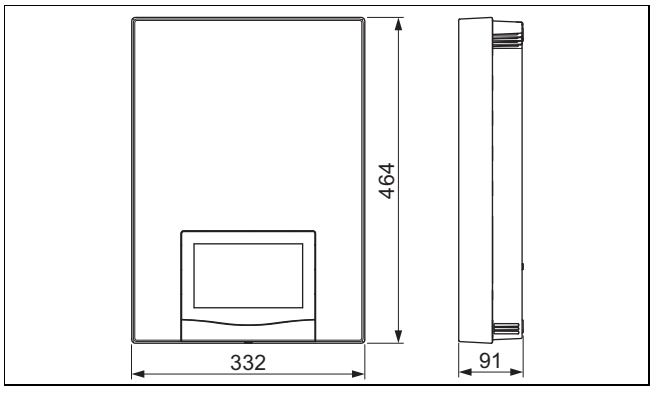
► Preverite, ali je obseg dobave popoln:

Število	Oznaka
1	VWZ AI /8 230V iQ
1	Temperaturni senzor VR 10
1	Vrečka s 4 pritrdilnimi vijaki in 4 zidnimi vložki
1	Priložena dokumentacija

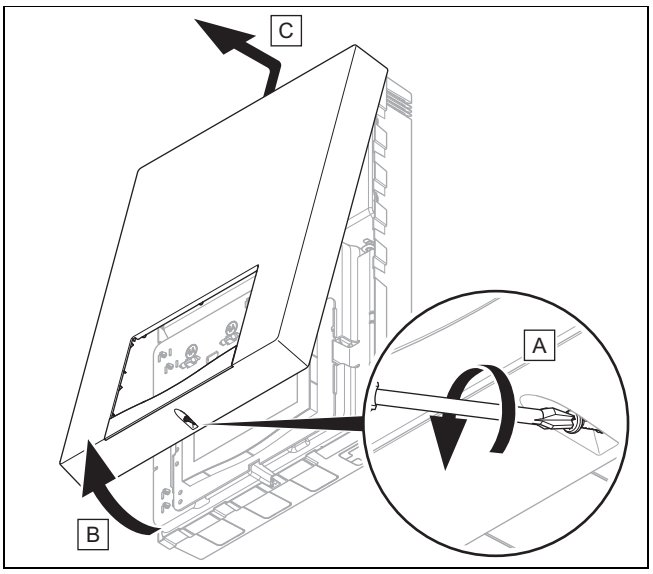
4.2 Izbira mesta postavitve

► Izberite suh notranji prostor, ki je trajno zaščiten proti zmrzovanju, in ni hladnejši ali toplejši od dovoljene temperature okolice.
  – Dovoljena temperatura okolice: 7 … 40 °C
  – Dovoljena relativna vlažnost: 20 … 75 %
► Mesto postavitve mora biti na nadmorski višini do največ 2000 metrov.
► Zagotovite upoštevanje potrebnih minimalnih razmikov.
► Izdelka ne namestite nad napravo, ki ga lahko poškoduje (npr. nad štedilnik, kjer se sproščata para in maščoba), ali v prašno ali jedko okolje.
► Izdelka ne namestite pod napravo, iz katere lahko iztekajo tekočine.

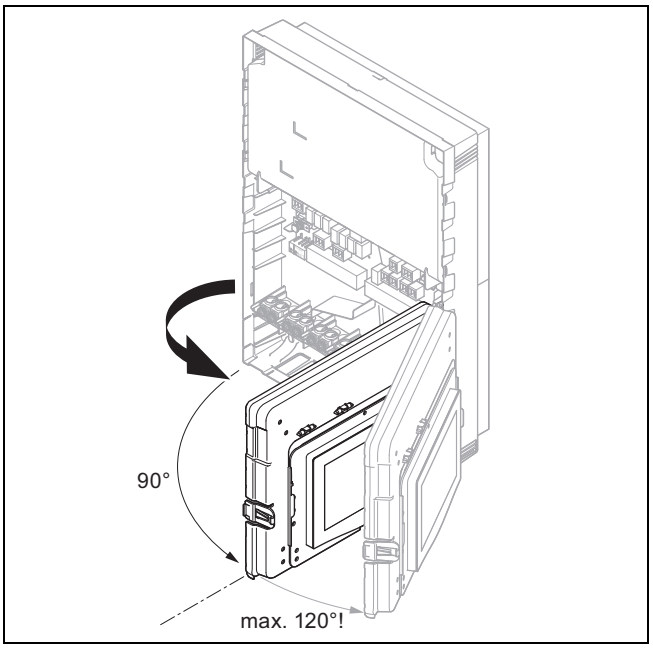
4.3 Mere



4.4 Odpiranje ohišja



1. Odvijte vijak na spodnji strani ohišja.
2. Pokrov ohišja primite za spodnji rob in povlecite nekoliko naprej.
3. Pokrov ohišja dvignite navzgor.

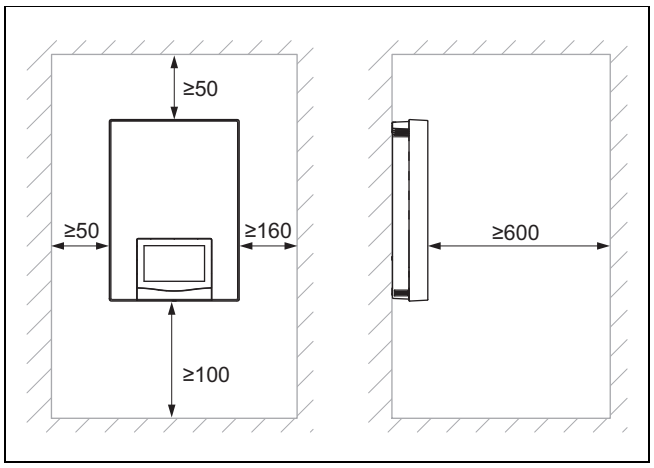


4. Zaslonsko loputo obračajte v desno, dokler se ne zaskoči pod kotom 90 stopinj.

Navodilo

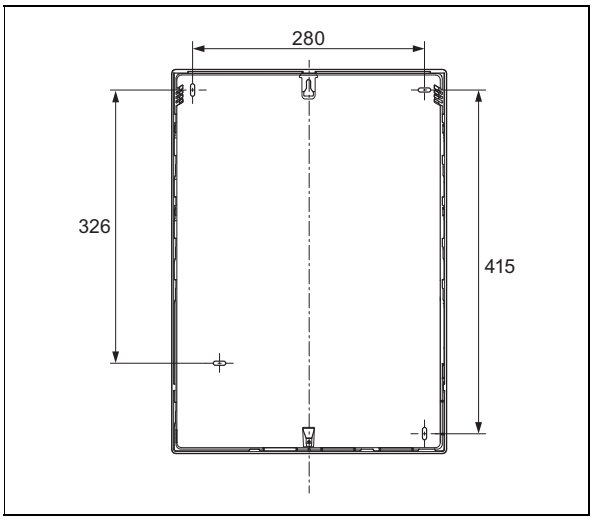
Lopute ne obrnite za več kot 120°!

4.5 Upoštevanje minimalnih razmikov



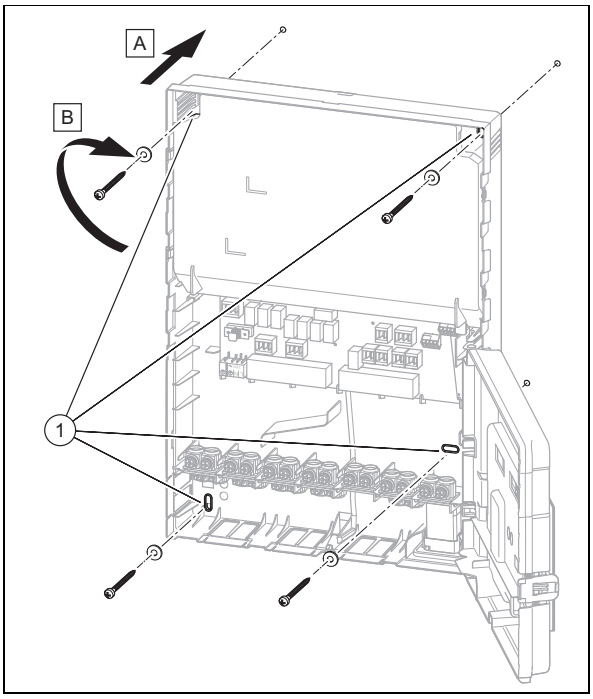
► Pri montaži izdelka upoštevajte zahtevane minimalne razmike.

4.6 Montaža izdelka

1. Prepričajte se, da je stena, na katero boste montirali izdelek, primerna za težo izdelka in priložen pritrdilni material. Pri montaži izdelka uporabljajte samo pritrdilni material, ki je primeren za površino.
2. 

V steno izvrtajte 4 luknje v skladu s pritrdilnimi točkami v ohišju.

3.



Montirajte izdelek s 4 vijaki **(1)** in 4 zidnimi čepi (⌀ 6 mm) ter ustreznimi podložkami.

4.7 Zapiranje ohišja

1. Zaprite zaslonsko loputo.
2. Pokrov ohišja namestite za sprednji rob na vrhu ohišja.
3. Pokrov ohišja preklopite navzdol.
4. Vijak na spodnji strani ohišja privijte z zateznim momentom 0,6 Nm.

5 Električna napeljava

5.1 Priprava električne napeljave

Nevarnost!

Življenjska nevarnost zaradi električnega udara pri nepravilni priključitvi na električno napetost!

Nepravilna priključitev na električno napetost lahko vpliva na varno delovanje izdelka ter povzroči telesne poškodbe in materialno škodo.

- ► Električno napeljavo lahko namesti samo inštalater, ki je strokovno usposobljen za to delo.

Previdnost!

Poškodba elektronskih komponent zaradi previsoke napajalne napetosti

Zaradi previsoke napajalne napetosti lahko pride do poškodb elektronskih komponent.

- ► Prepričajte se, da omrežna napetost ustreza odobreni napetosti izdelka, navedeni v tehničnih podatkih (→ Dodatek D).
- ► Priključne kable z električno napetostjo in kable senzorjev oz. komunikacijske kable, daljše od 10 m, napeljite ločeno.
- ► Priključne kable z omrežno napetostjo priključite izključno na priključke (→ Dodatek A), predvidene za napetost 230 V.

1. Upoštevajte tehnične pogoje priključevanja za priključitev na omrežje nizke napetosti dobavitelja električne energije.
2. Poskrbite, da nazivna napetost električnega omrežja ustreza nazivni napetosti kablov glavnega napajanja izdelka.
3. Preverite, ali lokalni dobavitelj elektirčne energije predpisuje omejitev moči za sistem toplotne črpalke in kako se to izvaja. Po potrebi namestite ustrezno stikalo. (→ Odsek 5.9.1)
4. Izdelek priključite s fiksnim priključkom in ločilno napravo z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. z varovalko ali odklopnikom.
5. Za enofazni priključek (1~/230 V) izdelka pri dobavitelju električne energije izvedite, koliko znaša zahtevana impedanca omrežja, in z meritvijo impedance zanke preverite, ali je impedanca ustrezna.
6. Upoštevajte presek priključnega vodnika do omarice z varovalkami.
7. S tipske tablice odčitajte nazivni tok izdelka. Na podlagi tega ugotovite ustrezne preseke električnih kablov.
8. Vsekakor upoštevajte navodila za namestitev (na mestu namestitve).
9. Dostop do omrežnega priključka mora biti vseskozi zagotovljen, priključek ne sme biti zakrit ali onemogočen.
10. Upoštevajte največjo skupno priključno obremenitev za vse priključene zunanje aktuatorje, ki znaša 3,5 A. Vrednost 3,5 A se nanaša na porabo toka vseh zunanjih aktuatorjev na izhodih, ne na lastno porabo energije regulatorja. (→ Dodatek D)

5.2 Električna ločilna naprava

Električne ločilne naprave se v teh navodilih imenujejo tudi ločilna stikala. Kot ločilno stikalo se običajno uporablja varovalka oziroma zaščitno stikalo napeljave, ki je vgrajeno v omarici s števcem oz. varovalkami zgradbe.

5.3 Izvajanje ožičenja

Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Sponki omrežnega priključka *L* in *N* sta pod stalno napetostjo:

- ► Odklopite dovod električnega toka.
- ► Preverite, da ni prisotne napetosti.
- ► Dovod električnega toka zavarujte pred ponovnim vklopom.

