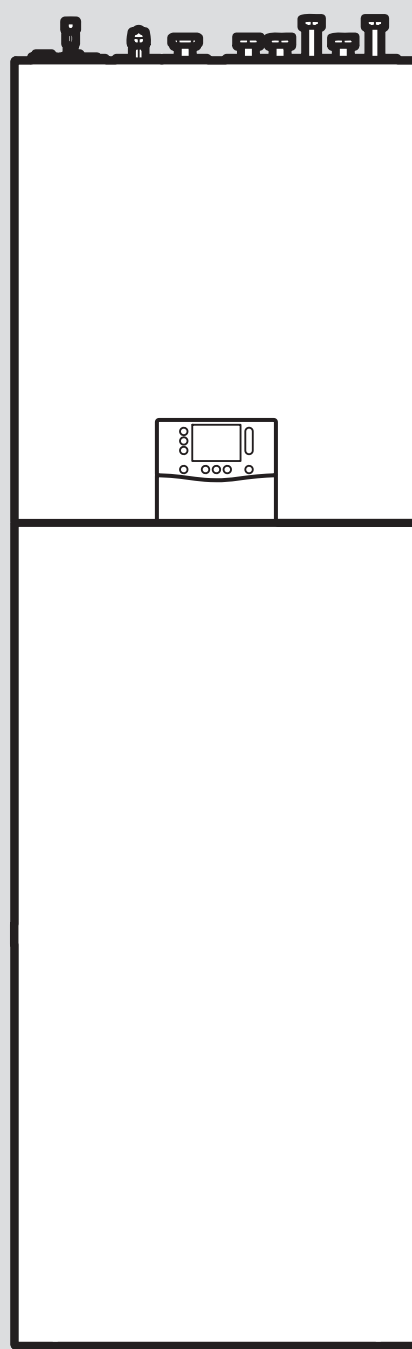




uniTOWER Split plus

VWL 68/8.2 IS C2

VWL 88/8.2 IS C2



hr Upute za korištenje

hr Upute za instaliranje i održavanje

sq Manuali i përdorimit

sq Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

sr Uputstvo za rad

sr Uputstvo za instalaciju i održavanje

hr	Upute za korištenje	3
hr	Upute za instaliranje i održavanje	15
sq	Manuali i përdorimit	89
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	101
sr	Uputstvo za rad	177
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	189

Upute za korištenje

Sadržaj

1	Sigurnost.....	4
1.1	Namjenska uporaba.....	4
1.2	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	4
2	Napomene o dokumentaciji	6
3	Opis proizvoda	6
3.1	Opis proizvoda.....	6
3.2	Pogon hlađenja.....	6
3.3	Sustav dizalice topline	6
3.4	Način funkcioniranja dizalice topline.....	6
3.5	Sigurnosne funkcije uređaja	7
3.6	Konstrukcija proizvoda.....	7
3.7	Pregled upravljačkih elementa	7
3.8	Upravljački elementi.....	8
3.9	Prikazani simboli.....	8
3.10	Oznaka tipa i serijski broj.....	8
3.11	CE oznaka	8
3.12	Fluorirani staklenički plinovi.....	9
3.13	Naljepnica upozorenja	9
4	Rad.....	9
4.1	Koncept rukovanja	9
4.2	Puštanje proizvoda u pogon	9
4.3	Podešavanje jezika.....	9
4.4	Podešavanje postavki na regulatoru sustava	10
4.5	Prikazivanje podataka o energiji.....	10
4.6	Pozivanje kôdova statusa	10
4.7	Prilagođavanje zadane temperature spremnika	10
4.8	Funkcija zaštite od smrzavanja	10
5	Čišćenje i održavanje.....	10
5.1	Čišćenje proizvoda	10
5.2	Održavanje	10
5.3	Očitavanje dojava za radove održavanja.....	10
5.4	Ispitivanje tlaka punjenja sustava grijanja	10
6	Uklanjanje smetnji.....	11
6.1	Razumijevanje dojava rada u nuždi.....	11
6.2	Očitavanje dojava grešaka	11
6.3	Prepoznavanje i uklanjanje smetnji	11
7	Stavljanje izvan pogona	11
7.1	Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona.....	11
7.2	Stavljanje proizvoda izvan pogona na stalno	11
8	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	11
8.1	Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva.....	11
9	Jamstvo i servisna služba za korisnike	12
9.1	Jamstvo	12
9.2	Servisna služba za korisnike	12
Dodatak	13	
A	Prijava smetnje	13
B	Struktura izbornika na razini za korisnika	13
B.1	Točka izbornika glavni izbornik.....	13



1 Sigurnost

1.1 Namjenska uporaba

U slučaju nestručne ili nenamjenske uporabe može doći do opasnosti do tjelesnih ozljeda i opasnosti po život korisnika ili trećih osoba, odn. oštećenja proizvoda i drugih materijalnih vrijednosti.

Proizvod je unutarnja jedinica zrak-voda dizalicu topline sa split-izvedbom.

Proizvod koristi vanjski zrak kao izvor energije i može se koristiti za zagrijavanje stambene zgrade i za pripremu tople vode.

Proizvod je namijenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Namjenska uporaba dopušta samo ove kombinacije proizvoda:

Vanjska jedinica	Unutarnja jedinica
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

U namjensku uporabu ubraja se:

- pridržavanje priloženih uputa za uporabu proizvoda te svih drugih komponenata postrojenja
- poštivanje svih uvjeta za inspekciju i servisiranje navedenih u uputama.

Ovaj proizvod mogu upotrebljavati djeca od 8 godine starosti i više, kao i osobe sa smanjenim tjelesnim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima, odnosno sa nedovoljnim znanjem i iskustvom samo ako se nadziru ili ako su upućene u sigurnu upotrebu proizvoda, kao i ako razumiju opasnosti koje rezultiraju iz toga. Djeca se ne smiju igrati proizvodom. Čišćenje i radove održavanja za koja je zadužen korisnik ne smiju provoditi djeca bez nadzora.

Neka druga vrsta uporabe od one koja je navedena u ovim uputama ili uporaba koja prelazi granice ovdje opisane uporabe smatra se nenamjenskom. U nenamjensku uporabu ubraja se i svaka neposredna komercijalna i industrijska uporaba.

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.2 Općeniti sigurnosni zahtjevi

U sljedećim poglavljima možete pronaći važne sigurnosne informacije. Kako bi se izbjegla smrtna opasnost, opasnost od ozljeda, materijalne štete i zagađenje okoliša, važno je pročitati i poštovati ove informacije. Provedite one aktivnosti koje su navedene u priloženim uputama za korištenju.

1.2.1 Rashladno sredstvo R32

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32.

Kod propusnosti rashladno sredstvo koje curi miješanjem sa zrakom može stvoriti zapaljivu atmosferu. U kombinaciji s izvorom topline postoji opasnost od požara i eksplozije.

U slučaju požara mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikov fluorida. Postoji opasnost od trovanja.

Kod propusnosti rashladno sredstvo koje curi može se sakupljati u tlu i stvoriti zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje curi može doći u atmosferu. Ono djeluje kao staklenički plin 675 puta jači od prirodnog staklenički plina CO₂. Postoji opasnost od onečišćenja okoliša.

- ▶ Izvore požara držite dalje od proizvoda. Izvori požara su npr. otvoreni plamen, vruće površine s više od 550 °C, električni uređaji i alati koji mogu izazvati požar ili statičko rasterećenje.
- ▶ U blizini proizvoda ne koristite sprejeve ili druge zapaljive plinove.
- ▶ Nikada nemojte u blizini proizvoda vršiti radove pri kojima se proizvod može zapaliti.
- ▶ Imajte na umu da rashladno sredstvo ima veću gustoću od zraka i da se može akumulirati u blizini tla.
- ▶ Pazite da rashladno sredstvo ne širi mirise.
- ▶ Zbog sprječavanja akumulacije rashladnog sredstva u udubljenju, dospijevanja u unutrašnjost objekta putem otvora na objektu nemojte vršiti nikakve preinake oko proizvoda.
- ▶ Vodite računa da samo ovlašteni serviser s odgovarajućom zaštitnom opremom provodi instalacijske radove, radove na održavanju, te ostale zahvate na krugu rashladnog sredstva.





- Za propisnu reciklažu i odlaganje na otpad rashladnog sredstva koje se nalazi u proizvodu angažirajte ovlaštenog serviser.

1.2.2 Vruće sastavnice

Vodovi rashladnog sredstva između vanjske jedinice i unutarnje jedinice pri radu mogu biti jako vrući. Postoji opasnost od opekline.

- Nemojte dodirivati neizolirane vodove rashladnog sredstva.

1.2.3 Naknadne promjene

- Nemojte uklanjati, premostiti ili blokirati sigurnosne uređaje.
- Nemojte vršiti nikakve manipulacije na sigurnosnoj opremi.
- Nikada nemojte uništavati ili uklanjati plombe na sastavnim dijelovima.
- Nemojte vršiti nikakve promjene na proizvodu, na dovodima, na ispusnom vodu ili na sigurnosnom ventilu.
- Nemojte vršiti nikakve promjene na građevinskom objektu koje mogu utjecati na pogonsku sigurnost proizvoda.
- Na proizvodu nemojte vršiti nikakve promjene pri kojima se proizvod buši.

1.2.4 Mraz

- Vodite računa o tome da sustav grijanja u slučaju mraza u svakom slučaju ostane u pogonu i da sve prostorije imaju dostatnu temperaturu.
- Ako ne želite ostaviti uključen pogon, onda neka ovlašteni serviser isprazni sustav grijanja.

1.2.5 Održavanje

- Nikada nemojte sami pokušavati provoditi radove održavanja ili popravke svojeg proizvoda.
- Uklanjanje smetnji i oštećenja odmah bi trebao provesti ovlašteni serviser.
- Pridržavajte se zadanih intervala za radove održavanja.



2 Napomene o dokumentaciji

- Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu koje su priložene uz komponente sustava.
- Sačuvajte ove upute za rukovanje, kao i svu važeću dokumentaciju kako biste ih mogli koristiti i dalje.

Ove upute vrijede isključivo za:

Proizvod	Broj artikla	zemlja
VWL 68/8.2 IS C2	0010039454	AL, BA, HR, ME, RS
VWL 88/8.2 IS C2	0010039468	AL, BA, HR, ME, RS

Ova verzija jezika u uputi vrijedi samo za Bosnu (hr), Hrvatsku, Crnu Goru (hr).

3 Opis proizvoda

3.1 Opis proizvoda

Proizvod je unutarnja jedinica zrak-voda dizalice topline sa split-tehnologijom.

Unutarnja jedinica povezana je putem kruga rashladnog sredstva s vanjskom jedinicom.

Proizvod može opskrbiti dva toplinska kruga. Toplinski krug 1 je nemiješajući krug s visokom temperaturom za opskrbu radijatora ili za hlađenje ventilatorom. Toplinski krug 2 je miješajući toplinski krug za uporabu s podnim grijanjem. Kako taj toplinski krug ne zahtijeva visoku temperaturu, u povratnom vodu se miješa s hladnom vodom.

3.2 Pogon hlađenja

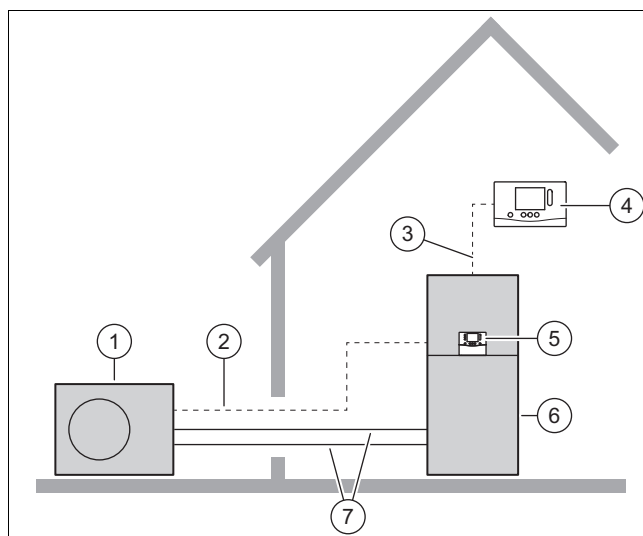
Vanjska jedinica ima funkciju pogona grijanja ili pogona grijanja i hlađenja ovisno o zemlji. Unutarnja jedinica je s time kompatibilna.

Vanjske jedinice koje su tvornički isporučene bez pogona hlađenja u nomenklaturi su označeni sa "S2". Za ove je uređaje moguće kasnije aktiviranje pogona hlađenja putem opcionalnog dodatnog pribora.

Aktiviranje se vrši putem kodirnog otpornika i postavke na upravljačkoj jedinici unutarnje jedinice i regulatoru sustava. (→ stranica 44)

3.3 Sustav dizalice topline

Konstrukcija tipičnog sustava dizalice topline sa split-tehnologijom:



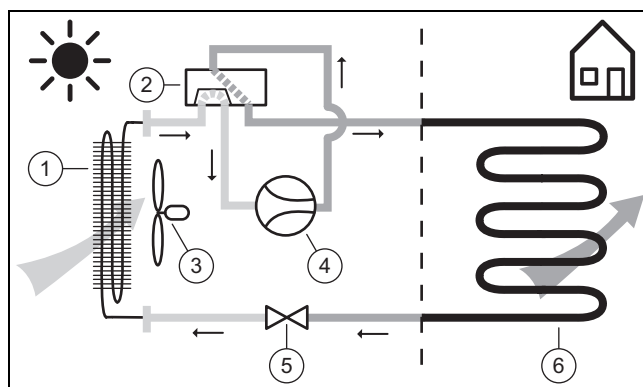
- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Dizalica topline vanjska jedinica | 5 Regulator unutarnje jedinice |
| 2 Vod Mod sabirnice | 6 Dizalica topline unutarnja jedinica |
| 3 eBUS kabel | 7 Krug rashladnog sredstva |
| 4 Regulator sustava | |

3.4 Način funkcioniranja dizalice topline

Dizalica topline ima zatvoreni krug rashladnog sredstva u kojem rashladno sredstvo funkcionira.

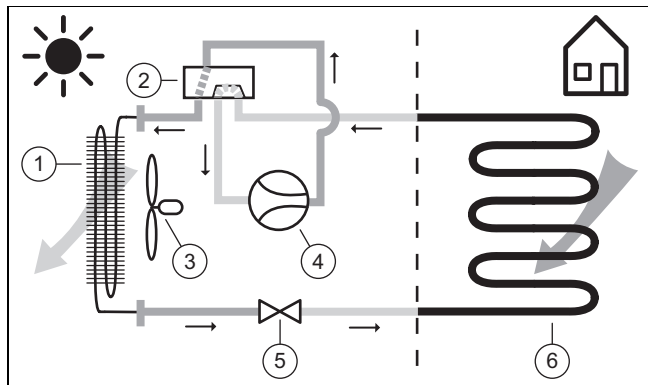
Cikličkim isparavanjem, kompresijom, kondenzacijom i ekspanzijom u pogonu grijanja se toplinska energija preuzima iz okoliša i predaje objektu. U pogonu hlađenja se toplinska energija oduzima objektu i predaje okolišu.

3.4.1 Princip funkcioniranja kod pogona grijanja



- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 Isparivač | 4 Kompresor |
| 2 4-putni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Kondenzator |

3.4.2 Princip funkcioniranja kod pogona hlađenja



- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 Kondenzator | 4 Kompresor |
| 2 4-putni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Isparivač |

3.5 Sigurnosne funkcije uređaja

3.5.1 Funkcija zaštite od smrzavanja

Funkcijom zaštite od smrzavanja sustava upravlja se putem samog proizvoda ili putem regulatora sustava. Prilikom ispada iz rada regulatora sustava proizvod jamči ograničenu zaštitu od smrzavanja u toplinskom krugu.

3.5.2 Osiguranje od nestanka vode

Ova funkcija stalno nadzire tlak tople vode, te tako sprječava mogući nedostatak tople vode. Kada tlak vode padne ispod minimalne vrijednosti, analogni osjetnik tlaka isključuje proizvod i ostale module u pogonu pripravnosti, ako su prisutni. Osjetnik tlaka ponovno uključuje proizvod kada tlak vode dostigne radni tlak.

Ako je tlak u toplinskom krugu $\leq 0,1$ MPa (1 bar), onda se pojavljuje dojava održavanja pod minimalnim radnim tlakom.

- Minimalni tlak toplinskog kruga: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Min. radni tlak toplinskog kruga: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.5.3 Zaštita od blokade crpke

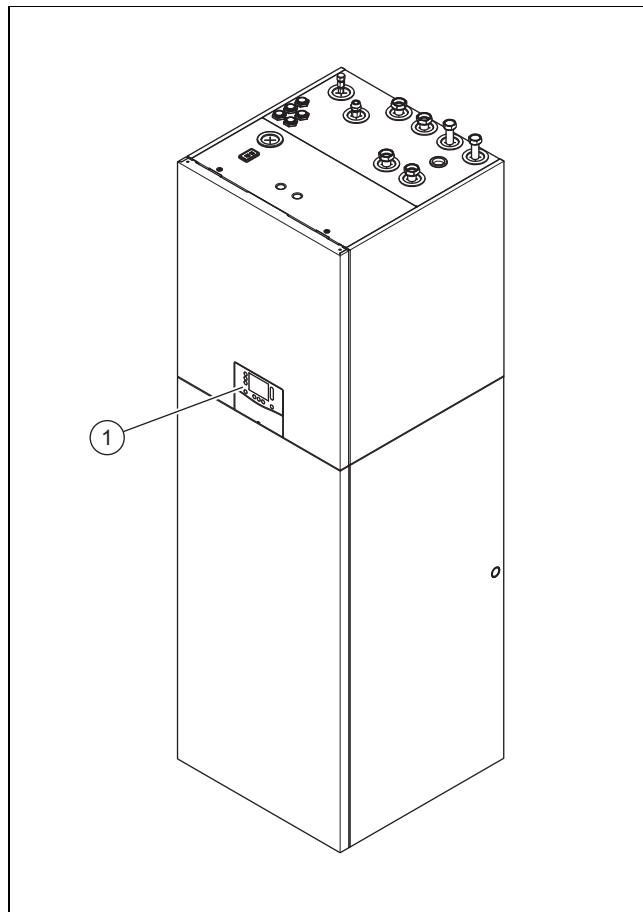
Ova funkcija sprječava određivanje crpki za vruću vodu. Crpke koje 23 sata nisu radile uključuju se jedna za drugom u trajanju od 10 - 20 sekundi.

3.5.4 Sigurnosni ograničivač temperature (STB) u krugu grijanja

Ako temperatura u toplinskom krugu unutarnjeg dodatnog električnog grijanja prekorači maksimalnu vrijednost (područje aktiviranja 92 - 98 °C), sigurnosni ograničivač temperature isključuje dodatno električno grijanje. Nakon aktiviranja mora se zamijeniti sigurnosni ograničivač temperature.

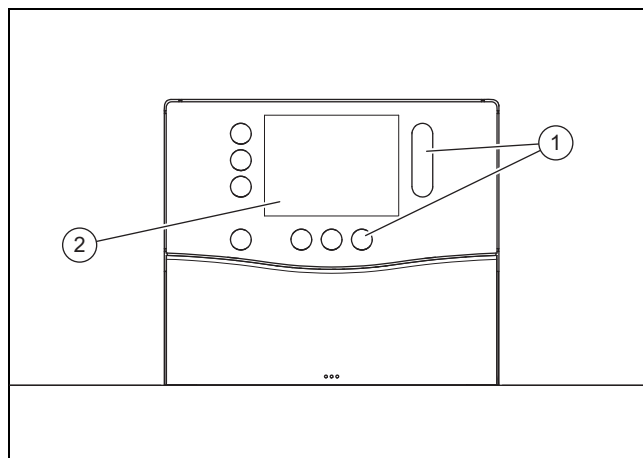
- Maks. temperatura toplinskog kruga.: 98 °C $^{-6}$ K

3.6 Konstrukcija proizvoda



1 Upravljački elementi

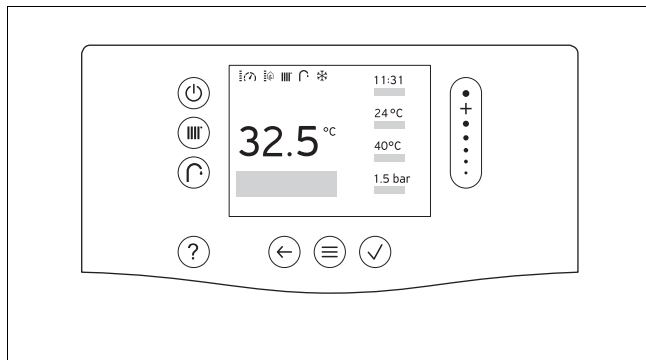
3.7 Pregled upravljačkih elementa



1 Upravljački elementi

2 Displej

3.8 Upravljački elementi



Upravljački element	Funkcija
	– Pritisnite tipku za uklanjanje smetnji dulje od 3 sekunde za ponovno pokretanje
	Podešavanje temperature polaznog voda odn. željene temperature putem regulatora sustava
	Podešavanje temperature tople vode putem regulatora sustava
	– Pozivanje pomoći
	– Jedna razina unatrag – Prekid unosa
	– Pozivanje izbornika – Natrag na glavni izbornik – Pozivanje osnovnog prikaza
	– Potvrda odabira/promjene – Pohrana vrijednosti podešavanja
	– Navigiranje kroz strukturu izbornika – Povećanje ili smanjenje vrijednosti postavke – Navigiranje do pojedinačnih brojeva i slova

3.9 Prikazani simboli

Simbol	Značenje
	Aktualni tlak sustava (prikaz u 5 stupnjeva): – Neprekidno uklj.: tlak punjenja je u dopuštenom području – Treperi: tlak punjenja je izvan dopuštenog područja
	Aktualna modulacija kompresora (prikaz u 5 stupnjeva): – Neprekidno uklj.: kompresor radi – Treperi: kompresor se pokreće
	Aktualna podrška dodatnog električnog grijanja (prikaz u 5 stupnjeva): – Neprekidno uklj.: dodatno grijanje grije – Treperi: dodatno grijanje se pokreće
	Aktiviran pogon grijanja: – Neprekidno uklj.: dizalica topline isklj., nema toplinskog zahtjeva – Treperi: dizalica topline uklj., postoji toplinski zahtjev

Simbol	Značenje
	Aktivirana priprema tople vode: – Neprekidno uklj.: dizalica topline isklj., nema toplinskog zahtjeva – Treperi: dizalica topline uklj., postoji toplinski zahtjev
	Hlađenje je aktivirano: – Neprekidno uklj.: dizalica topline isklj., nema zahtjeva za hlađenjem – Treperi: dizalica topline uklj., postoji zahtjev za hlađenjem
	Servisna razina aktivna
	Displej zaključan
	Povezano s regulatorom sustava
	Uspostavljena veza s Vaillant poslužiteljem
	Proizvod izvršava zadatak.
	Podešavanje vremena: – neprekidno uklj.: vrijeme je podešeno – treperi: vrijeme se mora ponovno podesiti
	Upozorenje
F.XXX	Greška u proizvodu: Pojavljuje se umjesto osnovnog prikaza, eventualno objašnjenje u obliku teksta.
N.XXX	Rad u slučaju nužde: Pojavljuje se umjesto osnovnog prikaza, eventualno objašnjenje u obliku teksta.
	Neophodno je održavanje: Detaljnije informacije možete pronaći u kodu I.XXX .
I.XXX	Neophodno je održavanje: Pojavljuje se umjesto osnovnog prikaza, eventualno objašnjenje u obliku teksta.

3.10 Oznaka tipa i serijski broj

Oznaka tipa i serijski broj nalaze se na tipskoj pločici.

Na tipskoj pločici nalaze se nomenklatura i serijski broj.

3.11 CE oznaka



CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih direktiva.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

3.12 Fluorirani staklenički plinovi

Proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove.

3.13 Naljepnica upozorenja

Na proizvodu je nalijepljena naljepnica upozorenja bitna za sigurnost. Naljepnica upozorenja sadrži pravila rukovanja s rashladnim sredstvom R32. Naljepnica upozorenja ne smije se ukloniti.

Simbol	Značenje
 A2L	Upozorenje za zapaljive tvari u kombinaciji s rashladnim sredstvom R32.
	Pročitati upute.

4 Rad

4.1 Koncept rukovanja

Mogu se odabrati poslužni elementi koji svijetle u boji.

Pomoću klizne poluge mogu se postaviti vrijednosti i promijeniti stavke. Kratko pritisnite gornji ili donji kraj klizne poluge.

Ako su izvršene promjene, za pohranu ih treba potvrditi. Morate ponovno pritisnuti za potvrđivanje poslužnih elemenata koji svijetle.

Poslužni elementi koji svijetle bijelo su aktivni.

Za uštedu energije izbornici i poslužni elementi nakon 60 sekundi postaju tamni. Nakon sljedećih 60 sekundi pokazuje se prikaz statusa.

Daljnju pomoć kod poslužnih elemenata pronaći ćete pod **IZBORNIK | INFORMACIJA | Upravljački elementi**

4.1.1 Osnovni prikaz

Ako se prikaže prikaz statusa, onda pritisnite  za pozivanje osnovnog prikaza.

U osnovnom prikazu možete podesiti temperaturu polaznog voda/željenu temperaturu.

Temperatura polaznog voda je temperatura s kojom vruća voda napušta generator topline (npr. 65° C).

Željena temperatura je stvarna željena temperatura stambenog prostora (npr. 21° C).

Ako je prikazan osnovni prikaz, onda pritisnite  za pozivanje izbornika.

Od toga je li regulator sustava priključen na proizvod ovisi koja funkcija stoji na raspolaganju u izborniku. Ako je priključen regulator, onda morate izvršiti postavke za pogon grijanja u regulatoru sustava. (→ Upute za korištenje regulatora sustava)

Daljnju pomoć za navigaciju pronaći ćete pod **IZBORNIK | INFORMACIJA | Prikaz izbornika**.

Ako dođe do dojava greške, osnovni prikaz se mijenja na dojavu greške.

4.1.2 Upravljačka razina

Ako je prikazan osnovni izbornik, pozovite izbornik kako bi se prikazala razina za korisnika ili servisna razina.

U razini za korisnika možete promijeniti i individualno prilagoditi postavke za proizvod.

Na servisnoj razini (→ stranica 43) smiju upravljati samo osobe sa stručnim znanjem i stoga je zaštićena kodom.



Napomena

U prilogu ćete pronaći pregled točki izbornika i mogućnosti postavki servisne razine. Pregled razine za korisnika pronaći ćete u uputama za uporabu sustava.

4.2 Puštanje proizvoda u pogon

4.2.1 Otvaranje zapornih uređaja

1. Neka vam ovlašteni serviser koji je proizvod pustio u rad objasni gdje se nalaze zaporni uređaji i kako se njima rukuje.
2. Otvorite, ako je instalirana, slavinu za održavanje na polaznom i povratnom vodu sustava grijanja.
3. Otvorite zaporni ventil za hladnu vodu.

4.2.2 Uključivanje proizvoda



Napomena

Proizvod nema sklopku za uključivanje/isključivanje. Proizvod je uključen i spreman za rad čim se priključi na strujnu mrežu. Može se isključiti putem s građevne strane instaliranog separatora, npr. osigurača ili energetske sklopke u kućnoj priključnoj kutiji.

1. Uvjerite se da je oplata proizvoda montirana.
2. Uključite proizvod putem osigurača u kućnoj priključnoj kutiji.
 - ◁ U radnom indikatoru proizvoda pojavljuje se „osnovni prikaz“.
 - ◁ Na displeju regulatora sustava također se pojavljuje „osnovni prikaz“.

4.3 Podešavanje jezika

1. Pritisnite 2 × .
2. Navigirajte do točke izbornika  i potvrdite s .
3. Odaberite drugu točku izbornika i potvrdite s .
4. Odaberite prvu točku izbornika i potvrdite s .
5. Odaberite željeni jezik i potvrdite s .

4.4 Podešavanje postavki na regulatoru sustava

- Podesite sve postavke za rad grijanja, hlađenja i tople vode na regulatoru sustava (→ Upute za korištenje regulatora sustava).

Ovisno o veličini snage unutarnje jedinice, u radu s toplom vodom **Eco** može se postići temperatura tople vode od 50 °C na osjetnik temperature spremnika u ograničenom području vanjske temperature:

- 5/6 kW: -10 °C do +30 °C
- 7/8 kW: -7 °C do +25 °C

4.5 Prikazivanje podataka o energiji

Pomoću ove funkcije možete prikazati vrijednosti potrošnje energije za različite periode.

- Pozovite **IZBORNIK | INFORMACIJA | Podaci o energiji**.

4.6 Pozivanje kôdova statusa

1. Pozovite **IZBORNIK | INFORMACIJA | Status**.
2. Odaberite između **Modul dizalice topline i Dizalica topline**.
 - ◁ Na displeju se prikazuje aktualno radno stanje (kôd statusa).

4.7 Prilagođavanje zadane temperature spremnika



Opasnost! **Opasnost po život od legionele!**

Legionela se razvija pri temperaturama ispod 60 °C.

- Neka Vas ovlašteni serviser informira o provedenim mjerama zaštite od bakterije legionele u Vašem sustavu.
- Bez savjetovanja s ovlaštenim servisom ne podešavajte temperaturu vode ispod 60 °C.



Opasnost! **Opasnost po život od legionele!**

Ako smanjite temperaturu spremnika, onda je povećana opasnost od širenja legionele.

- Aktivirajte vrijeme zaštite od legionele u regulatoru sustava i podesite ju.

Kako bi se postigla energetski učinkovita priprema tople vode, prije svega pomoću energije iz okoliša, mora se u regulatoru sustava prilagoditi tvornička postavka željene temperature tople vode.

- Podesite zadanu temperaturu spremnika (**željenja temperatura tople vode**) između 45 i 50 °C.
 - ◁ Ovisno o izvorima energije iz okoliša, postižu se izlaze temperature tople vode između 45 i 50 °C.
- Osim toga ostavite uključenim dodatni električni grijač kako bi se postiglo 60 °C nužnih za zaštitu od bakterije legionele.

4.8 Funkcija zaštite od smrzavanja

Kako bi uređaji za zaštitu od smrzavanja stalno bili spremni za rad, sustav morate ostaviti uključen.

Druga mogućnost zaštite od smrzavanja za vrlo dugo razdoblje isključivanja predstavlja potpuno pražnjenje sustava grijanja i proizvoda.

- U vezi s tim obratite se ovlaštenom serviseru.

5 Čišćenje i održavanje

5.1 Čišćenje proizvoda

- Oplatu čistite vlažnom krpom natopljenom u otopini vode s malo deterdženta koji ne sadrži otapala.
- Nemojte koristiti raspršivače, sredstva za ribanje, sredstva za pranje posuđa ili sredstva za čišćenje koja sadrže otapala ili klor.

5.2 Održavanje

Preduvjet za trajnu pogonsku spremnost i sigurnost, pouzdanost i dugi životni vijek proizvoda predstavlja provođenje radova inspekcije svake godine i radova održavanja svake druge godine od strane ovlaštenog serviseru. Ovisno o rezultatima inspekcije može biti potrebno ranije održavanje.

5.3 Očitavanje dojava za radove održavanja

Ako se simbol  i servisna dojava **I.XXX** prikažu na displeju, onda je nužno održavanje proizvoda.

Primjer:

I.003 Slijedi održavanje.

Proizvod se ne nalazi u modusu s greškom, nego radi i dalje.

- U vezi s tim obratite se ovlaštenom serviseru.
- Ako istovremeno trepće tlak vode, onda samo nadopunite vruću vodu.

5.4 Ispitivanje tlaka punjenja sustava grijanja

Imate više mogućnosti za očitavanje tlaka punjenja sustava grijanja.

- U osnovnom prikazu kao vrijednost dolje desno na displeju.
- U osnovnom prikazu na gornjem rubu kao simbol (pet stupaca).
- U izborniku **INFORMACIJA** kao vrijednost u usporedbi s minimalnim i maksimalnim tlakom punjenja.
- Pozovite **IZBORNIK | INFORMACIJA**.
 - ◁ Na displeju se prikazuje vrijednost trenutnog tlaka punjenja.
- Provjerite tlak punjenja na displeju.
- Preporučamo tlak punjenja od minimalno 1 bar (0,1 MPa). Ako je tlak punjenja niži od 0,8 bar (0,08 MPa), onda nadopunite vruću vodu i time povećajte nadtlak u sustavu grijanja.

6 Uklanjanje smetnji

6.1 Razumijevanje dojave rada u nuždi

Ako se dojava rada u nuždi **N.XXX** prikaže na displeju, onda je došlo do smetnje koju sustav kratkoročno može kompenzirati ograničenom udobnosti.

Primjer:

N.685 Komunikacija prema regulatoru sustava je prekinuta.

Proizvod se nalazi u pogonu za osiguranje udobnosti i radi dalje.

- ▶ Obratite se ovlaštenom serviseru kako biste uklonili uzrok ograničene udobnosti.

6.2 Očitavanje dojave grešaka

Dojave grešaka **F.XXX** imaju prioritet nad svim ostalim prikazima i prikazuju se na displeju umjesto osnovnog prikaza. Ako istovremeno nastupi više grešaka, one će se naizmjenice prikazivati u trajanju od dvije sekunde.

F.22 Krug zgrade: preniski tlak

Ako tlak punjenja padne ispod minimalnog tlaka, dizalica topline automatski se isključuje.

- ▶ Obavijestite Vašeg ovlaštenog serviseru da napuni vruću vodu.

F.1100 sigurnosni ograničivač temperature dodatnog električnog grijanja aktiviran

Proizvod ima sigurnosni ograničivač temperature koji pri pregrijavanju trajno isključuje dodatno električno grijanje.

Ako je dodatno električno grijanje u kvaru li ako je sigurnosni ograničivač temperature otvoren, nisu osigurani zaštita od bakterije legionele i uklanjanje vanjske jedinice.

- ▶ Kako biste uklonili uzroke i zaštitnu mrežnu sklopku vratili na tvorničke postavke, obavijestite svog ovlaštenog serviseru.

6.3 Prepoznavanje i uklanjanje smetnji



Opasnost!

Opasnost po život uslijed nestručnog popravka

- ▶ Ako je mrežni priključni kabel oštećen, nikako ga nemojte sami mijenjati.
- ▶ Obratite se proizvođaču, službi za korisnike ili sličnoj kvalificiranoj osobi.

- ▶ Ako pri radu proizvoda dođe do problema, onda možete pomoću tablice u prilogu provjeriti neke točke. Prijava smetnje (→ stranica 13)
- ▶ Ako proizvod ne radi besprijekorno, iako ste provjerili točke iz tablice, obratite se ovlaštenom serviseru.

7 Stavljanje izvan pogona

7.1 Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona

1. Isključite sve separatore u zgradi koji su povezani s proizvodom.
2. Zaštitite sustav grijanja od smrzavanja.

7.2 Stavljanje proizvoda izvan pogona na stalno

- ▶ Stavljanje proizvoda izvan pogona na stalno prepustite ovlaštenom serviseru.

8 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

Zbrinjavanje ambalaže

- ▶ Zbrinjavanje ambalaže prepustite stručnom instalateru koji je instalirao uređaj.

Zbrinjavanje proizvoda



■ Ako je proizvod obilježen sljedećom oznakom:

- ▶ U tom slučaju nemojte odlagati proizvod u kućni otpad.
- ▶ Umjesto toga predajte proizvod na mjestu za skupljanje električnih i elektroničkih starih uređaja.

Zbrinjavanje baterija/akumulatora



■ ako proizvod sadrži baterije/akumulatore koji su označeni ovim znakom:

- ▶ U tom slučaju zbrinite baterije/akumulatore na mjestu za sakupljanje akumulatora/baterija.
 - ◀ **Pretpostavka:** Baterije/akumulatore izvadite iz proizvoda tako da ih ne oštetite. U suprotnom zbrinite baterije/akumulatore zajedno s proizvodom.
- ▶ Sukladno zakonskim propisima povrat istrošenih baterija je obavezan, jer baterije/akumulatori mogu sadržavati tvari štetne za zdravlje i okoliš.

Napomene o zakonu o održivom gospodarenju otpadom i uredbi o starim električnim i elektroničkim uređajima možete pronaći na Vaillantovoj internetskoj stranici www.vaillant.hr.

Brisanje osobnih podataka

Osobne podatke mogu zlouporabiti neovlaštene treće osobe.