Nevarnost!

Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode zaradi nepravilne namestitve!

Omrežna napetost na napačnih sponkah in vtičnih sponkah lahko uniči elektroniko.

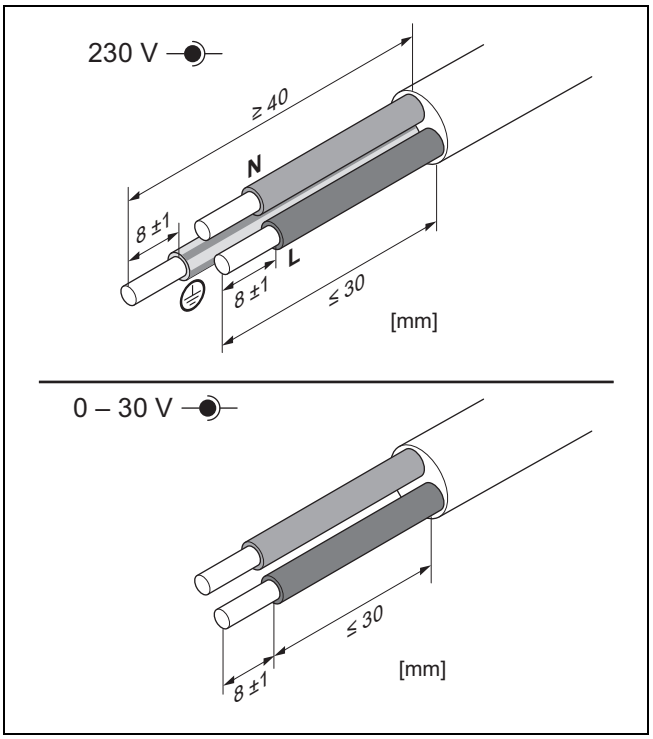
- ► Bodite pozorni na ustrezno ločitev omrežne napetosti in zaščitne nizke napetosti.

- ► Sponke za nizko napetost na desno polovico tiskanega vezja (v prilogi A označeno s 24 V) ne priključite omrežne napetosti.
- ► Omrežni priključni kabel priključite izključno na za to označene sponke!

1. Če je kabel daljši od 10 m, omrežne napetostne kable in kable za senzorje/komunikacijski kable napeljite ločeno.
   – Minimalni razmik:40 mm

Navodilo
Če kablov ni mogoče napeljati ločeno, uporabite oplaščene kable.

2. Vse priključne kable napeljite v izdelek od spodaj skozi kabelske uvodnice. Pri tem prebijte kabelske uvodnice, potrebne za namestitev, in zgladite robove. Pri tem ločite kable z omrežno in kable z zaščitno nizko napetostjo. Dvakrat na levi strani: 230 V in dvakrat na desni strani: komunikacijski kabli, kabli senzorjev.
3. Vsak posamezni priključni kabel napeljite skozi natezne omejevalnike, ki so na voljo. Najprej uporabite natezne omejevalnike na spodnji strani ohišja. Nobene od razbremenilnih puš ne odstranjujte.
4. Omrežne priključne kable priključite izključno na za to označene sponke.
5. Po potrebi priključni kabel skrajšajte na ustrezno dolžino.



6. Odstranite izolacijo električne napeljave, kot je prikazano na sliki. Pazite, da ne poškodujete izolacije posameznih žil.
7. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
8. Z notranjih žil odstranite samo toliko izolacije, da je možno zagotoviti stabilne povezave.
9. Konce žil z odstranjeno izolacijo opremite z izolirnimi nastavki.
10. Na priključni kabel privijte ustrezen vtič.
11. Preverite, ali so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča. Po potrebi popravite pritrditev.
12. Vtič priključite v ustrezno vtično mesto na plošči tiskanega vezja.

Navodilo
Pregled vseh priključkov in vtičnih mest na tiskanem vezju je na voljo v prilogi A.

13. Prepričajte se, da ožičenje ni podvrženo obrabi, koroziji, vlečenju, vibracijam, ostrim robovom in drugim neugodnim vplivom okolja. Pri tem upoštevajte tudi učinke staranja.

5.4 Upoštevajte zahteve za vodnike

1. Upoštevajte zahteve za vodnike.

Vrsta vodnika	Minimalni presek
Presek priključnega vodnika 230 V (priključni kabel za črpalko ali mešalni ventil)	≥ 1,5 mm²
Presek vodnika za senzorje (nizka napetost)	≥ 0,75 mm²

2. Če kateri od priloženih kablov ne izpolnjuje pogojev iz zgodnje preglednice, uporabite podaljšek z ustreznim presekom.

5.5 Priključitev električnega napajanja

1. Uporabite harmoniziran 3-polni omrežni priključni kabel s togimi žilami in presekom vodnika 1,5 mm².
   – npr. NYM-J 3x1,5
2. Omrežni priključni kabel napeljite skozi eno od dveh levih kabelskih uvodnic in skozi eno od razbremenilnih puš do svetlo modrega priključka *X601*.
3. Modri vodnik (zunanji vodnik) priključite na sponko *N*, rjavi vodnik (zunanji vodnik) pa na sponko *L* svetlo modrega vtiča.
4. Rumeno-zeleni zaščitni vodnik (PE) priključite na sponko ⏚ (PE) svetlo modrega vtiča.
5. Vtič priključite v priključek *X601* na tiskanem vezju.

5.6 Kabel SystemLAN

Toplotna črpalka se priključi na izdelek s kablom SystemLAN.

5.6.1 Zahteve za kabel SystemLAN

- ► Pribor, kabel SystemLAN.
  – ustreza CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
- ► Alternativna vrsta kabla:
  – Presek vodnika: AWG20 do AWG24
  – Barve žil: oranžna/bela, oranžna, zelena/bela, zelena
  – Kategorija: najmanj Cat5 (npr. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
  – Dolžina kabla: ≤ 100 m
- ► Komunikacijski kabel napeljite vsaj 40 mm stran od omrežnih priključnih kablov in naprav z visoko porabo električne energije. Če ne dosežete priporočenega minimalnega razmika na električni priključni omarici naprave ter stenskih prehodih, to ni kritičnega pomena.
- ► Kabel za zaščito pred UV-svetlobo po potrebi napeljite v votlih ceveh.

5.6.2 Priklop kabla SystemLAN

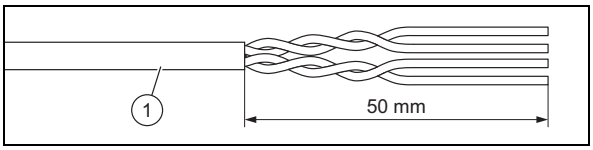
Previdnost!
Poškodba elektronskih komponent

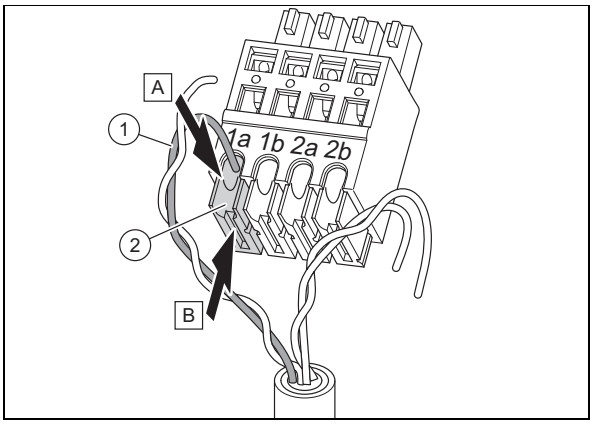
Elektrostatična razelektritev lahko poškoduje elektronske komponente na tiskanem vezju.

► Preden se dotaknete tiskanega vezja, vedno ozemljite sebe in uporabljeno orodje.

Navodilo

Na izdelek je prek povezave SystemLAN mogoče priključiti do 8 naprav, 2 od njih neposredno na razpoložljiva priključka. Če želite priključiti več kot 2 napravi, uporabite mrežno stikalo SystemLAN VRA10.

1. Kabel SystemLAN uporabljajte v skladu z zahtevami (→ Odsek 5.6.1).
2. Kabel SystemLAN napeljite v ohišje skozi kabelsko uvodnico.
3. Kabel SystemLAN napeljite skozi razbremenilno pušo. Po potrebi odvijte vijak razbremenilne puše.
4. 

Odstranite 50 mm kabelskega plašča **(1)** . To storite s primernim orodjem za posnemanje oplaščenja.
5. Odstranite 50 mm pletene zaščite ter plastične folije, aluminijaste folije in slepih žil, če so del kabla. Pri tem pazite na ustrezno razdaljo od tiskanega vezja, da preprečite, da bi nanj zašli odrezki.
6. Koncev posameznih žil ne posnemajte. Z njih ni treba posneti izolacije.
7. 

Nad razprto kabelsko uvodnico s priključka na tiskanem vezju odstranite vtič SystemLAN.
8. Prvo žilo **(1)** do konca potisnite v odprtino. Pri tem uporabite naslednjo razporeditev:

Pin	Barva
1a	oranžna
1b	oranžna/bela
2a	zelena
2b	zelena/bela

9. Pomikalo **(2)** s ploskim izvijačem potisnite v vtič, da se jasno in slišno zaskoči.
10. Postopek ponovite za 2.–4. žilo.
11. Z nežnim potegom preverite, ali so vse žile trdno pritrjene.
12. Poskrbite, da so vsa pomikala povsem zaskočena in poravnana z robom vtiča.
13. Vtič priključite v priključek SystemLAN na tiskanem vezju.
14. Zategnite vijak uporabljenega nateznega omejevalnika. (→ Odsek 5.12)
15. Priključite dodatne kable SystemLAN drugih komponent, ki jih želite priključiti, po zgoraj opisanem postopku.
16. Prepričajte se, da na tiskanem vezju ni odrezkov pletene zaščite.
17. Po potrebi si razporeditev priključkov zapišite v predajni kontrolni seznam (→ Dodatek G).

5.6.3 Priklop brezpotencialnega kontakta

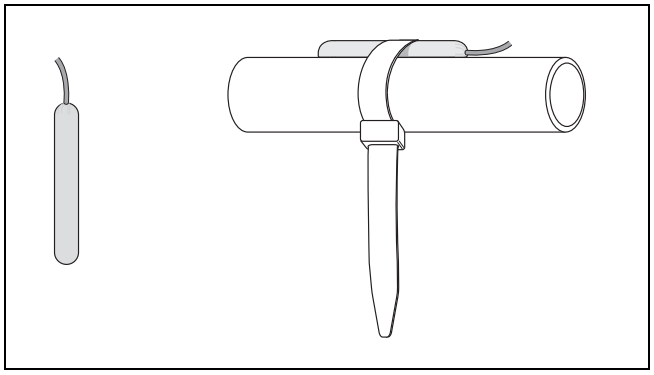
Kontakta *RTzh* in *C1/C2* omogočata integracijo eBUS družbe **Vaillant** ali naprav drugih proizvajalcev za ogrevanje prostorov in/ali pripravo tople vode. Podroben opis je na voljo v prilogi A.

Če sta kontakta *RTzh* in *C1/C2* priključena na različne ogrevalne naprave, sme le eden od njiju biti priključen na zaščitno nizko napetost, ki je priključena na PE (PELV).

5.7 Montaža temperaturnega senzorja VR 10

Navodilo

Temperaturni senzor VR 10 lahko uporabljate kot temperaturni senzor zalogovnika (npr. kot potopno tipalo v potopni cevki), kot senzor temperature dvižnega voda (npr. v hidravlični kretnici) ali kot naležni senzor. Priporočamo, da izolirate cev s senzorjem in tako zagotovite optimalno zajemanje temperature. Poskrbite, da se površina cevi in senzorja v celoti stikata.



1. Izberite položaj temperaturnega senzorja v skladu s shemo sistema.
2. Če VR 10 uporabljate kot naležni senzor za temperaturo, VR 10 s priloženo kabelsko vezico pritrdite na cev povratnega ali dvižnega voda.

5.8 Povezava izdelka z internetom

Navodilo

Izdelek potrebuje internetno povezavo za posodabljanje programske opreme in uporabo spletnih storitev.

Pogoj: Internetna povezava z omrežnim kablom

- ► Priključek LAN na spodnji strani izdelka z omrežnim kablom RJ45 priključite na internetni usmerjevalnik.

Pogoj: Brezžična internetna povezava

- ► Izdelek ob zagonu prek ustreznega menija na zaslonu z internetnim usmerjevalnikom brezžično povežite z internetom.

5.9 Konfiguriranje vmesnikov za upravljanje energije

Izdelek ima prek multifunkcijskih vhodov naslednje inteligentne energetske funkcije:

5.9.1 Delovanje omejitve moči s strani dobavitelja električne energije

V primeru omejitve moči s strani dobavitelja električne energije se lahko poraba energije toplotne črpalke v obdobjih visoke obremenitve omrežja začasno zmanjša na dogovorjeno vrednost. Dobavitelj električne energije pošlje signal, ko je omejitev aktivna.

- ► Če dobavitelj električne energije zagotavlja omejitev moči, priključite ustrezne kontakte naprave (pametni števec, sistem za upravljanje energije itd.) na enega od multifunkcijskih vhodov *ME1* ali *ME2 (X670/X671)* na plošči Installer Board (→ Dodatek A).
- ► V čarovniku za zagon v meniju **Konfiguracija vhodov/izhodov** nastavite naslednje:
- ► Multifunkcijski vhod *ME1* ali *ME2* nastavite na **Kontakt dobavitelja električne energije**.
- ► Pod **Konfiguracija kontakta SG-ready (način 1)/EVU** navedite, ali omejitev moči velja za toplotno črpalko, dodatno ogrevalno napravo ali obe.
- ► Pod **Omejitev moči z EVU/SG-ready (vrsta delovanja 1)** nastavite vrednost zmanjšane moči, ki jo je določil upravitelj omrežja.

Navodilo

Trenutne nastavitve najdete na ravni za inštalaterja v meniju **Vrednosti sistema** / **Sistem**.

Nastavitve lahko kadar koli spremenite na ravni za inštalaterja v meniju **Nastavitve** / **Sistem**.

5.9.2 Funkcija PV-ready

S funkcijo PV-ready se presežek iz vašega fotovoltaičnega sistema uporabi za polnjenje zalogovnika ali dodatno polnjenje toplotnega zbiralnika. To funkcijo izvaja izključno toplotna črpalka. Rezervni grelec se ne uporablja. Če toplotna črpalka začasno ni na voljo, do polnjenja zalogovnika ali dodatnega polnjenja toplotnega zbiralnika ne bo prišlo.

- ► V čarovniku za zagon v meniju **Konfiguracija vhodov/izhodov** nastavite naslednje:
- ► Multifunkcijski vhod *ME1* ali *ME2* nastavite na **Stanje vhoda PV-ready**.

Za delovanje pametne funkcije tople sanitarne vode mora biti krogotok tople vode konfiguriran in aktiviran. Takoj ko se kontakt fotovoltaičnega sistema zapre, se želena temperatura tople vode poveča (tovarniška nastavitev 10 K). Upoštevajo se nastavljena histereza ponovnega polnjenja, najdaljši čas polnjenja zalogovnika in morebitni časi zaklepanja. Zalogovnik tople vode se polni znotraj in zunaj časovnega obdobja.

- ► Po potrebi spremenite vrednost **Dovoljeno povišanje temperature** v meniju **Nastavitve** / **Sistem**.

Za pametno dodatno polnjenje toplotnega zbiralnika v načinu ogrevanja je treba konfigurirati upravljanje toplotnega zbiralnika (med zagonom) in v toplotni zbiralnik namestiti dva temperaturna senzorja ter ju priključiti na ploščo Installer Board (→ Dodatek A) na multifunkcijska vhoda *MT1 (X655)* in *MT2 (X656)*.

- ► Multifunkcijska vhoda *MT1* in *MT2* nastavite na **Toplotni zbiralnik, temperaturni senzor ogrevanja zgoraj** oz. **Toplotni zbiralnik, temperaturni senzor ogrevanja spodaj**.

5.9.3 Funkcija SG-ready

Funkcija SG-ready se izvaja prek dveh digitalnih preklopnih kontaktov. Med zagonom morata biti oba kontakta SG-ready (1 in 2) dodeljena multifunkcijskemu vhodu.

Za izvedbo z uporabo preprostih preklopnih kontaktov velja naslednja logika:

Vrsta delovanja	Delovanje	SG-ready, vhod 1	SG-ready, vhod 2
SG-ready, način 1	Omejitev moči dobavitelja električne energije	Kontakt zaprt	Kontakt odprt
		Kontakt zaprt	Kontakt zaprt
SG-ready, način 2	zažene se normalno	Kontakt odprt	Kontakt odprt
SG-ready, način 3	PV-ready	Kontakt odprt	Kontakt zaprt

- ► V meniju **Konfiguracija vhodov/izhodov** dodelite enega od vhodov SG-ready 1 ali 2 vsakemu od multifunkcijskih vhodov *ME1* in *ME2*, odvisno od izvedene povezave (→ zgornja tabela).
- ► Pod **Konfiguracija kontakta SG-ready (način 1)/EVU** navedite, ali omejitev moči velja za toplotno črpalko, dodatno ogrevalno napravo ali obe.
- ► Pod **Omejitev moči z EVU/SG-ready (vrsta delovanja 1)** nastavite vrednost zmanjšane moči, ki jo je določil upravitelj omrežja.

Za delovanje pametne funkcije tople sanitarne vode mora biti krogotok tople vode konfiguriran in aktiviran. Takoj ko se kontakt fotovoltaičnega sistema zapre, se želena temperatura tople vode poveča (tovarniška nastavitev 10 K). Upoštevajo se nastavljena histereza ponovnega polnjenja, najdaljši čas polnjenja zalogovnika in morebitni časi zaklepanja. Zalogovnik tople vode se polni znotraj in zunaj časovnega obdobja.

- ► Po potrebi spremenite vrednost **Dovoljeno povišanje temperature** v meniju **Nastavitve** / **Sistem**.

Za pametno dodatno polnjenje toplotnega zbiralnika v načinu ogrevanja je treba konfigurirati upravljanje toplotnega zbiralnika (med zagonom) in v toplotni zbiralnik namestiti dva temperaturna senzorja ter ju priključiti na ploščo Installer Board (→ Dodatek A) na multifunkcijska vhoda *MT1 (X655)* in *MT2 (X656)*.

► Multifunkcijska vhoda *MT1* in *MT2* nastavite na **Toplotni zbiralnik, temperaturni senzor ogrevanja zgoraj** oz. **Toplotni zbiralnik, temperaturni senzor ogrevanja spodaj**.

5.10 Priklop senzorjev in druge dodatne opreme

1. Kabel napeljite od senzorjev in dodatne opreme do izdelka. Pri tem komunikacijske kable napeljite ločeno od omrežnih priključnih kablov.
2. Senzorje in drugo dodatno opremo priključite na ustrezne vtiče in vtiče vstavite v ustrezne priključke na plošči Installer Board.

Navodilo
Pregled vseh priključkov in vtičnih mest na plošči Installer Board je na voljo v prilogi A.

5.11 Preverjanje električne napeljave

1. Po zaključeni namestitvi preverite električno napeljavo: preverite zanesljivo pritrditev in ustrezno izolacijo priključkov.
2. Preverite, da so omrežni priključni kabel in vsi nadaljnji priključni kabli napeljani tako, da niso podvrženi obrabi, koroziji, vlečenju, vibracijam, ostrim robovom in drugim neugodnim vplivom iz okolice.

5.12 Zaključitev elektroinštalacijskih del

1. Fiksirajte napeljane kable v razbremenilne puše. Privijte vijake.
   – Zatezni moment: 0,6 Nm
2. Preverite, ali so kabli ustrezno fiksirani v razbremenilnih pušah.
3. Zaprite ohišje. (→ Odsek 4.7)

6 Zagon

6.1 Pogoji za zagon

Namestitev in ureditev električne napeljave izdelka ter vseh pripadajočih komponent sistema je zaključena.

Za zagon priporočamo vzpostavitev brezžične internetne povezave ali internetne povezave s kablom. Če internetni usmerjevalnik ni priključen z omrežnim kablom, lahko vzpostavite brezžično povezavo. To storite tako, da z upravljavcem izberete omrežje in vnesete podatke za dostop. Upoštevajte navodila za uporabo sistema toplotne črpalke.

Med zagonom se izvede preverjanje sistema, med katerim se pregledajo vse naprave in komponente sistema toplotne črpalke in stanje njihove programske opreme.

Če je vzpostavljena internetna povezava, se med zagonom sistema toplotne črpalke samodejno prenesejo in namestijo morebitne posodobitve programske opreme.

Naslednje nastavitve so odgovornost upravljavca sistema:

– Uporabljena internetna povezava je zaščitena pred nepooblaščenim dostopanjem od zunaj.
– Programska oprema usmerjevalnika je posodobljena.
– Vklopljen je požarni zid.
– Za usmerjevalnik je izbran najvišji varnostni standard (najmanj WPA2. priporočeno: WPA3).
– Vklopljena je frekvenca 2,4 GHz.
– V omrežju IP so vrata 80, 123 in 443 odprta za odhodne povezave.
– Vklopljena je dinamična dodelitev naslova IP **(DHCP)**. Podrobne informacije o DHCP so na voljo v navodilih za uporabo brezžičnega usmerjevalnika.

► Preverite, ali naprava sprejema brezžični signal.

6.2 Prvi zagon

Namestitveni pomočnik se zažene ob prvem vklopu izdelka ali po ponastavitvi naprave na tovarniške nastavitve. Omogoča neposreden dostop do najpomembnejših preizkusnih programov in konfiguracijskih nastavitev pri zagonu izdelka. Če se čarovnik za namestitev ne dokonča, se ob naslednjem vklopu znova zažene.

1. Postopoma vklopite omrežno napetost vseh komponent sistema.
   Nazadnje vklopite še izdelek z zaslonom.
2. Zaslon se zažene, na njem pa se pojavi začetni zaslon z namestitvenim pomočnikom.
3. Upoštevajte navodila v namestitvenem pomočniku in vnesite zahtevane informacije o komponentah in konfiguraciji sistema:
   – Splošne nastavitve
   – Komponente sistema
   – Nastavitve naprave (vključno s funkcijo **Flexible Space**)
   – Nastavitve hidravličnega sistema
   – Električni vhodi in izhodi
   – Preizkusni programi
   – Prog. odzračevanja
4. Po potrebi zaženite programe za preverjanje.
5. Zaženite program odzračevanja.
   Program odzračevanja je mogoče prekiniti in nadaljevati pozneje.

Po zaključku namestitvenega pomočnika sistem prevzame nastavitve in je pripravljen na uporabo.

Po zaključku namestitvenega pomočnika vas bo sistem pozval, da preklopite na servisni nivo ali zapustite namestitveni pomočnik.

Če pritisnete **Nivo za strokovno osebje**, glejte**servisni nivo** (→ Odsek 7).

Če pritisnete **Zaključi**, se pojavi osnovni prikaz območja 1.

Navodilo
Dodatne nastavitve in vse nastavitve, ki ste jih izvedli s čarovnikom za namestitev, lahko pozneje ponovno spremenite prek uporabnikovega nivoja upravljanja ali nivoja dostopa za uporabnika in servisnega nivoja.

6.3 Vklop izdelka

Navodilo
Izdelek nima ločenega stikala za vklop/izklop. Izdelek se vklopi takoj, ko ga priključite na električno omrežje.

1. Zaradi izravnave temperaturnih razlik poskrbite, da od namestitve izdelka mine vsaj 60 minut.
2. Z ločilno napravo, ki je nameščena na mestu namestitve, vklopite zunanjo enoto, priključeno na izdelek.
3. Vklopite izdelek z ločilno napravo, ki je nameščena na mestu namestitve.
   ◁ Na zaslonu se prikaže osnovni prikaz.
   ◁ Izdelki sistema se vklopijo.
   ◁ Zahtevi za ogrevanje in toplo vodo sta aktivirani standardno.
4. Ko sistem toplotne črpalke po priklopu elektrike zaženete prvič, se samodejno zaženejo čarovniki za namestitev sklopov sistema. Najprej nastavite potrebne vrednosti na izdelku, šele nato pa še na drugih komponentah sistema.

6.4 Upravljanje izdelka

Izdelek se upravlja z zaslonom na dotik.

► Za pomikanje se dotaknite prikazanih gumbov in drsnikov na dotik.
► Vrednosti lahko spreminjate s tipkovnico na zaslonu.
► Upoštevajte navodila za uporabo sistema toplotne črpalke.

6.5 Aktivacija funkcije Flexible Space

Navodilo
Funkcija **Flexible Space** je mogoče urejati samo v namestitvenem pomočniku.