Ako proizvod sadrži osobne podatke:

- ▶ Prije zbrinjavanja proizvoda provjerite nalaze li se na ili u proizvodu osobni podaci (npr. podaci za online prijavu).

8.1 Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva

Proizvod je napunjen rashladnim sredstvom R32.

- ▶ Zbrinjavanje rashladnog sredstva prepustite isključivo ovlaštenom serviseru.
- ▶ Pridržavajte se općih sigurnosnih napomena.

9 Jamstvo i servisna služba za korisnike

9.1 Jamstvo

Informacije o jamstvu proizvođača zatražite na adresi za kontakt navedenoj na stražnjoj strani.

Tvorničko jamstvo vrijedi 2 godine uz predočenje računa s datumom kupnje i ovjerenom potvrdom o jamstvu i to počevši od dana prodaje na malo. Korisnik je dužan obvezno poštivati uvjete navedene u jamstvenom listu.

9.2 Servisna služba za korisnike

Podaci za kontakt naše servisne službe za korisnike možete naći u adresi navedenoj na stražnjoj strani ili na www.vaillant.ba.

Korisnik je dužan pozvati ovlašteni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i ovjeru jamstvenog lista. U protivnom tvorničko jamstvo nije važeće. Sve eventualne popravke na uređaju smije obavljati isključivo ovlašteni servis. Popis ovlaštenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mjestima ili u Predstavništvu tvrtke:

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60

10000 Zagreb

Hrvatska

Tel. 01 6188 670

Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380

Tehnički odjel 01 6188 673

info@vaillant.hr

www.vaillant.hr

A Prijava smetnje

Problem	Mogući uzrok	Uklanjanje
Nema tople vode, grijanje ostaje hladno, proizvod ne radi	Isključeno je strujno napajanje na objektu	Uključite strujno napajanje na objektu
	Topla voda ili grijanje podešeni su na „isklj.“ / temperatura tople vode ili zadana temperatura podešene su prenisko	Uvjerite se da je aktiviran rad tople vode i/ili grijanja u regulatoru sustava. Podesite temperaturu tople vode u regulatoru sustava na željenu vrijednost.
	Zrak u sustavu grijanja	Odzračite grijača tijela U slučaju ponavljanja problema: obavijestite ovlaštenog servisera
Priprema tople vode je bez smetnji; grijanje ne prelazi u pogon	Nema zahtjeva za toplinom od strane regulatora	Ispitajte vremenski program na regulatoru i eventualno ga ispravite Provjerite sobnu temperaturu i po potrebi. korigirajte zadanu sobnu temperaturu („Upute za uporabu regulatora“)

B Struktura izbornika na razini za korisnika

B.1 Točka izbornika glavni izbornik

IZBORNIK		
REGULACIJA		
	Regulatorom	
INFORMACIJA		
	Stvarna temp. pol. voda:	Prikazuje aktualnu temperaturu polaznog voda.
	Tlak vode:	Prikazuje aktualni tlak u toplinskom krugu.
	Podaci o energiji	Prikazuje vrijednosti potrošnje energije za sljedeće vremenske periode: Danas, Jučer, Prošli mjesec, Prošla godina, Ukupno. Displej prikazuje procjenu vrijednosti sustava. Između ostalog na vrijednosti utječu: instalacija/izvedba sustava grijanja, ponašanje korisnika, sezonski uvjeti okoliša, tolerancije i komponente. Vanjske komponente, kao npr. vanjske crpke za grijanje ili ventili, te drugi potrošači i generatori u kućanstvu ne uzimaju se u obzir. Moguća su znatna odstupanja između prikazane i stvarne potrošnje energije odn. prinosa energije. Podaci o potrošnji energije odn. prinosu energiju nisu odgovarajući za izradu ili usporedbu obračuna energije.
	Status	
	Modul dizalice topline	Prikazuje trenutnu šifru statusa.
	Dizalica topline	Prikazuje trenutnu šifru statusa.
	Upravljački elementi	Korak po korak objašnjava pojedinačne poslužne elemente.
	Prikaz izbornika	Objašnjenje strukture izbornika.
	Kontakt ovlaštenog servisera	Br. telefona:, Firma:
	Verzija softvera	Prikazuje verziju softvera.
	Mod, reg. diz. top.:	
	Displej:	
	Dizalica topline:	
POSTAVKE		
	Razina za servisera	
	Unesite kôd	Pristup servisnoj razini, tvornička postavka: 00
	Jezik, vrijeme, displej	Jezik: Svjetlost displeja: 0 - 10
	Korekcijska vrijednost	Postavka pomaka. Izjednačenje temperaturne razlike između izmjerene vrijednosti u regulatoru sustava i vrijednosti referentnog termometra u stambenom prostoru.

		Blokada tipki	da, ne Blokira tipkovnicu. Za deblokadu držite pritisnutim  najmanje 4 sekunde.
--	--	----------------------	--

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost.....	17	6.8	Uspostava strujnog napajanja	37
1.1	Namjenska uporaba.....	17	6.9	Ograničena potrošnja struje	38
1.2	Kvalifikacija	17	6.10	Zahtjevi za eBUS vod	38
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi	17	6.11	Postavljanje komunikacijskog kabela	39
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	20	6.12	Priključivanje Moda sabirnice	39
2	Napomene o dokumentaciji	21	6.13	Instalacija žičnog regulatora sustava.....	39
2.1	Dodatne informacije.....	21	6.14	Priključivanje cirkulacijske crpke	39
3	Opis proizvoda	21	6.15	Aktiviranje cirkulacijske crpke s eBUS regulatorom.....	39
3.1	Pregled proizvoda.....	21	6.16	Priključivanje maksimalnog termostata za podno grijanje	40
3.2	Podaci na tipskoj pločici.....	21	6.17	Priključivanje vanjskog prioritetnog preklopnog ventila (opcionalno).....	40
3.3	Simboli priključka	22	6.18	Uporaba dodatnog releja	40
3.4	Granice primjene	22	6.19	Priključivanje kaskade	40
3.5	Minimalni volumni protok	23	6.20	Zatvaranje kontrolne kutije	40
4	Montaža	23	6.21	Provjera elektroinstalacija.....	40
4.1	Raspakiravanje proizvoda	23	7	Rukovanje	40
4.2	Provjera opsega isporuke	24	7.1	Koncept rukovanja proizvodom	40
4.3	Odabir mjesta postavljanja	24	8	Puštanje u rad	40
4.4	Osiguravanje minimalne površine za postavljanje prostorije za postavljanje	24	8.1	Prije uključivanja provjerite	40
4.5	Dimenzije	26	8.2	Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje.....	40
4.6	Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu	27	8.3	Punjenje i odzračivanje sustava grijanja.....	41
4.7	Dimenzije proizvoda za transport	28	8.4	Punjenje kruga tople vode	42
4.8	Transport proizvoda.....	28	8.5	Odzračivanje.....	42
4.9	Odvajanje proizvoda po potrebi u dva modula	28	8.6	Uključivanje proizvoda.....	42
4.10	Demontaža oplate.....	29	8.7	Završena pomoć pri instaliranju.....	42
4.11	Okretanje kontrolne kutije	30	8.8	Regulator potrošnje energije	43
4.12	Montaža oplate	31	8.9	Histereza kompresora.....	43
4.13	Postavljanje unutarnje jedinice	32	8.10	Odobranje dodatnog električnog grijanja	43
4.14	Uklanjanje vezica za nošenje	32	8.11	Postavka zaštite od legionele	43
5	Hidraulička instalacija	32	8.12	Pozivanje razine za servisera.....	43
5.1	Provođenje predradnji za instalaciju.....	32	8.13	Ponovno pokretanje pomoći pri instaliranju.....	43
5.2	Postavljanje crijeva za odvod kondenzata.....	32	8.14	Pozivanje statistika	43
5.3	Dopuštena ukupna količina rashladnog sredstva	33	8.15	Korištenje kontrolnih programa.....	43
5.4	Postavljanje voda rashladnog sredstva	33	8.16	Postupak ispitivanja aktuatora.....	43
5.5	Priključivanje voda rashladnog sredstva	34	8.17	Sušenje estriha s vanjskom jedinicom i regulatorom sustava	43
5.6	Provjera nepropusnosti voda rashladnog sredstva	34	8.18	Stavljanje u rad regulatora sustava	44
5.7	Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu.....	34	8.19	Instalacija internetskog pristupnika.....	44
5.8	Instalacija 2 priključka toplinskog kruga	35	8.20	Izbjegavanje nedovoljnog tlaka vode u toplinskom krugu.....	44
5.9	Priključivanje dodatnih komponenti	35	8.21	Provjera funkcionalnosti i nepropusnosti	44
6	Elektroinstalacija	35	9	Prilagođavanje prema sustavu grijanja	44
6.1	Priprema elektroinstalacije	35	9.1	Konfiguriranje sustava grijanja	44
6.2	Zahtjevi za kvalitetom mrežnog napona	36	9.2	Preostala visina crpenja proizvoda.....	44
6.3	Zahtjevi za električne komponente	36	9.3	Podešavanje crpke za grijanje HK2.....	45
6.4	Električni separator	36	9.4	Podešavanje prestrujnog ventila	46
6.5	Instalirajte komponente za funkciju blokade elektrodistibucijskog poduzeća.....	36	9.5	Upućivanje korisnika.....	47
6.6	Otvaranje kontrolne kutije	36			
6.7	Provođenje ožičenja	36			

10	Postavke za rad sustava	48	15	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	58
10.1	Provjera pretpostavki za puštanje sustava u rad.....	48	15.1	Zbrinjavanje ambalaže	58
10.2	Podešavanje postavki na regulatoru sustava sensoCOMFORT VRC 720(f)	48	15.2	Zbrinjavanje proizvoda i pribora	58
10.3	Podešavanje rada u slučaju nužde.....	49	15.3	Zbrinjavanje rashladnog sredstva.....	58
11	Uklanjanje smetnji	49	16	Servisna služba za korisnike.....	58
11.1	Kontakt sa ovlaštenim serviserom	49	Dodatak	59	
11.2	Prikaz pregleda podataka (aktualna vrijednost senzora).....	49	A	Potrebne površine otvora u protoku kod spoja sa zrakom u prostoriji (cm²)	59
11.3	Prikaz šifre statusa (aktualni status proizvoda)	49	B	Funkcionalna shema	60
11.4	Provjera kodova greške	49	B.1	Funkcionalna shema.....	60
11.5	Pozivanje memorije grešaka	49	C	Sheme spajanja priključaka	62
11.6	Poruke u slučaju nužde	49	C.1	Priključak na mrežu elektroničke kutije.....	62
11.7	Korištenje ispitnih i testa aktuatora	50	C.2	Ploča regulatora dizalice topline	63
11.8	Resetiranje parametara na tvorničke postavke	50	C.3	Modul za proširenje elektroničke ploče	65
12	Inspekcija i održavanje.....	50	D	Shema priključivanja blokade elektrodistribucijskog poduzeća, isključenje putem priključka S21	66
12.1	Napomena o inspekciji i održavanju	50	E	Struktura izbornika servisne razine s priključenim regulatorom sustava	67
12.2	Nabavka rezervnih dijelova	50	E.1	Pregled izbornika servisne razine.....	67
12.3	Provjera dojava za radove održavanja	50	E.2	Točka izbornika pregled podataka.....	67
12.4	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja	50	E.3	Točka izbornika asistent za instalaciju	68
12.5	Priprema inspekcije i održavanja.....	50	E.4	Točka izbornika QR-servisni kod	68
12.6	Ispitivanje predtlaka ekspanzijske posude	51	E.5	Točka izbornika podaci za kontakt ovlaštenog serviseru	68
12.7	Provjera i eventualna zamjena magnezijske zaštitne anode	51	E.6	Točka izbornika datum servisa	68
12.8	Provjera i čišćenje magnetnog separatora	52	E.7	Točka izbornika programi za testiranje.....	68
12.9	Čišćenje spremnika tople vode.....	52	E.8	Točka izbornika dijagnostički kod	69
12.10	Provjera i korekcija tlaka punjenja sustava grijanja	53	E.9	Točka izbornika povijest grešaka	71
12.11	Provjera kruga rashladnog sredstva.....	53	E.10	Točka izbornika povijest rada u slučaju nužde	72
12.12	Provjera nepropusnosti kruga rashladnog sredstva	53	E.11	Točka izbornika vraćanje	72
12.13	Provjera električnih priključaka	53	E.12	Točka izbornika tvorničke postavke.....	72
12.14	Završetak inspekcije i održavanja.....	53	F	Kodovi statusa	72
13	Popravak i servis.....	53	G	Servisni kodovi	74
13.1	Priprema popravaka i servisnih radova	53	H	Reverzibilni kod rada u nuždi.....	75
13.2	Sigurnosni graničnik temperature.....	54	I	Ireverzibilni kodovi rada u nuždi.....	75
13.3	Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature	54	J	Kôdovi greške	76
13.4	Pražnjenje toplinskog kruga proizvoda.....	55	K	Električno dodatno grijanje 5,4 kW	81
13.5	Pražnjenje kruga tople vode	55	L	Inspekcijski radovi i radovi na održavanju.....	81
13.6	Pražnjenje sustava grijanja.....	55	M	Karakteristične vrijednosti osjetnika temperature, rashladni krug	81
13.7	Demontaža komponenata kruga rashladnog sredstva	55	N	Karakteristične vrijednosti, unutarnji osjetnik temperature, hidraulični krug	82
13.8	Zamjena električnih komponenti.....	57	O	Karakteristične vrijednosti unutarnjeg osjetnika temperature	83
13.9	Završetak popravaka i servisnih radova	57	P	Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika DCF	84
14	Stavljanje izvan pogona	57	Q	Tehnički podaci	84
14.1	Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona.....	57	Kazalo	87	
14.2	Stavljanje proizvoda izvan pogona na stalno	57			

1 Sigurnost

1.1 Namjenska uporaba

U slučaju nestručne ili nenamjenske uporabe može doći do opasnosti do tjelesnih ozljeda i opasnosti po život korisnika ili trećih osoba, odn. oštećenja proizvoda i drugih materijalnih vrijednosti.

Proizvod je unutarnja jedinica zrak-voda dizalice topline sa split-tehnologijom.

Proizvod je namijenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Proizvod koristi vanjski zrak kao izvor energije i može se koristiti za zagrijavanje stambene zgrade i za pripremu tople vode.

Namjenska uporaba dopušta samo ove kombinacije proizvoda:

Vanjska jedinica	Unutarnja jedinica
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

U namjensku uporabu ubraja se:

- uvažavanje priloženih uputa za uporabu, instaliranje i servisiranje proizvoda te svih ostalih komponenti postrojenja
- instalaciju i montažu sukladno odobrenju proizvoda i sustava
- poštivanje svih uvjeta za inspekciju i servisiranje navedenih u uputama.

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kodu.

Neka druga vrsta uporabe od one koja je navedena u ovim uputama ili uporaba koja prelazi granice ovdje opisane uporabe smatra se nenamjenskom. U nenamjensku uporabu ubraja se i svaka neposredna komercijalna i industrijska uporaba.

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.2 Kvalifikacija

Za opisane poslove potrebno je završeno stručno obrazovanje. Ovlašteni serviser mora imati znanja, sposobnosti i vještine koje su potrebne za provedbu dolje navedenih radova.

Sljedeće poslove smiju provoditi samo ovlašteni serviseri koji su za to kvalificirani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravak
- Stavljanje izvan pogona
- ▶ Postupajte u skladu sa stanjem tehnike.
- ▶ Koristite propisni alat.

Osobe koje nisu dovoljno kvalificirane nikako ne smiju provoditi radove.

Ovaj proizvod mogu upotrebljavati djeca od 8 godine starosti, kao i osobe sa smanjenim tjelesnim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima, odnosno sa nedovoljnim znanjem i iskustvom samo ako se nadziru ili ako su upućene u sigurnu upotrebu proizvoda, kao i ako razumiju opasnosti koje rezultiraju iz toga. Djeca se ne smiju igrati proizvodom. Čišćenje i radove održavanja za koja je zadužen korisnik ne smiju provoditi djeca bez nadzora.

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

U sljedećim poglavljima možete pronaći važne sigurnosne informacije. Kako bi se izbjegla smrtna opasnost, opasnost od ozljeda, materijalne štete i zagađenje okoliša, važno je pročitati i poštovati ove informacije.

1.3.1 Rashladno sredstvo R32

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32.

Kod propusnosti rashladno sredstvo koje curi miješanjem sa zrakom može stvoriti zapaljivu atmosferu. U kombinaciji s izvorom topline postoji opasnost od požara i eksplozije.

U slučaju požara mogu nastati toksične i nagražujuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikov fluorida. Postoji opasnost od trovanja.



Kod propusnosti rashladno sredstvo koje curi može se sakupljati u tlu i stvoriti zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje curi može doći u atmosferu. Ono djeluje kao staklenički plin 675 puta jači od prirodnog staklenički plina CO₂. Postoji opasnost od onečišćenja okoliša.

Kvalifikacija

- ▶ Radove na krugu rashladnog sredstva i za-
pečaćenim sastavnicama obavljajte samo
ako imate nužna stručna znanja o poseb-
nim svojstvima i opasnostima rashladnog
sredstva R32.
- ▶ Nosite potrebnu zaštitnu opremu i koristite
posebni alat.
- ▶ Pridržavajte se lokalnih zakona i propisa.

Skladištenje

- ▶ Skladištite proizvod samo u prostorijama
u kojima nema trajnih izvora požara. Takvi
izvori požara su na primjer otvorena vatra,
uključeni plinski uređaj ili električni grijač.
- ▶ Pazite da rashladno sredstvo ne dospije
namjerno u kanalizacijski sustav.

Rukovanje

- ▶ Ukoliko rashladno sredstvo ističe, ne dodi-
rujte komponente proizvoda.
- ▶ Pazite da rashladno sredstvo nema miris.
- ▶ Ne udišite pare ili plinove koji cure iz kruga
rashladnog sredstva u slučaju propuštanja.
- ▶ Izbjegavajte dodir kože ili očiju s rashlad-
nim sredstvom.
- ▶ U slučaju dodira kože ili očiju s rashladnim
sredstvom pozovite liječnika.

Transport

- ▶ Tijekom transporta nikada nemojte nagi-
njati proizvod više od 45°.

Instalacija i održavanje

- ▶ Ako radite na otvorenom proizvodu, on-
da prije početka radova provjerite postoji
li propusnost uređajem za provjeru propu-
snosti plina.
- ▶ Sam uređaj za provjeru propusnosti plina
ne smije biti izvor požara. Uređaj za de-
tekciju curenja plina mora biti kalibriran za
rashladno sredstvo R32 i podešen na do-
nju granicu eksplozivnosti od ≤25 %.
- ▶ Ako sumnjate na propusnost, onda ugasisite
sve otvorene vatre u okolini.



- ▶ Ako postoji propusnost koja zahtijeva po-
pravak zavarivanjem, onda slijedite postu-
pak iz poglavlja "12 popravak i servis".
- ▶ Izvore požara držite dalje od proizvoda.
Izvori požara su npr. otvoreni plamen, vru-
će površine s više od 550 °C, električni
uređaji i alati koji mogu izazvati požar ili
statičko rasterećenje.
- ▶ Imajte na umu da rashladno sredstvo ima
veću gustoću od zraka i da se može aku-
mulirati u blizini tla.
- ▶ Pazite da se rashladno sredstvo ne aku-
mulira u udubljenju.
- ▶ Pazite da rashladno sredstvo ne dospije
u unutrašnjost objekta putem otvora na
objektu.

Popravak

- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite
vatrogasni aparat.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su dopu-
šteni za rashladno sredstvo i koji su u bes-
prijeckornom stanju.
- ▶ Uvjerite se da nema zraka u krugu ras-
hladnog sredstva, u alatima ili uređajima
koji provode rashladno sredstvo ili u boci s
rashladnim sredstvom.
- ▶ Nemojte crpiti rashladno sredstvo pomo-
ću kompresora u vanjskoj jedinici, odn. ne-
mojte vršiti pump-down postupak.

Recikliranje i zbrinjavanje otpada

- ▶ Potpuno usišite rashladno sredstvo koje
se nalazi u proizvodu u za to predviđenu
posudu.
- ▶ Za propisnu reciklažu i zbrinjavanje ras-
hladnog sredstva angažirajte ovlaštenog
servisera.

1.3.2 Elektricitet

U slučaju dodira komponente koja provodi
napon postoji smrtna opasnost od strujnog
udara.

Prije radova na proizvodu:

- ▶ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje
tako što ćete isključiti sva strujna napa-
janja u svim polovima (električni separa-
tor prenaponske kategorije III za potpuno
odvajanje, npr. osigurač ili zaštitna mrežna
sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 3 min dok se kondenza-
tori ne isprazne.



- Provjerite nepostojanje napona.

Uslijed previsokih priključnih napona električne komponente mogu se uništiti.

- Uvjerite se da se mrežni napon nalazi u dopuštenom području.
- Vodite računa o stručnom odvajanju mrežnog napona i zaštitnog niskog napona.
- Priključite na stezaljke BUS, S20, S21, X41 bez mrežnog napona.
- Mrežni priključni kabel priključite isključivo na stezaljke koje su označene za to!

1.3.3 Vruće ili hladne sastavnice

Na nekim sastavnicama, posebice na neizoliranim cjevovodima, postoji opasnost od opekline ili smrzavanja.

- Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada postignu temperaturu okoliša.

1.3.4 Mjesto postavljanja

- Proizvod instalirajte u prostorijama koje su zaštićene od smrzavanja.
- Uvjerite se da površina za montažu ima dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda.
- Pobrinite se za to, da proizvod ravno naliže na površinu za montažu.
- Kako biste izbjegli kondenzaciju, pazite pritom da ne oštetite toplinsku izolaciju vodova.

1.3.5 Alat, materijal i sredstva za rad

Kako biste izbjegli materijalne štete:

- Koristite samo propisani alat.
- Za vodove rashladnog sredstva koristite samo posebne bakrene cijevi za rashladnu tehnologiju.
- Pobrinite se za vodu dovoljne kvalitete.
- U ogrjevnu vodu dolijevajte samo odobrena sredstva protiv smrzavanja i korozije.

1.3.6 Težina

Kako biste izbjegli ozljede prilikom transporta:

- Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.3.7 Mraz

Ako se u vodovima nalazi led, sustav se može mehanički oštetiti.

- Obvezno obratite pozornost na napomene o zaštiti od smrzavanja.
- Ako postoji opasnost od smrzavanja, ne uključujte sustav.

1.3.8 Sigurnosne funkcije uređaja

- U sustav instalirajte neophodnu sigurnosnu opremu.
- Pridržavajte se dotičnih nacionalnih i internacionalnih zakona, normi i direktiva.
- Osigurajte, da sustav za grijanje bude u tehnički besprijekornom stanju.
- Osigurajte, da sigurnosni uređaji i uređaji za nadzor ne budu uklonjeni, premošteni ili stavljeni izvan funkcije.
- Neizostavno otklonite smetnje i štete, koje ometaju sigurnost.

1.3.9 Transport

Tijekom transporta vezice za nošenje mogu oštetiti prednju oplatu.

One zbog starenja materijala nisu namijenjene za ponovnu upotrebu prilikom naknadnog transporta

- Demontirajte prednju oplatu prije nego što koristite vezice za nošenje.
- Nakon puštanja proizvoda u rad odrežite vezice za nošenje.

1.3.10 Instalacija

Naponi u priključnim vodovima

Naprezanja priključnih vodova mogu izazvati propusna mjesta.

- Montirajte priključne vodove bez naprezanja.

Prijenos topline prilikom lemljenja

- Lemite priključne komade samo ako oni još nisu povezani vijčanim spojem sa slavima za održavanje.

Prilikom usisavanja rashladnog sredstva može doći do materijalnih šteta uslijed smrzavanja.

- Uvjerite se da kondenzator prilikom usisavanja rashladnog sredstva sa sekundarne strane ima protok vruće vode ili je potpuno ispražnjen.

Zbog previsokog zakretnog momenta pritezanja mogu se uništiti prirubni spojevi.





- Obratite pozornost na zadani zakretni moment za prirubne spojeve.

Opasnost od opekline vrućom potrošnom vodom

Na mjestima potrošnje tople vode s temperaturama od preko 50 °C postoji opasnost od opekline. Za malu djecu ili starije osobe opasnost može postojati već i kod nižih temperatura.

- Temperaturu odaberite tako da nitko ne bude ugrožen.
- Informirajte operatera o opasnostima od opekline vrućom vodom pri uključenoj funkciji **Zaštite od bakterija legionele**.

1.3.11 Sušenje estriha

Ako se sušenje estriha aktivira bez vanjske jedinice i sa regulatorom sustava, bez odzračivanja toplinskog kruga može doći do oštećenje na sustavu.

- Ručno odzračite sustav. Ne odvija se automatsko odzračivanje.

1.3.12 Održavanje, uklanjanje smetnji

Neuklonjene smetnje, promjene na sigurnosnom uređaju i zanemareno održavanje mogu uzrokovati kvar i sigurnosne rizike u radu.

- Osigurajte, da sustav za grijanje bude u tehnički besprijekornom stanju.
- Osigurajte, da sigurnosni uređaji i uređaji za nadzor ne budu uklonjeni, premošteni ili stavljeni izvan funkcije.
- Neizostavno otklonite smetnje i štete, koje ometaju sigurnost.

1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

- Pridržavajte se nacionalnih propisa, normi, direktiva, odredbi i zakona.



2 Napomene o dokumentaciji

- Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu i instaliranje koje su priložene uz komponente sustava.
- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.1 Dodatne informacije

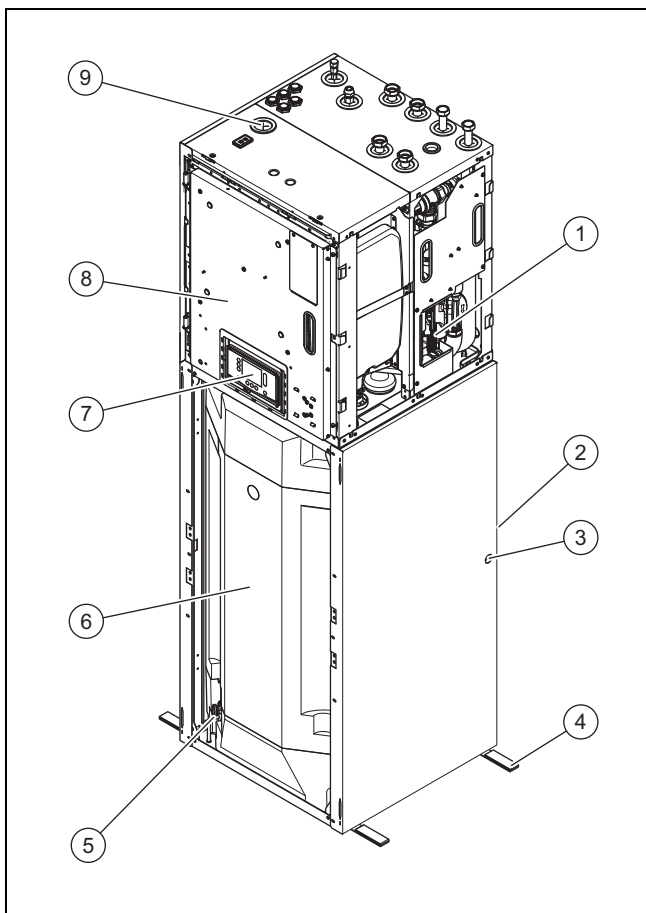


- Kako biste dobili dodatne informacije o instalaciji, skenirajte prikazani kôd svojim mobilnim telefonom.
- ◁ Biti ćete preusmjereni na video za instalaciju.

3 Opis proizvoda

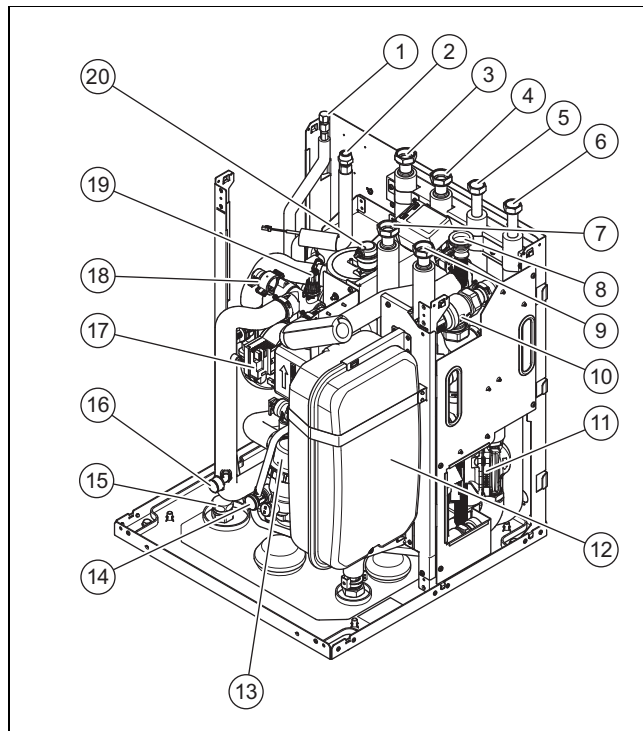
3.1 Pregled proizvoda

3.1.1 Konstrukcija proizvoda



- | | |
|--|---|
| 1 Hidraulični blok | 6 Spremnik tople vode |
| 2 opcionalni izlaz cijeva za kondenzat | 7 Regulator unutarnje jedinice |
| 3 opcionalni izlaz cijeva za kondenzat | 8 Kontrolna kutija |
| 4 Vezice za nošenje | 9 Izlaz cijevi opcionalnog dodatnog pribora cirkulacijske crpke |
| 5 Slavina za punjenje i pražnjenje spremnika | |

3.1.2 Konstrukcija hidrauličnog bloka



- | | |
|--|---|
| 1 Priključak voda tekućine, 1/4" | 10 Prestrujni ventil |
| 2 Priključak voda vrućeg plina, 1/2" | 11 Crpka za grijanje (2. toplinski krug) |
| 3 Polazni vod grijanja, pokrov 1" unutarnji navoj ravno brtvljenje | 12 Ekspanzijska posuda toplinskog kruga |
| 4 Povratni vod, pokrov 1" unutarnji navoj ravno brtvljenje | 13 Magnetni separator |
| 5 Priključak tople vode, pokrov 3/4" unutarnji navoj ravno brtvljenje | 14 Slavina za punjenje i pražnjenje toplinskog kruga |
| 6 Priključak hladne vode, pokrov 3/4" unutarnji navoj ravno brtvljenje | 15 Priključak opcionalnog dodatnog pribora cirkulacijske crpke 1" vanjski navoj |
| 7 Polazni vod grijanja (2. toplinski krug, miješani) | 16 Manometar |
| 8 Ispust do posude za kondenzat | 17 crpka grijanja |
| 9 Povratni vod grijanja (2. toplinski krug, miješani) | 18 Troputni ventil |
| | 19 Električni grijač |
| | 20 Odzračnik |

3.2 Podaci na tipskoj pločici

Tipska pločica se nalazi na stražnjoj strani kontrolne kutije.

Podatak	Značenje
Serijski broj.	Jednoznačni identifikacijski broj uređaja
VWL ...	Terminologija
IP	Klasa zaštite
	Kompresor
	Regulator
	Krug rashladnog sredstva
	Krug grijanja

Podatak	Značenje
	spremnik, kapacitet punjenja, dopušteni tlak
	Dodatni grijač
P maks	Nazivna snaga, maksimalna
I maks	Dimenzionirana struja maksimalna
I	Startna struja
MPa (bar)	Dopušteni pogonski tlak (relativan), krug rashladnog sredstva
R32	Rashladno sredstvo, tip
GWP	Rashladno sredstvo, Global Warming Potential
MPa (bar)	Dopušteni pogonski tlak toplinskog kruga, cirkulacija tople vode
L	Količina punjenja

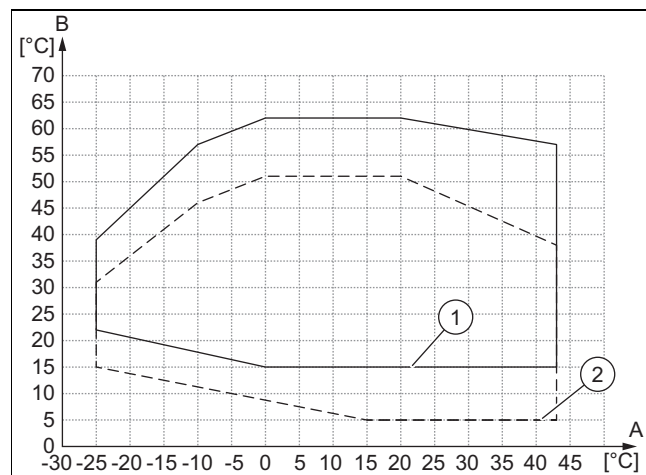
3.3 Simboli priključka

Simbol	Priključak
	Toplinski krug, polazni vod
	Toplinski krug, povratni vod
	Krug rashladnog sredstva, vod vrućeg plina
	Krug rashladnog sredstva, vod tekućine
	Krug tople vode, hladna voda
	Krug tople vode, topla voda

3.4 Granice primjene

Proizvod radi između minimalne i maksimalne vanjske temperature. Ta vanjska temperatura definira granice primjene za pogon grijanja, rad s toplom vodom i pogon hlađenja. Pogledajte Tehničke podatke (→ stranica 84). Rad izvan granica primjene uzrokuje isključivanje proizvoda.

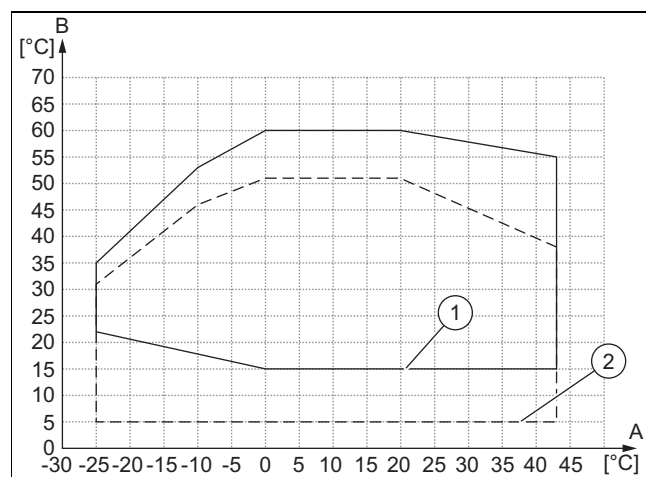
3.4.1 Pogon grijanja



A	Offset vanj. tem	1	U trajnom radu
B	Temperatura polaznog voda vruće vode	2	U fazi pokretanja

Minimalna volumna struja iznosi 440 l/h (do 6 kW dizalice topline) odn. 580 l/h (7/8 kW dizalica topline) pri < 21°C temperaturi povratnog voda. Ako je temperatura povratnog voda > 21 °C minimalna volumna struja iznosi 366 l/h (do 6 kW dizalica topline) odn. 546 l/h (7/8 kW dizalica topline).

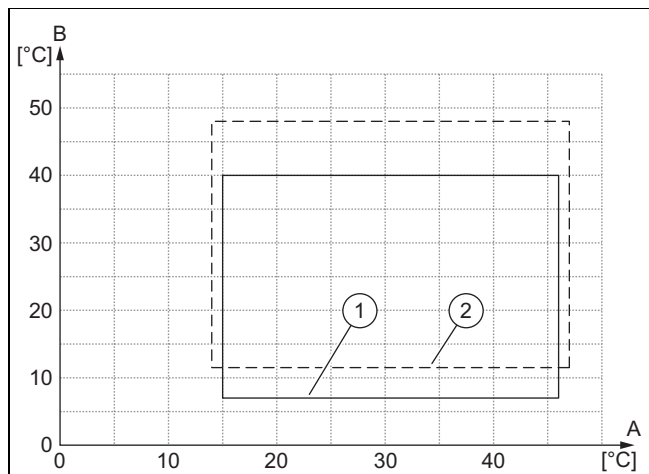
3.4.2 Pogon tople vode



A	Offset vanj. tem	1	U trajnom radu
B	Temperatura polaznog voda vruće vode	2	U fazi pokretanja

Minimalna volumna struja iznosi 366 l/h (6 kW dizalica topline) odn. 546 l/h (7/8 kW dizalica topline).