► Če zaščitenega območja okoli zunanje enote (→ poglavje o zaščitenem območju z deaktivirano funkcijo Flexible Space v navodilih za zunanjo enoto) zaradi konstrukcijskih značilnosti stavbe ni mogoče zagotoviti, aktivirajte funkcijo **Flexible Space**, da lahko zunanjo enoto upravljate z manjšim zaščitenim območjem (→ poglavje o zaščitenem območju z aktivirano funkcijo **Flexible Space** v navodilih za zunanjo enoto).
   – Zahtevane razdalje med zunanjo enoto in gradbenimi odprtinami ali viri vžiga, ki jih določa zaščiteno območje, ne smejo biti presežene!
   – Za zagotovitev zaščitne funkcije mora biti zunanja enota pri aktivirani funkciji **Flexible Space** stalno napajana z električno energijo (razen v primeru kratkotrajnih prekinitev električnega napajanja, npr. zaradi vzdrževanja/popravil)!

Navodilo
Funkcija **Flexible Space** nekoliko poveča izgube v stanju pripravljenosti, kar zmanjša izkoristek sistema.

7 -- servisni nivo

Servisni nivo smejo uporabljati le ustrezno usposobljene osebe.

7.1 Priklic servisnega nivoja

1. Servisni nivo odprite z izbiro **Meni** | **Nastavitve** | **Nivo za strokovno osebje**.
2. Vnesite dvomestno PIN-številko (tovarniška nastavitev: 17) in jo potrdite s pritiskom na **V redu**.
   Prikaže se grafični prikaz krogotoka hladilnega sredstva.

Z izbiro **Zapustitev servisnega nivoja** se vrnete na nivo za upravljavca.

7.2 Preverjanje vrednosti sistema

Pod **Vrednosti sistema** je na voljo pregled vseh trenutnih vrednosti sistema toplotne črpalke.

Vrednosti so izključno informativne narave in jih na tem mestu ne morete spreminjati.

7.3 Prikaz sporočil o napakah

Pod **Napake** so kronološko navedene vse napake sistema toplotne črpalke.

Trenutno aktivne napake so poleg tega prikazane z rdečo piko na zaslonskem prikazu in v meniju.

7.4 Sprememba sistemskih nastavitev

Pod **Nastavitve** spremenite nastavitve povezanih izdelkov **iQconnect**.

7.5 Izbira testnega delovanja

1. Pod **Testi** vklopite testno delovanje in sledite navodilom na zaslonu.
   Sistem prekine ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode, komponente sistema pa preidejo v stanje pripravljenosti.
   Zaženite testno delovanje, ko se prikažejo vsi testni programi, ki so na voljo.
2. Sledite navodilom na zaslonu.

Aktivni način za testno delovanje je poleg tega prikazan z rumeno piko na zaslonskem prikazu in v meniju.

S pritiskom na **Zaustavitev** predčasno prekinete testno delovanje.

► Po izhodu iz testnega delovanja pritisnite **Izhod iz servisnega načina delovanja** in sledite navodilom na zaslonu.

Po izhodu iz testnega delovanja se prekine tudi stanje pripravljenosti komponent sistema, sistem toplotne črpalke pa deluje z nastavljenimi vrednostmi.

7.6 Ponastavitev na tovarniške nastavitve

Sistem toplotne črpalke lahko ponastavite na tovarniške nastavitve z izbiro **Ponastavitev na tovarniške nastavitve**.

Pri ponastavitvi na tovarniške nastavitve se izbrišejo vse nastavitve in osebni podatki.

8 Prilagoditev na ogrevalni sistem

8.1 Konfiguracija ogrevalnega sistema

Za prilagoditev pretoka vode, ki ga ustvari toplotna črpalka, sistemu, je mogoče pri ogrevanju in pripravi tople vode nastaviti maksimalno razpoložljivo preostalo črpalno višino toplotne črpalke ter zmogljivost črpalke kroga zgradbe.

Čer sistem toplotne črpalke v samodejnem načinu delovanja regulira črpalko kroga zgradbe na nazivni pretok, parametre nastavite le po potrebi.

8.2 Hladilna funkcija

Nastavite, ali naj se vklopi aktivno hlajenje.

Navodilo
Nastavitve za hladilno funkcijo so na voljo le, če je ta funkcija prisotna v nameščeni zunanji enoti.

8.3 Prilagoditev volumenskega pretoka vrsti ogrevanja

Če črpalka ogrevalne naprave deluje v samodejnem načinu (regulacija volumenskega pretoka), lahko volumenski pretok v načinu ogrevanja (CH) prek menijske točke **Nastavitev zahtevanega območja** prilagodite vrsti ogrevanja:

– **Visok volumenski pretok (privzeta nastavitev)** povzroči na splošno večji volumenski pretok toplotne črpalke. S tem je temperaturna razlika na toplotni črpalki manjša.
  Ta nastavitev je priporočljiva, če je nameščeno talno ogrevanje ali talno ogrevanje v kombinaciji z radiatorji in/ali ventilatorskimi konvektorji, hibridni sistem s plinsko napravo ali izmenjevalnik toplote.
– **Nizek volumenski pretok** povzroči manjši volumenski pretok in večjo temperaturno razliko, zaradi česar je praviloma mogoče doseči višje temperature dvižnega voda.
  Ta nastavitev je priporočljiva, če so priključeni samo radiatorji.

8.4 Nastavitev prelivnega ventila

Pogoj: Največji padec tlaka pri skupnem masnem toku (skupni pretok) pri hidravlični izravnavi je znan.

► Prelivni ventil nastavite na vrednost največjega padca tlaka pri skupnem masnem toku.

Pogoj: Največji padec tlaka pri skupnem masnem toku (skupni pretok) pri hidravlični izravnavi ni znan.

► Ne spreminjajte tovarniške nastavitve prelivnega ventila (300 mbar).
► Zaprite vse termostate, razen v dnevnih sobah in spalnicah.
► Toplotno črpalko vklopite v načinu ogrevanja.

1. Preverite, ali je dosežena ciljna stopnja pretoka toplotne črpalke.

   Rezultat 1:
   Ciljni pretok toplotne črpalke ni bil dosežen.
   ► S prelivnim ventilom počasi zmanjšujte vrednost (vrtenje v levo), dokler ni dosežen ciljni pretok toplotne črpalke.

   Rezultat 2:
   Ciljni pretok toplotne črpalke je bil dosežen.
   ► Nadaljujte na naslednji korak.
2. Preverite, ali ogrevalni sistem kjer koli proizvaja zvoke.

   Rezultat 1:
   Slišijo se zvoki
   ► Počasi zmanjšujte nastavitveno vrednost prelivnega ventila (vrtenje v levo), dokler zvoki ne prenehajo.
   ► Upoštevajte, da zelo nizke nastavitve prelivnega ventila povečajo tveganje za zmanjšano udobje ogrevanja.

   Rezultat 2:
   Ne slišijo se zvoki
   ► Dodatni ukrepi niso potrebni.

8.5 Nastavitve za postajo za sanitarno vodo

Če je na voljo postaja za sanitarno vodo (npr. **VPM W**), zahtevano temperaturo za pretok tople vode na **VWZ AI** nastavite glede na zahtevani pretok vode v skladu z navodili za postajo za sanitarno vodo. Odklon polnjenja zalogovnika: 5 K.

8.6 Skupne izgube tlaka sistema

→ Navodila za namestitev zunanje enote

8.7 Seznanjanje upravljavca

Nevarnost!
Smrtna nevarnost zaradi legionele!
Legionela se razvija pri temperaturah pod 60 °C.
► Za izpolnjevanje veljavnih predpisov za preprečevanje legionele poskrbite, da uporabnik pozna vse ukrepe za zaščito pred legionelo.

► Upravljavcu pokažite položaj in razložite delovanje varnostnih naprav.
► Seznanite uporabnika z vsemi ukrepi za zaščito pred legionelo.
► Upravljavca poučite o načinu rokovanja z izdelkom.
► Še posebej ga opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
► Opozorite na zaščiteno območje okoli zunanje enote in na to, da na zaščitenem območju ne sme biti gradbenih odprtin ali virov vžiga (npr. vtičnic).
► Če je aktivirana funkcija **Flexible Space**, opozorite, da se lahko električno napajanje zunanje enote zaradi zagotovitve zaščitne funkcije prekine le za kratek čas (npr. zaradi vzdrževanja/popravil).
► Uporabnika seznanite s tem, da mora zagotoviti vzdrževanje izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.
► Upravljavcu pojasnite, da lahko preverja količino vode/polnilni tlak v sistemu.
► Upravljavcu izročite vsa njemu namenjena navodila in druge dokumente o izdelku za shranjevanje.

9 Odpravljanje motenj

9.1 Odpravljanje napak in motenj

Na zaslonu izdelka se prikazujejo napake in motnje priključenih komponent sistema.

► Napake odpravite v skladu z navodili za uporabo sistema toplotne črpalke.

10 Servis in vzdrževanje

10.1 napotki za servis in vzdrževanje

10.1.1 Servis

Pregled je namenjen ugotavljanju obstoječega stanja izdelka in usklajevanju z želenim stanjem. Ti postopki se izvajajo z merjenjem, preverjanjem, opazovanjem.

10.1.2 Vzdrževanje

Vzdrževanje je potrebno, da se odpravijo morebitna odstopanja obstoječega od želenega stanja. To se običajno doseže s čiščenjem, nastavljanjem in po potrebi z zamenjavo posameznih obrabljenih komponent.

10.1.3 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja

► Upoštevajte minimalne intervale za kontrolo in vzdrževanje.
► Izdelek vzdržujte predčasno, ker lahko rezultati preverjanja pokažejo potrebo po vzdrževanju pred predvidenim rokom.

10.1.4 Časovni intervali servisiranja in vzdrževanja

#	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Preverjanje in popravljanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema	Letno	15
2	Preverjanje električnih priključkov	Letno	15

10.2 Naročanje nadomestnih delov

Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite druge dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom in zato preneha veljati skladnost izdelka.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

► Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

10.3 Preverjanje sporočil o vzdrževanju

Če sta na zaslonu prikazana simbol in servisna koda **I.XXX**, je potrebno vzdrževanje izdelka.

► Izvedite navedena vzdrževalna dela. (→ Odsek 10.1)

10.4 Priprava na servis in vzdrževanje



Nevarnost!
Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Kondenzatorji so vgrajeni v izdelek. Tudi po odklopu električnega napajanja je na električnih komponentah še prisotna preostala napetost.

► Preden odprete enoto, počakajte 5 minut.

► Izdelek prek zaščitnega stikala napeljave odklopite z električnega napajanja.
► Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
► Pred delom na izdelku počakajte vsaj 5 minut, da se kondenzatorji izpraznijo.
► Demontirajte sprednjo oblogo.

10.5 Preverjanje in popravljanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema

Če polnilni tlak pade pod vrednost minimalnega obratovalnega tlaka, se na zaslonu prikaže sporočilo o vzdrževanju.

– Obratovalni tlak kroga zgradbe: 0,07 … 0,22 MPa (0,70 … 2,20 bar)

Če polnilni tlak pade pod minimalni tlak, se toplotna črpalka izklopi.

– Najmanjši tlak v krogu zgradbe: 0,05 MPa (0,5 bar)

► Za ponovni zagon toplotne črpalke dolijte ogrevalno vodo.
► Če opazite pogoste padce tlaka, ugotovite vzrok in ga odpravite.

10.6 Preverjanje električnih priključkov

1. Preverite, ali je omrežni priključni kabel poškodovan. Če je potrebna zamenjava omrežnega priključnega kabla, poskrbite, da zamenjavo izvede Vaillant, servisna služba ali podobna usposobljena oseba, da se preprečijo nevarnosti.
2. V izdelku preverite električno napeljavo glede čvrste priključitve na vtiče ali sponke.
3. V izdelku preverite električne napeljave glede poškodb.
4. Če obstaja napaka, ki vpliva na varnost, ne vklapljajte električnega napajanja, dokler napaka ni odpravljena.
5. Če ni mogoče takoj odpraviti napake, ampak je kljub temu potrebno delovanje naprave, vzpostavite primerno prehodno rešitev. O tem obvestite uporabnika.

10.7 Zaključek servisa in vzdrževanja

1. V zgradbi vklopite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Zaženite sistem toplotne črpalke.
3. Preverite, če sistem toplotne črpalke brezhibno deluje.

11 Popravilo in servis

11.1 Priprava na popravilo in servisna dela

- ► Pred izvajanjem popravil in servisiranjem poskrbite za upoštevanje temeljnih varnostnih pravil.
- ► Dela na električnih komponentah izvajajte le, če imate specifična strokovna znanje glede elektrike.
- ► Upoštevajte, da zaprtih električnih komponent, kot so vgrajene črpalke, ni dovoljeno popravljati.

Nevarnost!
Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Kondenzatorji so vgrajeni v izdelek. Tudi po odklopu električnega napajanja je na električnih komponentah še prisotna preostala napetost.

- ► Preden odprete enoto, počakajte 5 minut.

- ► V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- ► Izdelek ločite od napajanja in se prepričajte, da je ozemljitev še vedno vzpostavljena.
- ► Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.

11.2 Zamenjava električnih komponent

1. Uporabljajte le izolirana orodja, odobrena za varno delo do 1000 V.
2. Uporabljajte izključno originalne nadomestne dele proizvajalca.
3. Strokovno zamenjajte pokvarjeno električno komponento.
4. Izvedite ponovno električno preverjanje po EN 50678.

11.3 Zamenjava varovalke

Nevarnost!
Nevarnost električnega udara

Pri delih na električnih komponentah s priključkom na nizkonapetostno omrežje obstaja nevarnost električnega udara.

- ► Odklopite izdelek z dovoda električnega toka.
- ► Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ► Prepričajte se, da izdelek ni pod napetostjo.
- ► Izdelek odprite samo, ko ni pod napetostjo.

1. Odprite ohišje. (→ Odsek 4.4)
2. Okvarjeno varovalko izvlecite iz držala varovalke na plošči Installer Board. (→ Dodatek A)
3. Vstavite novo varovalko enakega tipa. Nadomestna varovalka je na pokrovu zaslona nad zaslonom. (→ Odsek 3.1)
   – T4A H 250 V
4. Zaprite ohišje. (→ Odsek 4.7)

11.4 Zaključitev popravila in servisa

- ► Namestite dele obloge.
- ► V zgradbi vklopite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- ► Zaženite izdelek. Za kratek čas aktivirajte ogrevanje.

12 Ustavitev

12.1 Začasna ustavitev izdelka

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Odklopite izdelek z električnega napajanja.

12.2 Dokončen izklop

1. Izdelek prek ločilnega stikala odklopite z električnega napajanja.
2. Odstranite komunikacijske kable.
3. Izdelek in njegove komponente v skladu s predpisi ustrezno odstranite ali oddajte v reciklažo.

13 Servisna služba

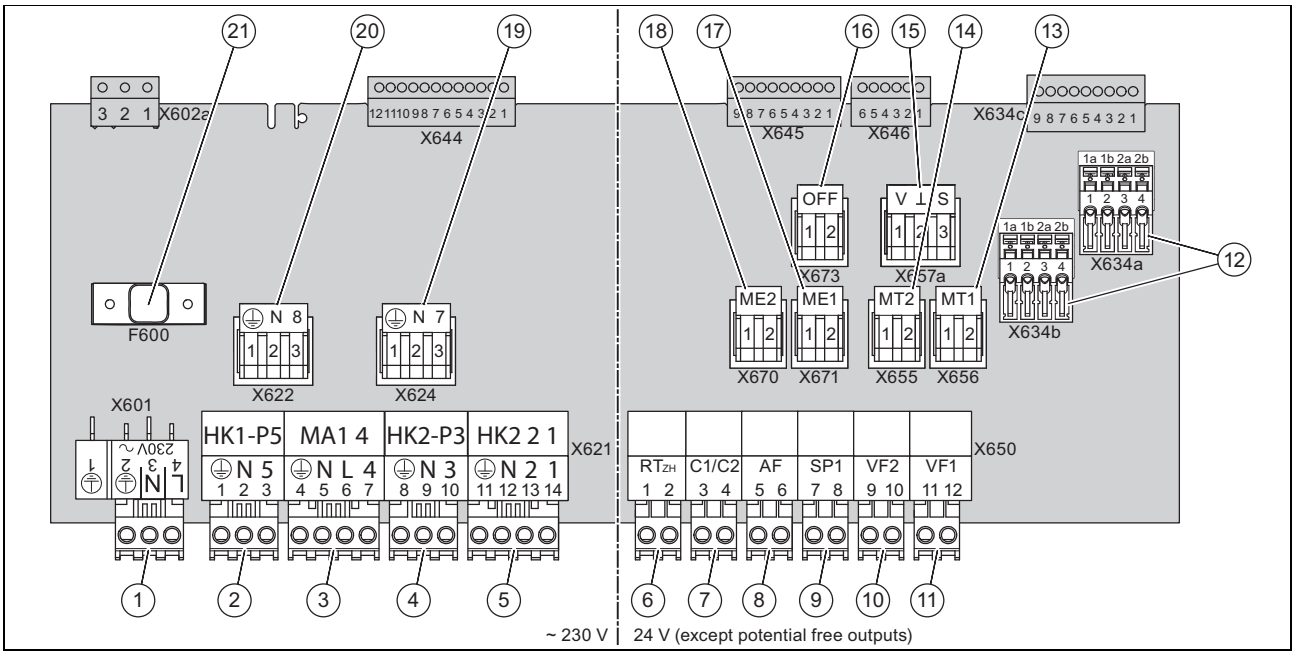
Veljavnost: Slovenija

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščeni Vaillant servis. V nasprotnem primeru garancija ne velja. Vsa eventuelna popravila na aparatu lahko izvaja izključno Vaillant servis.

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

Vaillant d.o.o.
Dolenjska c. 242 b
1000 Ljubljana
Slovenija
Tel. 01 28093 40
Tel. 01 28093 42
Tel. 01 28093 46
Tehnični oddelek 01 28093 45
Fax 01 28093 44
info@vaillant.si
www.vaillant.si

A Installer Board in priključki



1 Omrežni priključek 230 V

2 *HK1-P*: ogrevalni krogotok 1, črpalka, najv. 0,85 A, < 13 A zagonski tok (→ Dodatek A.1)

3 *MA1*: multifunkcijski izhod 1 (signal za hlajenje, aktiven način hlajenja, črpalka [toplotni izmenjevalnik MWT], cirkulacijska črpalka, črpalka za polnjenje zalogovnika, 3-potni preklopni ventil [ogrevanje/priprava tople vode], dodatna zunanja ogrevalna naprava), upoštevajte dovoljeni tok (→ Dodatek A.1)

4 *HK2-P* :ogrevalni krogotok 2, črpalka, < 13 A zagonski tlak (→ Dodatek A.1)

5 *HK2*: ogrevalni krogotok 2, mešalni ventil (–1: zaprt, –2: odprt), zagonski tlak < 0,25 A, bremenski tok ~ 0,011 A (→ Dodatek A.1)

6 RT_{ZH}: brezpotencialni izhod za vklop dodatne naprave za ogrevanje krogotoka. Priključiti ga je mogoče na vhod RT24 zunanje ogrevalne naprave (npr. ogrevalne naprave z vodilom eBUS, eloBLOCK ali naprave drugega ponudnika). Obratovalna napetost najv. 40 V, največji tok 1 A

7 *C1/C2*: brezpotencialni izhod za sprožitev polnjenja rezervoarja. Priključiti ga je mogoče na vhod *C1/C2* zunanje ogrevalne naprave (npr. ogrevalne naprave z vodilom eBUS, **eloBLOCK** ali naprave drugega ponudnika), obratovalna napetost najv. 40 V, največji tok 1 A

8 **AF**: senzor zunanje temperature **VRC 693**

9 *SP1*: temperaturni senzor zalogovnika *VR 10*

10 *VF2*: temperaturni senzor za ogrevalni krogotok 2, senzor *VR 10*

11 *VF1*: temperaturni senzor za ogrevalni krogotok 1, senzor *VR 10*

12 SystemLAN, dvoje vrat: 1 za zunanjo enoto, 1 nezasedena

13 *MT1*: multifunkcijski vhod 1 za temperaturni senzor (temperaturni senzor toplotnega zbiralnika za toplo vodo, zgoraj; EVU, PV-ready, SG-ready, kontakt obremenitve: namestitev, kontakt obremenitve za cono, zunanji signal za vklop hlajenja) upoštevajte največji nazivni tok

14 *MT2*: multifunkcijski vhod 2 za temperaturni senzor (temperaturni senzor toplotnega zbiralnika za toplo vodo, spodaj; EVU, PV-ready, SG-ready, kontakt obremenitve: namestitev, kontakt obremenitve za cono, zunanji signal za vklop hlajenja)

15 V ⊥ S: tlačni senzor (črpalka s toplotnim izmenjevalnikom *MWT*), 5 V, masni priključek in signal

16 *OFF*: izklop ogrevanja (odstranite mostiček in priključite termostat za talno ogrevanje), 20 mA

17 *ME1*: večnamenski vhod 1 (EVU, PV-ready, SG-ready, kontakt obremenitve: namestitev, kontakt obremenitve za cono, zunanji signal za vklop hlajenja), nazivni tok 7 mA

18 *ME2*: večnamenski vhod 2 (EVU, PV-ready, SG-ready, kontakt obremenitve: namestitev, kontakt obremenitve za cono, zunanji signal za vklop hlajenja), nazivni tok 7 mA

19 ⏚ N 7 (MA2): multifunkcijski izhod 2 (signal za hlajenje, aktiven način hlajenja, črpalka [toplotni izmenjevalnik MWT], cirkulacijska črpalka, črpalka za polnjenje zalogovnika, 3-potni preklopni ventil [ogrevanje/priprava tople vode], dodatna zunanja ogrevalna naprava), upoštevajte največji nazivni tok (→ Dodatek A.1)

20 ⏚ N 8 (MA3): multifunkcijski izhod 3 (signal za hlajenje, aktiven način hlajenja, črpalka [toplotni izmenjevalnik MWT], cirkulacijska črpalka, črpalka za polnjenje zalogovnika, 3-potni preklopni ventil [ogrevanje/priprava tople vode], dodatna zunanja ogrevalna naprava), upoštevajte največji nazivni tok (→ Dodatek A.1)

21 Varovalka (T, 4 A, 250 V)

A.1 Nazivni tok električnih priključkov

Priklopljeni modul	Najv. bremenski tok	Zagonski tok
Črpalka	0,85 A	< 13 A
Mešalni ventil	0,011 A	< 0,25 A
3-smerni preklopni ventil	0,035 A	< 0,2 A

B Kazalniki za temperaturni senzor VR10 (zalogovnik in temperaturni senzor sistema)

Temperatura (°C)	Upornost (ohm)		Temperatura (°C)	Upornost (ohm)
-40	88130		60	667
-35	64710		65	558
-30	47770		70	470
-25	35440		75	397
-20	26460		80	338
-15	19900		85	288
-10	15090		90	248
-5	11520		95	213
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

C Kazalniki za senzor zunanje temperature

Temperatura (°C)	Upornost (ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

D Tehnični podatki

Tehnični podatki

	VWZ AI /8 230V iQ
Nazivna napetost	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Moč	23 W
Označeni tok	≤ 3,6 A
Stopnja zaščite	IP10 B
Razred zaščite	I
Vgrajena varovalka (počasna), tiskano vezje regulatorja	T 4 A H 250 V, 5 x 20 mm
Dovoljena temperatura okolice	7 … 40 °C
Dovoljena relativna vlažnost	20 … 75 %
Višina	464 mm
Širina	332 mm
Globina	91 mm

Radijske frekvence in moč oddajanja

	VWZ AI /8 230V iQ
Radijski frekvenčni pas HmIP	Pas 1: 868,0 … 868,6 MHz; Band 2: 869,4…869,65 MHz
Zmogljivost radijske frekvence HmIP	< 10 dBm
Radijski frekvenčni pas IEEE 802.15.4	2.400 … 2.483,5 MHz
Oddajna moč radijskega signala IEEE 802.15.4	< 10 dBm
Radijski frekvenčni pas Bluetooth	2.400 … 2.483,5 MHz
Zmogljivost radijske frekvence Bluetooth	< 10 dBm
Radijski frekvenčni pas WLAN	2.400 … 2.483,5 MHz
Zmogljivost radijske frekvence prek brezžičnega omrežja	< 20 dBm