3.4.3 Pogon hlađenja



- A Offset vanj. tem 1 U trajnom radu
B Temperatura polaznog voda vruće vode 2 U fazi pokretanja

Minimalna volumna struja iznosi 366 l/h (6 kW dizalica topline) odn. 546 l/h (7/8 kW dizalica topline).

3.5 Minimalni volumni protok

Uvjet: Instalacija regulatora sustava VRC 720/2 ili VR 940 (ili noviji proizvod)

Minimalna volumna struja u pogonu grijanja

Nesmetan rad u pogonu grijanja bez volumena međuspremnik moguće je za odobrenu hidrauličku shemu. Kako bi se osigurao dovoljan protok vode, pritom mora biti instaliran preljevni ventil.

Minimalni volumni protok u načinu rada otapanja

Pri vanjskim temperaturama ispod 7 °C može se smrznuti kondenzat na lamelama isparivača i može nastati mrz. Automatski se prepoznaje mrz koji se automatski otapa u određenim vremenskim razmacima.

Otapanje se vrši pomoću preusmjeravanja rashladnog kruga za vrijeme rada dizalice topline. Za to potrebna toplinska energija uzima se iz sustava grijanja.

Ispravan način rada otapanja moguć je samo ako minimalna količina vruće vode cirkulira u sustavu grijanja i maksimalna volumna struja (vidjeti tehničke podatke) se može postići.

Za dodatni volumen međuspremnik vruće vode i povećanje robusnosti sustava potrebno je instalirati regulator sustava u dnevni boravak (glavnu prostoriju). (→ stranica 44)

Snaga dodatnog električnog grijanja	Vanjska jedinica do 6 kW	Vanjska jedinica 7 / 8 kW
	Minimalni volumen vruće vode ^{1 2} u litrama	
0 kW - Isklj.	45	80
1,5 kW	35	70
2,5 kW	30	65
3,5 kW	0	0
4-5 kW	0	0
5,4 kW	0	0

¹ Minimalni volumen vruće vode bez volumena sadržaja proizvoda

² Pri temperaturi vode za grijanje ≥ 20 °C prije pokretanja načina rada otapanja

Minimalni volumni protok u načinu rada hlađenja

U načinu rada hlađenja može doći do značajnog pada temperature vode za grijanje, ako npr. ne dođe do dovoljnog prijenosa hladnoće zbog zatvorenih ventila radijatora. Kako bi se ispunili zahtjevi za minimalnom temperaturom vode i minimalnim vremenom rada kompresora, u radu hlađenja mora cirkulirati minimalna količina vruće vode:

Tip sustava grijanja	Vanjska jedinica do 6 kW	Vanjska jedinica 7 / 8 kW
	Minimalni volumen vruće vode ¹ u litrama	
Podno grijanje	12	27
Ventilokonvektor	20	45

¹ Minimalni volumen vruće vode bez volumena sadržaja proizvoda



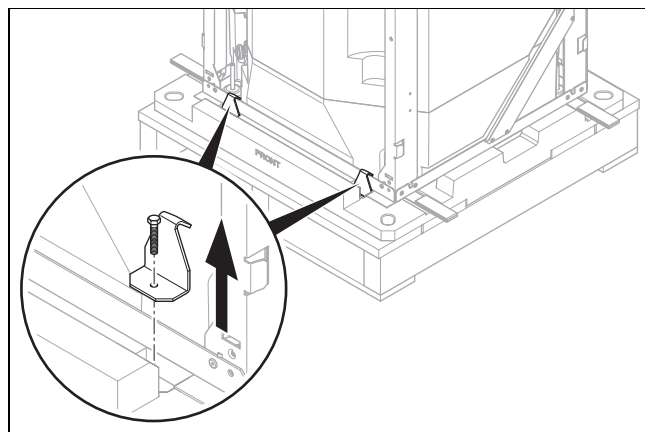
Napomena

Nesmetan rad bez volumena međuspremnik moguć je za odobrenu hidrauličku shemu. Pritom mora biti instaliran preljevni ventil i minimalna volumna struja trajno biti održana.

4 Montaža

4.1 Raspakiranje proizvoda

1. Uklonite vanjsku ambalažu tako da ne oštetite proizvod.
2. Izvadite dokumentaciju.
3. Uklonite pakiranje s priključcima.
4. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 29)



5. Za otpuštanje spojeva proizvoda s paletom uklonite 4 vijčana spoja na prednjoj i stražnjoj strani.

4.2 Provjera opsega isporuke

- ▶ Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

Količina	Naziv
1	Proizvod
1	Dodatak dokumentacije
1	Prilog hidraulike (slavine za punjenje i zatvaranje, sigurnosni sklop, jedinica za punjenje, čep za odvod kondenzata u oplati)
1	1 zasebna kutija s: 1x kutija s utičnim spojevima (Modbus, eBUS, DCF), 1x Modbus adapter vanjske jedinice, 1x stezaljke za uzemljenje
1	1 zasebna kutija s 1/4" prekrivnim maticama
1	1 zasebna kutija s internetskim pristupnikom VR 940

4.3 Odabir mjesta postavljanja

- ▶ Birajte unutarnju suhu prostoriju koja je općenito sigurna od mraza, ne prekoračuje maksimalnu visinu postavke i ne prekoračuje odobrenu temperaturu okoliša.
 - Dopuštena temperatura okoliša pri slobodnom postavljanju: 7 ... 40 °C
 - Dopuštena temperatura okoliša pri postavljanju u nišu: 7 ... 30 °C
 - Dopuštena temperatura okoliša pri ugradnji u ormar: 7 ... 25 °C
 - Dozvoljena relativna vlažnost zraka: 40 ... 75 %
- ▶ Mjesto postavljanja mora biti ispod 2.000 metara iznad nadmorske visine.
- ▶ Pazite na to da se možete pridržavati nužnih minimalnih razmaka.
- ▶ Poštujte dopuštenu razliku između vanjske i unutarnje jedinice. Vidjeti Tehničke podatke (→ stranica 84).
- ▶ Pri odabiru mjesta za postavku obratite pozornost na to da dizalica topline u radu može prenijeti vibracije na pod ili na zidove koje se nalaze u blizini.
- ▶ Uvjerite se da je pod ravan i da posjeduje dovoljnu nosivost, kako bi mogao nositi težinu proizvoda uklj. punjenje spremnika za toplu vodu.
- ▶ Vodite računa o učinkovitom provođenju cjevovoda (za toplu vodu, grijanje i rashladno sredstvo).

4.4 Osiguravanje minimalne površine za postavljanje prostorije za postavljanje

- ▶ Osigurajte da prostorija za postavljanje sukladno međunarodnoj normi za zapaljiva rashladna sredstva ima potrebnu površinu za postavljanje.

Površina za postavljanje minimalne dimenzije za 5/6 kW
(→ stranica 25)

Površina za postavljanje minimalne dimenzije za 7/8 kW
(→ stranica 25)

- ▶ Ako se u jednoj prostoriji ne može osigurati minimalna površina za postavljanje, može se međusobno spojiti više prostorija u jedan spoj sa zrakom u prostoriji. Pritom se mora osigurati izmjena zraka između prostorija.
- ▶ Izračunajte spoj sa zrakom u prostoriji za R32 instalacije u objektima kako slijedi (IEC 60335-2-40:2022 G1.3).

Kod uređaja na jednom mjestu koji se nalaze na istoj etaži i koji su slobodnim prolazom međusobno povezani, pri određi-

vanju sukladnosti s A_{min} -propisima smatraju jednom jedinom prostorijom, ako prolaz ispunjava sve sljedeće zahtjeve:

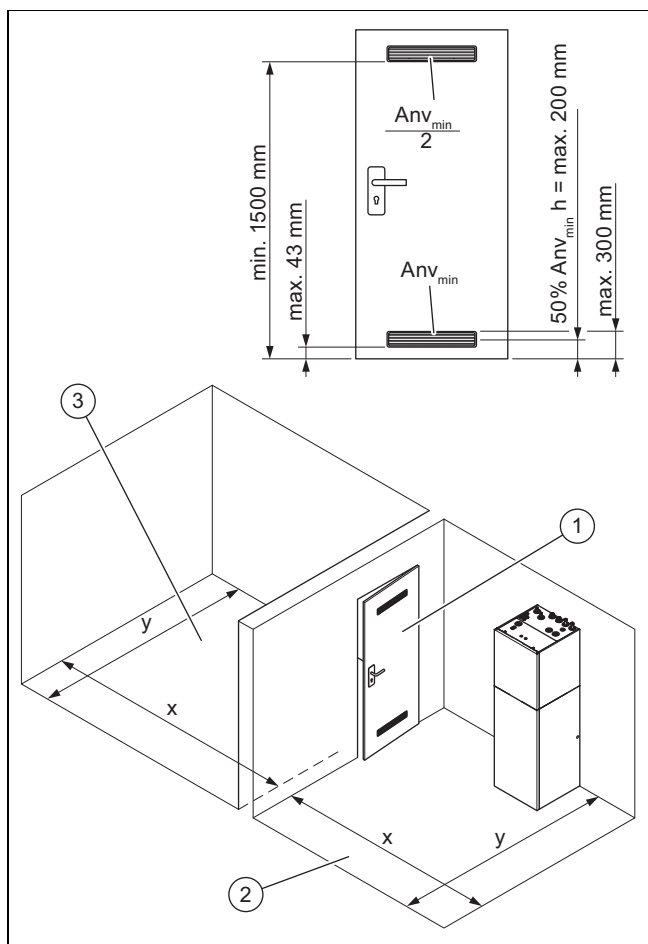
- Radi se o trajnom otvoru.
- Doseže do tla.
- Predviđen je za prolaz ljudi.

Kod uređaja na jednom mjestu površina susjednih prostorija na istoj etaži koje su povezane trajnim otvorima u zidovima i/ili vratima između stambenih prostorija, uključujući međuprostore između zidova i tla, pri određivanju pridržavanja A_{min} -propisa mogu se smatrati jednom jedinom prostorijom ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- Prostorija mora imati odgovarajuće otvore sukladno GG.1.4.
- Minimalna površina otvora za prirodno provjetranje Anv_{min} ne smije se prekoračiti donju granicu.

GG.1.4 uvjeti za otvor za povezane prostorije i prirodno provjetranje:

- Površina otvora koji su više od 300 mm udaljeni od tla, ne uzima se u obzir za određivanje pridržavanja Anv_{min} .
- Minimalno 50 % potrebne površine otvora Anv_{min} mora biti unutar 200 mm iznad poda.
- Dno najnižeg otvora ne smije biti više od točke oslobađanja kada je proizvod instaliran i ne smije biti više od 100 mm udaljeno od tla.
- Otvori i trajni otvori koji se ne mogu zatvoriti.
- Visina otvora između zida i poda koji povezuju prostorije moraju iznositi najmanje 20 mm.
- Mora se postaviti drugi, viši otvor. Ukupna veličina drugog otvora ne smije iznositi manje od 50 % minimalne površine otvora za Anv_{min} i mora se nalaziti minimalno 1,5 m iznad poda.



- 1 Protok
2 $A_{\text{Prostorija za postavljanje}}$
3 $A_{\text{Dodatna prostorija}}$

Primjer izračuna

$$A_{\text{ukupno}} = A_{\text{Prostorija za postavljanje}} + A_{\text{Dodatna prostorija}}$$

Unutarnja jedinica snage od 5 ili 6 kW

Ako količina punjenja rashladnog sredstva iznosi ukupno pri duljini od 22 m (u vodovima + u proizvodu) 1,51 kg, onda je potrebna površina za postavljanje za unutarnju jedinicu dizalice toplote od 3,5 m² [A_{ukupno}].

Ako prostorija za postavljanje ima samo površinu od 2 m² [$A_{\text{Prostorija za postavljanje}}$] onda se s prolazom u drugu prostoriju s kojom graniči [$A_{\text{Dodatna prostorija}}$] može stvoriti spoj sa zrakom u prostoriji kako bi došli do 1,5 m² koji nedostaje. U vratima u prolazu u dodatnu prostoriju moraju se napraviti dva otvora, gore i dolje, koji odgovaraju gore navedenim uvjetima. Otvori moraju imati sljedeće veličine: dolje = 150 cm² i gore = 150 cm²

Potrebne površine otvora u protoku kod spoja sa zrakom u prostoriji (cm²) (→ stranica 59)

Površina za postavljanje minimalne dimenzije za 5/6 kW

Nisu svi učinci dostupni u svim zemljama.

Duljina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna duljina voda rashladnog sredstva (kg)	Količina nadopune rashladnog sredstva (kg)	Površina za postavljanje min. (m ²)
3 ... 15	1,30	0,0	3,0
16	1,33	0,03	3,0
17	1,36	0,06	3,1

Duljina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna duljina voda rashladnog sredstva (kg)	Količina nadopune rashladnog sredstva (kg)	Površina za postavljanje min. (m ²)
18	1,39	0,09	3,2
19	1,42	0,12	3,2
20	1,45	0,15	3,3
21	1,48	0,18	3,4
22	1,51	0,21	3,5
23	1,54	0,24	3,5
24	1,57	0,27	3,6
25	1,6	0,3	3,7
26	1,63	0,33	3,7
27	1,66	0,36	3,8
28	1,69	0,39	3,9
29	1,72	0,42	3,9
30	1,75	0,45	4,0
31	1,785	0,485	4,1
32	1,82	0,52	4,2
33	1,855	0,555	29,3
34	1,89	0,59	30,4
35	1,925	0,625	31,5
36	1,96	0,66	32,7
37	1,995	0,695	33,9
38	2,03	0,73	35,1
39	2,065	0,765	36,3
40	2,1	0,8	37,5

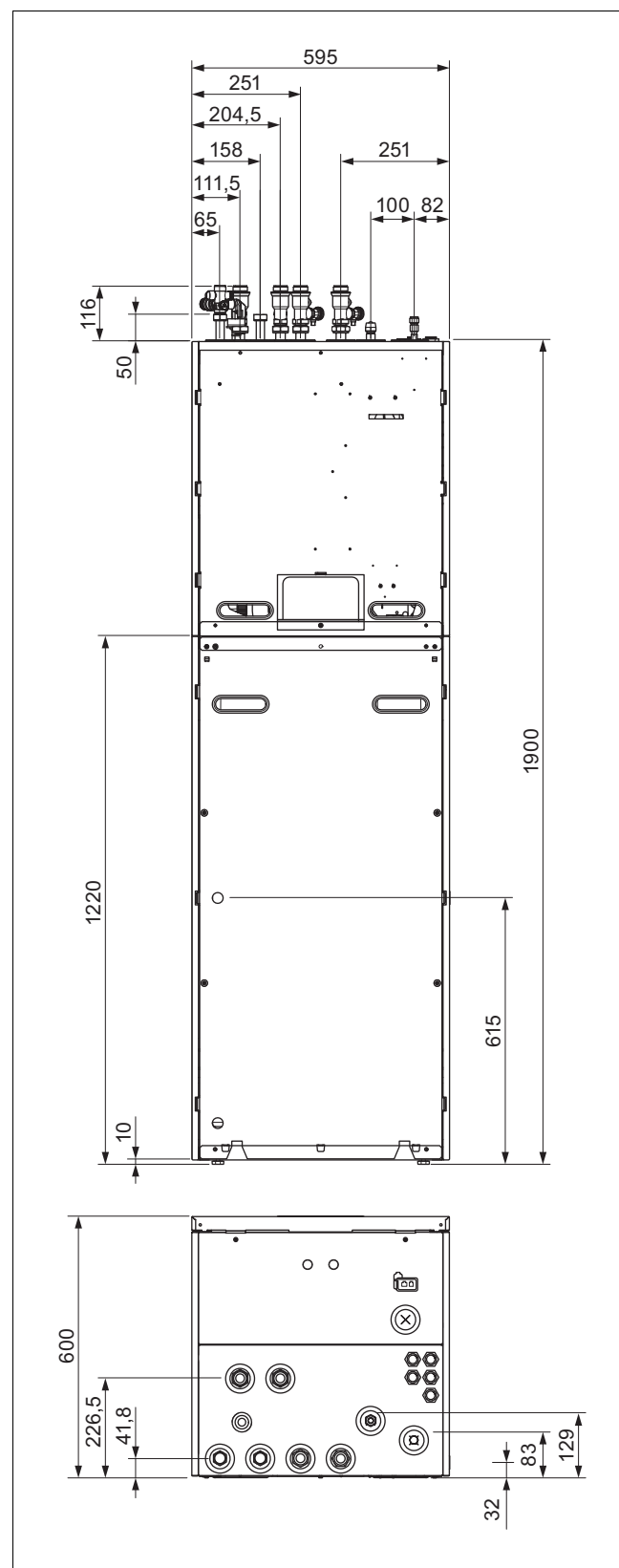
Površina za postavljanje minimalne dimenzije za 7/8 kW

Nisu svi učinci dostupni u svim zemljama.

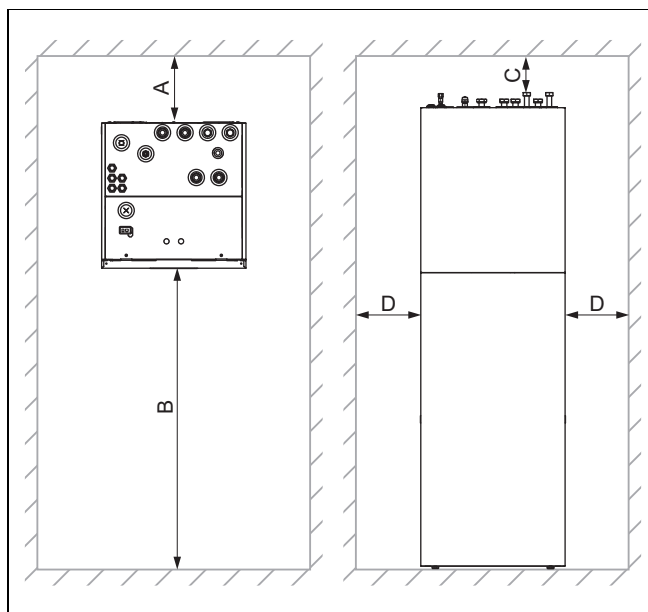
Duljina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna duljina voda rashladnog sredstva (kg)	Količina nadopune rashladnog sredstva (kg)	Površina za postavljanje min. (m ²)
3 ... 15	1,50	0,0	3,4
16	1,528	0,028	3,5
17	1,556	0,056	3,6
18	1,584	0,084	3,6
19	1,612	0,112	3,7
20	1,64	0,14	3,7
21	1,668	0,168	3,8
22	1,696	0,196	3,9
23	1,724	0,224	3,9
24	1,752	0,252	4,0
25	1,78	0,28	4,1
26	1,808	0,308	4,1
27	1,836	0,336	4,2
28	1,864	0,364	29,6
29	1,892	0,392	30,5
30	1,92	0,42	31,4
31	1,948	0,448	32,3
32	1,976	0,476	33,2
33	2,004	0,504	34,2

Duljina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna duljina voda rashladnog sredstva (kg)	Količina nadopune rashladnog sredstva (kg)	Površina za postavljanje min. (m ²)
34	2,032	0,532	35,1
35	2,06	0,56	36,1
36	2,088	0,588	37,1
37	2,116	0,616	38,1
38	2,144	0,644	39,1
39	2,172	0,672	40,2
40	2,2	0,7	41,2

4.5 Dimenzije



4.6 Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu



A	0 mm	C	> 200 - 250 mm s pakiranjem s priključcima
B	≥ 550 mm	D	≥ 2,5 mm

- Po potrebi predvidite veći bočni razmak od minimalnog razmaka, kako bi se olakšao pristup prilikom radova održavanja i popravaka.
- U slučaju korištenja pribora pazite na minimalne razmake / slobodan prostor za montažu.

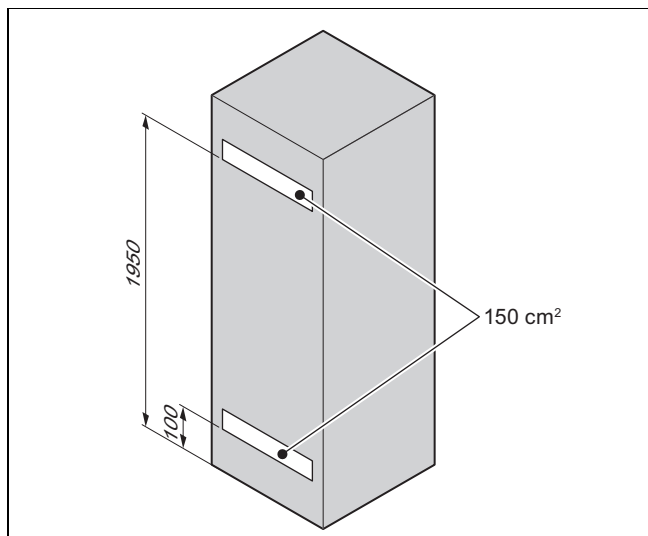


Napomena

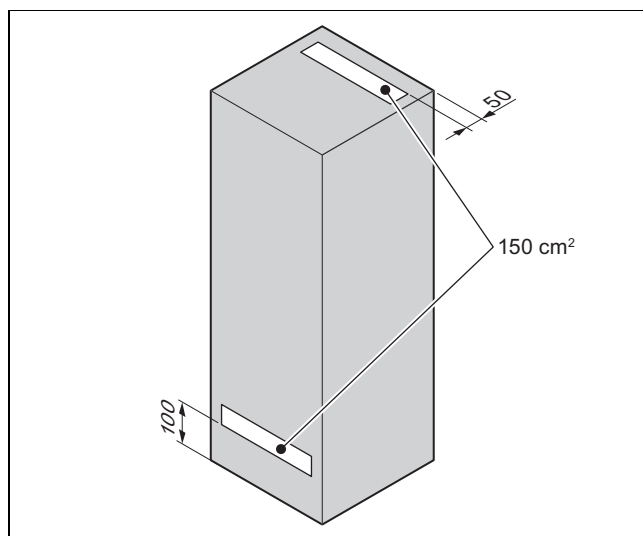
Za ugradnju u ormar razmak (D) za radove na održavanju i popravljanju može se smanjiti na 2,5 mm.

Ugradnja u ormar

Potrebni otvori u vratima ormara



Alternativno: potrebni otvori u vratima ormara i na stropu ormara

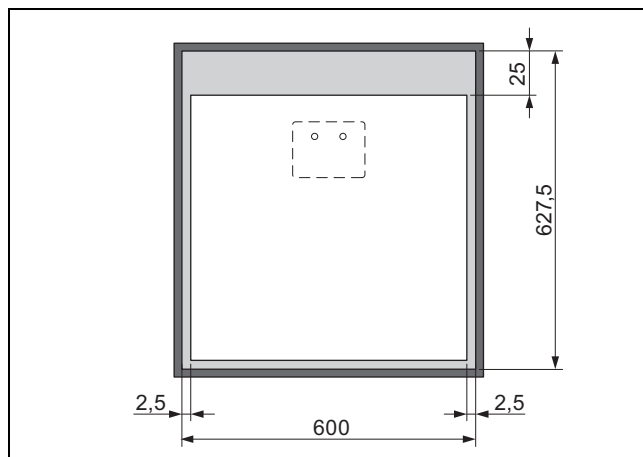


Pretpostavke

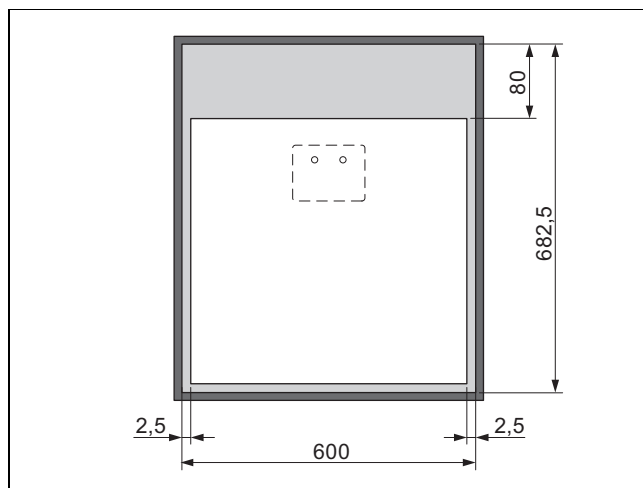
Proizvod smije biti ugrađen u ormar samo ako se može osigurati da se ne prekorači temperatura okoliša od 25 °C oko samog proizvoda. Vrata ormara obavezno moraju imati gore i dolje otvor veličine 150 cm² za količinu punjenja rashladnog sredstva od 1,84 kg R32. Kod količine punjenja rashladnog sredstva > 1,84 kg R32 otvori moraju biti odgovarajuće veličine. (→ stranica 59)

Minimalne udaljenosti pri ugradnji u ormar

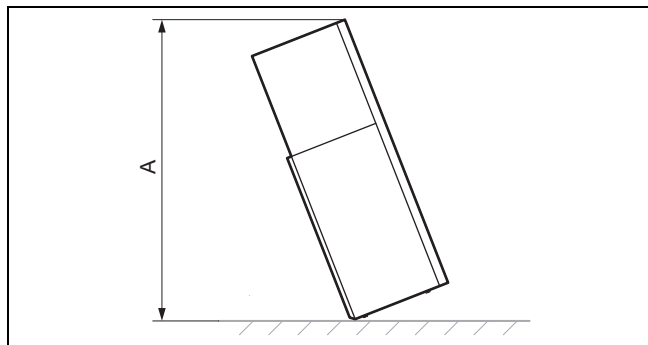
Potrebne udaljenosti u mm pri količini rashladnog sredstva ≤ 1,84 kg



Potrebne udaljenosti u mm pri količini rashladnog sredstva > 1,84 kg



4.7 Dimenzije proizvoda za transport



A S pakiranjem: 2320 mm
Bez pakiranja: 1980 mm

4.8 Transport proizvoda



Opasnost!

Opasnost od ozljeda zbog nošenja teških tereta!

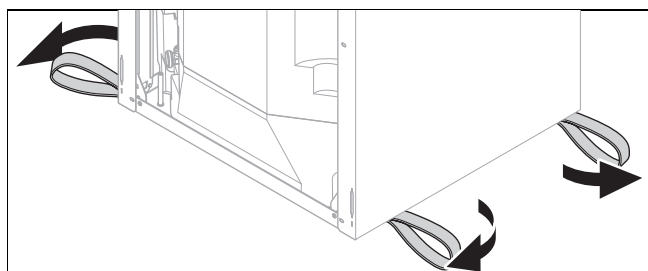
Nošenje teških tereta može izazvati ozljede.

- Obratite pozornost na sve važeće zakone i ostale propise ako nosite teške proizvode.

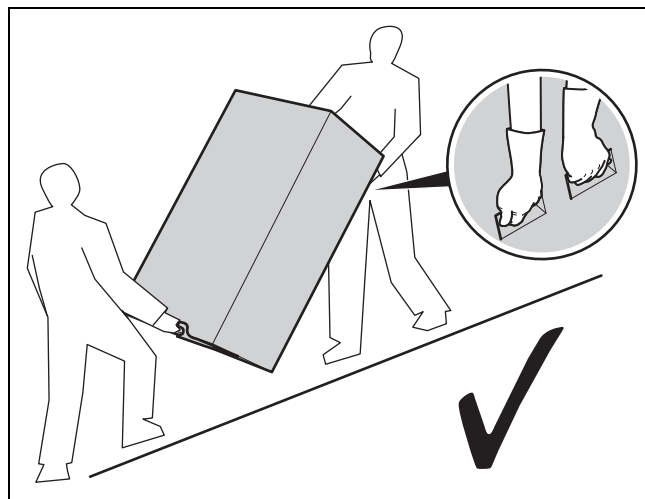
1. Ako prostorni uvjeti ne dopuštaju prijevoz u cjelini, onda razdvojite proizvod u dva modula.
2. Transportirajte proizvod do mjesta postavljanja. Kao pomoć pri transportu koristite ručke na stražnjoj strani, kao i vezice za nošenje sprijeda na donjoj strani.

4.8.1 Korištenje vezica za nošenje

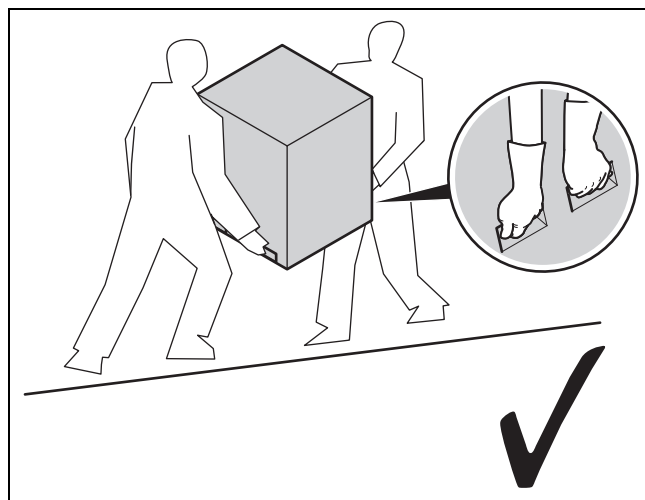
1. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 29)
2. Za siguran transport upotrijebite obje vezice za nošenje na svim nožicama proizvoda.



3. Ako se vezice za nošenje nalaze ispod proizvoda, onda ih zakrenite prema van.



4. Donji dio proizvoda uvijek transportirajte kako je gore prikazano.



5. Gornji dio proizvoda uvijek transportirajte kako je gore prikazano.

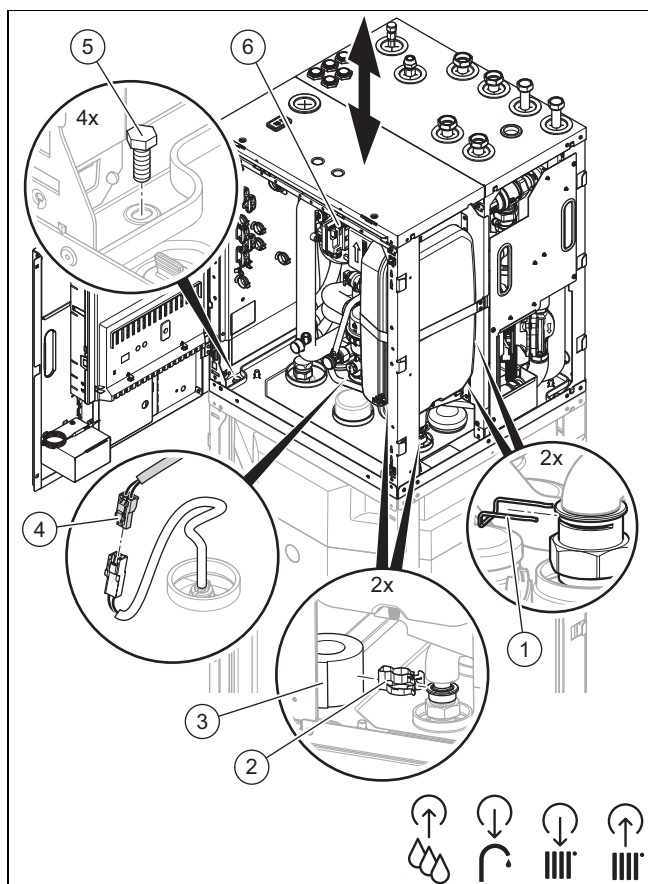
4.9 Odvajanje proizvoda po potrebi u dva modula



Napomena

Za odvajanje proizvoda potrebna je visina stropa od minimalno 2,02 m.

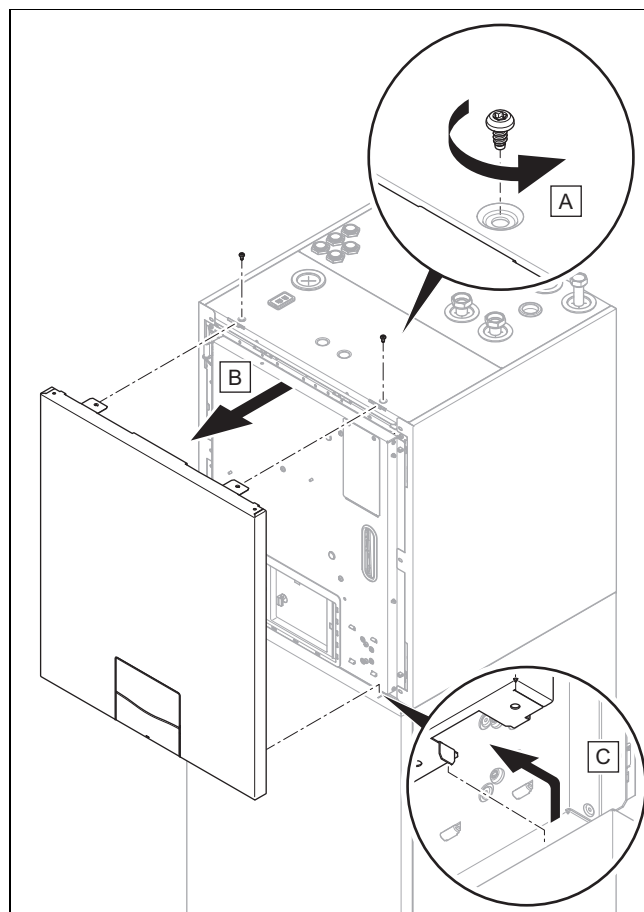
1. Demontirajte prednju oplatu (→ stranica 29).
2. Demontirajte bočnu oplatu (→ stranica 30).
3. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ stranica 30)



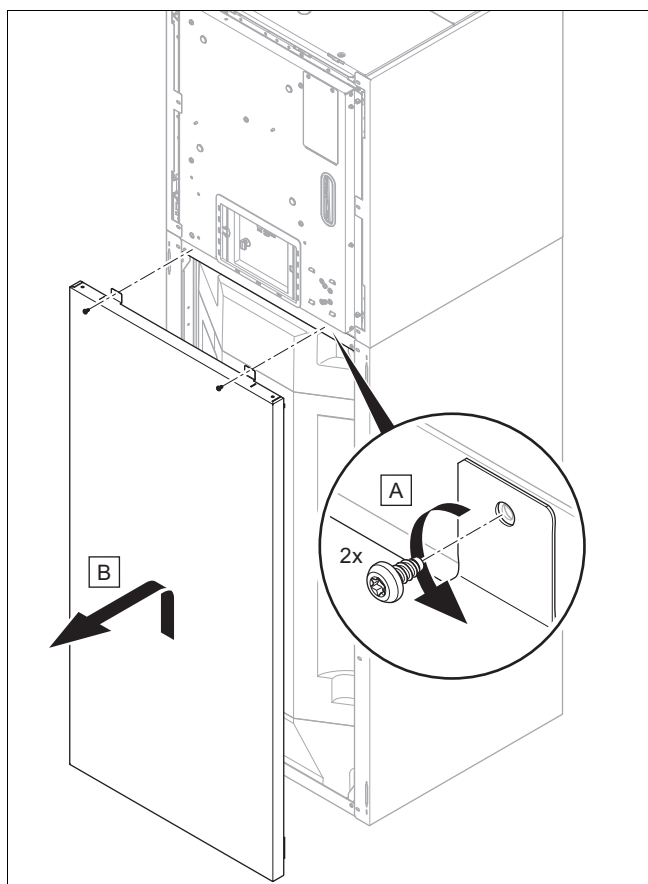
4. Ponovno gurnite toplinsku izolaciju (3) na cijevni spoj prema gora.
5. Izvucite kopče (1) i (2) na cijevnim spojevima.
6. Odvojite ocjevljenje.
7. Izvucite utikač (4) osjetnika temperature spremnika.
8. Uklonite 4 vijka (5).
9. Pomoću ručki podignite gornji dio (6) proizvoda.
10. Prilikom montaže proizvoda postupite obrnutim redoslijedom.
11. Pazite da ponovno ispravno montirate toplinsku izolaciju na cijevnim spojevima kako ne bi došlo do stvaranja kondenzata.

4.10 Demontaža oplata

4.10.1 Demontaža prednje oplata

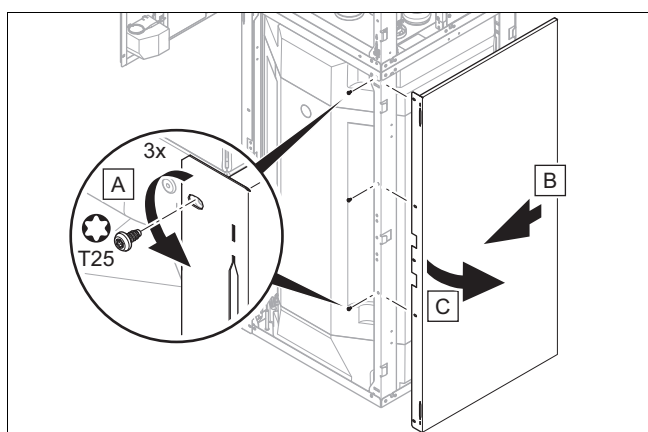
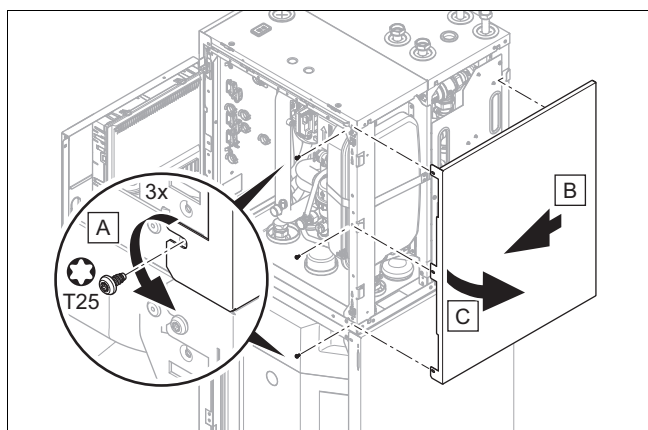


1. Uklonite dva vijka i podignite gornji dio prednje oplata prema naprijed.



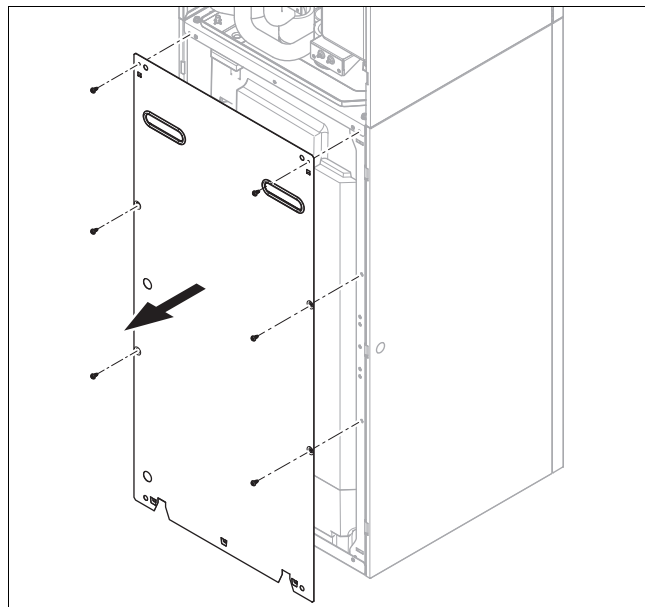
2. Uklonite oba vijka i podignite donji dio prednje oplate, te ga izvucite prema naprijed.

4.10.2 Demontaža bočne oplate



1. Demontirajte bočnu oplatu kao što je prikazano na slikama.

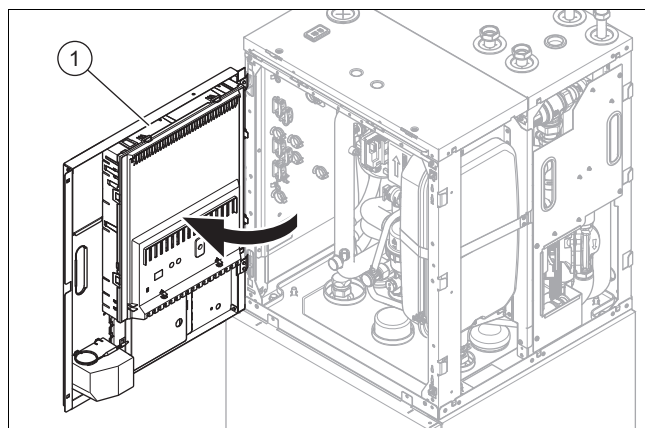
4.10.3 Demontaža stražnjeg zida



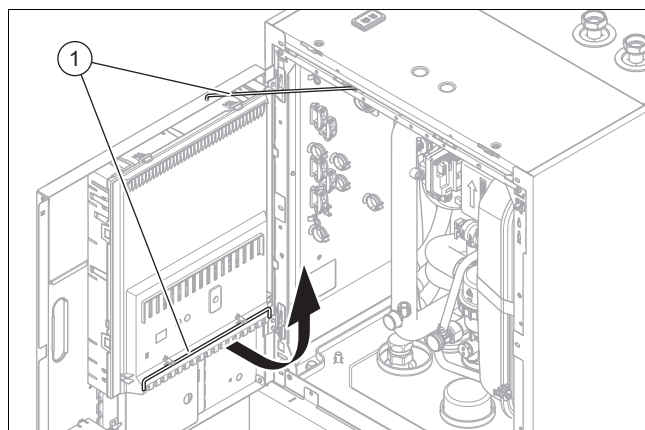
1. Demontirajte stražnji zid kao što je prikazano na slici.
2. Montirajte stražnji zid obrnutim redoslijedom.

4.11 Okretanje kontrolne kutije

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 29)



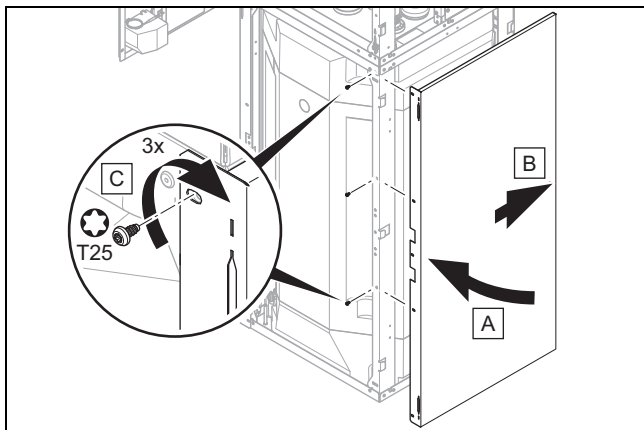
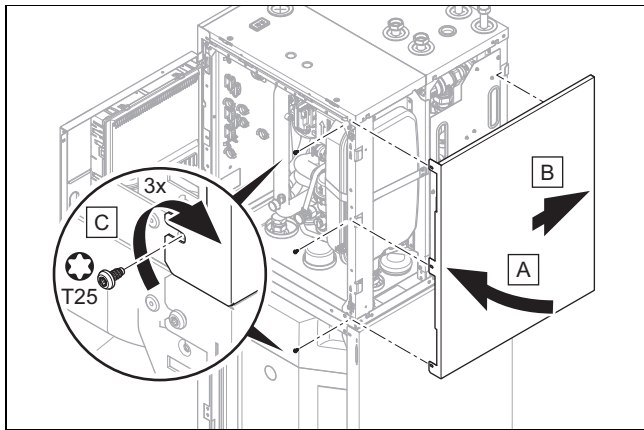
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu.



3. Fiksirajte kontrolnu kutiju pomoću šipke za aretiranje (1).

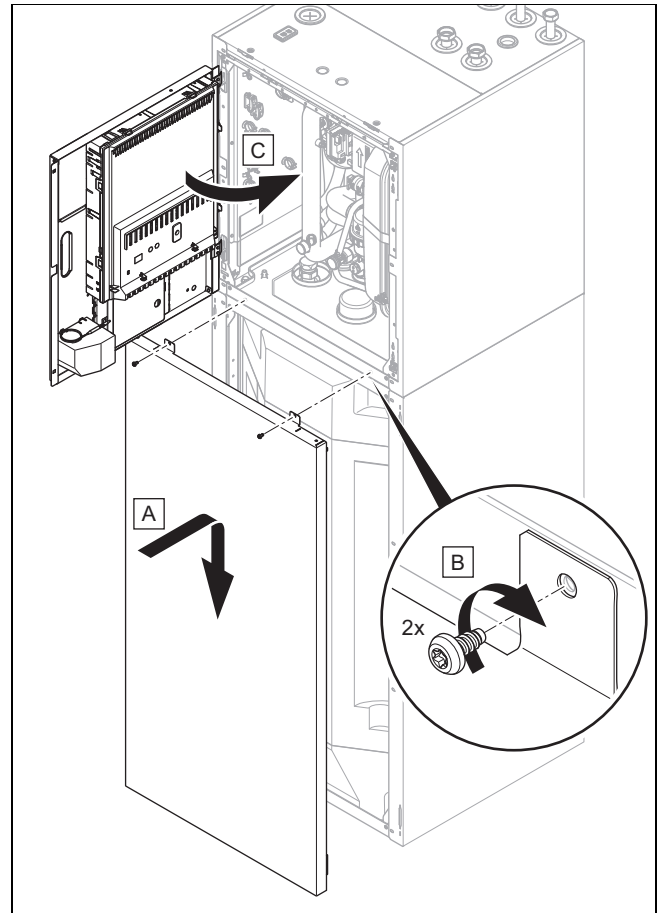
4.12 Montaža oplata

4.12.1 Montaža bočnog dijela oplata

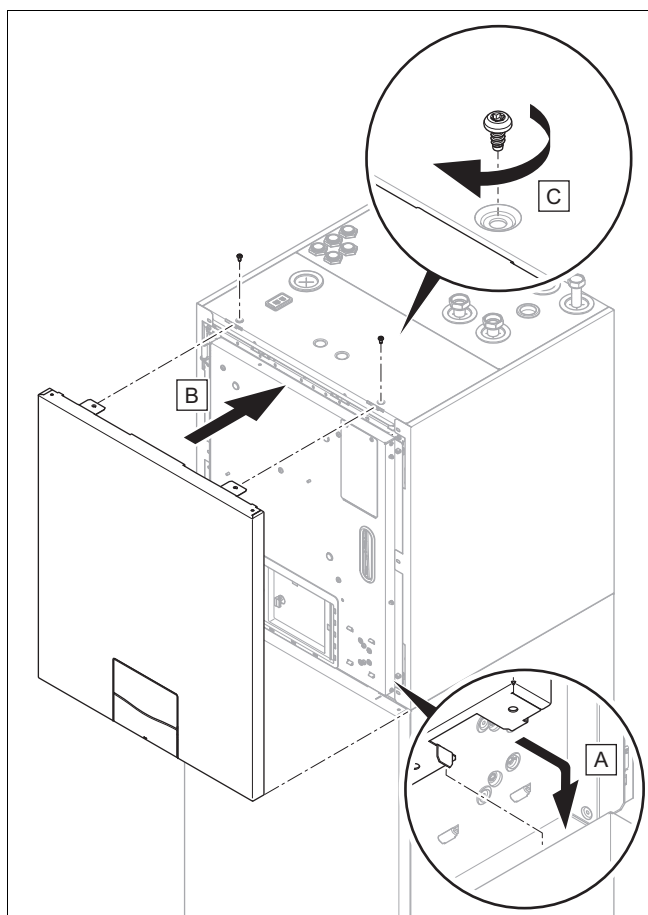


1. Montirajte bočni dio oplata kao što je prikazano na slikama.

4.12.2 Montaža prednje oplata



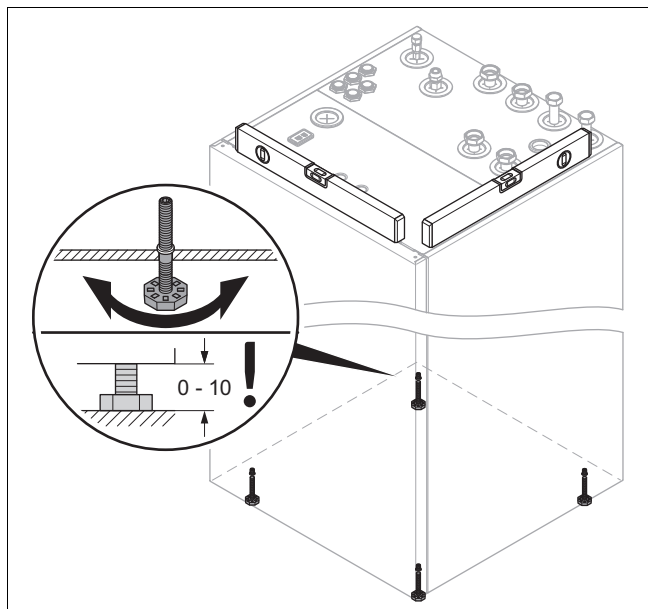
1. Pomoću kutnih držača objesite donji dio prednje oplata u šupljine na bočnom dijelu oplata i spustite ga.
2. Fiksirajte donji dio prednjeg dijela oplata pomoću oba vijka.
3. Uklonite šipku za aretiranje s kontrolne kutije.
4. Pričvrstite šipku za aretiranje na držač na poklopcu kontrolne kutije.
5. Natrag okrenite kontrolnu kutiju.



6. Utaknite gornju prednju oplatu i fiksirajte ju pomoću dva vijka.

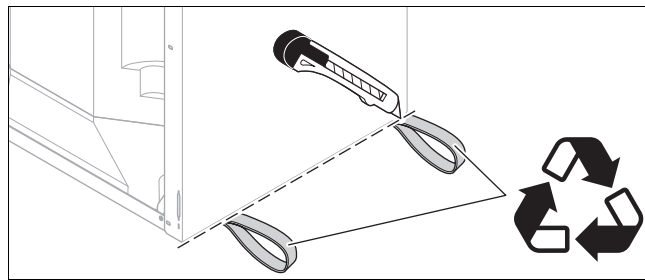
4.13 Postavljanje unutarnje jedinice

1. Prilikom postavljanja uzmite u obzir težinu proizvoda uključujući njegov sadržaj vode.
Tehnički podaci – opće informacije (→ stranica 84)



2. Proizvod vertikalno usmjerite pomoću podešavanja nožica.

4.14 Uklanjanje vezica za nošenje



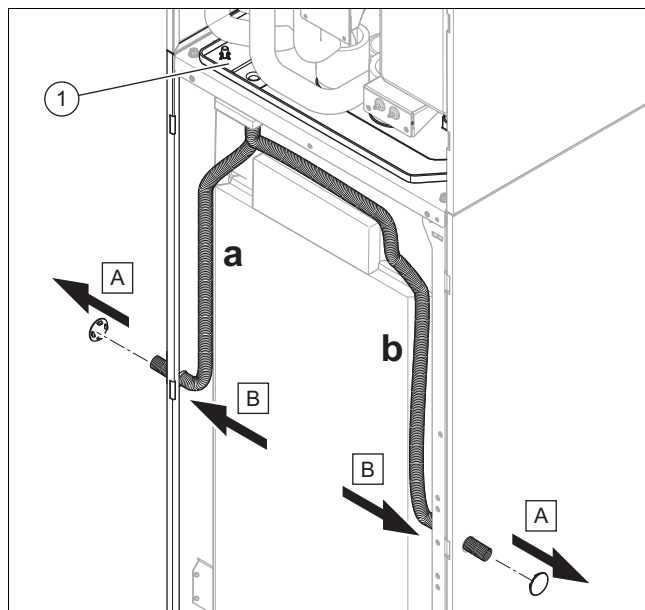
1. Nakon postavljanja proizvoda odrežite vezice za nošenje i odložite ih u otpad sukladno propisima.
2. Ponovno postavite prednju oplatu proizvoda.

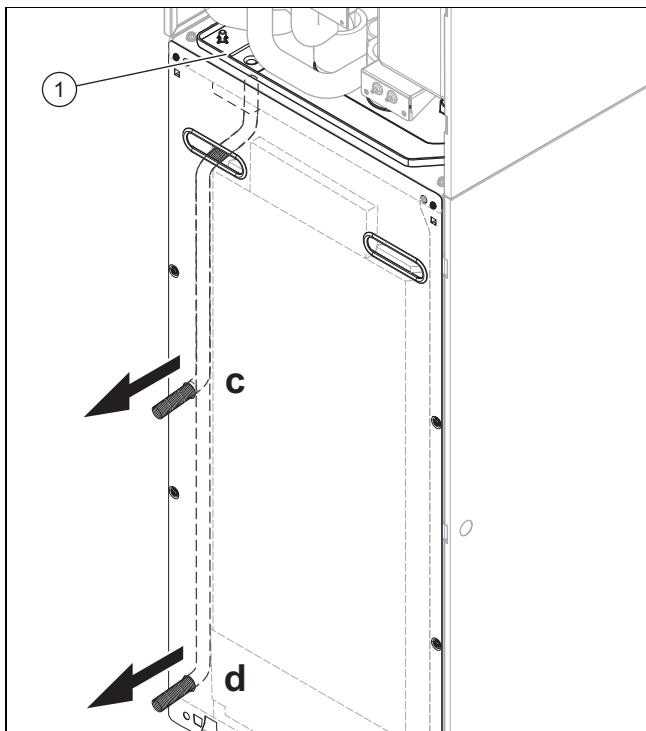
5 Hidraulička instalacija

5.1 Provođenje predradnji za instalaciju

- ▶ Instalirajte sljedeće komponente, prije svega iz dodatnog pribora proizvođača:
 - sigurnosni ventil, slavinu za zatvaranje i manometar na povratnom vodu grijanja
 - sigurnosni sklop i slavina za zatvaranje na liniji hladne vode spremnika tople vode.
 - slavinu za zatvaranje na polaznom vodu grijanja
- ▶ Provjerite je li volumen ugrađene ekspanzijske posude dovoljno velik za sustav grijanja. Ako volumen ugrađene ekspanzijske posude nije dovoljno velik, onda instalirajte dodatnu ekspanzijsku posudu u povratni vod grijanja što bliže proizvodu.
- ▶ Prije priključivanja proizvoda pažljivo isperite sustav grijanja kao biste uklonili moguće ostatke koji se mogu nataložiti u proizvodu i uzrokovati oštećenja.
- ▶ Provjerite čuje li se piskutanje prilikom otvaranja zapora voda rashladnog sredstva (uzrokovano tvorničkim nadtlakom dušika). Ako nije utvrđen nadtlak, onda provjerite propusnost svih vijčanih spojeva i vodova.
- ▶ Kako bi bila zajamčena volumna struja kod sustava grijanja s magnetskim ventilom ili termostatski reguliranim ventilom instalirajte optočni vod s preljevnim ventilom.

5.2 Postavljanje crijeva za odvod kondenzata





1. Odaberite moguće otvore u oplati za crijevo za odvod kondenzata (duljina 180 mm) posude za kondenzat (1) i tamo postavite crijevo za odvod kondenzata.
2. Po potrebi demontirajte stražnji zid ili bočnu oplatu.
3. Kako biste izbjegli curenje amonijaka i plinova koji sadrže sumpor, uvjerite se da ispusno crijevo kondenzata i sigurnosni ventil završavaju o sifonu.

5.3 Dopuštena ukupna količina rashladnog sredstva

Vanjska jedinica je tvornički napunjena određenom količinom rashladnog sredstva, ovisno o snazi.

Ovisno o duljini vodova rashladnog sredstva tijekom instalaciji nadopunjava se još dodatna količina rashladnog sredstva.

Ukupna dopuštena količina rashladnog sredstva ograničena je i ovisi o površini postavljanja unutarnje jedinice. (→ stranica 24)

5.4 Postavljanje voda rashladnog sredstva

1. Radove obavljajte samo ako imate stručna znanja o posebnim svojstvima i opasnostima rashladnog sredstva R32.



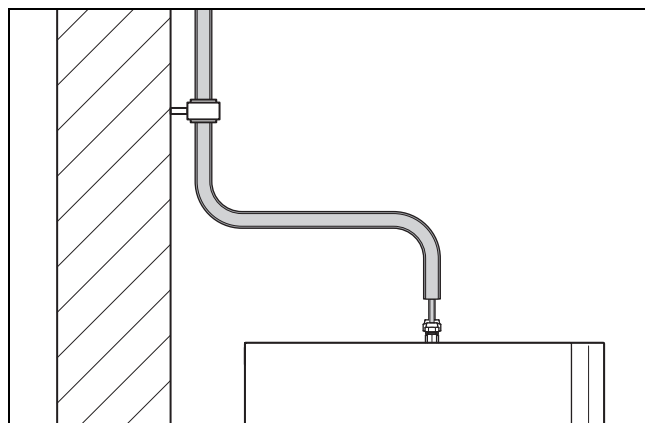
Opasnost!

Opasnost po život zbor vatre ili eksplozije zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikovog fluorida.

- Ako radite na otvorenom proizvodu, onda prije početka radova provjerite postoji li propusnost uređajem za provjeru propusnosti plina koji ne može izazvati požar.
- Ako se utvrdi propusnost onda zatvorite kućište proizvoda, informirajte korisnika i obavijestite servisnu službu za korisnike.
- Izvore požara držite dalje od proizvoda. Izvori požara su npr. otvoreni plamen, vruće površine s više od 550 °C, električni uređaji i alati koji mogu izazvati požar ili statičko rasterećenje.
- Osigurajte dovoljno provjetravanje oko proizvoda.
- Uz pomoć pregrade pobrinite se da neovlaštene osobe držite dalje od proizvoda.

2. Obratite pozornost na napomene o rukovanju s vodom rashladnog sredstva u uputama za instaliranje vanjske jedinice.
3. Obratite pozornost na nacionalne propise za plinske instalacije.
4. Postavite vodove rashladnog sredstva koji odgovaraju normi EN 12735-1 od zidne provodnice do proizvoda.
5. Prilikom postavljanja i uspostavljanja spojeva vodova rashladnog sredstva poštuju normu ISO 14903.
6. Ograničite opseg vodova rashladnog sredstva na minimum.
7. Nemojte provesti vodove rashladnog sredstva kroz prostoriju koja nema prozračivanje, čija je površina manja od A_{min} sukladno IEC 60335-2-40:2022 G1.3 Prilog GG.
8. Zaštitite vodove rashladnog sredstva od oštećenja.
9. Pazite pritom da mehanički spojevi prirubljivanja vodova rashladnog sredstva moraju biti dostupni u svrhu održavanja.
10. Savinute cijevi samo jednom u njihov krajnji položaj. Koristite oprugu za savijanje kako biste izbjegli prijelome.



11. Kako biste smanjili vibracije i oscilacije, pričvrstite na zid cijevi s izoliranim zidnim obujmicama (hladne obujmice).
12. Poduzmite odgovarajuće mjere za kompenzaciju ekspanzije i stezanja duljih cijevi rashladnog kruga.
13. Provedite vodove rashladnog sredstva 5 do 7 cm ravno putem priključka prema dolje kako biste u slučaju servisa mogli obnoviti prirub.
14. Provjerite čuje li se piskutanje prilikom otvaranja zapora voda rashladnog sredstva (uzrokovano tvorničkim

nadtlakom dušika). Ako nije utvrđen nadtlak, onda provjerite propusnost svih vijčanih spojeva i vodova.

5.5 Priklučivanje voda rashladnog sredstva



Opasnost!

Opasnost od ozljeda uzrokovanih curenjem rashladnog sredstva!

Curenje rashladnog sredstva kod dodira može izazvati ozljede.

- Radove na rashladnom sredstvu provodite samo ako ste stručni za to.

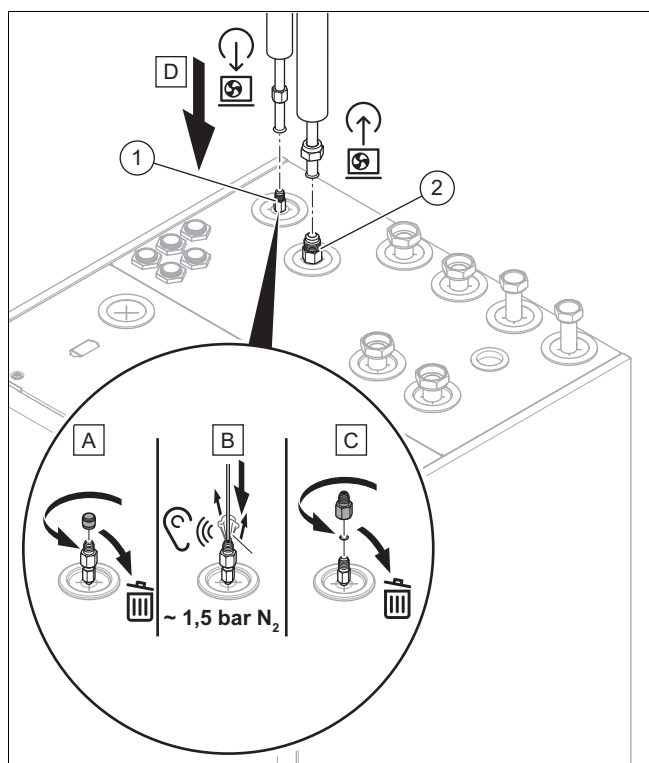


Opasnost!

Opasnost od ozljeda uslijed propusnosti prirubnog spoja!

Curenje rashladnog sredstva kod dodira može izazvati ozljede.

- Ako morate otpustiti vod rashladnog sredstva s priključka proizvoda, onda morate napraviti novi prirub prije nego što pritegnete prirubnu maticu.



1. Za slučaj zamjene kondenzatora trebate predvidjeti malu dodatnu duljinu vodova rashladnog sredstva.
2. Ispustite tvorničko punjenje dušikom u vod tekućine (1).
 - 150 kPa (1.500 mbar)
 - ◁ Čujno piskutanje ukazuje da je rashladni krug proizvoda nepropusan.
3. Uklonite prirubnu maticu i zapore na priključcima voda rashladnog sredstva na proizvodu.
4. Stavite kapljicu prirubnog ulja na krajeve cijevi vanjske jedinice kako biste izbjegli trganje prirubnih rubova prilikom pričvršćivanja.

5. Priključite vod tekućine (1). Koristite prirubnu maticu proizvoda.
6. Čvrsto pritegnite prirubnu maticu.

Ogrjevna snaga	Promjer cijevi	Zakretni moment pritezanja
5 do 8 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

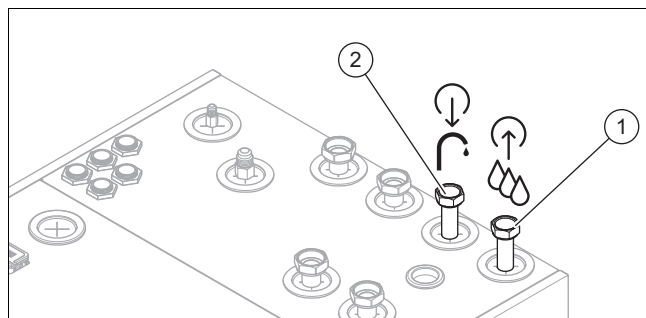
7. Priključite vod vrućeg plina (2). Koristite prirubnu maticu proizvoda.
8. Čvrsto pritegnite prirubnu maticu.

Ogrjevna snaga	Promjer cijevi	Zakretni moment pritezanja
5 do 8 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

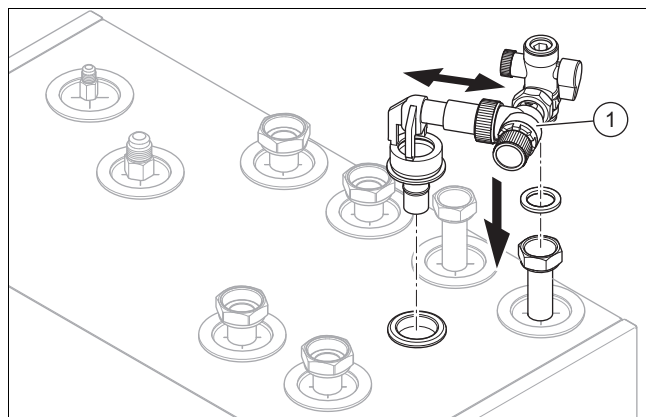
5.6 Provjera nepropusnosti voda rashladnog sredstva

1. Provjerite nepropusnost voda rashladnog sredstva (vidi Upute za instaliranje vanjske jedinice).
2. Uvjerite se da je vod rashladnog sredstva dovoljno toplinski izoliran nakon instalacije.

5.7 Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu

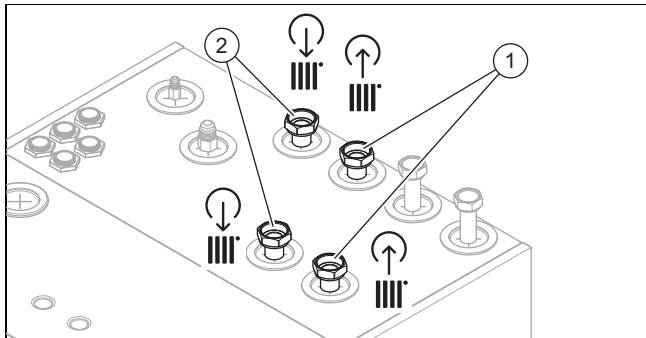


1. Instalirajte priključak hladne vode (1) i priključak tople vode (2) sukladno normama.
Simboli priključka (→ stranica 22)

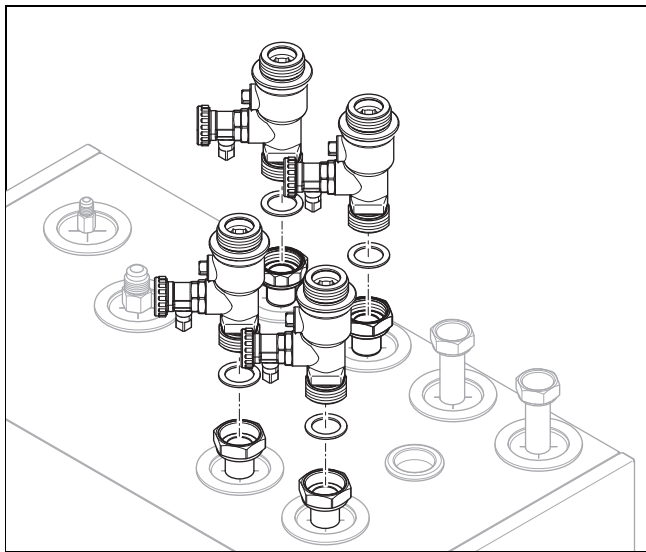


2. Instalirajte sigurnosni ventil iz dodatnog pribora na priključak tople vode.
Simboli priključka (→ stranica 22)

5.8 Instalacija 2 priključka toplinskog kruga



1. Instalirajte polazni vod (2) i povratni vod (1) priključaka toplinskog kruga sukladno normama.
Simboli priključka (→ stranica 22)



2. Instalirajte četiri slavine za punjenje i pražnjenje (1) iz dodatnog pribora.

5.9 Priključivanje dodatnih komponenti

Možete instalirati sljedeće komponente:



Napomena

Kako biste osigurali da nema izvora požara, komponente koje mogu biti izvor požara nikako ne mogu biti instalirane **na** proizvod.

- Cirkulacijska crpka tople vode
- Međuspremnik grijanja
- Komunikacijska jedinica od VR 940
- Vanjska strujna anoda
- Ekspanzijska posuda za toplu vodu (voda je protočna)
- Regulator sustava od VRC 720/3

6 Elektroinstalacija

6.1 Priprema elektroinstalacije



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara u slučaju nestručnog električnog povezivanja!

Nestručno izvedeno električno povezivanje može ugroziti pogonsku sigurnost proizvoda i izazvati tjelesne ozljede i materijalne štete.

- Električno povezivanje provodite samo ako ste stručni električar i ako ste kvalificirani za te radove.

1. Obratite pozornost na uvjete prilikom priključivanja na niskonaponsku mrežu elektrodistribucijskog poduzeća.
2. Pomoću tipke pločice odredite treba li proizvodu električni priključak 1~/230V ili 3~/400V.
3. Proizvod je tvornički unaprijed konfiguriran za priključak bez blokade 1~/230V.
4. Odredite treba li se strujno napajanje izvesti putem jednotarifnog ili dvotarifnog brojila.
5. Proizvod priključite putem fiksnog priključka i svepolnog uređaja za odvajanje od struje s otvorom kontakta od barem 3 mm (npr. osigurači ili energetska sklopka) s potpunim isključivanjem sukladno prenaponskoj kategoriji III.

Uvjet: 1~/230V, jednostruko ili dvostruko strujno napajanje

- Za jednofazni priključak (1~/230V) proizvoda, kod distributera električne energije odredite potrebnu impedanciju mreže i provjerite poštivanje mjerenjem impedancije petlje.
 - Izmjerite impedanciju mreže na točki priključka proizvoda na električnu mrežu:
 - $Z_{\max} = 0,398 \Omega + j 0,249 \Omega (0,398 \Omega + 791 \mu H)$
 - Predajte izmjerenu vrijednost i dopuštenu vrijednost $Z_{\max}$ elektrodistribucijskom poduzeću radi prihvatanja instalacije proizvoda.
6. Putem tipske pločice odredite dimenzioniranu struju proizvoda. Iz toga izvedite odgovarajuće poprečne presjeke voda za električne vodove.
 7. U svakom slučaju obratite pozornost na uvjete instalacije građevne strane.
 8. Uvjerite se da nazivni napon strujne mreže odgovara naponu kablenskog spoja glavnog strujnog napajanja uređaja.
 9. Vodite računa o tome da pristup priključku na mrežu bude uvijek osiguran, da ne bude zaklonjen ili prekriven.
 10. Odredite je li za proizvod predviđena funkcija blokade elektrodistribucijskog poduzeća i kako se opskrba proizvoda strujom treba izvesti ovisno o vrsti isključivanja.
 11. Ako je lokalni poduzeće za opskrbu električnom energijom propisalo da dizalicom topline treba upravljati putem signala blokade, onda montirajte odgovarajuću kontaktnu sklopku koju je poduzeće za opskrbu električnom energijom propisalo.
 12. Pazite na opterećenje priključka za sve priključene vanjske aktuatora (X11, X13, X14, X15, X17) od zajedno maks. 2 A.

13. Ako je duljina voda veća od 10 m, onda pripremite međusobno odvojeno postavljanje mrežnog priključnog kabela i voda Mod sabirnice.

6.2 Zahtjevi za kvalitetom mrežnog napona

Za mrežni napon 1-fazne mreže od 230V mora postojati tolerancija od +10% do -15%.

Za mrežni napon 3-fazne mreže od 400V mora postojati tolerancija od +10% do -15%. Za razliku napona između pojedinih faza mora postojati tolerancija od $\pm 2\%$.



Napomena

Ako unutarnju i vanjsku jedinicu zajedno priključite s 230 V na jednu fazu, pazite da ne prekoračite omjer snage kratkog spoja R_{sc} 66.

6.3 Zahtjevi za električne komponente

Za priključak na mrežu treba koristiti fleksibilne oplastene vodove tipa H05RN-F koji odgovaraju normi 60245 IEC 57.

Separatori moraju odgovarati prenaponskoj kategoriji III za sva odvajanja.

Za električnu zaštitu koristi se zaštitna mrežna sklopka karakteristike B.

Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod vlastitu FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidne struje ispod 30 mA.

6.4 Električni separator

Električni separatori opisani u ovim uputama nazivaju se separatorima. Kao separator obično se koristi osigurač odn. zaštitna mrežna sklopka koja je ugrađena u brojaču/ ormariću za osigurače zgrade.

6.5 Instalirajte komponente za funkciju blokade elektrodistribucijskog poduzeća

Proizvodnja topline dizalice topline može se privremeno isključiti. Isključivanje vrši elektrodistribucijsko poduzeće i to obično putem radioupavljačkog prijemnika.

- Spojite 2-polni upravljački kabel s kontaktom releja (bez-potencijalni) radioupavljačkog prijemnika i s priključkom S21, vidi prilog.



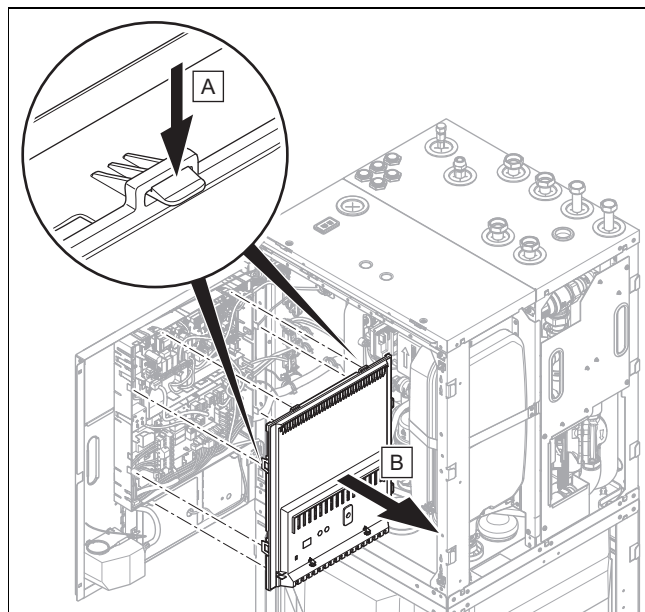
Napomena

upravljanja preko priključka S21 ne smije se s građevne strane odvojiti opskrba energijom.