E Glavni meni

- Struktura menijev
  - Prikaz stanja
    - Osnovni prikazi
      - **Meni**
        - **Regulacija**
          - **Tedenski program**
          - **Funkcije za optimizacijo**
          - **Sistem je v stanju pripravljenosti/ponovni zagon**
        - **Informacija**
          - **Napake**
          - **O tem sistemu**
        - **Nastavitve**
          - **Nivo za strokovno osebje**
            - Podrobna struktura menija je prikazana spodaj
          - **Posodobitev programske opreme**
            - **Nastavitve posodobitev programske opreme**
            - **Trenutna različica programske opreme**
            - **Kaj je novo?**
          - **Nastavitve omrežja**
            - **Internetne nastavitve**
            - **Ta naprava**
          - **Sobni termostati in obnavljalniki**

- RAZPOLOŽLJIVE NAPRAVE
  - Upravljanje naprav
- Zaslon, datum in nastavitve časa
  - Svetlost zaslona
  - Zaklep zaslona
  - Nastavitev datuma in časa
  - Nastavitev časovnega pasu

Nivo za strokovno osebje

- Pregled sistema
- Vrednosti sistema
  - Sistem
    - Splošno
    - Upravljanje energije
    - Vhodi in izhodi
    - Topla voda
    - Ogrevalni krogotok 1.. 5
    - Cona 1.. 5
  - Toplotna črpalka
    - Stanje toplotne črpalke
    - Krogotok hladilnega sredstva
    - Krog okolja
    - Krog stavbe
    - Stanje dodatnega grelnika
- Napake
- Nastavitve
  - Sistem
    - Splošno
    - Upravljanje energije
    - Tiho delovanje
    - Topla voda
    - Ogrevalni krogotok 1.. 5
    - Cona 1.. 5
  - Toplotna črpalka
    - Splošno
    - Konfiguracija črpalke za toplo vodo
    - Konfiguracija črpalke za ogrevanje
    - Konfiguracija črpalke za hlajenje
- Testi
- Asistenti
  - Sušenje estriha
- Shrani in obnovi

F Kode

Ker so naslednje preglednice s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri posameznih izdelkih morda niso vidne.