- U regulatoru sustava podesite treba li zaključati dodatno električno grijanje, kompresor ili oboje.
- Podesite parametrisiranje priključka S21 u regulatoru sustava.

6.6 Otvaranje kontrolne kutije

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 29)
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ stranica 30)
3. Aretirajte kontrolnu kutiju, po potrebi priloženom polugom za zaustavljanje.



4. Popustite kopču iz držača i skinite poklopac kontrolne kutije.

6.7 Provođenje ožičenja



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara!

Mrežne stezaljke $L1$, $L2$, $L3$ i N pod trajnim su naponom:

- Isključite dovod struje.
- Provjerite nepostojanje napona.
- Dovod struje osigurajte od ponovnog uključivanja.



Opasnost!

Rizik od ozljeda i materijalnih šteta uslijed nestručne instalacije!

Mrežni napon na pogrešnim sponama i sponama utikača može uništiti elektroniku.

- Vodite računa o stručnom odvajanju mrežnog napona i zaštitnog niskog napona.
- Priključite na stezaljke BUS, $S20$, $S21$, $X41$ bez mrežnog napona.
- Mrežni priključni kabel priključite isključivo na stezaljke koje su označene za to!



Napomena

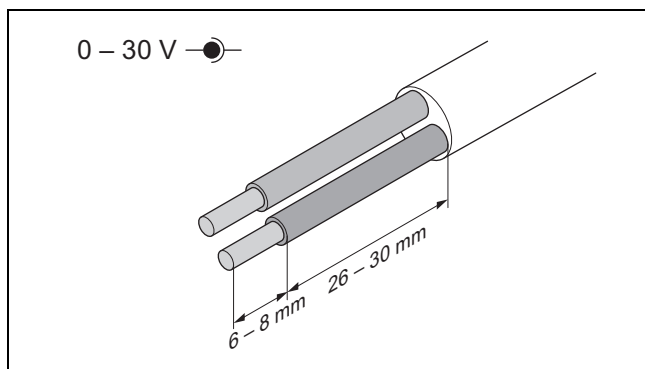
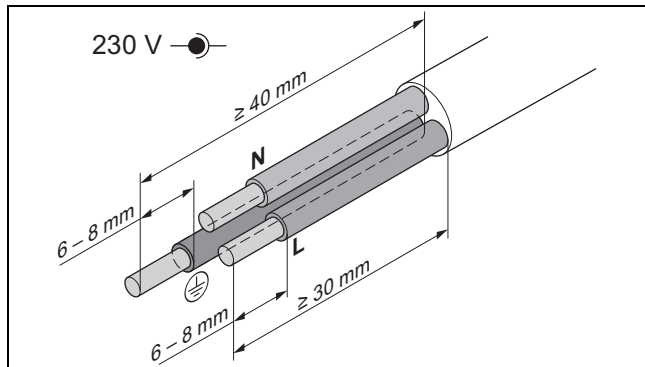
Mrežni priključci $S20$ i $S21$ su pod sigurnosnim malim naponom (SELV).



Napomena

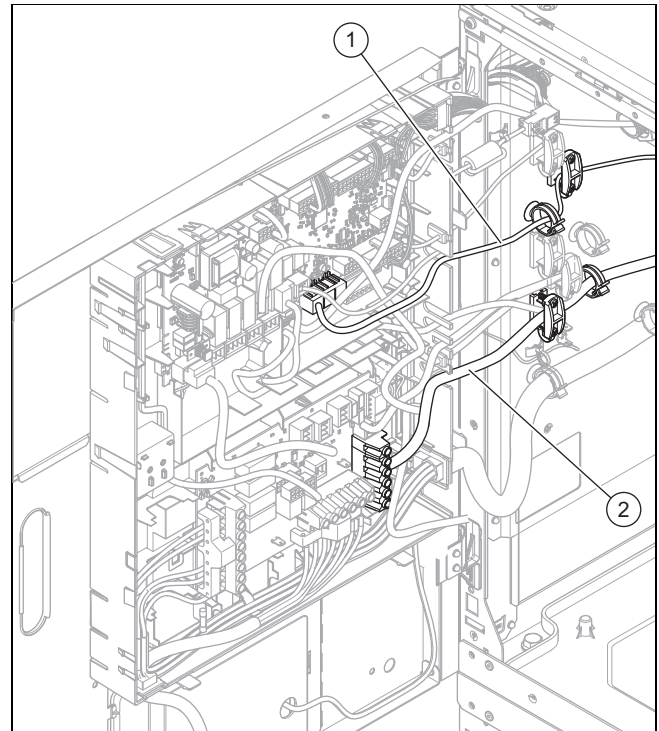
Ako se koristi funkcija blokade elektrodistribucijskog poduzeća, onda priključite na priključku S21 bezpotencijalni uklopni kontakt s uklopnom moći od 24 V/0,1 A. Morate konfigurirati funkciju priključka u regulatoru sustava. npr. Ako je kontakt zatvoren, onda je blokirano dodatno električno grijanje.)

1. Provodite odvojeno priključne vodove s mrežnim naponom i osjetnikom odn. vodom sabirnice dužine od 10 m. Minimalna udaljenost niskonaponskog voda i voda mrežnog napona pri duljini voda > 10 m: 25 cm. Ako to nije moguće, upotrijebite zakriljeni vod. Jednostrano položite zakrilje na lim kontrolne kutije proizvoda.
2. Priključne vodove skratite prema potrebi.



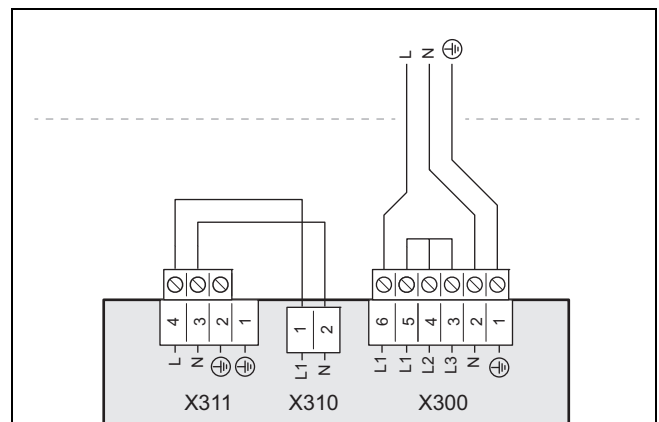
3. Kako bi se spriječili kratki spojevi pri slučajnom popuštanju pletenice, sa fleksibilnih vodova skinite maks 30 mm vanjskog plašta.
4. Vodite računa o tome da se ne ošteti izolacija unutar njih žila pri skidanju vanjskog plašta.
5. Unutarnje žile izolirajte samo toliko da se osiguraju dobre i stabilne veze.
6. Kako bi se spriječili kratki spojevi odvojenim pojedinačnim žicama, na krajeve žila sa skinutom izolacijom stavite čahure za žice.
7. Vijcima spojite odgovarajući utikač na priključni vod.
8. Provjerite jesu li sve žile mehanički učvršćene u stezaljkama utikača. Po potrebi to popravite.
9. Utikač utaknite u pripadajuće utično mjesto na električnoj ploči.
10. Provjerite je li ožičenje nije izloženo habanju, koroziji, vlačnom opterećenju, vibracijama, ostrim rugovima i ostalim nepovoljnim utjecajima okoliša. Pritom uzmite u obzir i efekte starenja.

6.8 Uspostava strujnog napajanja



1. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 29)
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ stranica 30)
3. Provedite sve priključne kabele kroz kabelsku vodnicu na gornjoj strani proizvoda.
4. Provedite mrežni priključni kabel (2) i ostale priključne kabele (24 V / eBUS) (1) kroz proizvod na lijevoj strani bočne oplate.
5. Provedite mrežni priključni kabel kroz kabelske uvodnice do stezaljki na mrežnom priključku elektroničke ploče.
6. Priključite mrežni priključni kabel na odgovarajuće stezaljke.
7. Provedite eBUS-kabel i ostale niskonaponske priključne kabele (24 V) kroz kabelsku uvodnicu do stezaljki regulatora elektroničke ploče.
8. Priključite priključni kabel na odgovarajuće stezaljke.
9. Fiksirajte kabel u kabelskoj uvodnici.

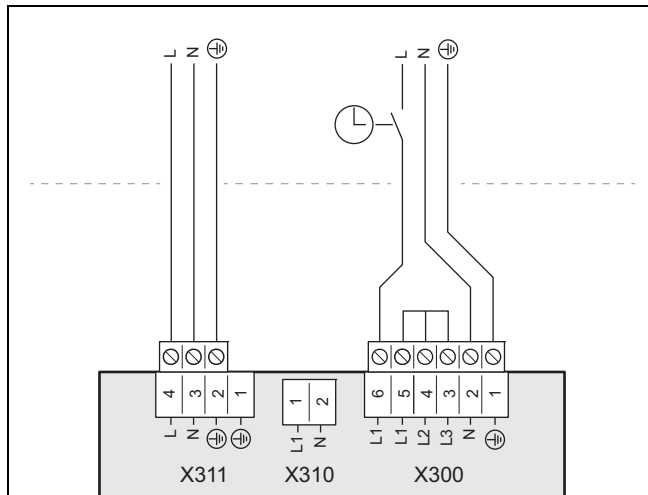
6.8.1 1~/230V jednostruko strujno napajanje



1. Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidnom strujom 30 mA.
2. Pridržavajte se podataka na naljepnici kontrolne kutije.

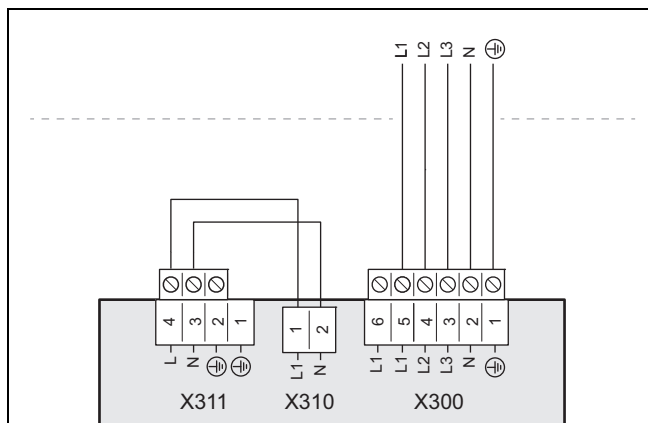
- Koristite harmonizirani, 3-polni mrežni priključni kabel s presjekom žila od 4 mm².
- Uklonite kabelski plašt na 30 mm.
- Priključite mrežni priključni kabel, kako je prikazano, na *L1, N, PE*.
- Priključite kabel pomoću stezaljke kabelske uvodnice.
- Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ stranica 36).

6.8.2 1~/230V dvostruko strujno napajanje



- Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidnom strujom 30 mA.
- Pridržavajte se podataka na naljepnici kontrolne kutije.
- Koristite harmonizirani, 3-polni mrežni priključni kabel s presjekom žila od 4 mm².
- Uklonite kabelski plašt na 30 mm.
- Priključite mrežni priključni kabel kako je prikazano.
- Priključite kabel pomoću stezaljke kabelske uvodnice.
- Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ stranica 36).

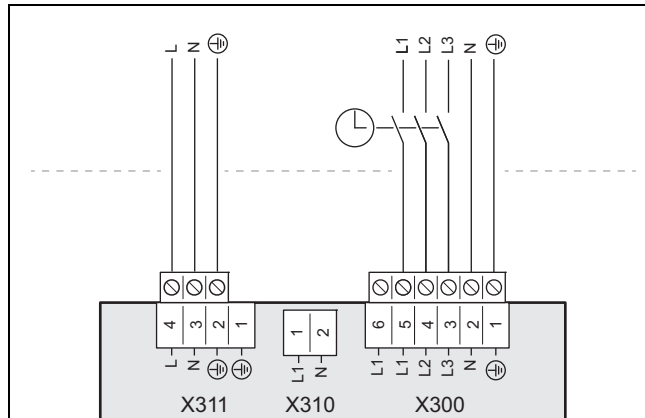
6.8.3 3~/400V jednostruko strujno napajanje



- Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidnom strujom 30 mA.
- Pridržavajte se podataka na naljepnici kontrolne kutije.
- Koristite harmonizirani, 5-polni mrežni priključni kabel s presjekom žila od 1,5 mm².
- Uklonite kabelski plašt na 70 mm.
- Uklonite kruti limeni most na X300 između priključaka *L1, L2* i *L3*.

- Priključite mrežni priključni kabel, kako je prikazano, na *L1, L2, L3, N, PE*.
- Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ stranica 36).

6.8.4 3~/400V dvostruko strujno napajanje



- Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidnom strujom 30 mA.
- Pridržavajte se podataka na naljepnici kontrolne kutije.
- Koristite harmonizirani, 5-polni mrežni priključni kabel (niskotarifni) s presjekom žila od 1,5 mm². Koristite harmonizirani, 3-polni mrežni priključni kabel (visokotarifni) s presjekom žila od 4 mm².
- Uklonite kabelski plašt na 5-polnom kabelu na 70 mm, na 3-polnom kabelu na 30 mm.
- Uklonite kruti limeni most na *X300* između priključaka *L1, L2* i *L3*.
- Priključite mrežni priključni kabel kako je prikazano.
- Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ stranica 36).

6.9 Ograničena potrošnja struje

Postoji mogućnost ograničavanja električne snage dodatnog grijanja proizvoda. Na zaslonu proizvoda može se podesiti željena maksimalna snaga.

6.10 Zahtjevi za eBUS vod

Pazite na sljedeća pravila pri postavljanju eBUS vodova:

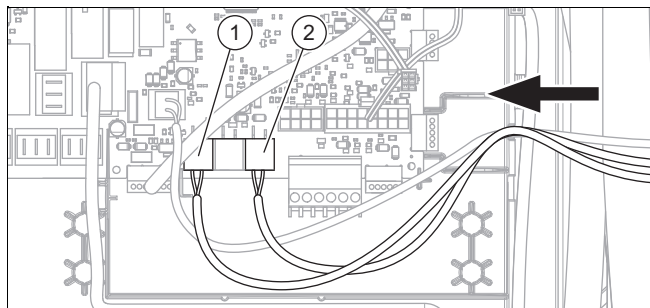
- ▶ Koristite 2-žilni kabel.
- ▶ Nikada ne koristiti zakrbljene ili izolirane kabele.
- ▶ Koristite samo odgovarajući kabel, npr. tipa NYM ili H05VV (-F / -U).
- ▶ Pazite na odgovarajuću ukupnu duljinu od 125 m. Pritom vrijedi presjek žila od ≥0,75 mm² do 50 m ukupne duljine i presjek žila od 1,5 mm² do 50 m.

Za izbjegavanje smetnji eBUS signala (npr. zbog interferencije):

- ▶ Pridržavajte se minimalne udaljenosti od 120 mm prema mrežnim priključnim kabelima ili drugim elektromagnetnim izvorima smetnji.
- ▶ Kod postavljanja paralelno se mrežnim vodovima, kabele položite sukladno važećim propisima, npr. u nosače kabela.
- ▶ **Iznimka:** Kod zidnih otvora i u kontrolnim kutijama prihvatljivo je smanjenje minimalne udaljenosti.

6.11 Postavljanje komunikacijskog kabela

1. Provedite vodove osjetnika odn. sabirnice kroz kabelsku provodnicu u poklopac proizvoda.
2. Provedite vodove osjetnika i sabirnica u proizvodu kroz lijevu bočnu oplatu.

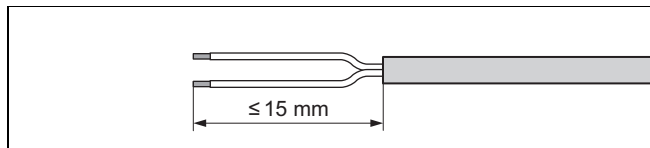


1	eBUS	2	24 V-S20
---	------	---	----------

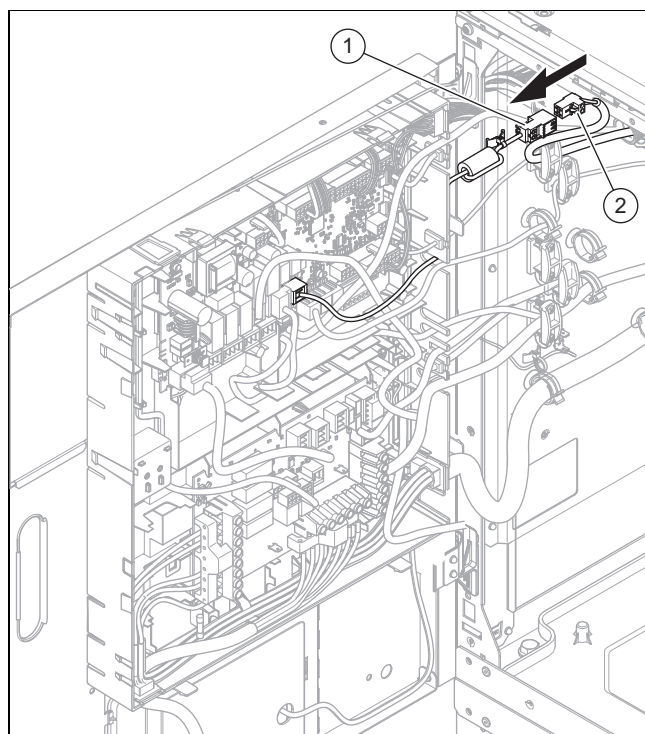
3. Provedite 24 V kabel za S20 kontakt maksimalnog termostata i eBUS-kabela kroz desnu kabelsku uvodnicu kontrolne kutije.

6.12 Priključivanje Moda sabirnice

1. Proverite jesu li priključci A i B unutarnje jedinice kablom Mod sabirnice povezani s priključcima A i B vanjske jedinice. U tu svrhu koristite kabel Mod sabirnice s različitim bojama žila za signale A i B.
2. Koristite kabel mod sabirnice iz pribora ili alternativno zakriljeni dvožični vod s presjekom žila od najmanje 0,34 mm².
3. Pazite da maksimalna duljina kabela Mod sabirnice ne smije preći 50 m.
4. Postavite kabel mod sabirnice zaštićen do UV zračenja.



5. Kako bi se spriječili kratki spojevi odvojenim pojedinačnim žicama, na krajeve žila sa skinutom izolacijom stavite čahure za žice.
6. Koristite priključak za crveni Pro-E-utikač iz priloga. Obratite pažnju na ispravan polaritet (A|B) sukladno vanjskoj jedinici.
7. Postavite kabel mod sabirnice u unutarnju jedinicu i koristite stezaljke kablске uvodnice.



8. Utaknite crveni Pro-E utikač **(2)** u utičnicu priključnog kabela Mod sabirnice **(1)** koji je proveden iz kontrolne kutije.

6.13 Instalacija žičnog regulatora sustava

1. Priključite eBUS-kabel regulatora sustava na eBUS-uti-
kač kontrolne kutije, pogledajte spojnu shemu u prilo-
gu.
2. Za napomene o montaži konzultirajte upute regulatora
sustava.

6.14 Priključivanje cirkulacijske crpke

1. Provedite ožičenje. (→ stranica 36)
2. Provedite priključni vod cirkulacijske crpke od 230 s desna u kontrolnu kutiju elektroničke ploče regulatora.
3. Spojite priključni vod od 230 V utikačem za utično mjesto *X11* na elektroničkoj ploči regulatora i utaknite ga u utično mjesto.
4. Priključni vod vanjske tipke spojite sa stezaljkama 1 (0) i 6 (FB) rubnog konektora *X41*, koji je priložen regulatoru.
5. Utaknite rubni konektor na utično mjesto *X41* na elektroničkoj ploči regulatora.

6.15 Aktiviranje cirkulacijske crpke s eBUS regulatorom

1. Uvjerite se da je cirkulacijska crpka u regulatoru sustava pravilno parametrirana.
2. Izaberite program za toplu vodu (priprema).
3. Parametrirajte u regulatoru sustava cirkulacijski program.
 - ◁ Crpka radi u vremenskom periodu koji je određen u programu.

6.16 Priključivanje maksimalnog termostata za podno grijanje

Uvjet: Ako priključujete maksimalni termostat za podno grijanje:

- ▶ Provedite priključni kabel za maksimalni termostat.
- ▶ Uklonite prenosni vod na utikaču S20 stezaljke X100 na elektroničkoj ploči regulatora.
- ▶ Priključite maksimalni termostat na utikač S20.

6.17 Priključivanje vanjskog prioritetnog preklopnog ventila (opcionarno)

- ▶ Priključite vanjski prioritetni preklopni ventil na X15 na elektroničkoj ploči regulatora.
 - Na raspolaganju stoji priključak na „L” koja trajno provodi struju s 230 V i na uključenu fazu „S”. Fazom „S” upravlja se internim relejem i oslobađa 230 V.

6.18 Uporaba dodatnog releja

- ▶ Po potrebi konzultirajte priručnik sa shemama za instalaciju sadržan u opsegu isporuke i priručnik opcionalnog modula.

6.19 Priključivanje kaskade

1. Ako želite koristiti kaskade (maks. 7 jedinica), onda morate priključiti eBUS-vod preko spreznika sabirnice VR32b (dodatni pribor) na kontakt X100.
2. Ako instalirate više eBUS-uređaja, onda koristite eBUS-razdjelnik kako biste vodove zajedno usmjerili i priključili na dizalicu topline.

6.20 Zatvaranje kontrolne kutije

1. Pritisnite poklopac kontrolne kutije na kontrolnu kutiju tako da kopča uskoči.
2. Natrag okrenite ponovno kontrolnu kutiju.

6.21 Provjera elektroinstalacija

1. Nakon završetka instaliranja provedite provjeru elektroinstalacija, tako što ćete provjeriti učvršćenost izrađenih priključaka i dovoljnu električnu izolaciju.
2. Provjerite jesu li mrežni priključni kabel i kabel mod sabirnice položeni tako da nisu izloženi habanju, koroziji, vlačnom opterećenju, vibracijama, oštrim rubovima i ostalim nepovoljnim utjecajima okoliša.

7 Rukovanje

7.1 Koncept rukovanja proizvodom

Koncept rukovanja kao i mogućnosti očitavanja i podešavanja na razini za korisnika opisani su u uputama za uporabu.

8 Puštanje u rad

8.1 Prije uključivanja provjerite

- ▶ Provjerite jesu li svi hidraulički priključci pravilno izvedeni.
- ▶ Provjerite jesu li svi električni priključci pravilno izvedeni.
- ▶ Provjerite je li instaliran separator.
- ▶ Provjerite, ako je propisano za instalaciju, je li instalirana FID sklopka.
- ▶ Uvjerite se da je montiran pokrov električnih priključaka.
- ▶ Pročitajte upute za korištenje.
- ▶ Uvjerite se da je od postavljanja do uključivanja proizvođa prošlo najmanje 30 minuta.

8.2 Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje



Oprez!

Rizik od materijalne štete uslijed nekvalitetne vode

- ▶ Pobrinite se za vodu dovoljne kvalitete.

- ▶ Prije punjenja ili dopunjavanja sustava provjerite kvalitetu vode.

Provjera kvalitete vode

- ▶ Uzmite malo vode iz toplinskog kruga.
- ▶ Provjerite izgled vode.
- ▶ Ako utvrdite materijal koji sedimentira, morate ukloniti mulj iz sustava.
- ▶ Magnetnom šipkom kontrolirajte postoji li magnetit (oksid željeza).
- ▶ Ako utvrdite prisustvo magnetita, očistite sustav i poduzmite prikladne mjere za zaštitu od korozije (npr. ugradnja magnetnog separatora).
- ▶ Kontrolirajte pH vrijednost uzete vode pri 25 °C.
- ▶ Kod vrijednosti ispod 8,2 ili preko 10,0 očistite sustav i pripremite vruću vodu.
- ▶ Uvjerite se da kisik ne može prodrijeti u vodu.

Provjera vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Izmjerite tvrdoću vode za punjenje i dopunjavanje prije nego napunite sustav.

Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Za pripremu vode za punjenje i dopunjavanje obratite pozornost na važeće nacionalne propise i tehnička pravila.

Ukoliko nacionalni propisi i tehnička pravila ne postavljaju veće zahtjeve, vrijedi sljedeće:

Morate pripremiti vodu za punjenje i dopunjavanje,

- ako ukupna količina vode za punjenje i nadopunjavanje tijekom korištenja sustava prekorači trostruki nazivni volumen sustava grijanja, ili
- pH vrijednost vruće vode manja od 8,2 ili veća od 10,0 ili
- ako se orijentacijske vrijednosti navedene u tablici u nastavku ne poštuju.

Ukupni ogrjevni učinak	Tvrdoća vode pri specifičnoj zapremini sustava ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	nema	nema	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05

Ukupni ogrjevni učinak	Tvrdoća vode pri specifičnoj zapremini sustava ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 do ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 do ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litara nazivnog sadržaja/ogrjevne snage; kod sustava s više kotlova treba se koristiti najmanja individualna ogrjevna snaga.
2) specifičan sadržaj vode generatora topline ≥ 0,3 l/kW.
3) specifičan sadržaj vode generatora topline < 0,3 l/kW (npr. grijač vode na okolni zrak) i sustava s elektr. grijaćim elementom.



Oprez!

Rizik od materijalne štete uslijed obogaćivanja vode neprikladnim dodacima!

Neprikladni dodaci mogu dovesti do promjena na sastavnicama i zvucima u pogonu grijanja i eventualno do drugih posljedičnih oštećenja.

- ▶ Nemojte koristiti nikakve neprikladna sredstva za zaštitu od niskih temperatura niti inhibitore korozije.

U slučaju propisnog korištenja sljedećih dodataka kod naših proizvoda do sada nisu utvrđene nekompatibilnosti.

- ▶ Prilikom korištenja obvezno se pridržavajte uputa proizvođača aditiva.

Za kompatibilnost bilo kakvih dodataka u drugim dijelovima sustava grijanja i njihovu djelotvornost ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Dodaci kod mjera čišćenja (neophodno je naknadno ispiranje)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodaci za trajno zadržavanje u sustavu

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

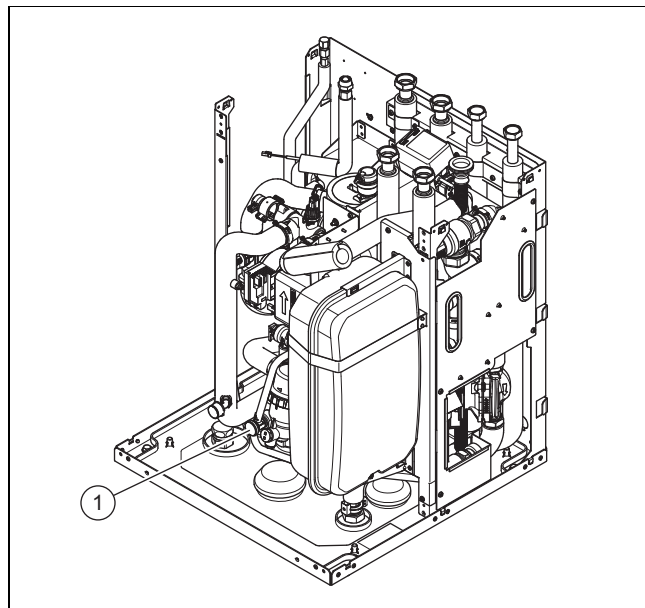
Dodaci za zaštitu od niskih temperatura za trajno zadržavanje u sustavu

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Ako ste koristili gore navedene dodatke, informirajte operatera o nužnim mjerama.
- ▶ Operatera informirajte o neophodnom načinu postupanja s ciljem zaštite od niskih temperatura.

8.3 Punjenje i odzračivanje sustava grijanja

1. Dobro isperite sustav grijanja prije punjenja.
2. Otvorite sve termostatske ventile sustava grijanja i po potrebi sve ostale zaporne ventile.
3. Provjerite nepropusnost svih priključaka i kompletnog sustava grijanja.



4. Priključite crijevo za punjenje na ventil za punjenje i pražnjenje (1).
5. Odvrnite pritom glavu osigurača na ventilu na punjenje i pražnjenje i pričvrstite na to slobodni kraj crijeva za punjenje.
6. Otvorite ventil za punjenje i pražnjenje.
7. Polako odvrnite dovod vode za grijanje.
8. Pokrenite program za punjenje.
 - ◁ Unutarnji 3-putni ventil se dovodi u srednji položaj.
 - ◁ Toplinski krug i grijača spirala spremnika tople vode istovremeno su se napunili.
9. Odzračite najviše radijatore odn. krug podnog grijanja i pričekajte dok krug nije potpuno odzračen.
 - ◁ Voda mora iz ventila za odzračivanje izlaziti bez mjehurića.
10. Punite vodom sve dok na manometru ne bude postignut tlak sustava za grijanje od cca. 2,0 bara.



Napomena

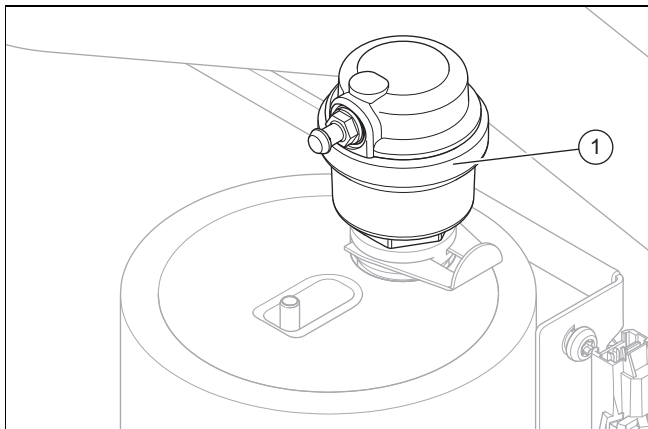
Ako uređaj puniti na vanjskom mjestu, onda morate instalirati dodatni manometar, kako biste kontrolirali tlak u sustavu.

11. Zatvorite ventil za punjenje i pražnjenje.
12. Pokrenite program za odzračivanje. (→ stranica 42)
13. Na kraju provjerite nakon odzračivanja još jednom tlak sustava grijanja (po potrebi ponovite postupak punjenja).
 - Pogonski tlak 1,5 bar
14. Uklonite crijevo za punjenje s ventila za punjenje i pražnjenje i ponovno pričvrstite glavu osigurača.

8.4 Punjenje kruga tople vode

1. Otvorite sve ispusne armature za toplu vodu.
2. Pričekajte dok na svim ispusnim mjestima voda ne iscure i onda zatvorite sve slavine za toplu vodu.
3. Provjerite nepropusnost sustava.

8.5 Odzračivanje



1. Utaknite po potrebi crijevo u priključak na unutarnjem brzom odzračniku (1) preko dodatnog električnog grijanja kako biste ispustili vodu koja curi.
2. P06 Pokrenite program za odzračivanje kruga grijanja u objektu **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera | Testni mod | Kontrolni programi | P.06 Program odzračivanja**.
3. Ostavite funkciju P06 da radi 15 minuta.
 - ◁ Program radi 15 minuta. Od toga 7,5 minuta prioritetni preklopni ventil stoji na „Toplinski krug”. U nastavku prioritetni preklopni ventil prebacuje se na 7,5 minuta na „Spremnik tople vode”.
 - ◁ Program za odzračivanje automatski se pokreće ako se tijekom rada poveća tlak punjenja sustava za grijanje. Radi u pozadini i ne može se prekinuti.
4. Nakon završetka oba programa za odzračivanje provjerite iznosi li tlak u toplinskom krugu 1,5 bar.
 - ◁ Ako je tlak ispod 1,5 bara, nadopunite vodu.

8.6 Uključivanje proizvoda



Napomena

Proizvod nema sklopku za uključivanje/isključivanje. Proizvod je uključen čim se priključi na strujnu mrežu.

1. Uključite proizvod putem s građevne strane instaliranog separatora (npr. osigurač ili energetska sklopka).
 - ◁ Na displeju se pojavljuje osnovni prikaz.
 - ◁ Na displeju regulatora sustava pojavljuje se osnovni prikaz.
 - ◁ Pokretanje proizvoda sustava.
 - ◁ Zahtjev za grijanjem i toplom vodom su standardno aktivirani.
2. Ako sustav dizalice topline prvi puta puštate u rad nakon instalacije, onda se automatski pokreće pomoć pri instaliranju komponenti sustava. Prvo podesite potrebne vrijednosti na upravljačkom polju unutarnje jedinice i tek nakon toga na regulatoru sustava i ostalim komponentama sustava.

8.7 Završena pomoć pri instaliranju

Pomoć pri instaliranju se pokreće kada se proizvod uključi po prvi put. Ona nudi izravan pristup najvažnijim kontrolnim programima i konfiguracijskim postavkama prilikom stavljanja proizvoda u pogon.

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera | Pomoć pri instaliranju

Potvrdite start pomoći pri instaliranju. Sve dok je pomoć pri instaliranju aktivna, blokirani su svi zahtjevi za grijanjem i toplom vodom.

Podesite sljedeće parametre:

- Jezik, datum, vrijeme
- Ispitni program: punjenje vodom kruga grijanja u objektu
- Ispitni program odzračivanje kruga grijanja u objektu
- Ograničenje snage kompresora
- Ograničenje snage električnog grijača (dodatno električno grijanje)
- Tehnologija hlađenja
- Kontakt podaci tvrtke, broj telefona



Napomena

Obavezno pustite da prođe program za odzračivanje. Tijekom programa odvija se kalibriranje osjetnika temperature polaznog i povratnog voda, čime se povećava točnost prikaza podataka o energiji.

Kako biste dospjeli do sljedeće točke, to potvrdite s

Ako ne potvrdite start pomoći pri instaliranju, on se zatvara 10 sekundi nakon uključivanja i pojavljuje se osnovni prikaz. Ako pomoć pri instaliranju nije u potpunosti provedena, ona se ponovno pokreće prilikom sljedećeg uključivanja.

8.7.1 Podešavanje jezika

1. Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Jezik, vrijeme, displej**
2. Pomičite za odabir željenog jezika i potvrdite s

8.7.2 Ime i telefonski broj ovlaštenog servisera

U izbornik proizvoda možete unijeti svoje ime i telefonski broj.

Operator može oboje pozvati u izborniku **Informacija**. Broj telefona može imati maksimalno 16 znamenki i ne smije sadržavati razmake.

Pomičite potpuno ulijevo kako biste obrisali znak. Pomičite potpuno udesno kako biste osigurali unos.

8.7.3 Završetak pomoći pri instaliranju

- ▶ Ako ste uspješno prošli kroz pomoć pri instaliranju, onda to potvrdite s .
- ◁ Pomoć pri instaliranju se zatvara i više se ne pokreće kada se proizvod uključi sljedeći put.

8.8 Regulator potrošnje energije

Bilanca energije je integral iz razlike stvarne i zadane vrijednosti temperature polaznog voda, koja se zbraja svake minute. Ako je postignuta podešena razlika topline (WE = -60°min u pogonu grijanja), onda se pokreće dizalica topline. Ako dovedena količina topline odgovara razlici topline (integral = 0°min), onda se isključuje dizalica topline.

Bilanciranje energije koristi se za pogon grijanja i hlađenje.

8.9 Histereza kompresora

Dizalica topline za pogon grijanja dodatno se za bilanciranje energije isključuje i uključuje putem histereze kompresora. Ako je histereza kompresora iznad zadane temperature polaznog voda, onda se isključuje dizalica. Ako je histereza kompresora ispod zadane temperature polaznog voda, onda se pokreće dizalica topline.

8.10 Odobravanje dodatnog električnog grijanja

U asistentu za instalaciju odabrali ste snagu unutarnjeg dodatnog električnog grijanja ili vanjsko dodatno grijanje.

Putem dijagnostičkog koda **D.126** možete još jednom promijeniti postavku. U regulatoru sustava podesite za koji način rada (pogon grijanja, rad s toplom vodom ili oboje) treba koristiti dodatno grijanje. Tvornička postavka je rad grijanja ili rad s toplom vodom.

- Podesite snagu unutarnjeg dodatnog električnog grijanja.



Napomena

Paziti da je za rad u slučaju nužde s temperaturama polaznog voda koje su više od tvornički postavljene od 25 °C potrebna veća snaga. Za postizanje temperature tople vode od 50 °C potrebna je temperatura polaznog voda od min. 60 °C koja se event. može postići pomoću dodatnog električnog grijanja.

- Otvorite: **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera | Dijagnostički kodovi | 100 - 199 | D.126 Ogranič. snage protoč. grij**
- Uvjerite se da maksimalna snaga električnog grijača ne prekoračuje snagu kućnog osigurača (za dimenzionirane struje vidi Tehničke podatke (→ stranica 84)).



Napomena

U suprotnom se kasnije može aktivirati zaštitna mrežna sklopka u kući ako se u slučaju nedovoljne snage izvora topline uključi električni grijač koji ne smanjuje snagu.

8.11 Postavka zaštite od legionele

- Podesite zaštitu od bakterije legionele putem regulatora sustava.

Za dovoljnu zaštitu od bakterije legionele mora se aktivirati dodatno električno grijanje.

8.12 Pozivanje razine za servisera

1. Otvorite: **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera**
2. Podesite vrijednost **17** i potvrdite s

8.13 Ponovno pokretanje pomoći pri instaliranju

Pomoć pri instaliranju možete pokrenuti bilo kada pozivajući ga u izborniku.

Pozovite **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera | Pomoć pri instaliranju**.

8.14 Pozivanje statistika

Pomoću funkcije možete pozvati statistike o dizalici topline.

Pozovite **IZBORNİK | INFORMACIJA | Podaci o energiji**.

8.15 Korištenje kontrolnih programa

Kontrolni programi mogu se pozvati putem **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera | Testni mod | Kontrolni programi**

Možete aktivirati različite funkcije proizvoda tako da koristite različite ispitne programe.

Ako se proizvod nalazi u stanju s greškom, onda ne možete pokrenuti kontrolne programe. Stanje s greškom požete prepoznati po znaku greške lijevo dolje na displeju. Prvo morate ukloniti smetnju.

Za završetak kontrolnih programa bilo kada možete pritisnuti.

8.16 Postupak ispitivanja aktuatora

Pomoću testa senzora/aktuatora možete ispitati funkciju komponenata sustava grijanja.

Otvorite **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera | Testni mod | Test aktuatora**

Ako niste izabrali promjenu, mogu Vam se prikazati aktualne aktivacijske vrijednosti aktuatora i vrijednosti osjetnika.

Izlistavanje karakterističnih vrijednosti osjetnika pronaći ćete u prilogu.

Karakteristične vrijednosti osjetnika temperature, rashladni krug (→ stranica 81)

Karakteristične vrijednosti, unutarnji osjetnik temperature, hidraulični krug (→ stranica 82)

Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika DCF (→ stranica 84)

8.17 Sušenje estriha s vanjskom jedinicom i regulatorom sustava

Ovom funkcijom možete osušiti novopostavljeni estrih u skladu sa građevinskim propisima prema određenom vremenskom i temperaturnom planu „suho grijanje“, a da nije priključena vanjska jedinica.

Po potrebi promijenite mrežni priključak i snagu dodatnog uređaja za grijanje (vanjski uređaj za grijanje ili dodatno električno grijanje).

Aktivirajte sušenje estriha u regulatoru sustava.

8.18 Stavljanje u rad regulatora sustava



Napomena

Instalirajte regulator sustava u stambenim prostoru, npr. u dnevnom boravku kao glavnoj prostoriji. Aktiviranjem funkcije „Uključenje sobnom temperaturom” u regulatoru sustava nije potreban dodatni termostatski za pojedinačnu prostoriju u glavnoj prostoriji (npr. dnevnom boravku). Postojeći termostatski u glavnoj prostoriji uvijek treba biti potpuno otvoren. Time sustavu grijanja uvijek na raspolaganju stoji veći volumen vode za robusni rad.

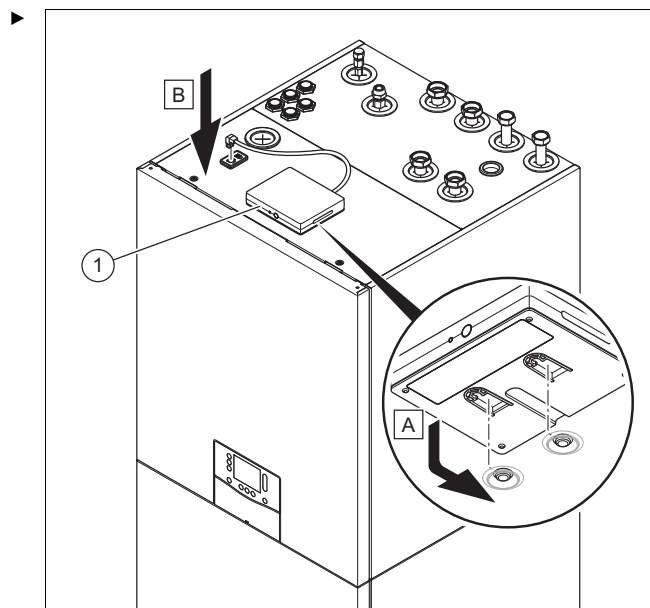
Provedeni su sljedeći radovi za puštanje sustava u rad:

- Montaža i elektroinstalacija regulatora sustava i osjetnika vanjske temperature je završena.
- Završeno je puštanje u rad svih komponenti sustava (osim regulatora sustava).

Slijedite pomoć pri instaliranju i upute za rad i instalaciju regulatora sustava.

- ▶ Aktivirajte na regulatoru sustava pod IZBORNİK → POSTAVKE → Servisna razina → Konfiguracija sustava → Topla voda paralelno punjenje spremnika.
 - ◁ Krug miješalice (toplinski krug 2) i ventil zona na toplinskom krugu 1 ostaju otvoreni (ako su aktivirani) tako da postupak prebacivanja s tople vode na pogon grijanja bez problema funkcionira. Tijekom punjenja spremnika tople vode crpka kruga grijanja 2 i dalje radi (ako je aktivirano).

8.19 Instalacija internetskog pristupnika



Instalirajte internetski pristupnik (1) sukladno uputama za instaliranje na proizvod i pustite ga u rad.

8.20 Izbjegavanje nedovoljnog tlaka vode u toplinskom krugu

Proizvod ima osjetnik tlaka u toplinskom krugu i digitalni prikaz tlaka. Imate više mogućnosti prikaza tlaka na displeju, pogledajte Upute za korištenje. Proizvod dodatno ima manometar. Za očitavanje tlaka na manometru demontirajte gornju prednju oplatu.

- ▶ Provjerite je li tlak između 1 bara i 1,5 bara.
 - ◁ Ako se sustav grijanja proteže preko više katova, onda su možda neophodne veće vrijednosti za tlak punjenja kako bi se izbjegao ulazak zraka u sustav grijanja.
 - ◁ Ako je tlak u toplinskom krugu prenizak, nadopunite vruću vodu. (→ stranica 41)

8.21 Provjera funkcionalnosti i nepropusnosti

Prije nego predate proizvod korisniku:

- ▶ Provjerite nepropusnost sustava grijanja (generatora topline i sustava), kao i cijevi za toplu vodu.
- ▶ Provjerite je li ispusni vod priključaka za odzračivanje propisno instaliran.

9 Prilagođavanje prema sustavu grijanja

9.1 Konfiguriranje sustava grijanja

Pomoć pri instaliranju se pokreće kada se proizvod uključi po prvi put. Nakon završetka pomoći pri instaliranju u izborniku **Konfig. uređaja** između ostalog možete dalje podesiti parametre pomoći pri instaliranju.

Za prilagođavanje protoka vode koji stvara dizalica topline na svaki sustav, može se podesiti maksimalni raspoloživi tlak dizalice topline u radu grijanja i tople vode.

Ovi parametri mogu se podesiti putem dijagnostičkih kodova D.122 i D.124.

Pozovite IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera | Dijagnostički kodovi | 100 - 199 | D.122 Konf. crpke grij. kruga objekt..

Pozovite IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera | Dijagnostički kodovi | 100 - 199 | D.124 Konf. crpke grij. TV. krug obj..

Područje podešavanja je između 200 mbar i 900 mbar. Dizalica topline radi optimalno ako se postavkom raspoloživog tlaka može postići nominalni protok ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

9.2 Preostala visina crpenja proizvoda

Preostala visina crpenja ne može se direktno podesiti. Kako biste s građevne strane prilagodili pad tlaka u toplinskom krugu možete ograničiti preostalu visinu crpenja.

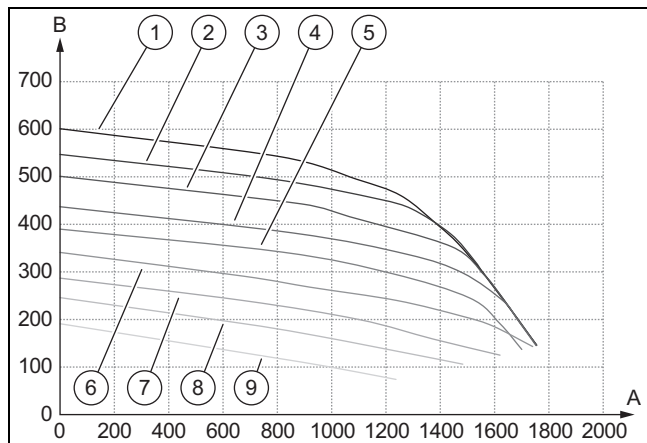
Crpka za grijanje HK1

Pozovite IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera | Dijagnostički kodovi | 200 - 299 | D.231 Maks. preost. visina dobave.

Crpka za grijanje HK2

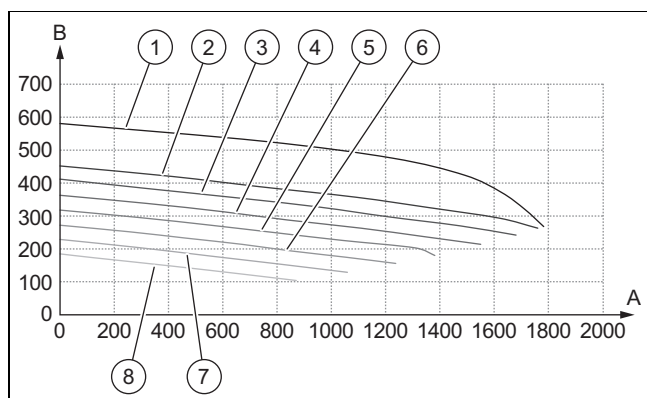
Podesite vrstu regulacije i karakteristiku direktno na crpki. (→ stranica 45)

9.2.1 Maks. visina crpenja u toplinskom krugu 1 s različitim postavkama preljevnog ventila, crpka za grijanje TK1: 100% impuls s modulacijom, 5/6 kW



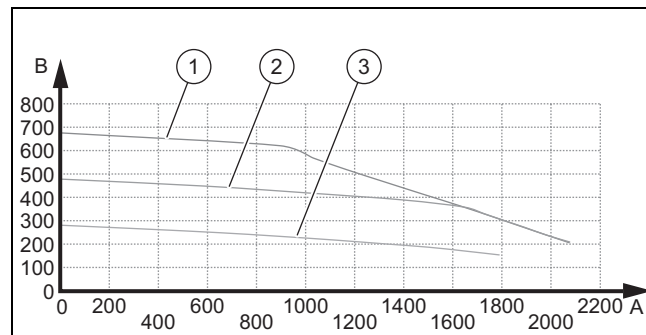
A	Volumna struja (l/h)	4	350 mbar
B	Preostala visina crpenja (mbar)	5	300 mbar
		6	250 mbar
1	500 mbar	7	200 mbar
2	450 mbar	8	150 mbar
3	400 mbar	9	100 mbar

9.2.2 Maks. visina crpenja u toplinskom krugu 1 s različitim postavkama preljevnog ventila, crpka za grijanje TK1: 100% impuls s modulacijom, 7/8 kW



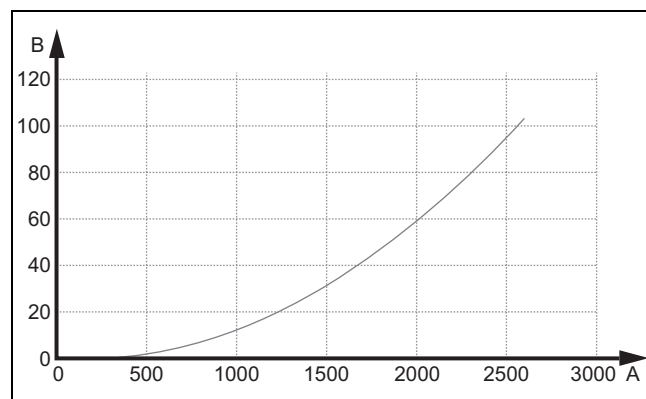
A	Volumna struja (l/h)	4	300 mbar
B	Preostala visina crpenja (mbar)	5	250 mbar
		6	200 mbar
1	500 - 450 mbar	7	150 mbar
2	400 mbar	8	100 mbar
3	350 mbar		

9.2.3 Maks. visina crpenja u toplinskom krugu 2 vrstu regulacije "Diferencijalni tlak konstantan" s različitim karakteristikama



A	Volumna struja (l/h)	2	Konstantni tlak stupanj II
B	Preostala visina crpenja (mbar)	3	Konstantni tlak stupanj I
1	Konstantni tlak stupanj III		

9.2.4 Pad tlaka slavine za punjenje i zaporne slavine



A	Volumna struja (l/h)	B	Pad tlaka (mbar)
---	----------------------	---	------------------

9.3 Podešavanje crpke za grijanje HK2

Možete podesiti vrstu regulacije i karakteristiku (stupanj I do III) direktno na crpki.

Odaberite između sljedećih vrsta regulacije:

- Diferencijalni tlak varijabilan $\Delta p-v$
- Diferencijalni tlak konstantan $\Delta p-c$
- Konstantni broj okretaja



Diferencijalni tlak varijabilan $\Delta p-v$

Preporuka kod sustava grijanja s dvije cijevi s radiatorima za smanjenje buke protoka na termostatskim ventilima.

Crpka smanjuje za polovicu visinu crpenja kod padajuće volumne struje u cjevovodnoj mreži.

Ušteda električne energije prilagodbom visine crpenja na potrebe volumne struje i smanjenje brzine protoka.



Diferencijalni tlak konstantan $\Delta p-c$

Preporuka kod podnih grijanja ili kod cjevovoda velikih dimenzija ili kod svih primjena bez promjenjive karakteristike cjevovodne mreže (npr. crpka za punjenje spremnika) kao i sustavi grijanja s jednom cijevi s radiatorima.

Regulacija drži podešenu visinu crpenja konstantnom neovisnom o dopremljenoj volumnoj struji.

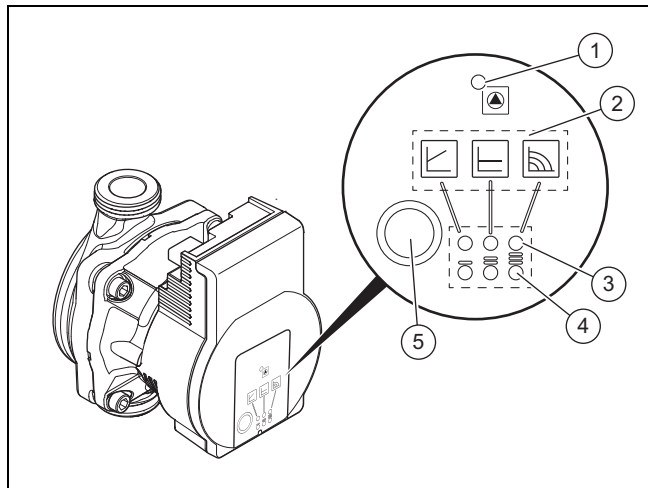


Konstantni broj okretaja

Preporuka kod sustava s nepromjenjivim otporom sustava koji zahtijeva konstantnu volumnu struju.

Crpka radi u tri unaprijed zadana stupnja fiksnog broja okretaja.

Tvornička postavka: konstantni broj okretaja, karakteristika III



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Rad LED diode, svijetli zeleno: normalan rad, svijetli crveno ili treperi crveno ili zeleno: smetnja | 3 Prikaz LED diode načina rada crpke |
| 2 Način rada crpke | 4 Prikaz karakteristika LED dioda |
| | 5 Tipka za podešavanje |

Upravljačko polje na crpki

- Pritisnite kratko za odabir vrste regulacije i karakteristike.
 - ◄ Svaki put kada se pritisne tipka, odabir karakteristične krivulje napreduje u smjeru kazaljke na satu za svaku vrstu upravljanja, kako bi se zatim prešlo na sljedeću vrstu regulacije.

9.4 Podešavanje prestrujnog ventila

Integrirani preljevni ventil treba osigurati hidraulično izjednačenje između toplinskog kruga 1 i toplinskog kruga 2.

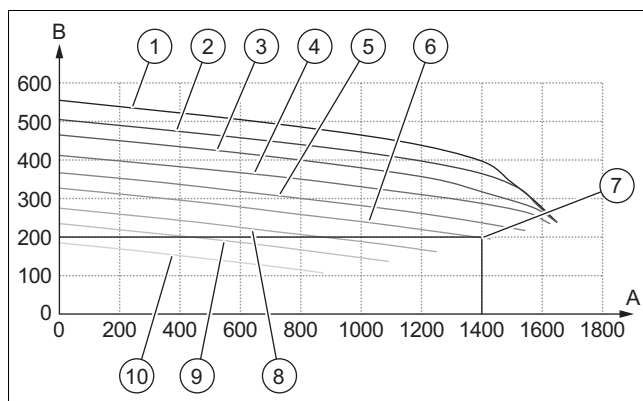
Za rad bez smetnji temperaturna razlika između toplinskog kruga visoke temperature u odnosu na HK1 toplinskog kruga niske temperature HK2 treba iznositi minimalno 10 K.

Za željenu raspodjelu topline između oba kruga npr. 50/50 ili 25/75 potrebno je podesiti preljevni ventil.

Preljevni ventil mora biti podešen na pad tlaka toplinskog kruga 1. Područje podešavanje je između 50 – 500 mbar.

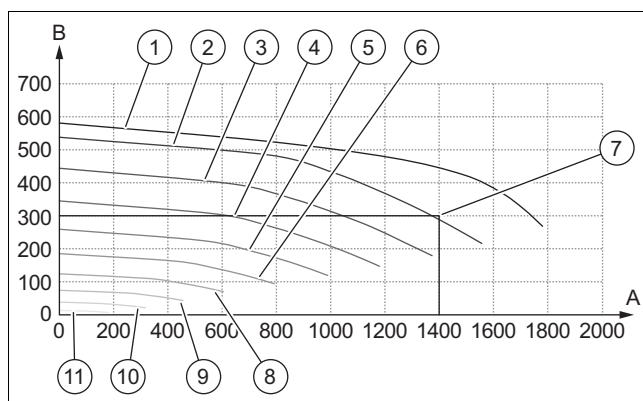
Odredite pritom pad tlaka putem toplinskog kruga 1 pri 500 mbar na preljevnom ventilu.

- Otvorite sve ventile radijatora u toplinskom krugu 1.
- Promijenite tvorničke postavke preljevnog ventila (200 mbar) na 500 mbar.



Postavka snage rada crpke za hidraulično izjednačenje toplinskog kruga, 5/6 kW

A	Volumna struja toplinskog kruga 1 (l/h)	5	Snaga rada crpke 60 %
B	Preostala visina crpenja toplinski krug 1 (mbar)	6	Snaga rada crpke 50 %
1	Snaga rada crpke 100 %	7	Točka sjecišta snage rada crpke/volumne struje
2	Snaga rada crpke 90 %	8	Snaga rada crpke 40 %
3	Snaga rada crpke 80 %	9	Snaga rada crpke 30 %
4	Snaga rada crpke 70 %	10	Snaga rada crpke 20 %



Postavka snage rada crpke za hidraulično izjednačenje toplinskog kruga, 7/8 kW

A	Volumna struja toplinskog kruga 1 (l/h)	5	Snaga rada crpke 60 %
B	Preostala visina crpenja toplinski krug 1 (mbar)	6	Snaga rada crpke 50 %
1	Snaga rada crpke 100 %	7	Točka sjecišta snage rada crpke/volumne struje
2	Snaga rada crpke 90 %	8	Snaga rada crpke 40 %
3	Snaga rada crpke 80 %	9	Snaga rada crpke 30 %
4	Snaga rada crpke 70 %	10	Snaga rada crpke 20 %
		11	Snaga rada crpke 10 %

Ostale informacije možete pronaći ovdje:

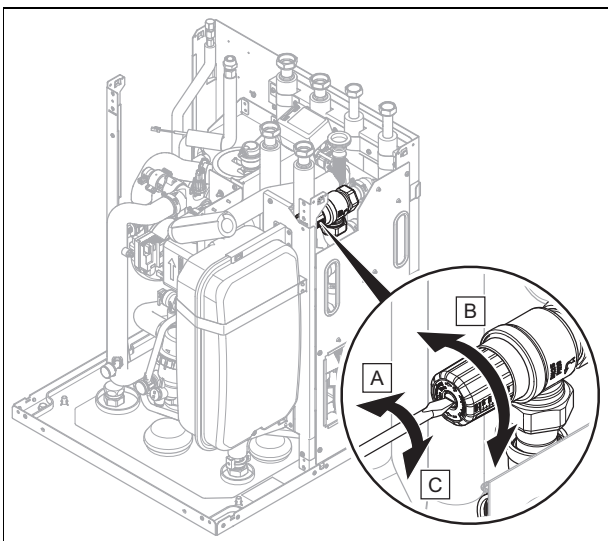


- Kako biste dobili dodatne informacije, skenirajte prikazani kod svojim pametnim telefonom.

Primjer tijeka podešavanja raspodjele topline 50/50 na oba toplinska kruga.

Dizalica topline 8 kW, nominalni protok = 1360 l/h --> podjela: toplinski krug 1 = 680 l/h i toplinski krug 2 = 680 l/h

- ▶ Aktivirajte na regulatoru sustava unutarnji zaporni ventil toplinskog kruga 1 (senzor/test aktuatora --> otvaranje i aktiviranje ventila zona R1).
- ▶ Broj okretaja crpke (tvornička postavka 80 %) podesite tako da je preko osjetnika protoka registrirano 680 l/h.
- ▶ Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | Testni mod | Test aktuatora | T.01 Crpka kruga zgrade**
- ▶ Pritisnite , pomičite u **Pregled podataka do Protok krug gr. u objek**: kako biste očitali volumnu struju l/h (A).
- ▶ Potražite na dijagramu na X osi volumnu struju 680 l/h. Idite okomite prema gore do točke sjecišta x% s karakteristikom crpke i očitajte vodoravno na Y osi odgovarajući pad tlaka.
- ▶ Podesite ovu vrijednost ručno pomoću preljevnog ventila.



Popustite vijak za pričvršćivanje preljevnog ventila, ako postoji.

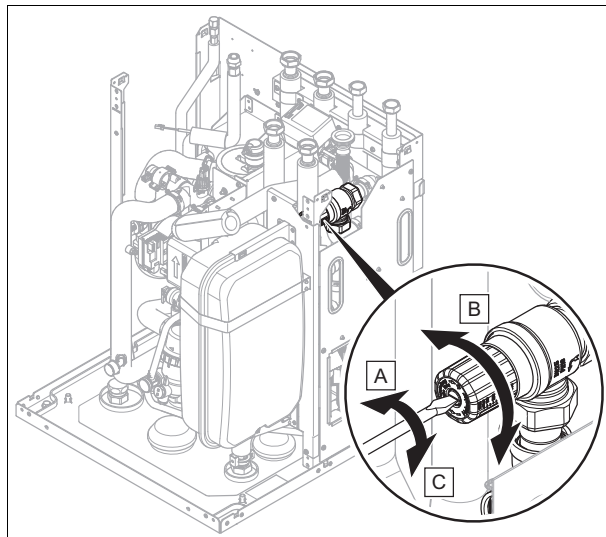
- ▶ Ako slobodan prostor za održavanje pored dizalice topline nije dovoljan, za demontažu bočne oplata, po potrebi montirajte ekspanzijsku posudu u položaj za održavanje. (→ stranica 51)
- ▶ Povećavajte broj okretaja crpke sve dok se putem osjetnika protoka ne prikaže 1360 l/h.
- ▶ Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | Testni mod | Test aktuatora | T.01 Crpka kruga zgrade**
- ▶ Pritisnite , pomičite u **Pregled podataka do Protok krug gr. u objek**: kako biste očitali volumnu struju l/h (A).
- ▶ Podesite broj okretaja crpke za grijanje i hlađenje na fiksni broj okretaja (→ od AUTO na fiksnu vrijednost).
- ▶ Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | Dijagnostički kodovi | 100 - 199 | D.122 Konf. crpke grij. kruga objekt.**
- ▶ Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | Dijagnostički kodovi | 100 - 199 | D.123 Konf. crpke hlad. kruga obj.**

Primjer tijeka podešavanja raspodjele topline 25/75 na oba toplinska kruga.

Dizalica topline 8 kW, nominalni protok = 1360 l/h --> podjela: toplinski krug 1 = 340 l/h i toplinski krug 2 = 1020 l/h

- ▶ Aktivirajte na regulatoru sustava unutarnji zaporni ventil toplinskog kruga 1 (senzor/test aktuatora --> otvaranje i aktiviranje ventila zona R1).

- ▶ Broj okretaja crpke (tvornička postavka 80 %) podesite tako da je preko osjetnika protoka registrirano 340 l/h.
- ▶ Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | Testni mod | Test aktuatora | T.01 Crpka kruga zgrade**
- ▶ Pritisnite , pomičite u **Pregled podataka do Protok krug gr. u objek**: kako biste očitali volumnu struju l/h (A).
- ▶ Potražite na dijagramu na X osi volumnu struju 340 l/h. Idite okomite prema gore do točke sjecišta x% s karakteristikom crpke i očitajte vodoravno na Y osi odgovarajući pad tlaka.
- ▶ Podesite ovu vrijednost ručno pomoću preljevnog ventila.



Popustite vijak za pričvršćivanje preljevnog ventila.

- ▶ Ako slobodan prostor za održavanje pored dizalice topline nije dovoljan, za demontažu bočne oplata, po potrebi montirajte ekspanzijsku posudu u položaj za održavanje. (→ stranica 51)
- ▶ Povećavajte broj okretaja crpke sve dok se putem osjetnika protoka ne prikaže 1360 l/h.
- ▶ Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | Testni mod | Test aktuatora | T.01 Crpka kruga zgrade**
- ▶ Pritisnite , pomičite u **Pregled podataka do Protok krug gr. u objek**: kako biste očitali volumnu struju l/h (A).
- ▶ Podesite broj okretaja crpke za grijanje i hlađenje na fiksni broj okretaja (→ od AUTO na fiksnu vrijednost).
- ▶ Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | Dijagnostički kodovi | 100 - 199 | D.122 Konf. crpke grij. kruga objekt.**
- ▶ Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | Dijagnostički kodovi | 100 - 199 | D.123 Konf. crpke hlad. kruga obj.**

9.5 Upućivanje korisnika



Opasnost!
Opasnost po život od legionele!

Legionela se razvija pri temperaturama ispod 60 °C.

- ▶ Upoznajte korisnika sa svim mjerama zaštite od bakterije legionele, kako biste poštovali sve važeće propise o prevenciji legionele.

- ▶ Korisniku objasnite gdje se nalaze i koje su funkcije sigurnosne opreme.
- ▶ Korisniku postrojenja pokažite kako se rukuje proizvodom.
- ▶ Korisnika uputite posebno na sigurnosne napomene kojih se inače mora pridržavati.
- ▶ Informirajte operatera o tome da mora provesti održavanje proizvoda u propisanim intervalima.
- ▶ Korisniku objasnite kako može provjeriti količinu vode/tlak punjenja u sustavu.
- ▶ Korisniku na čuvanje predajte sve upute i svu dokumentaciju proizvoda.

10 Postavke za rad sustava

10.1 Provjera pretpostavki za puštanje sustava u rad

1. Je li priključen maksimalni termostatski za podno grijanje?
2. Odgovara kvaliteta tople vode zahtjevima?
3. Je li prelivni ventil s građevne strane ispravno podešen, tako da je osigurana stalna volumna struja?
4. Je li napravljen izračun pada tlaka i je li visina crpenja crpke za grijanje za nominalni protok pozitivno ispitana?
5. Je li predtlak ekspanzijske posude prilagođen sustavu grijanja i je li eventualno instalirana dodatna ekspanzijska posuda?
6. Ako je internetski pristupnik (opcionalno po želji korisnika) i eventualno prijemnik prilikom korištenja bežičnog regulatora sustava **VRC 720f** priključen na CIM sučelje (Customer Interface Module).

10.2 Podešavanje postavki na regulatoru sustava sensoCOMFORT VRC 720(f)

Potrebne su samo male postavke sustava na upravljačkom polju unutarnje jedinice. Sve ostale postavke za rad sustava vrše se na regulatoru sustava. Sustav ne može raditi bez regulatora sustava. Za realizaciju rada u slučaju nužde, npr. u slučaju kvara vanjske jedinice, pogledajte poglavlje Rad u slučaju nužde. (→ stranica 49)

Podešavanje maksimalne snage dodatnog električnog grijanja

Ako dodatno električno grijanje treba upotrijebiti u radu u slučaju nužde prilikom kvara vanjske jedinice, ali i za grijanje i pripremu tople vode, onda dodatno električno grijanje mora biti podešeno na punu snagu. Po potrebi promijenite u pomoći pri instaliranju odabranu postavku putem dijagnostičkog koda **D.126 Ogranič. snage protoč. grij.**

- ▶ Podesite situaciju u kojoj se koristi dodatno grijanje na regulatoru sustava.

Podešavanje maksimalnog broja okretaja za rad s redukcijom buke

Možete promijeniti maksimalni broj okretaja kompresora putem dijagnostičkog koda **D.240 Pogon s redukc. buke kompr.**

Vrijednost u postocima odnosi se na maksimalni broj okretaja kompresora u trenutno aktualnom polju karakteristike rada. Ispod - 7 °C nije više moguć rad s redukcijom buke.

- ▶ Podesite vremenski prozor za rad s redukcijom buke na regulatoru sustava.

Unos koda sheme sustava

Regulatoru sustava potreban je kod sheme sustava kako bi omogućio funkcije uvjetovane sustavom. Shemu sustava možete pronaći u informaciji o planiranju. Ako je regulator sustava pokrenut, onda se prilikom EBUS skeniranja dobivene komponente predlažu shemi sustava. Ako shema sustava nije ispravno prepoznata, obratite se odjelu za planiranje.

- ▶ Unesite kod sheme sustava koji odgovara priključenim komponentama sustava u regulator sustava u funkciju **Kod sheme sustava**.

Podešavanje temperature polaznog voda za rad u slučaju nužde

Povećanje tvornički snižene temperature polaznog voda za rad u slučaju nužde ovisi o raspoloživosti snage dodatnog električnog grijanja koja je podešena putem pomoći pri instaliranju unutarnje jedinice ili kasnije putem dijagnostičkog koda **D.126 Ogranič. snage protoč. grij.** Povećanje temperature polaznog voda uzrokuje veće troškove grijanja. Za postizanje temperature tople vode od 50 °C potrebna je temperatura polaznog voda od minimalno 60 °C.

- ▶ Podesite temperaturu polaznog voda za rad u slučaju nužde na regulatoru sustava.

Podešavanje načina rada pripreme tople vode

Od regulatora sustava **VRC 720/3.1** korisnik za pripremu tople vode može birati način rada **Eco**. U ovom načinu rada topla voda se neko vrijeme, nakon veće potrošnje (npr. tuširanja), proizvodi sa smanjenom temperaturom tople vode. Tako sniženu temperaturu tople vode može namjestiti sam korisnik.

Za daljnje povećanje učinka u ovom je načinu rada moguće podesiti histerezu za smanjeno punjenje spremnika i različite minimalne temperature za vremensko razdoblje bez potrošnje tople vode. Pritom također može doći do ograničenja udobnosti.

- ▶ Po potrebi ovu vrijednost podesite u regulatoru sustava:
 - **Smanjena temp. TV: °C**
 - **Histereza punj. spremnika: K**
 - **Min. temp. nakon 13 sati: °C**
 - **Min. temp. nakon 24 sata: °C**

Uvjet: Podešen način rada **Eco** u regulatoru unutarnje jedinice

Ovisno o veličini snage unutarnje jedinice, u radu s toplom vodom **Eco** može se postići temperatura tople vode od 50 °C na osjetnik temperature spremnika u ograničenom području vanjske temperature:

- 5/6 kW: -10 °C do +30 °C
- 7/8 kW: -7 °C do +25 °C

Temperatura tople vode može se postići bez korištenja dodatnog električnog grijanja.

- ▶ Kako biste osigurali povećanje učinkovitosti duljim radom kompresora, postavite histerezu od 10 K.
- ▶ Za što veću učinkovitost pripreme tople vode podesite putem funkcije **Tjedni plan tople vode** prozor vremena.
 - Zima: prozor vremena dan
 - Ljeto bez fotonaponskog sustava: prozor vremena noć
 - Ljeto s fotonaponskim sustavom: prozor vremena ujutro i navečer, ne za vrijeme podnevne vrućine
- ▶ Oslobodite dodatno električno grijanje za pripremu tople vode, kako bi moglo doseći 60 °C za zaštitu od bakterije legionele.

Određivanje zone

Potrebno je odrediti zone i dodijeliti odgovarajuću zonu regulatoru sustava i eventualno sobnim termostatima. Jedna zona može se sastojati od više prostorija kojima je potrebna određena temperatura. Morate svakoj zoni dodijeliti jedan ili više toplinskih krugova.

- Odredite zone i toplinske krugove u regulatoru sustava.

10.3 Podešavanje rada u slučaju nužde

Rad u slučaju nužde, ako je vanjska jedinica u kvaru, tvornički je isključen.

Korisnik pri kvaru vanjske jedinice može za rad u slučaju nužde putem funkcije "Način rada dodatnog grijanja u slučaju greške dizalice topline (pozivanje ovlaštenog serviser)" aktivirati dodatno električno grijanje za situacije (grijanje, topla voda, grijanje + topla voda).

U radu u slučaju nužde temperatura polaznog voda pada na 25 °C. Prilagodite temperaturu polaznog voda za rad u slučaju nužde putem regulatora sustava željenoj situaciji.

- Aktivirajte dodatno električno grijanje podešavanjem potrebne snage.
- Prilagodite temperaturu polaznog voda za rad u slučaju nužde putem regulatora sustava željenoj situaciji.

11 Uklanjanje smetnji

11.1 Kontakt sa ovlaštenim serviserom

Ako želite stupiti u kontakt sa svojim ovlaštenim serviserom, onda po mogućnosti navedite:

- prikazanu šifru greške (**F.xx**)
- proizvod s prikazanom šifrom statusa (**S.xx**)

11.2 Prikaz pregleda podataka (aktualna vrijednost senzora)

Pregled podataka daje informaciju na displeju o aktualnim vrijednostima senzora i proizvoda. Oni se mogu pozvati putem izbornika.

Pozovite **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za serviser | Pregled podataka**.

Ako se u **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za serviser | Testni mod | Test aktuatora** nalazi, onda možete jednostavno pozvati pregled podataka pritiskom na .

11.3 Prikaz šifre statusa (aktualni status proizvoda)

Kodovi statusa na displeju daju informacije o aktualnom pogonskom stanju proizvoda. Oni se mogu pozvati putem izbornika.

Pozovite **IZBORNİK | INFORMACIJA | Status**.

Kodovi statusa (→ stranica 72)

11.4 Provjera kodova greške

Na zaslonu se prikazuje kod greške **F.xxx**.

Kôdovi greške imaju prednost nad svim ostalim prikazima.

Kôdovi greške (→ stranica 76)

Ako istovremeno dođe do više kôdova greške, onda se na displeju izmjenično pokazuje dotični kôd greške u trajanju od dvije sekunde.

- Otklonite grešku.
- Kako bi se proizvod ponovno pustio u pogon, pritisnite tipku za ukljanjanje smetnji (→ Upute za uporabu).
- Ako ne možete ukloniti grešku ili ako ona nastupi i nakon višekratnog pokušaja ukljanjanja smetnje, onda se obratite servisnoj službi za korisnike.

11.5 Pozivanje memorije grešaka

Proizvod ima memoriju grešaka. Tamo možete pozvati deset zadnjih grešaka do kojih je došlo po kronološkom redoslijedu.