F.1 Kode napak

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.000 Signal senzorja temperature dvižnega voda je prekinjen.	Napaka v električnem priključku senzorja temperature dvižnega voda	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop med tiskanim vezjem in senzorjem, vključno z vsemi vtičnimi priključki.
	Senzor temperature dvižnega voda je pokvarjen	► Preverite in po potrebi zamenjajte senzor temperature dvižnega voda.
F.001 Signal senzorja temperature povratnega voda je prekinjen.	Napaka v električnem priključku senzorja temperature povratnega voda	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop med tiskanim vezjem in senzorjem, vključno z vsemi vtičnimi priključki.
	Senzor temperature povratnega voda je pokvarjen	► Preverite in po potrebi zamenjajte senzor temperature povratnega voda.
F.010 Senzor temperature dvižnega voda je v kratkem stiku.	Napaka v električnem priključku senzorja temperature dvižnega voda	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop med tiskanim vezjem in senzorjem, vključno z vsemi vtičnimi priključki.
	Senzor temperature dvižnega voda je pokvarjen	► Preverite in po potrebi zamenjajte senzor temperature dvižnega voda.
F.011 Senzor temperature povratnega voda je v kratkem stiku.	Napaka v električnem priključku senzorja temperature povratnega voda	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop med tiskanim vezjem in senzorjem, vključno z vsemi vtičnimi priključki.
	Senzor temperature povratnega voda je pokvarjen	► Preverite in po potrebi zamenjajte senzor temperature povratnega voda.
F.283 Odstranjevanje ledu ni bilo uspešno.	Dodatni električni grelnik ne zadostuje ali ni na voljo.	► Preverite nastavitev dodatnega električnega grelnika.
	Nezadostna toplotna energija v hišni inštalaciji	► Preverite nastavitev ogrevalnega krogotoka. Zagotovite, da so vsi ogrevalni krogotoki med odstranjevanjem ledu odprti.
	Nastajanje ledu na uparjalniku	► Preverite zunanjo enoto glede nastajanja ledu. Odstranite prisotne ledene plošče.
F.320 Toplotna črpalka je blokirana. Postopek deblokiranja ni bil uspešen.	Nečistoče ali tujki v črpalki	► Očistite črpalko, po potrebi zamenjajte črpalko.
F.321 Elektronika črpalke je v okvari.	Črpalka je pokvarjena.	► Preverite in po potrebi zamenjajte črpalko.
F.322 Črpalka sistema ogrevanja ima previsoko temperaturo. Temperature ni bilo mogoče znižati z delovanjem v sili.	Črpalka za kratek čas javlja previsoke temperature v elektroniki	► Preverite črpalko, po potrebi zamenjajte črpalko.
F.323 Toplotna črpalka je v suhem teku.	Zrak v izdelku	► Odzračite ogrevalni sistem.
	Črpalka je delovala na suho	► Zamenjajte črpalko.
F.514 Signal temperaturnega senzorja na vhodu kompresorja ni veljaven	Temperaturni senzor na vhodu kompresorja je v okvari ali ni priključen	► Preverite: vtič, senzor temperature, kabelski snop, tiskano vezje.
F.517 Signal temperaturnega senzorja na izhodu kompresorja ni veljaven	Temperaturni senzor na izhodu kompresorja je v okvari ali ni priključen	► Preverjanje: vtič, kabelski snop, senzor, tiskano vezje.
F.526 Signal temperaturnega senzorja na dotoku uparjalnika v krogotoku hladilnega sredstva ni veljaven.	Senzor temperature ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku.	► Preverjanje: vtič, temperaturni senzor, kabelski snop.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.546 Signal senzorja visokega tlaka krogotoka hladilnega sredstva ni veljaven	Senzor tlaka hladilnega krogotoka je v okvari ali ni priključen	► Preverite: vtič, kabelski snop, tlačni senzor.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.582 Zaznana je bila napaka v povezavi tuljave električnega razteznega ventila.	Ventil EEV ni pravilno priključen ali pa je prekinjen kabel do tuljave.	► Preverite: vtične priključke in po potrebi zamenjajte tuljavo ventila EEV.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.585 Signal temperaturnega senzorja na odtoku utekočinjevalnika v krogotoku hladilnega sredstva ni veljaven.	Temperaturni senzor na iztoku kodenzatorja je okvarjen ali ni priključen	► Preverjanje: vtič, kabelski snop, senzor, tiskano vezje.
F.703 Signal nizkotlačnega senzorja krogotoka hladilnega sredstva ni veljaven	Nizkotlačni senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku	► Preverjanje: nizkotlačni senzor (merjenje upornosti na podlagi kazalnikov tipala), kabelski snop.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.718 Blokiran ventilator 1 na krogu okolja	Ventilator se ne vrti.	► Preverjanje: pot zraka (blokada), varovalka F1 tiskanega vezja v enoti ventilatorja (OMU).
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.729 Temperatura iztoka kompresorja je nižja od temperature kondenzacije.	Temperaturni senzor in/ali visokotlačni senzor na izhodu kompresorja sta okvarjena. Elektronski ekspanzijski ventil je okvarjen. Štiripotni ventil je v vmesnem položaju. V krogotoku hladilnega sredstva so prisotni dušik, kisik in/ali prevelika količina hladilnega sredstva.	1. Primerjajte temperaturo na izhodu kompresorja in temperaturo kondenzacije. Če je razlika > 4 K, preverite temperaturni senzor in visokotlačni senzor na izhodu kompresorja. 2. Preverite delovanje EEV. 3. Preverite, ali je 4-smerni preklopni ventil po potrebi v vmesnem položaju. 4. Ponovno napolnite krogotok hladilnega sredstva.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.731 Stikalo visokega tlaka se je sprožilo	Tlak hladilnega sredstva > 31,5 bar. Nezadostno sproščanje energije prek kondenzatorja	1. Znižajte oz. zaustavite dovod zunanje toplote. 2. Preverite dodatno ogrevanje (ogrevanje kljub izklopu pri testu senzorjev/aktuatorjev). 3. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 4. Preverite visokotlačno stikalo in visokotlačni senzor. 5. Preverite toplotno črpalko.
F.732 Temperatura na izhodu kompresorja je previsoka	Elektronski ekspanzijski ventil je okvarjen. Filter v krogotoku hladilnega sredstva je zamašen. Premajhna količina hladilnega sredstva.	1. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 2. Preverite temperaturne senzorje na vhodu/izhodu kompresorja. 3. Preverite temperaturni senzor iztoka kondenzatorja (TT135). 4. Preverite temperaturo pred filtrom in za filtrom v krogotoku hladilnega sredstva (predvidena vrednost: ≤ 4 K). 5. Preverite, ali krogotok hladilnega sredstva tesni. 6. Ponovno napolnite krogotok hladilnega sredstva.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.733 Temperatura na uparjevalniku je prenizka	Energijski donos v krog okolja je premajhen. Premajhna količina hladilnega sredstva. Elektronski ekspanzijski ventil je okvarjen. Krogotok hladilnega sredstva je blokiran (zamašen filter)	1. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 2. Preverite senzor na vhodu kompresorja. 3. Preverite temperaturno razliko na filtru v krogotoku hladilnega sredstva (predvidena vrednost: ≤ 4 K).
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.734 Temperatura kondenzacije je prenizka	Temperatura v ogrevalnem krogotoku je prenizka, zunaj obratovalnega razpona. Elektronski ekspanzijski ventil je okvarjen. Preveč hladilnega sredstva v krogotoku hladilnega sredstva.	1. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 2. Preverite visokotlačni senzor. 3. Preverite tlačni senzor v ogrevalnem krogotoku. 4. Preverite temperaturo povratnega voda (vklopljeno sušenje estriha, hladna zgradba, hladen zalogovnik?).
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.735 Temperatura izparevanja je previsoka	Temperatura v krogu okolja je previsoka za delovanje kompresorja. Dovajanje zunanje toplote v krogotok okolja je prekomerno.	1. Preverite temperaturo povratnega voda slane raztopine (predvidena vrednost: < 30 °C). 2. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 3. Preverite nizkotlačni temperaturni senzor.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.737 Temperatura kondenzacije v krogotoku hladilnega sredstva je previsoka.	Temperatura v krogu zgradbe je previsoka za delovanje kompresorja. Dovajanje zunanje toplote v krogu zgradbe. Prenizek pretok v krogotoku zgradbe. Krogotok hladilnega sredstva je prenapolnjen.	1. Znižajte oz. zaustavite dovod zunanje toplote. 2. Preverite dodatno ogrevanje (ogrevanje kljub izklopu pri testu senzorjev/aktuatorjev). 3. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 4. Preverite temperaturna senzorja na izhodu kompresorja in izhodu kondenzatorja (TT135) ter visokotlačni senzor. 5. Preverite toplotno črpalko. 6. Preverite visokotlačno stikalo in visokotlačni senzor.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.739 Prenizka količina hladilnega sredstva	Uhajanje v krogotoku hladilnega sredstva. Napolnjena je napačna količina hladilnega sredstva (npr. po vzdrževanju ali ob prvem polnjenju).	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor temperature na vhodu kompresorja. 2. Preverite in po potrebi zamenjajte nizkotlačni senzor temperature hladilnega sredstva. 3. Preverite in po potrebi odpravite netesnosti v krogotoku hladilnega sredstva. 4. Preverite količino hladilnega sredstva (premajhna) in po potrebi dolijte. 5. Preverite in po potrebi zamenjajte visokotlačni senzor temperature hladilnega sredstva. 6. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor temperature na izhodu kondenzatorja (hlajenje).
F.752 Frekvenčni pretvornik je zaznal interno napako ali neznano okvaro kompresorja.	Notranja elektronska napaka na tiskanem vezju frekvenčnega pretvornika. Napačna omrežna napetost. Kabel je okvarjen ali napačno priključen.	1. Preverite brezhibnost omrežnega priključnega kabla in priključnega kabla kompresorja 2. Preverite vtič. Vtiči se morajo slišno zaskočiti. 3. Preverite omrežno napetost. 4. Preverite faze. 5. Po potrebi zamenjajte frekvenčni pretvornik. 6. Za kratek čas prekinite napajanje izdelka, da ga ponovno zaženete. Če se izdelek večkrat izklopi zaradi tega sporočila o napaki, se obrnite na servisno službo.
F.753 Komunikacija s frekvenčnim pretvornikom je prekinjena.	Komunikacija med frekvenčnim pretvornikom in tiskanim vezjem regulatorja ni vzpostavljena	1. Preverite brezhibnost in čvrsto namestitev kabelskega snopa in vtičnih priključkov ter jih po potrebi zamenjajte. 2. Prek krmiljenja varnostnega releja kompresorja preverite pretvornik. 3. Odčitajte dodeljene parametre pretvornika in preverite, ali so vrednosti prikazane.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.755 4-smerni preklopni ventil ni v pričakovanem položaju.	Napačen položaj 4-smernega preklopnega ventila. Če je med ogrevanjem temperatura dvižnega voda nižja od temperature povratnega voda v krogotoku zgradbe. Temperaturni senzor v krogu okolja EEV daje napačno temperaturo.	1. Preverite 4-smerni preklopni ventil (je preklop mogoče slišati? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 2. Preverite, ali je tuljava pravilno nameščena na štirismerni preklopni ventil. 3. Preverite kabelski snop in vtične priključke. 4. Preverite temperaturni senzor v krogu okolja EEV.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.757 Med delovanjem toplotne črpalke prepogosto ni bil dosežen minimalni čas delovanja kompresorja.	Kompresor se je večkrat ustavil, preden je bil dosežen minimalni časovni interval. Izdelek se je zato blokiral. V sistemu brez toplotnega zbiralnika z majhno prostornino ogrevalne vode lahko temperatura zelo hitro naraste ali pade, ko se kompresor zažene. Odvisno od pogojev zagona v tem primeru obstaja nevarnost, da se izdelek ustavi.	1. Preverite prostornino obtočne ogrevalne vode. 2. Po potrebi povečajte prostornino obtočne ogrevalne vode. 3. Preglejte prelivni ventil. 4. Za kratek čas prekinite napajanje izdelka, da ga ponovno zaženete. Če se izdelek večkrat izklopi zaradi tega sporočila o napaki, se obrnite na servisno službo.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.764 Interna diagnostika razsmernika je zaznala napako faze kompresorja.	Napaka faze: Lahko gre za težavo s priključno napeljavo med razsmernikom in omrežjem, npr. napačen fazni priključek ali zrahljane povezave. Okvarjene komponente v razsmerniku: Interno so lahko okvarjene komponente, kot so kondenzatorji, tranzistorji ali senzorji (običajno zaznano z drugimi diagnozami). Motnje v omrežju: Nihanja napetosti, odstopanja frekvence ali prekinitve omrežja lahko povzročijo težave s fazami.	1. Preverite brezhibnost omrežnih priključnih kablov in priključnih napeljav kompresorja. Vtiči se morajo slišno zaskočiti. 2. Preverite kable. 3. Preverite omrežno napetost. Omrežna napetost mora biti med 195 V in 253 V. 4. Preverite faze.
F.788 Napaka na frekvenčnem pretvorniku	Ugotovljena je napaka v elektroniki visoko učinkovite črpalke (npr. suhi tek, blokada, prenapetost, podnapetost), ki izklopi sistem in ga blokira.	1. Za najmanj 30 sekund odklopite električno napajanje s toplotne črpalke. 2. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju. 3. Preverite delovanje črpalke. 4. Preverite krog zgradbe (količina vode, odzračevanje).
F.817 Razsmernik je zaznal napako motorja kompresorja.	Okvara kompresorja (npr. kratki stik). Okvara pretvornika. Priključni kabel do kompresorja je okvarjen ali zrahljan.	1. Preverite upornost navitja v kompresorju. 2. Kompresor odklopite za merjenje in izmerite izhod pretvornika med 3 fazami (znašati mora > 1 kΩ). 3. Preverite kabelski snop in vtične priključke.
F.818 Omrežna napetost na frekvenčnem pretvorniku ni na voljo ali je izven območja toleranc.	Napačna omrežna napetost za delovanje pretvornika. Izklop s strani dobavitelja električne energije.	1. Preverite omrežno napetost. 2. Za kratek čas prekinite napajanje izdelka, da ga ponovno zaženete. Če se izdelek večkrat izklopi zaradi tega sporočila o napaki, se obrnite na servisno službo.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.819 Frekvenčni pretvornik je pregret.	Notranje pregrevanje pretvornika.	1. Počakajte, da se pretvornik ohladi, nato ponovno vklopite izdelek. 2. Preverite pot zraka pretvornika. 3. Preverite hladilno telo. 4. Po potrebi preverite oziroma zamenjajte toplotno prevodno folijo.
F.821 Signal senzorja temperature dvižnega voda električnega dodatnega grelnika ni veljaven	Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku. Oba senzorja temperature dvižnega voda v toplotni črpalki sta pokvarjena.	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor. 2. Zamenjajte kabelski snop.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.822 Senzor tlaka za slano raztopino v krogu zgradbe ima prekinitev ali kratki stik.	Senzor tlaka za slano raztopino v krogu zgradbe ima prekinitev ali kratki stik.	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor. 2. Zamenjajte kabelski snop.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.823 Sproženo temperaturno stikalo kompresorja	Termostat vročega plina izklopi toplotno črpalko, ko je tlak v krogotoku hladilnega sredstva previsok. Po preteku časa čakanja se izvede nov poskus zagona. Če se napaka v 24 urah ponovno pojavi, se izdelek blokira.	1. Preverite EEV. 2. Izmerite temperaturo pred filtrom in za filtrom v krogotoku hladilnega sredstva (predvidena vrednost: ≤ 4 K). Zamenjajte zamašeni filter. 3. Preverite količino hladilnega sredstva oz. dolijte hladilno sredstvo.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.827 Signal senzorja tlaka vode v krogu zgradbe je neveljaven.	Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku.	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor. 2. Zamenjajte kabelski snop. 3. Zamenjajte tiskano vezje regulatorja.
F.1100 Termično varovalo električnega dodatnega grelnika se je sprožilo	Temperatura dvižnega voda je previsoka. Vzroki: prenizek volumenski pretok ali zrak v krogu zgradbe, prenizek nivo napolnjenosti, dovajanje zunanje toplote.	1. Preverite obtok črpalke za krog zgradbe. 2. Po potrebi odprite zaporne pipe. 3. Zamenjajte termično varovalo. 4. Znižajte oz. zaustavite dovod zunanje toplote. 5. Preverite prepustnost prisotnih čistilnih filtrov. 6. Ponastavite ali zamenjajte termično varovalo.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.1117 Izpad faze frekvenčnega pretvornika	Varovalka je pokvarjena. Napake električnih priključkov. Prenizka omrežna napetost. Napetostno napajanje za kompresor/nižjo tarifo ni priključeno. Zapora dobavitelja električne energije, ki traja dlje kot tri ure.	1. Preverite varovalko. 2. Preverite električne priključke. 3. Preverite napetost na električnem priključku toplotne črpalke. 4. Skrajšajte čas zapore dobavitelja električne energije na manj kot tri ure.
F.1120 Izpad faze električnega dodatnega grelnika	Okvara dodatnega električnega grelnika. Slabo zategnjeni električni priključki. Električna napetost je prenizka.	1. Preverite dodatni električni grelnik in njegovo napajanje. 2. Preverite električne priključke. 3. Izmerite napetost na električnem priključku dodatnega električnega grelnika.
F.1350 Komunikacija s centralno krmilno enoto prekinjena	Tiskano vezje ali kabelski snop je okvarjen	► Preverite tiskano vezje, vtiče in kabelski snop.
F.1371 Neveljaven signal temperaturnega senzorja zalogovnika (SP1)	Temperaturni senzor zalogovnika je v okvari	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.1372 Neveljaven signal temperaturnega senzorja sistema (VF1)	Temperaturni senzor sistema je v okvari	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
F.1373 Neveljaven signal senzorja zunanje temperature (AF)	Senzor zunanje temperature je pokvarjen	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
F.1374 Okvara toplotne črpalke	Komunikacija s toplotno črpalko je prekinjena, signal volumenskega pretoka ni zaznan.	► Preglejte komunikacijski kabel za toplotno črpalko in vtične priključke.
	Toplotna črpalka je okvarjena.	► Preverite toplotno črpalko in jo po potrebi zamenjajte.
F.1379 Ločilni ventil za krogotok ogrevalne naprave se med samotestiranjem ne zapre	Zamašeno ohišje ventila ali prenizka sila vzmeti ventila	► Obnovite funkcionalnost ohišja ventila in ga po potrebi zamenjajte.
F.1492 Zaznano hlad. sredstvo v prim. krogu	Možen vzrok je lahko okvara kondenzatorja, razpoka/poškodovano mesto, skozi katero hladilno sredstvo zaide v krog zgradbe.	1. Preverite puščanje hladilne tekočine na kondenzatorju. 2. Kondenzator preglejte s primernimi pripomočki za iskanje puščanja. 3. Preverite delovanje celotnega krogotoka hladilnega sredstva in po potrebi zamenjajte komponente.
F.1513 Neveljaven signal senzorja volumenskega pretoka v krogotoku ogrevalne naprave	Senzor volumenskega pretoka ali tiskano vezje je okvarjeno	► Preverite: senzor volumenskega pretoka, vtiče, kabelski snop in tiskano vezje.
F.1514 Prekinjena komunikacija s senzorjem volumenskega pretoka v krogotoku ogrevalne naprave	Senzor volumenskega pretoka povratnega voda ni priključen ali je v okvari	► Preverite: senzor volumenskega pretoka, tiskano vezje, kabelski snop, vtiče in priključek na črpalki.
F.1515 Previsoka temperatura dvižnega voda v krogotoku ogrevalne naprave	Dovajanje toplote prek drugih ogrevalnih naprav	► Preprečite dovajanje toplote iz drugega vira toplote.
	Senzor temperature dvižnega voda sporoča neveljavno vrednost	► Preverjanje: temperaturni senzor dvižnega voda (pravilna termična povezava).
F.1522 Signal večfunkcijskega temperaturnega senzorja 1 (MT1) ni veljaven	Okvara temperaturnega senzorja	► Preverjanje: temperaturni senzor, vtič, kabelski snop.
F.1523 Signal večfunkcijskega temperaturnega senzorja 2 (MT2) ni veljaven	Okvara temperaturnega senzorja	► Preverjanje: temperaturni senzor, vtič, kabelski snop.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.1524 Napaka senzorja prostorninskega pretoka v primarnem krogu zgradbe	Senzor prostorninskega pretoka je pokvarjen	► Preverite in po potrebi zamenjajte senzor prostorninskega pretoka.
F.2022 Signal tlačnega senzorja hidravličnega kroga ni veljaven	Kabelska spojka s tlačnim senzorjem hidravličnega kroga je okvarjena ali pa je sam senzor okvarjen.	1. Preverite kakovost vtičnih priključkov na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite kabel in ga po potrebi zamenjajte. 3. Preverite, ali senzor deluje pravilno. 4. Po potrebi zamenjajte senzor.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
F.6103 Tlak v primarnem krogu hlajenja ni na voljo	Tlačni senzor je okvarjen	► Preverite tlačni senzor, vtiče in kabelski snop.
F.6104 Prenizek tlak v primarnem krogu hlajenja	V primarnem krogu zgradbe ni nameščena raztezna posoda	► V primarni krog zgradbe namestite raztezno posodo.
	Raztezna posoda v primarnem krogu zgradbe je premajhna	► V primarni krog zgradbe namestite večjo raztezno posodo.
	Raztezna posoda je okvarjena ali pa je predtlak napačno nastavljen	1. Preverite predtlak raztezne posode in ga po potrebi ponovno nastavite. 2. Preverite priključek raztezne posode. 3. Preverite raztezno posodo in jo po potrebi zamenjajte.
	Izguba tlaka v primarnem krogu zaradi netesnosti ali prisotnosti zračnih žepov	1. Preverite krog zgradbe glede netesnosti. 2. Dolijte slano raztopino/vodo, dokler ni dosežen želeni tlak, in izvedite postopek odzračevanja z uporabo programa za odzračevanje.
F.6105 Tlak vode v ogrevalnem krogotoku ni na voljo	Tlačni senzor je okvarjen	► Preverite tlačni senzor, vtiče in kabelski snop.
F.6106 Tlak vode v ogrevalnem krogotoku je prenizek	Padec tlaka v ogrevalnem krogotoku zaradi puščanja ali zračnih mehurčkov	1. Preverite ogrevalni krogotok glede netesnjenja. 2. Dolijte in odzračite ogrevalno vodo.
	Netesnost v ogrevalnem krogotoku	► Preverite tesnjenje vseh cevi in povezav.
	Raztezna posoda je okvarjena ali pa je predtlak napačno nastavljen	1. Preverite predtlak raztezne posode in ga po potrebi ponovno nastavite. 2. Preverite raztezno posodo in jo po potrebi zamenjajte.
F.6107 Temperatura v zalogovniku tople vode ni na voljo	Okvara temperaturnega senzorja	► Preverjanje: temperaturni senzor, vtič, kabelski snop.
F.6111 Nobena ogrevalna naprava ni na voljo	Možni različni vzroki	► Preverite druge prikazane napake in jih odpravite.
F.6181 Komunikacija s tiskanim vezjem notranje enote prekinjena	Tiskano vezje ali kabelski snop je okvarjen	► Preverite tiskano vezje, vtiče in kabelski snop.
F.6182 Komunikacija z zunanjo enoto toplotne črpalke prekinjena	Podaljšek SystemLAN ni priključen ali je ohlapno priključen	1. Popravite ožičenje podaljška. 2. Preverite, ali so vsa pomikala vtiča SystemLAN popolnoma pritisnjena in poravnana z robom vtiča.
	Poškodovan priključek SystemLAN, podaljšek ali kabel	► Zamenjajte priključek IDC ali kabel SystemLAN.
	Žice kabla SystemLAN na podaljšku so bile zamenjane	► Popravite ožičenje v skladu z navodili.
	Več kot en kabel, priključen na en sam vtični priključek	► Odstranite vse dodatne kable in uporabite stikalo SystemLAN.
	Uporabljena je napačna vrsta kabla	► Preverite, ali uporabljate pravilen tip kabla v skladu z navodili.
	Stikalo SystemLAN je okvarjeno ali ne prejema napajanja	► Preverite, ali je stikalo SystemLAN ali priključek poškodovan, in ga po potrebi zamenjajte.
	Razdalja med SystemLAN in napajanjem (230 V/400 V) je premajhna.	► Povečajte razdaljo do napajalnih kablov.
	Zunanja enota ne prejema napajanja	► Zunanjo enoto priključite na električno napajanje/jo vklopite.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.6182 Komunikacija z zunanjo enoto toplotne črpalke prekinjena	Tiskano vezje zunanje enote pokvarjeno	► Zamenjajte tiskano vezje zunanje enote.
F.6183 Komunikacija s funkcionalnim modulom prekinjena	Funkcijski modul ali kabelski snop je okvarjen	► Preverite funkcijski modul, vtiče in kabelski snop.