Prikaz na displeju:

- Broj nastalih grešaka
- aktualna pozvana greška s brojem greške **F.xxx**
- Otvorite: **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za serviser | Povijest grešaka**
- Pomičite kroz listu.

11.6 Poruke u slučaju nužde

Dojave rada u nuždi dijele se na reverzibilne i ireverzibilne dojave. Reverzibilne **L.XXX** kodovi se javljaju privremeno i sami se poništavaju. Reverzibilne dojave rada u nuždi ne prikazuju se na displeju. Pozovite **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za serviser | Pregled podataka**. Ireverzibilne **N.XXX** kodovi zahtijevaju intervenciju ovlaštenog serviser.

Ako se više ireverzibilnih dojava rada u nuždi pojavi istovremeno, onda se to prikazuje na displeju. Svaka ireverzibilna dojava rada u nuždi mora se potvrditi.

Reverzibilni kod rada u nuždi (→ stranica 75)

Ireverzibilni kodovi rada u nuždi (→ stranica 75)

11.6.1 Provjera povijesti rada u nuždi

1. Pozovite razinu za serviser. (→ stranica 43)
2. Pozovite **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za serviser | Povijest rada u nuždi**.
 - ◀ Na displeju se prikazuje dojava rada u nuždi koja se pojavila (**N.XXX**).
3. Odaberite pomoću klizne poluge željenu dojavu rada u nuždi.
4. Uklonite uzrok i potvrdite dojavu rada u nuždi.

11.7 Korištenje ispitnih i testa aktuatora

Možete koristiti ispitne programe i testove aktuatora i za uklanjanje smetnji.

- ▶ Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servise-
ra | Testni mod | Kontrolni programi**
- ▶ Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servise-
ra | Testni mod | Test aktuatora**

11.8 Resetiranje parametara na tvorničke postavke

- ▶ Pozovite **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servise-
ra | TVORNIČKE POSTAVKE**, za istovremeno resetira-
nje svih parametara i ponovno uspostavljanje tvorničkih
postavki proizvoda.

12 Inspekcija i održavanje

12.1 Napomena o inspekciji i održavanju

12.1.1 Inspekcija

Inspekcija služi utvrđivanju stvarnog stanja proizvoda i uspo-
redbi sa zadanim stanjem. To se vrši mjerenjima, ispitivanji-
ma i promatranjima.

12.1.2 Održavanje

Održavanje je potrebno kako bi se odstranila eventualna
odstupanja stvarnog stanja od zadanog stanja. To se obično
provodi čišćenjem, podešavanjem i eventualnom zamjenom
pojedinačnih komponenti koje podliježu trošenju.

12.2 Nabavka rezervnih dijelova

Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okvi-
ru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom
održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu cer-
tificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje
važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim norma-
ma.

Kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad proizvoda, izriči-
to preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova pro-
izvođača. Za informacije o raspoloživim originalnim dijelovi-
ma obratite se na adresu za kontakt navedenu na stražnjoj
strani ovih uputa.

- ▶ Ako su Vam u slučaju radova održavanja ili popravaka
potrebni rezervni dijelovi, koristite isključivo rezervne
dijelove koji su dopušteni za proizvod i nisu izvor požara.

12.3 Provjera dojava za radove održavanja

Ako se simbol  i servisni kod **I.XXX** pojave na displeju,
onda je nužno održavanje proizvoda.

- ▶ Provedite radove na održavanje navedene u tablici.
Servisni kodovi (→ stranica 74)

12.4 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i rado-
ve održavanja. Provedite radove koji su navedeni u tablici
s inspekcijskim radovima i radovima na održavanju u pri-
logu.
- ▶ Ako rezultati inspekcije zahtijevaju ranije održavanje,
provedite održavanje prije.

12.5 Priprema inspekcije i održavanja

- ▶ Radove obavljajte samo ako imate stručna znanja o po-
sebnim svojstvima i opasnostima rashladnog sredstva
R32.



Opasnost!

**Opasnost po život zbor vatre ili eksplozije
zbog propusnosti u krugu rashladnog sred-
stva!**

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo
R32. U slučaju propusnosti rashladno sred-
stvo koje izlazi može zbog miješanja sa zra-
kom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opa-
snost od požara i eksplozije. U slučaju požara
mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari
poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida
ili vodikov fluorida.

- ▶ Ako radite na otvorenom proizvodu, on-
da prije početka radova provjerite postoji
li propusnost uređajem za provjeru propu-
snosti plina koji ne može izazvati požar.
- ▶ Ako se utvrdi propusnost onda zatvorite
kućište proizvoda, informirajte korisnika i
obavijestite servisnu službu za korisnike.
- ▶ Izvore požara držite dalje od proizvoda.
Izvori požara su npr. otvoreni plamen,
vruće površine s više od 550 °C, električni
uređaji i alati koji mogu izazvati požar ili
statičko rasterećenje.
- ▶ Osigurajte dovoljno provjetravanje oko
proizvoda.
- ▶ Uz pomoć pregrade pobrinite se da neo-
vlaštene osobe držite dalje od proizvoda.



Opasnost!

**Opasnost po život od strujnog udara prili-
kom otvaranja kontrolne kutije!**

U kontrolnoj kutiji proizvoda ugrađeni su kon-
denzatori. Nakon isključenja strujnog napaja-
nja na električnim se komponentama još 60
minuta nalazi preostali napon.

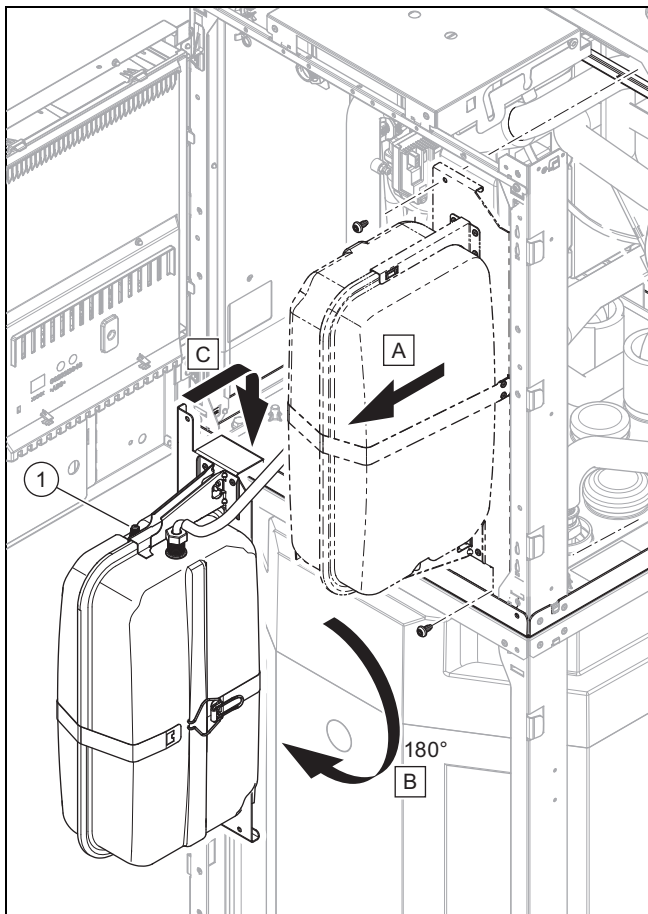
- ▶ Otvorite kontrolnu kutiju nakon prvog vre-
mena čekanja od 60 minuta.

- ▶ Obratite pozornost na temeljna sigurnosna pravila prije
nego što počnete provoditi inspekcijske radove i radove
na održavanju ili ugradnju zamjenskih dijelova.
- ▶ Isključite prekidač separatora u zgradi koji je povezan s
proizvodom.

- ▶ Odvojite proizvod od strujnog napajanja i uvjerite se da je osigurano uzemljenje proizvoda.
- ▶ Proizvod zaštitite od ponovnog uključivanja.
- ▶ Prije početka radova na kontrolnoj kutiji pridržavajte se vremena čekanja od 60 minuta nakon isključenja strujnog napajanja.
- ▶ Kada radite na proizvodu, sve električne komponente zaštitite od prskanja vode.
- ▶ Demontirajte prednju oplatu.

12.6 Ispitivanje predtlaka ekspanzijske posude

1. Zatvorite slavine za održavanje i ispraznite toplinski krug. (→ stranica 55)
2. Kako biste izbjegli oštećenja, obavezno demontirajte i donji dio prednje oplate.



3. Demontirajte ekspanzijsku posudu i montirajte ju u položaj za održavanje.
4. Izmjerite predtlak ekspanzijske posude na ventilu (1).

Rezultat:



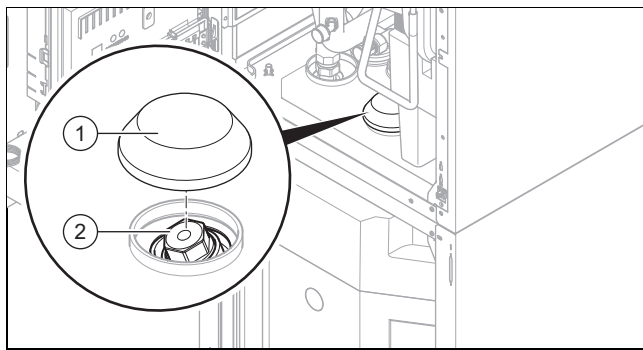
Napomena

Potreban predtlak sustav grijanja može varirati ovisno o statističkoj visini tlaka (po metru visine 0,1 bar).

Predtlak je ispod 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Ekspanzijsku posudu napunite dušikom. Ako Vam na raspolaganju ne stoji dušik, onda upotrijebite zrak.
5. Napunite toplinski krug. (→ stranica 41)

12.7 Provjera i eventualna zamjena magnezijske zaštitne anode



1. Ispraznite cirkulaciju tople vode proizvoda. (→ stranica 55)
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ stranica 30)
3. Uklonite toplinsku izolaciju (1) na magnezijskoj zaštitnoj anodi.
4. Odvrnite magnezijsku zaštitnu anodu (2) iz spremnika za toplu vodu.
5. Provjerite koroziju anode.

Rezultat:

Anoda je više od 60% korodirana.

Anoda je stara više od 5 godina.

- ▶ Zamijenite magnezijsku zaštitnu anodu novom.

6. Zavrtnite vijčani spoj teflonskom trakom.
7. Uvrnite staru odn. novu magnezijsku zaštitnu anodu u spremnik. Anoda ne smije dodirivati zidove spremnika.
8. Napunite spremnik tople vode.
9. Provjerite nepropusnost vijčanog spoja.

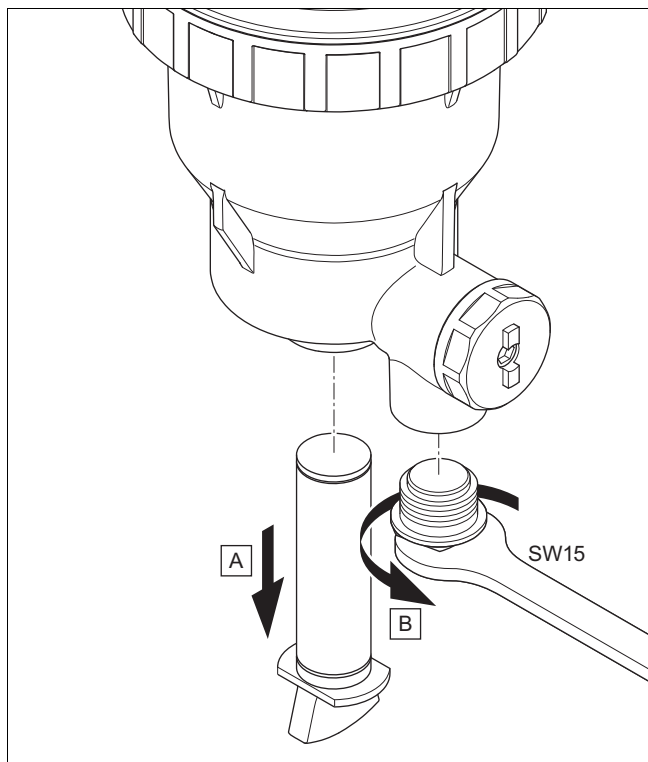
Rezultat:

Vijčani spoj nije zavrtnut.

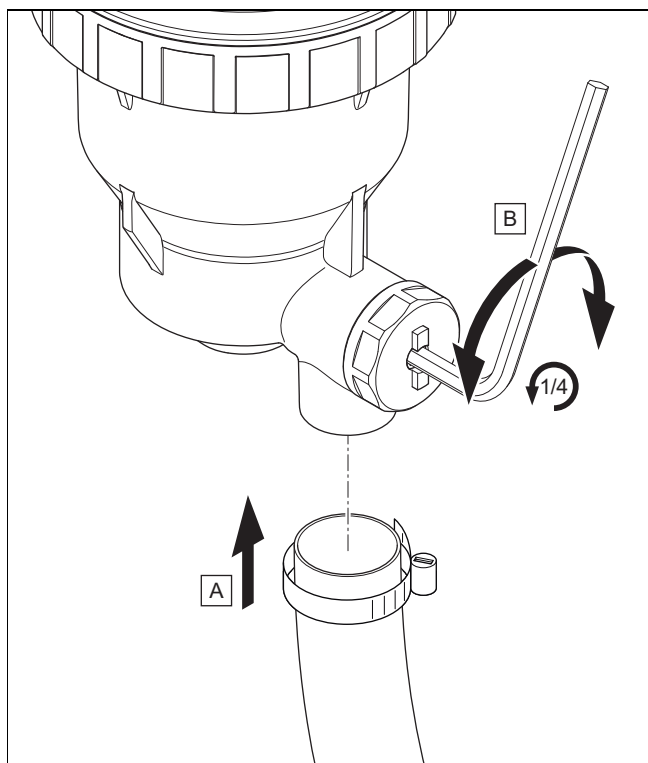
- ▶ Ponovno zavrtnite vijčani spoj teflonskom trakom.

10. Odzračite krugove. (→ stranica 42)

12.8 Provjera i čišćenje magnetnog separatora

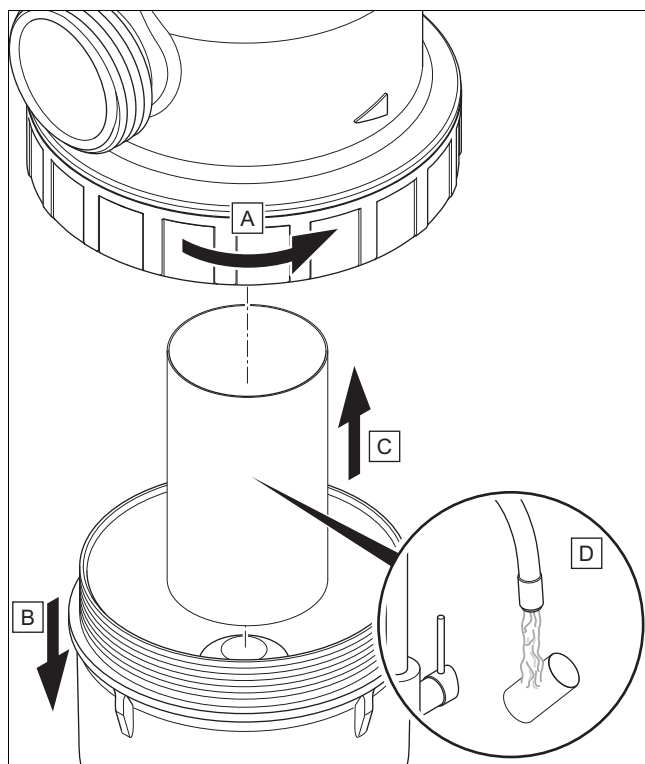


1. Rasteretite sustav grijanja pomoću slavine za zatvaranje od tlaka.
2. Otpustite trajni magnet za 1/4 okretaja i izvucite ga prema dolje.
3. Okrenite ključem za vijke zaporne čepove nastavka za ispuštanje.
 - Ključ za vijke veličine otvora 15



4. Priključite crijevo s obujmicom crijeva na nastavak za ispuštanje.
 - Unutarnji promjer 3/4" (≈ 19 mm)
5. Otvorite ventil pomoću imbus ključa tako da za 1/4 okretaja okrenete lijevo ili desno.

- Otvor ključa 4 mm
- ◁ Ostatak vruće vode ispire filter.



6. Otpustite prekrivnu maticu i izvadite donji dio separatora.
7. Izvadite filter i očistite ga.
8. Ponovno ugradite filter i trajni magnet obrnutim redoslijedom.
9. Otvorite slavinu za zatvaranje.
10. Provjerite tlak u sustavu grijanja i po potrebi napunite vrućom vodom.

12.9 Čišćenje spremnika tople vode



Napomena

Budući da se spremnik čisti na strani tople vode, pazite na to da korištena sredstva za čišćenje ispunjavaju higijenske zahtjeve.

1. Ispraznite spremnik za toplu vodu.
2. Zaštitnu anodu izvadite iz spremnika.
3. Unutrašnjost spremnika očistite mlazom vode kroz otvor za anodu na spremniku.
4. Dobro ga isperite još i dodatno, a vodu koju ste koristili za čišćenje ispuštite preko slavine za pražnjenje spremnika.
5. Zatvorite slavinu za pražnjenje.
6. Zaštitnu anodu ponovno postavite na spremnik.
7. Spremnik napunite vodom i provjerite je li nepropusan.

12.10 Provjera i korekcija tlaka punjenja sustava grijanja

Ako tlak punjenja padne ispod minimalnog tlaka, na displeju se prikazuje dojava za radove održavanja.

Ako tlak se prekorači tlak punjenja 0,1 MPa (1 bar), automatski se pokreće program odzračivanja s odgodom od 30 sek. Program odzračivanja može se prekinuti resetom.

- Minimalni tlak toplinskog kruga: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Nadopunite vruću vodu kako biste dizalicu topline ponovno pustili u rad, napunili i odzračili sustav grijanja (→ stranica 41).
- ▶ Ako zapazite češći pad tlaka, onda utvrdite i odstranite uzrok.

12.11 Provjera kruga rashladnog sredstva

1. Provjerite ima li na sastavnicama i na cjevovodima onečišćenja i korozije.
2. Provjerite je li toplinska izolacija kruga rashladnog sredstva neoštećena.
3. Provjerite jesu li vodovi rashladnog sredstva postavljeni tako da nisu prelomljeni.

12.12 Provjera nepropusnosti kruga rashladnog sredstva

1. Provjerite ima li na komponentama u krugu rashladnog sredstva i vodovima rashladnog sredstva oštećenja i curenja ulja.
2. Provjerite nepropusnost kruga rashladnog sredstva uređajem za provjeru propusnosti plina. Provjerite pritom sve komponente i cjevovod.
3. Prije napuštanja sustava još jednom provedite provjeru propusnosti.
4. U servisnoj knjizi dokumentirajte rezultat ispitivanja propusnosti.

12.13 Provjera električnih priključaka

1. Provjerite na priključnoj kutiji učvršćenost električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
2. Provjerite uzemljenje u priključnoj kutiji.
3. Provjerite oštećenost mrežnog priključnog kabela. Ako je potrebna zamjena mrežnog priključnog kabela, kako bi se izbjegle opasnosti, osigurajte da zamjenu provede servisna služba za korisnike ili slična kvalificirana osoba.
4. Provjerite u proizvodu učvršćenost utikača električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
5. Provjerite u proizvodu jesu li električni vodovi oštećeni.
6. Ako postoji greška koja utječe na sigurnost, onda nemojte ponovno uključiti struno napajanje prije nego što uklonite grešku.
7. Ako nije moguće brzo uklanjanje te greške, a potreban je rad sustava, onda pronađite odgovarajuće prijelazno rješenje. O tome obavijestite korisnika.

12.14 Završetak inspekcije i održavanja



Upozorenje!

Opasnost od opekline zbog vrućih i hladnih sastavnica!

Na svim neizoliranim cjevovodima i na dodatnom električnom grijanju postoji opasnost od opekline.

- ▶ Prije puštanja u rad montirajte odnosno demontirajte dio oplate.

1. Uključite prekidač separatora u zgradi koji je povezan s proizvodom.
2. Pustite u rad sustav dizalice topline.
3. Provjerite funkcionira li dizalica topline besprijekorno.

13 Popravak i servis

13.1 Priprema popravaka i servisnih radova

- ▶ Obratite pozornost na temeljna sigurnosna pravila prije nego što počnete provoditi popravke ili servisne radove.
- ▶ Radove na krugu rashladnog sredstva provodite samo ako imate posebna stručna znanja o rashladnim sredstvima i ako ste stručni za rad s rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Pri radovima na krugu rashladnog sredstva informirajte sve osobe koje rade u blizini ili se tamo zadržavaju o vrsti radova koji se provode.
- ▶ Radove na električnim komponentama obavljajte samo ako imate posebna, stručna znanja.
- ▶ Imajte na umu da se plombirane električne komponente, kao npr. integrirana crpka, ne smiju popravljati.



Opasnost!

Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikov fluorida.

- ▶ Pregledajte područje oko proizvoda. Uvjerite se da nema opasnosti od požara i zapaljenja. Postavite ploču sa zabranom pušenja.
- ▶ Ako radite na otvorenom proizvodu, onda prije početka radova provjerite postoji li propusnost uređajem za provjeru propusnosti plina koji ne može izazvati požar.
- ▶ Ako se utvrdi propusnost onda zatvorite kućište proizvoda, informirajte korisnika i obavijestite servisnu službu za korisnike.
- ▶ Izvore požara držite dalje od proizvoda. Izvori požara su npr. otvoreni plamen, vruće površine s više od 550 °C, električni

uređaji i alati koji mogu izazvati požar ili statičko rasterećenje.

- ▶ Osigurajte dovoljno provjetravanje oko proizvoda tijekom čitavog vremena rada na proizvodu. Ventilacija mora sigurno raspršiti oslobođeno rashladno sredstvo i po mogućnosti ga ispustiti van u atmosferu.
- ▶ Uz pomoć pregrade pobrinite se da neovlaštene osobe držite dalje od proizvoda.



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara prilikom otvaranja kontrolne kutije!

U kontrolnoj kutiji proizvoda ugrađeni su kondenzatori. Nakon isključenja strujnog napajanja na električnim se komponentama još 60 minuta nalazi preostali napon.

- ▶ Otvorite kontrolnu kutiju nakon prvog vremena čekanja od 60 minuta.

- ▶ Isključite prekidač separatora u zgradi koji je povezan s proizvodom.
- ▶ Odvojite proizvod od strujnog napajanja i uvjerite se da je osigurano uzemljenje proizvoda.
- ▶ Proizvod zaštitite od ponovnog uključivanja.
- ▶ Zatvorite slavine za održavanje u polaznom i povratnom vodu grijanja.
- ▶ Zatvorite slavinu za održavanje u vodu za hladnu vodu.
- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite vatrogasni aparat.
- ▶ Koristite samo uređaje i alate koji su dopušteni za rashladno sredstvo R32.
- ▶ Nadzirite atmosferu u području rada pomoću uređaja za detekciju plina postavljenog na tlu.
- ▶ Uklonite sve izvore požara, npr. alate koji iskre.
- ▶ Poduzmite mjere zaštite od statičkog rasterećenja.
- ▶ Ako postoji propusnost koja zahtijeva postupak lemljenja, onda uklonite sveukupno rashladno sredstvo iz sustava ili izolirajte (zapornim ventilom) u područje sustava u kojem nema propusnosti.
- ▶ Ako želite zamijeniti sastavne dijelove proizvoda kroz koje protječe voda, onda ispraznite proizvod.
- ▶ Pazite da voda ne kapa na sastavnice koje provode struju (npr. kontrolna kutija).
- ▶ Koristite samo nove brtve.
- ▶ Demontirajte dio oplate.

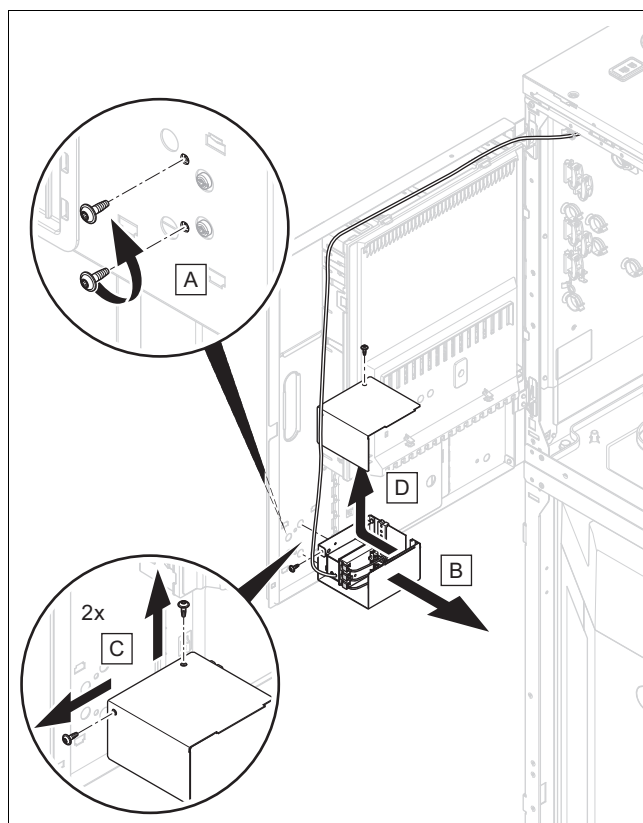
13.2 Sigurnosni graničnik temperature

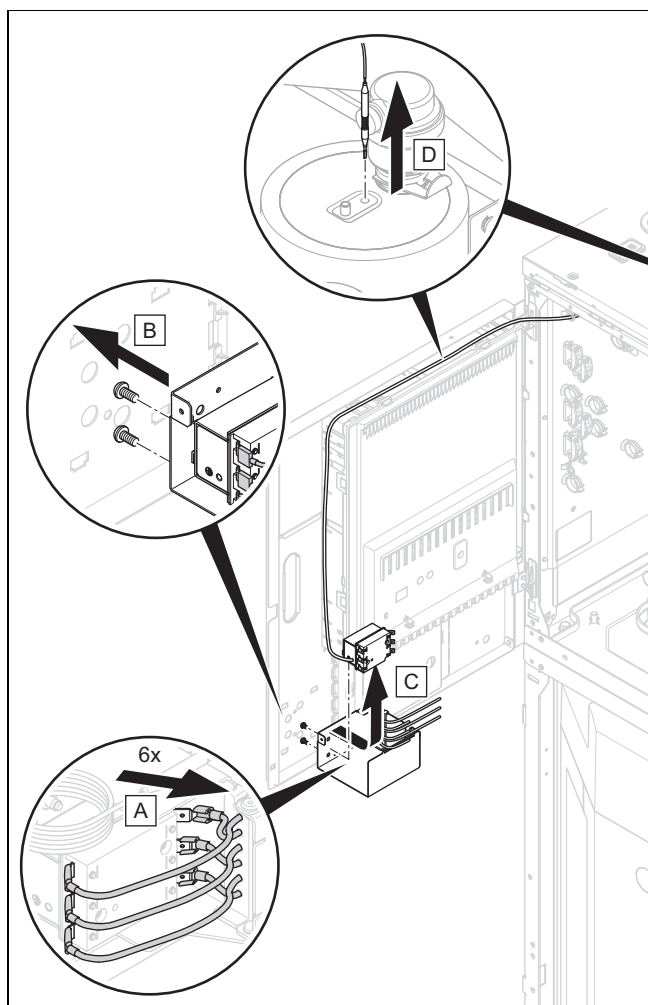
Proizvod ima sigurnosni ograničivač temperature.

Ako je aktiviran sigurnosni ograničivač temperature, onda se mora ukloniti uzrok i zamijeniti sigurnosni ograničivač temperature.

- ▶ Obratite pozornost na tablicu sa šiframa grešaka u prilogu.
Kôdovi greške (→ stranica 76)
- ▶ Provjerite oštećenje dodatnog grijanja uzrokovana pregrijavanjem.
- ▶ Provjerite besprijekornu funkcionalnost strujnog napajanja mrežnog priključka elektroničke ploče.
- ▶ Provjerite kablске spojeve mrežnog priključka elektroničke ploče.
- ▶ Provjerite kablске spojeve dodatnog grijanja.
- ▶ Provjerite besprijekornu funkciju osjetnika temperature.
- ▶ Provjerite besprijekornu funkciju svih ostalih osjetnika.
- ▶ Provjerite tlak u krugu grijanja.
- ▶ Provjerite besprijekornu funkciju crpke za grijanje.
- ▶ Provjerite ima li zraka u toplinskom krugu.

13.3 Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature

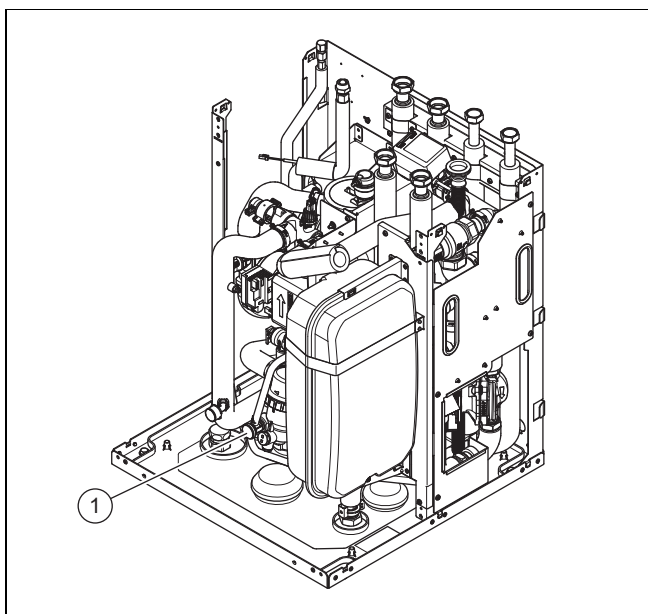




1. Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature, kao što je prikazano.

13.4 Pražnjenje toplinskog kruga proizvoda

1. Zatvorite slavine za održavanje u polaznom i povratnom vodu grijanja.
2. Demontirajte gornju prednju oplatu.
3. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu i fiksirajte.



4. Priključite crijevo na slavinu za pražnjenje (1), a kraj crijeva provedite na neko prikladno mjesto.



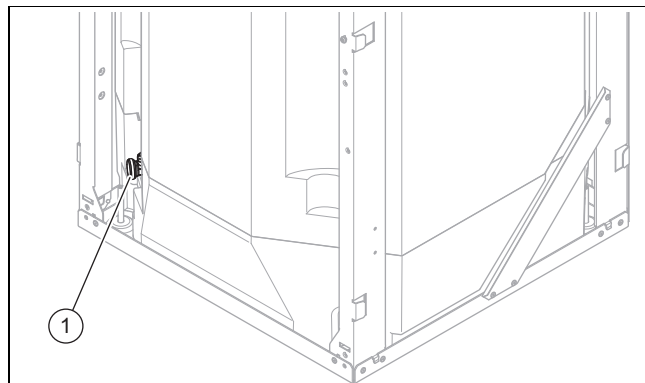
Napomena

Potreban Vam je komprimirani zrak za pražnjenje cijevne spirale spremnika tople vode. Maks. tlak: < 3 bar.

5. Priključite polazni vod grijanja i pušite komprimirani zrak kroz povratni vod grijanja u proizvod. Položaj preklapnog ventila je irelevantan.

13.5 Pražnjenje kruga tople vode

1. Zatvorite slavine za potrošnu vodu.
2. Blokirajte priključak tople vode.
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 29)



4. Na priključak slavine za pražnjenje (1) priključite crijevo, a slobodan kraj crijeva postavite na neko prikladno mjesto za ispušt.
5. Otvorite slavinu za pražnjenje (1), kako biste potpuno ispraznili cirkulaciju tople vode.
6. Otvorite jedan od 3/4 priključaka iznad na proizvodu.

13.6 Pražnjenje sustava grijanja

1. Na mjesto pražnjenja sustava priključite crijevo.
2. Slobodan kraj crijeva postavite na neko prikladno mjesto za ispušt.
3. Uvjerite se da su otvorene slavine za održavanje sustava.
4. Otvorite slavinu za pražnjenje.
5. Otvorite slavinu za odzračivanje na radijatoru. Počnite na grijačem tijelu koje je najviše postavljeno i onda nastavite dalje odozgo prema dolje.
6. Zatvorite slavine za odzračivanje svih radijatora i slavinu za pražnjenje kada se vruća voda potpuno ispusti iz sustava.

13.7 Demontaža komponenta kruga rashladnog sredstva

- Uvjerite se da se pri svim radovima slijedi utvrđena procedura opisana u sljedećem poglavlju.

13.7.1 Uklanjanje rashladnog sredstva iz proizvoda



Opasnost!

Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo može stvoriti zapaljivu atmosferu uslijed miješanja sa zrakom. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikovog fluorida.

- ▶ Radove provodite samo ako ste ovlašteni za rad s rashladnim sredstvom R32. Po potrebi osigurajte stručni nadzor čitavog procesa.
- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite vatrogasni aparat.
- ▶ Koristite samo alate i uređaja koji su dopušteni za rashladno sredstvo R32 i koji su u besprijeckornom stanju.
- ▶ Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sredstva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u boci s rashladnim sredstvom.
- ▶ Kako bi se krug rashladnog sredstva potpuno ispraznio, provjerite jesu li oba ekspanzijska ventila otvorena.
- ▶ Rashladno se sredstvo ne smije crpiti pomoću kompresora u vanjsku jedinicu, odn. ne smije se provoditi postupak pump-down.

1. Nabavite alat i uređaje koji su potrebni za uklanjanje rashladnog sredstva:
 - Usisna postaja
 - Vakuumska crpka
 - Reciklažna boca za rashladno sredstvo
 - Most manometra
 - kalibrirana vaga rashladnog sredstva
2. Koristite samo alate i uređaje koji su dopušteni za rashladno sredstvo R32. Provjerite besprijeckorno i funkcionalno stanje i postoje li izvori požara na električnim komponentama.
3. Koristite samo funkcionalnu reciklažnu bocu koja je dopuštena za rashladno sredstvo R32, na odgovarajući način označena i opremljena ventilom za smanjenje tlaka i zapornim ventilom. Uvjerite se ima li u dovoljnom broju količine ukupnog rashladnog sredstva koje sustav može preuzeti.
4. Koristite samo crijeva, spojke i ventile koji su što je moguće kraći, nepropusni i u besprijeckornom stanju. Provjerite nepropusnost uređajem za provjeru propusnosti plina.
5. Osigurajte dovoljno provjetravanje oko proizvoda tijekom čitavog trajanja rada na proizvodu. Oslobođeno rashladno sredstvo mora se na siguran način raspršiti provjetravanjem i po mogućnosti raspršiti van u atmosferu.
6. Pazite da se izlaz vakuumske crpke ne nalazi u blizini mogućih izvora požara.

7. Evakuirajte reciklažnu bocu. Uvjerite se da je reciklažna boca pravilno postavljena na vagu rashladnog sredstva.
8. Ako nije moguće uklanjanje iz čitavog proizvoda, onda prvo uspostavite razdjelnik tako da se rashladno sredstvo može ukloniti iz različitih dijelova.
9. Usišite rashladno sredstvo. Pazite na maksimalnu količinu punjenja reciklažne boce i nadzirite količinu punjenja kalibriranom vagom (maks. 80% volumena punjenja tekućinom). Pritom nikada nemojte prekoračiti dopušteni radni tlak reciklažne boce.
10. Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sredstva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u reciklažnoj boci.
11. Priključite most manometra na priključak za održavanje zapornog ventila.
12. Kako bi se krug rashladnog sredstva potpuno ispraznio, otvorite oba ekspanzijska ventila.
13. Ako je krug rashladnog sredstva potpuno ispraznjen, onda odmah uklonite bocu i uređaja sa sustava.
14. Zatvorite sve zaporne ventile.



Napomena

Usisano rashladno sredstvo smije se ponovno koristiti za neki drugi krug rashladnog sredstva tek nakon čišćenja i provjere.