F.2 Kode za vzdrževanje

Statusna koda	Mogoči vzroki	Ukrep
I.23 Neveljaven signal anode na zunanji tok	Pokvarjena anoda na vhodni tok	1. Preverite kabel glede prekinitev kabla. 2. Zamenjajte anodo na zunanji tok.
I.201 Neveljaven signal temperaturnega senzorja zalogovnika	Temperaturni senzor zalogovnika je v okvari	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
I.202 Neveljaven signal temperaturnega senzorja sistema	Temperaturni senzor sistema je v okvari	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
I.6104 Nizek tlak v primarnem krogu zgradbe	Padec tlaka v ogrevalnem krogotoku zaradi puščanja ali zračnih mehurčkov	1. Preverite ogrevalni krogotok glede netesnjenja. 2. Dolijte in odzračite ogrevalno vodo.
I.6106 Tlak vode v ogrevalnem krogotoku je nizek	Padec tlaka v ogrevalnem krogotoku zaradi puščanja ali zračnih mehurčkov	1. Preverite ogrevalni krogotok glede netesnjenja. 2. Dolijte in odzračite ogrevalno vodo.

F.3 Reverzibilne kode zasilnega delovanja

Navodilo

Reverzibilne kode **L.XXX** se samodejno izbrišejo. Aktivne kode **L.XXX** lahko začasno blokirajo testne programe **P.XXX** in teste aktuatorjev **T.XXX**.

Koda	Pomen
L.250	Zahtevano število vrtljajev ventilatorja 1 ni doseženo.
L.251	Zahtevano število vrtljajev ventilatorja 2 ni doseženo.
L.255	Nenormalno delovanje: previsoka temperatura na dotoku zraka
L.256	Nenormalno delovanje: prenizka temperatura na dotoku zraka
L.271	Nenormalno delovanje: volumenski pretok kroga zgradbe je prenizek
L.273	Nenormalno delovanje: temperatura dvižnega voda kroga zgradbe je prenizka, čakalna doba
L.275	Volumenski pretok v krogu hlajenja med odstranjevanjem ledu je prenizek.
L.283	Odstranjevanje ledu ni uspešno. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.284	Temperatura dvižnega voda kroga zgradbe med odstranjevanjem ledu je prenizka. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.287	Nenormalno delovanje: število vrtljajev ventilatorja 1 je previsoko
L.302	Stikalo visokega tlaka v krogotoku hladilnega sredstva se je sprožilo.
L.303	Čakalna doba: temperatura izhoda kompresorja je previsoka
L.304	Čakalna doba: prenizka temperatura izparevanja
L.305	Čakalna doba: prenizka temperatura kondenzacije
L.306	Čakalna doba: previsoka temperatura izparevanja
L.308	Čakalna doba: previsoka temperatura kondenzacije
L.312	Zunaj normalnega območja: temperatura povratnega voda kroga zgradbe je prenizka
L.314	Zunaj normalnega območja: temperatura povratnega voda kroga zgradbe je previsoka
L.320	Toplotna črpalka je blokirana. Naprava poskuša odpraviti blokado.
L.321	Elektronika črpalke ni na voljo.
L.322	Elektronika črpalke je pregreta.

Koda	Pomen
L.323	Suhi tek toplotne črpalke
L.351	Nenormalno delovanje: temperatura dvižnega voda dodatnega električnega grelnika je previsoka
L.729	Pregrevanje na izhodu kompresorja je prenizko
L.739	Kol. hlad. sred. v krog. hlad. sred. premajhna.
L.745	Nenormalno delovanje: volum. pretok kroga zgradbe nastavljen previsoko
L.752	Frekvenčni pretvornik javlja notranjo napako ali neznano okvaro kompresorja. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.753	Komunikacija s frekvenčnim pretvornikom je prekinjena.
L.755	4-smerni preklopni ventil ni v pričakovanem položaju. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.757	Toplotna črpalka ni dosegla minimalnega časa delovanja za kompresor. Naprava še vedno deluje. Če se minimalni čas delovanja večkrat ne doseže, se delovanje ustavi, da se zaščiti kompresor.
L.764	Razsmernik je zaznal napako faze kompresorja
L.788	Črpalka krogotoka hlajenja javlja interno napako. Naprava se bo poskusila znova zagnati.
L.817	Razsmernik je zaznal napako motorja kompresorja. Naprava se bo poskusila znova zagnati.
L.818	Omrežna napetost ni na voljo ali je izven območja toleranc. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.819	Frekvenčni pretvornik je pregret. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.823	Temperaturno stikalo na glavi kompresorja ali izhodu kompresorja se je sprožilo, ker je temperatura vročega plina previsoka. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.1307	Zahtevana električna moč ni dosežena
L.1380	Umerjanje temperaturne razlike za senzor dvižnega in povratnega voda ni uspelo
L.6108	Kontaktni termostat talnega gretja se je sprožil
L.6150	Komunikacija s krmilno enoto EEBUS ali energetskim menedžerjem je prekinjena

F.4 Ireverzibilne kode zasilnega delovanja

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
N.200 Neveljaven signal temperaturnega senzorja na dotoku zraka zunanje enote	Okvara temperaturnega senzorja	► Preverite in po potrebi zamenjajte temperaturni senzor.
	Prekinitev v kabelskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop, vključno z vsemi vtičnimi priključki.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
N.521 Signal senzorja zunanje temperature ni veljaven	Senzor zunanje temperature ni povezan	► Preverite nastavitve na regulatorju.
	Senzor zunanje temperature je pokvarjen	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
	Senzor zunanje temperature ni nameščen	► Vremensko vodeno regulacijo izključite prek **D.162**.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
N.820 Komunikacija s toplotno črpalko je prekinjena	Komunikacija s toplotno črpalko je prekinjena, vendar je volumenski pretok zadosten za nadaljnje delovanje naprave.	► Preglejte komunikacijski kabel za toplotno črpalko in vtične priključke.
	Toplotna črpalka je okvarjena.	► Preverite toplotno črpalko in jo po potrebi zamenjajte.
	Tiskano vezje je v okvari	► Zamenjajte tiskano vezje.
N.6100 Prišlo je do izpada toplotne črpalke	Možni različni vzroki	► Preverite druge prikazane napake in jih odpravite.
N.6101 Zunanja temperatura ni na voljo	Senzor zunanje temperature ni povezan	► Preverite nastavitve na regulatorju.
	Senzor zunanje temperature je pokvarjen	1. Preverite senzor zunanje temperature. 2. Primerjajte izmerjeno upornost z referenčnimi vrednostmi v preglednici v prilogi.
	Senzor zunanje temperature ni nameščen	► Namestite senzor zunanje temperature.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
N.6102 Temperatura dvižnega voda dodatnega grelnika ni na voljo	Temperaturni senzor sistema je v okvari	► Preverite temperaturni senzor sistema, priključke in kabelski snop.
N.6109 Na voljo ni noben rezervni grelec	Dodatni električni grelnik je okvarjen.	► Preverite in odpravite tudi druge prikazane napake, povezane z dodatnim električnim grelnikom.

G Zapisnik o inštalaciji in zagonu

Izpolnite zapisnik o inštalaciji in zagonu, da si olajšate poznejša servisna dela.

Električna napeljava	
Datum:	
Podj.:	
Ime:	
Naslov:	
Telefon:	
Načrtovanje sistema toplotne črpalke	

Zagon	
Datum:	
Podj.:	
Ime:	
Naslov:	
Telefon:	

Načrtovanje sistema toplotne črpalke	**Podatek**
Podatki o potrebah po toploti	
Potreba po ogrevanju objekta	
Oskrba s toplo vodo	
Ali je bila uporabljena centralna oskrba s toplo vodo?	
Ali je bilo upoštevano vedenje uporabnika glede potreb po topli vodi?	
Ali je bila pri načrtovanju upoštevana povišana potreba po topli vodi za masažne bazene in udobne tuše?	

Uporabljene naprave v sistemu toplotne črpalke	**Podatek**
Oznaka naprave nameščene toplotne črpalke	
Podatki o zalogovniku tople vode	
Tip zalogovnika tople vode	
Volumen zalogovnika tople vode	
Dodatni električni grelnik? Da/ne	
Podatki o regulatorju sobne temperature (da (oznaka)/ne)	

Podatki o namestitvi izvora toplote	**Podatek**
Če je bila vgrajena druga črpalka za premostitev izgub tlaka: tip in proizvajalec druge črpalke	
Potreba po talnem ogrevanju	
Potreba po ogrevanju radiatorjev	
Potreba po ogrevanju kombinacije talnega ogrevanja/radiatorjev	

Zagon sistema toplotne črpalke	**Podatek**
Tlak kroga zgradbe v hladnem stanju?	
Ali je ogrevanje toplo?	
Ali je topla voda v zaglogovniku topla?	

Zagon sistema toplotne črpalke	Podatek
Ali so bile osnovne nastavitve izbrane na osrednji upravljalni enoti?	
Ali je bila vklopljena zaščita pred legionelo? (Interval)	
Ali so bile spremenjene tovarniške nastavitve (AUTO) moči črpanja črpalke ogrevalne naprave? (Vnesite odstotno vrednost)	

Izročitev uporabniku	Podatek
Ali je bilo pojasnjeno osnovno delovanje in upravljanje osrednje upravljalne enote?	
Ali je bilo pojasnjeno upravljanje zunanjega odzračevalnika?	
Intervali vzdrževanja?	

Predaja dokumentacije	Podatek
Ali so bila upravljavcu predana navodila za obratovanje sistema?	
Ali so bila upravljavcu predana navodila za vse komponente?	

Dobavitelj
Vaillant d.o.o.
Dolenjska c. 242 b ▮ 1000 Ljubljana ▮ Slovenija
Tel. 01 28093 40 ▮ Tel. 01 28093 42
Tel. 01 28093 46 ▮ Tehnični oddelek 01 28093 45
Fax 01 28093 44
info@vaillant.si ▮ www.vaillant.si

8000042982_00

Izdajatelj/proizvajalec
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ▮ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© Ta navodila oz. posamezni deli navodil so zaščiteni z avtorskimi pravicami in jih je dovoljeno razmnoževati ali razširjati samo s pisno privolitvijo proizvajalca.
Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.