13.7.2 Demontaža komponenti kruga rashladnog sredstva

- ▶ Isperite krug rashladnog sredstva dušikom u kojem nema kisika. Nikada nemojte koristiti komprimirani zrak ili kisik.
- ▶ Evakuirajte krug rashladnog sredstva.
- ▶ Ponovite ispiranje dušikom i uklanjanje sve dok u krugu rashladnog sredstva nema viša rashladnog sredstva.
- ▶ Ako treba ugraditi kompresor, onda se u ulju kompresora više ne smije nalaziti zapaljivo rashladno sredstvo. Zbog toga evakuirajte s dovoljnim podtlakom.
- ▶ Uspostavite atmosferski tlak.
- ▶ Za otvaranje kruga rashladnog sredstva koristite cijevni rezač. Ne koristite uređaj za lemljenje ili neki od alata koji iskre ili su pod naponom.
- ▶ Demontirajte komponente.
- ▶ Vodite računa da demontirane komponente i dalje mogu još neko vrijeme ispuštati rashladno sredstvo. Zbog toga komponente transportirajte i skladištite samo na mjestima koja imaju dobro prozračivanje.

13.7.3 Ugradnja komponenti kruga rashladnog sredstva

- ▶ Upotrebljavajte isključivo originalne rezervne dijelove proizvođača.
- ▶ Stručno ugradite komponentu. Ovdje koristite isključivo postupak lemljenja.
- ▶ U vanjskom području u vod tekućine prema vanjskoj jedinici ugradite sušač filtra.
- ▶ Provedite provjeru tlaka kruga rashladnog sredstva s dušikom.

13.7.4 Punjenje proizvoda rashladnim sredstvom



Opasnost!

Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije prilikom punjenja rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo može stvoriti zapaljivu atmosferu uslijed miješanja sa zrakom. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikov fluorida.

- ▶ Radove provodite samo ako ste ovlašteni za rad s rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite vatrogasni aparat.
- ▶ Koristite samo alate i uređaja koji su dopušteni za rashladno sredstvo R32 i koji su u besprijekornom stanju.
- ▶ Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sredstva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u boci s rashladnim sredstvom.

1. Uvjerite se da je proizvod uzemljen.
2. Nabavite alat i uređaje koji su potrebni za punjenje rashladnog sredstva:
 - Vakuumska crpka
 - Boca za rashladno sredstvo
 - kalibrirana vaga rashladnog sredstva
3. Koristite samo alate i uređaje koji su dopušteni za rashladno sredstvo R32. Koristite samo na odgovarajući način označenu bocu za rashladno sredstvo.
4. Koristite samo crijeva, spojke i ventile koji su u besprijekornom stanju. Provjerite nepropusnost uređajem za detekciju curenja plina.
5. Koristite samo što kraće moguće crijevo kako biste smanjili na taj način dobivenu količinu rashladnog sredstva.
6. Provedite provjeru tlaka kruga rashladnog sredstva s dušikom.
7. Ispraznite krug rashladnog sredstva na minimalno 1,5 h.
8. Napunite krug rashladnog sredstva rashladnim sredstvom R32. Potrebna količina punjenja navedena je na tipskoj pločici proizvoda. Posebno pazite da ne prepunite krug rashladnog sredstva.
9. Provjerite nepropusnost kruga rashladnog sredstva uređajem za provjeru propusnosti plina. Provjerite pritom sve komponente i cjevovod.

13.8 Zamjena električnih komponenti

1. Zaštitite sve električne komponente od prskajuće vode.
2. Koristite samo izolirane alate koji su dopušteni za rad do 1000 V.
3. Koristite isključivo originalne Vaillant zamjenske dijelove.
4. Zamijenite stručno neispravne električne komponente.
5. Izvršite ponovnu električnu provjeru sukladno EN 50678.

13.9 Završetak popravaka i servisnih radova

- ▶ Montirajte dio oplate.
- ▶ Uključite prekidač separatora u zgradi koji je povezan s proizvodom.
- ▶ Proizvod pustite u pogon. Kratkotrajno aktivirajte pogon grijanja.
- ▶ Provjerite nepropusnost priključaka kruga rashladnog sredstva.

14 Stavljanje izvan pogona

14.1 Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona

1. Isključite prekidač separatora u zgradi koji je povezan s proizvodom.
2. Odvojite proizvod od napajanja strujom.

14.2 Stavljanje proizvoda izvan pogona na stalno

1. Isključite prekidač separatora u zgradi koji je povezan s proizvodom.
2. Odvojite proizvod od strujnog napajanja i uvjerite se da je osigurano uzemljenje proizvoda.
3. Ispraznite vruću vodu iz unutarnje jedinice.
4. Demontirajte dio oplate.
5. Uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda. (→ stranica 53)
6. Pazite pritom da nakon potpunog pražnjenja kruga rashladnog sredstva i dalje ne curi rashladno sredstvo kroz prskalice iz ulja kompresora.
7. Montirajte dio oplate.
8. Označite proizvod naljepnicom koja je vidljiva s vanjske strane.
9. Na naljepnicu zabilježite da je proizvod stavljen izvan pogona i da je rashladno sredstvo uklonjeno iz proizvoda. Potpišite naljepnicu s podatkom datuma.
10. Reciklirajte uklonjeno rashladno sredstvo sukladno propisima. Vodite računa da rashladno sredstvo mora biti čisto i provjereno prije nego što se ponovno upotrijebi.
11. Proizvod i njegove komponente zbrinite i reciklirajte sukladno propisima.

15 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

15.1 Zbrinjavanje ambalaže

- ▶ Ambalažu propisno zbrinite u otpad.
- ▶ Pridržavajte se relevantnih propisa.

15.2 Zbrinjavanje proizvoda i pribora

- ▶ Proizvod nikada nemojte odlagati u kućni otpad, kao ni pribor.
- ▶ Proizvod i sav pribor propisno zbrinite u otpad.
- ▶ Pridržavajte se relevantnih propisa.

15.3 Zbrinjavanje rashladnog sredstva



Opasnost!

Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije prilikom transporta rashladnog sredstva!

Ako uslijed transporta dođe do oslobađanja rashladnog sredstva R32, uslijed miješanja sa zrakom može se stvoriti zapaljiva atmosfera. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikovog fluorida.

- ▶ Pobrinite se da se rashladno sredstvo stručno transportira.



Upozorenje!

Opasnost od ekoloških šteta!

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u atmosferu. R32 predstavlja fluorirani staklenički plin koji je registriran Kyoto-protokolom s GWP 675 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Rashladno sredstvo koje se nalazi u proizvodu prije zbrinjavanja proizvoda mora se u potpunosti isisati u prikladnu posudu kako bi se nakon toga propisno recikliralo ili odložilo u otpad.

- ▶ Uvjerite se da zbrinjavanje rashladnog sredstva vrši kvalificirani ovlašteni serviser.
- ▶ Pazite da vraćeno rashladno sredstvo pošaljete nazad isporučitelju rashladnog sredstva u ispravnoj boci za povrat i da se ispostavi odgovarajuća potvrda o recikliranju. Nemojte miješati rashladno sredstvo u uređajima za povrat, a posebice nemojte u bocama za rashladno sredstvo.
- ▶ Ako treba ukloniti kompresor ili ulje kompresora, uvjerite se da je uklonjen na prihvatljivoj razini kako biste bili sigurni da nije ostalo rashladnog sredstva u mazivu. Proces uklanjanja mora se provesti prije povrata kompresora dobavljaču. Kako bi se ovaj proces ubrzao, kućište kompresora smije se grijati samo električno. Ako se ulje kompresora ispušta iz sustava, to se mora izvršiti na siguran način.

16 Servisna služba za korisnike

Podaci za kontakt naše servisne službe za korisnike možete naći u adresi navedenoj na stražnjoj strani ili na www.vaillant.ba.

Korisnik je dužan pozvati ovlašteni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i ovjeru jamstvenog lista. U protivnom tvorničko jamstvo nije važeće. Sve eventualne popravke na uređaju smije obavljati isključivo ovlašteni servis. Popis ovlaštenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mjestima ili u Predstavništvu tvrtke:

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60

10000 Zagreb

Hrvatska

Tel. 01 6188 670

Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380

Tehnički odjel 01 6188 673

info@vaillant.hr

www.vaillant.hr

A Potrebne površine otvora u protoku kod spoja sa zrakom u prostoriji (cm²)

**Napomena**

Nisu sve varijante učinka dostupne u svim zemljama.

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0	
		D		D		D		D		D		D	
		d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.
1,3	3,0	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,4	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,5	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,6	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,7	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,8	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1,9	30,7	746	373	713	356	657	328	601	300	545	273	489	245
2,0	34,0	786	393	753	377	697	349	641	321	586	293	530	265
2,1	37,5	827	413	794	397	738	369	682	341	626	313	570	285
2,2	41,2	867	434	834	417	778	389	722	361	666	333	611	305

Legenda

A = ukupna količina punjenja rashladnog sredstva (kg)

B = površina za postavljanje (m²) [A_{Površina za postavljanje}]C = Ukupna površina spoja sa zrakom u prostoriji (m²) [A_{ukupno}]D = Potrebna površina otvora za protok (cm²)

d. = dolje

g. = gore

* < 1,0 = ugradnja u ormar (za ugradnju u ormar potrebna je minimalna udaljenost između uređaja i vrata ormara od 25 mm (≤ 1,84 kg R32) i od 80 mm (> 1,84 kg R32) za prozračivanje ormara.)

**Napomena**

Nisu sve varijante učinka dostupne u svim zemljama.

A	B	6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
		D		D		D		D		D	
		d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.
1,3	3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4	3,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	3,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,6	3,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,7	3,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,8	4,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,9	30,7	433	217	415	207	402	201	388	194	373	186
2,0	34,0	474	237	457	228	445	223	432	216	418	209

Legenda

A = ukupna količina punjenja rashladnog sredstva (kg)

B = površina za postavljanje (m²) [A_{Površina za postavljanje}]C = Ukupna površina spoja sa zrakom u prostoriji (m²) [A_{ukupno}]D = Potrebna površina otvora za protok (cm²)

d. = dolje

g. = gore

A	B	6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
		D		D		D		D		D	
		d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.
2,1	37,5	514	257	498	249	488	244	477	238	464	232
2,2	41,2	555	277	540	270	531	266	521	261	510	255

Legenda

A = ukupna količina punjenja rashladnog sredstva (kg)

B = površina za postavljanje (m²) [A_{površina za postavljanje}]

C = Ukupna površina spoja sa zrakom u prostoriji (m²) [A_{ukupno}]

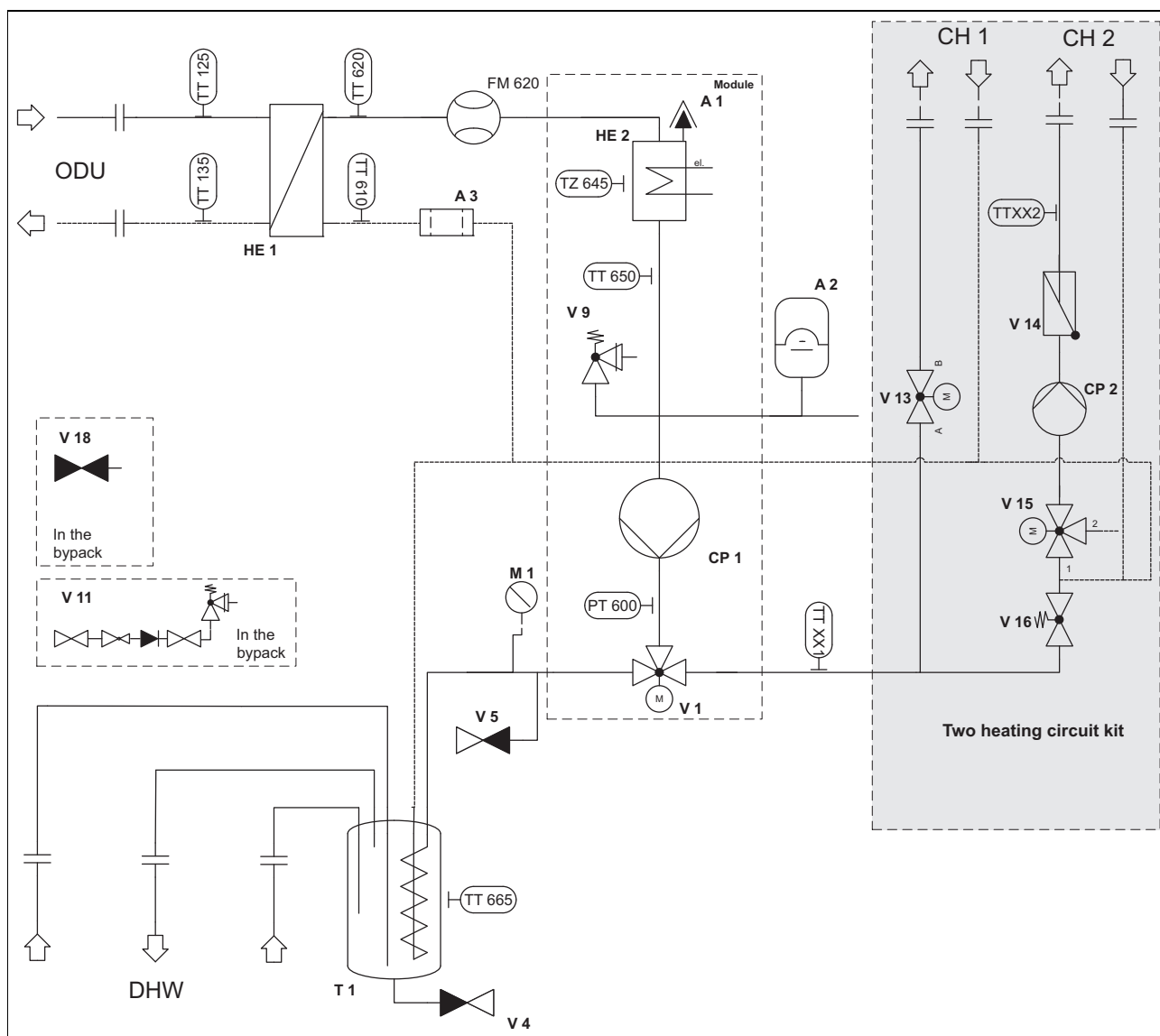
D = Potrebna površina otvora za protok (cm²)

d. = dolje

g. = gore

B Funkcionalna shema

B.1 Funkcionalna shema

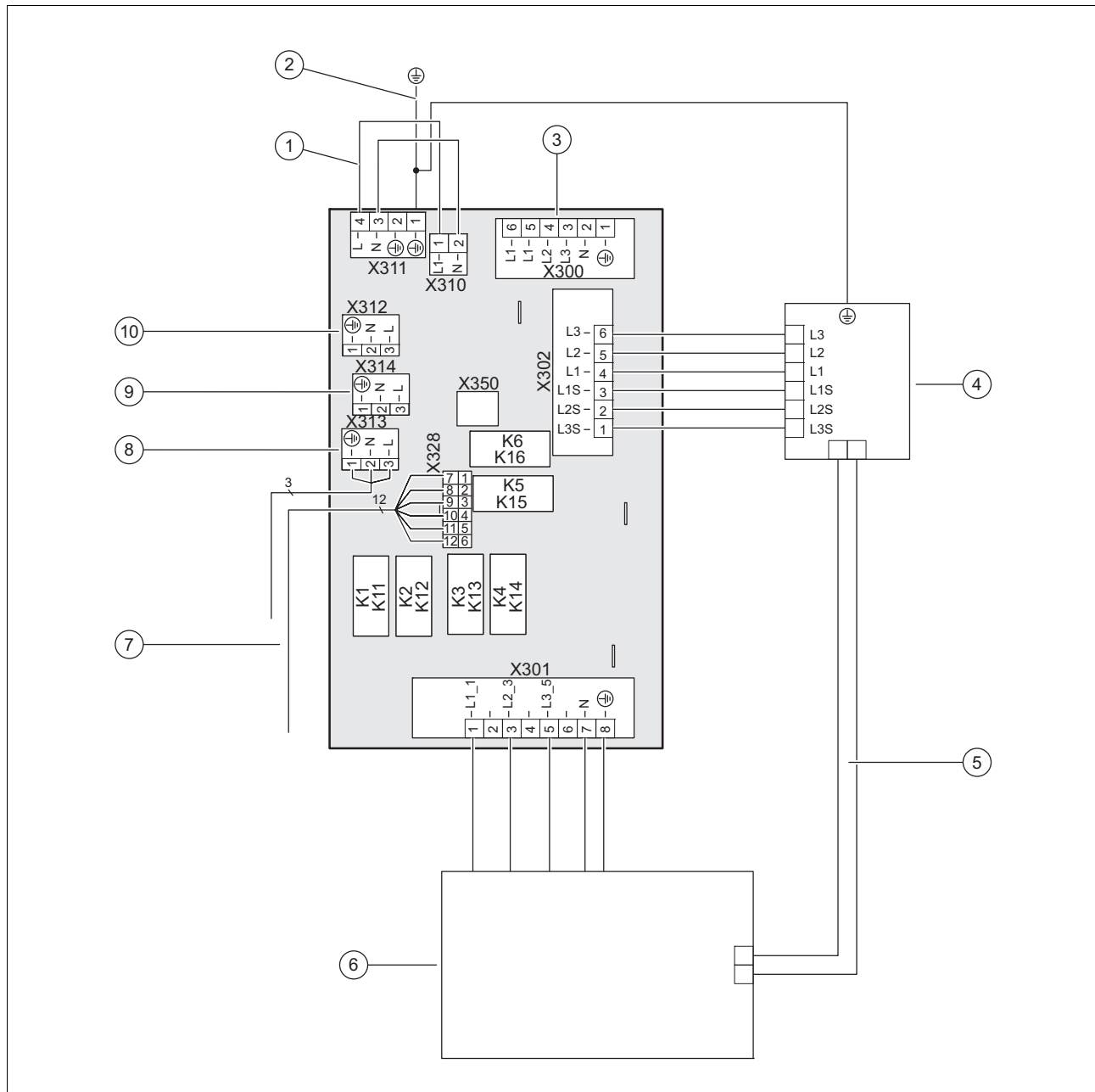


A1	Automatski brzi odzračivač	DHW	Priprema tople vode
A2	Ekspanzijska posuda toplinskog kruga	HE1	Kondenzator
A3	Magnetni separator	HE2	Električni grijač
CH	Krug grijanja	M1	Manometar
CP1	Crpka za grijanje 1	ODU	Vanjska jedinica
CP2	Crpka za grijanje 2	T1	Spremnik tople vode

V1	Troputni ventil	PT600	Osjetnik tlaka vode kruga grijanja u objektu
V4	Slavina za punjenje i pražnjenje	TT610	Osjetnik temperature povratnog voda kruga grijanja u objektu
V5	Slavina za punjenje i pražnjenje	TT620	Osjetnik temperature polaznog voda kruga grijanja u objektu
V9	Sigurnosni ventil	TTXX1	Osjetnik temperature polaznog voda kruga grijanja u objektu 1
V11	Sigurnosni sklop pitka voda	TTXX2	Osjetnik temperature polaznog voda kruga grijanja u objektu 2
V13	Ventil za reguliranje ogranka	FM620	Osjetnik protoka kruga grijanja u objektu
V14	Sigurnosna armatura	TZ645	Sigurnosni ograničivač temperature dodatnog električnog grijanja
V15	3-putni miješajući ventil	TT650	Osjetnik temperature polaznog voda dodatnog električnog grijanja
V16	Prestrujni ventil	TT665	Osjetnik temperature spremnika tople vode
V18	Slavine za održavanje		
TT125	Osjetnik temperature ulaza kondenzatora		
TT135	Osjetnik temperature izlaza kondenzatora		

C Sheme spajanja priključaka

C.1 Priključak na mrežu elektroničke kutije



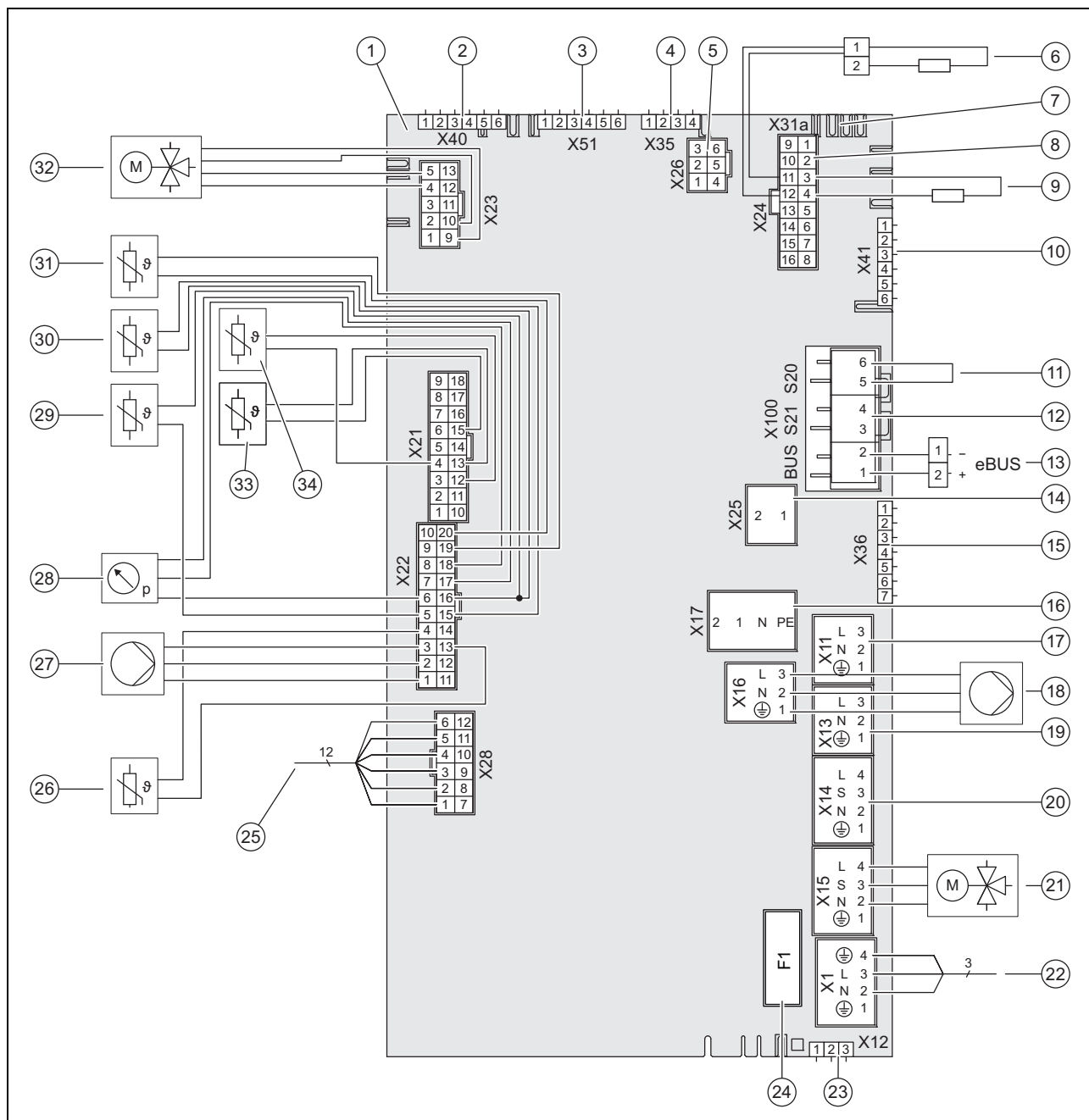
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Kod jednotarifnog strujnog napajanja: most 230V između <i>X311</i> i <i>X310</i> ; kod dvotarifnog strujnog napajanja: most kod <i>X311</i> zamijenite trajnim priključkom od 230V (nema vremenskog ograničenja) | 7 | [X328] podatkovna veza s pločom regulatora |
| 2 | fiksno instaliran spoj zaštitnog voda s kućištem | 8 | [X313] Strujno napajanje elektroničke ploče regulatora ili opcionalne VR 70B , VR 71B ili opcionalne vanjske strujne anode |
| 3 | [X300] priključak strujnog napajanja | 9 | [X314] Strujno napajanje elektroničke ploče regulatora ili opcionalne VR 70B , VR 71B ili opcionalne vanjske strujne anode |
| 4 | [X302] sigurnosni ograničivač temperature | 10 | [X312] Strujno napajanje elektroničke ploče regulatora ili opcionalne VR 70B , VR 71B ili opcionalne vanjske strujne anode |
| 5 | Kapilarna cijev sigurnosnog ograničivača temperature | | |
| 6 | [X301] dodatno grijanje | | |

C.2 Ploča regulatora dizalice topline



Napomena

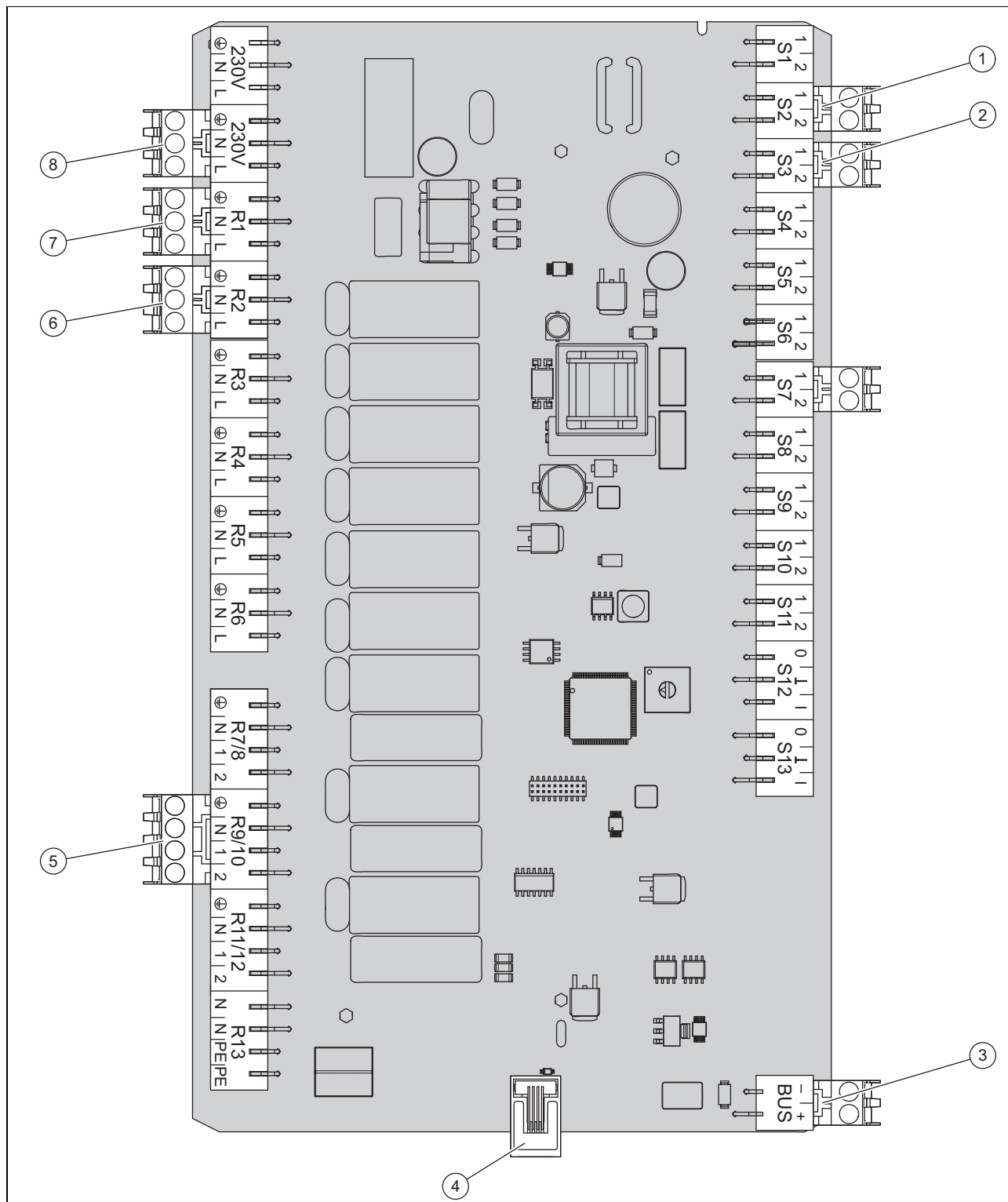
Pazite na opterećenje priključka za sve priključene vanjske aktuator (X11, X13, X14, X15, X17) od zajedno maks. 2 A.



1	Ploča regulatora dizalice topline	12	[X100/S21] kontakt distributera električne energije
2	[X40] rubni konektor bez funkcije	13	[X100/BUS] priključak eBUS sabirnice VRC 720 , sprežnik sabirnice VR 32
3	[X51] rubni konektor displeja	14	[X25] priključak sabirnice Modbus spoj vanjska jedinica
4	[X35] rubni konektor vanjske strujne anode	15	[X36] Priključak CIM za internetski pristupnik VR 940
5	[X26] kodirni otpornik 1	16	[X17] vanjsko dodatno grijanje
6	[X24] kodirani otpornik 2	17	[X11] višefunkcijski izlaz 2: cirkulacijska crpka tople vode, crpka za zaštitu od bakterije legionarske bolesti (maks. 13 A startna struja, P = 195 W), odvlaživač, ventil zona 2 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
7	[X31a] priključak eBUS sabirnice, opcionalni VR 70B; VR 71B	18	[X16] unutarnja crpka za grijanje
8	[X24] osjetnik protoka grijanja	19	[X13] višefunkcijski izlaz 1: relej, aktivno hlađenje, ventil zona 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
9	[X24] kodirani otpornik 3		
10	[X41] rubni konektor (vanjski osjetnik, DCF, sustav osjetnika temperature, višefunkcijski izlaz)		
11	[X100/S20] maksimalni termostat		

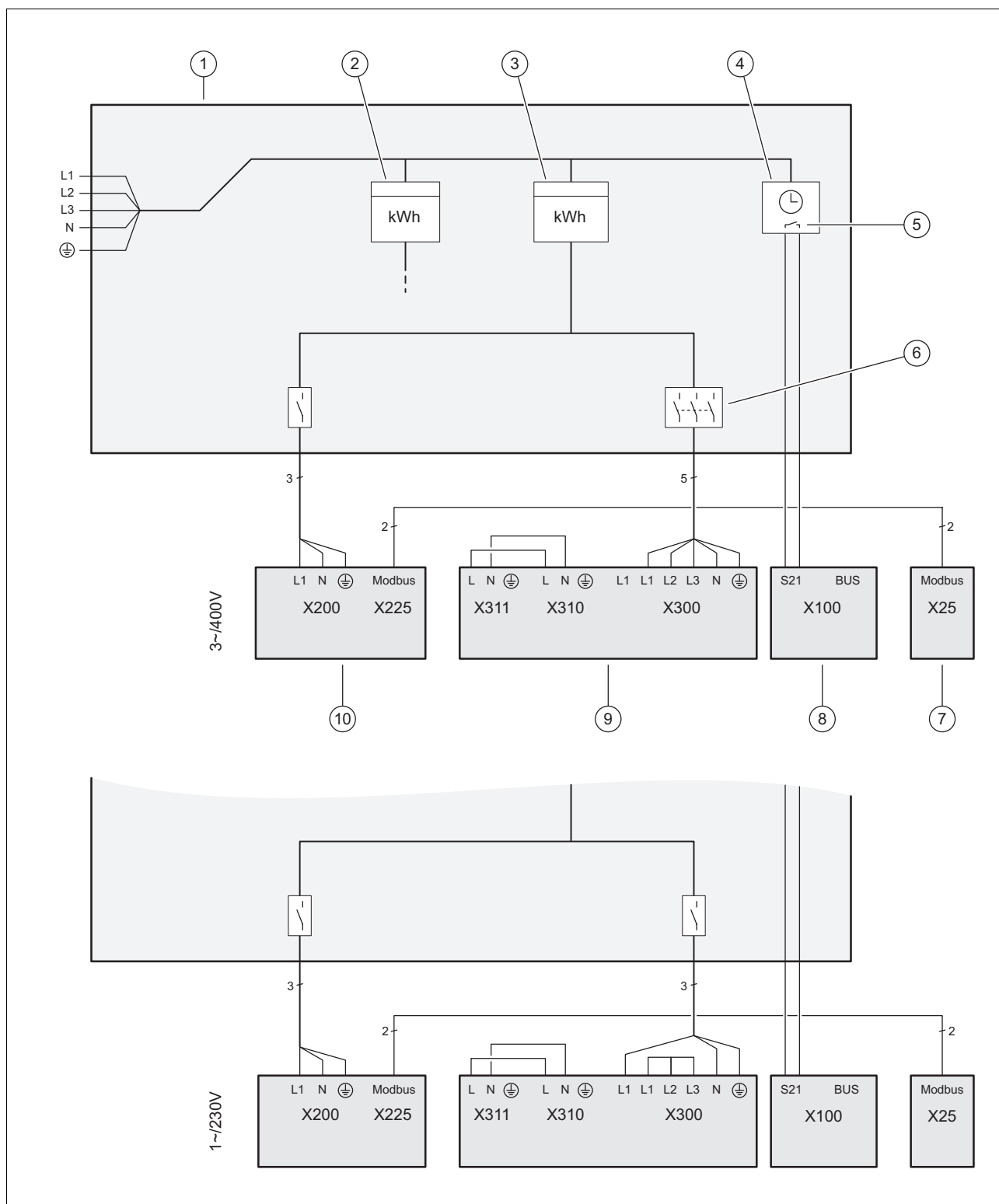
20	[X14] vanjska crpka za grijanje (maks. 13 A startna struja, P = 195 W)	27	[X22] signal crpke za grijanje
21	[X15] vanjski 3-putni ventil (maks. 0,03 A, P = 6 W)	28	[X22] osjetnik tlaka
22	[X1] 230V-napajanje ploče regulatora	29	[X22] osjetnik temperature polaznog voda kondenzatora
23	[X12] 230V izlaz, npr. VR 40	30	[X22] osjetnik temperature povratnog voda kondenzatora
24	Osigurač F1 T 4 A/250 V	31	[X22] osjetnik temperature spremnika tople vode
25	[X28] podatkovna veza s priključkom na mrežu elektroničke ploče	32	[X23] unutarnji 3-putni ventil
26	[X22] osjetnik temperature polaznog voda električnog grijača	33	[X21] osjetnik temperature izlaza kondenzatora
		34	[X21] osjetnik temperature ulaza kondenzatora

C.3 Modul za proširenje elektroničke ploče



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | [S2] osjetnik temperature polaznog voda 1. toplinski krug | 5 | [R9/10] miješalica 2. toplinski krug |
| 2 | [S3] osjetnik temperature polaznog voda 2. toplinski krug | 6 | [R2] crpka za grijanje 2. toplinski krug |
| 3 | [BUS] eBUS veza prema elektroničkoj ploči regulatora | 7 | [R1] ventil zone 1. toplinski krug |
| 4 | Dijagnostički priključak | 8 | 230 V struno napajanje s mrežnog priključka elektroničke ploče |

D Shema priključivanja blokade elektrodistribucijskog poduzeća, isključenje putem priključka S21



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Ormaric za brojilo/osigurače | 6 | Separator (zaštitna mrežna sklopka, osigurač) |
| 2 | Kućno strujno brojilo | 7 | Regulator sustava |
| 3 | Strujno brojilo dizalice topline | 8 | Unutarnja jedinica, elektronička ploča regulatora |
| 4 | Radioupravljački prijamnik | 9 | Unutarnja jedinica, priključak na mrežu elektroničke kutije |
| 5 | Bezpotencijalni uklopni kontakt za aktiviranje S21, za funkciju blokade elektrodistribucijskog poduzeća | 10 | Vanjska jedinica, elektronička ploča INSTALLER BOARD |

E Struktura izbornika servisne razine s priključenim regulatorom sustava

E.1 Pregled izbornika servisne razine

IZBORNİK | POSTAVKE

Razina za servisera	
	Pregled podataka
	Pomoć pri instaliranju
	QR servisni kod
	Kontakt ovlaštenog servisera
	Datum servisa:
	Testni mod
	Dijagnostički kodovi
	Povijest grešaka
	Povijest rada u nuždi
	Resetiranje
	TVORNIČKE POSTAVKE

E.2 Točka izbornika pregled podataka

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

Pregled podataka	
STATUS MODULA DIZ. TOPLINE	aktualna vrijednost
STATUS DIZALICE TOPLINE	aktualna vrijednost
Vrijeme blokade kompr.:	Aktualna vrijednost u minutama
Vrijeme blokade prot. grij:	Aktualna vrijednost u minutama
Energ. učinkovit. kompr.:	Aktualna vrijednost u °minutama
Modulacija kompresora	Aktualna vrijednost u °C
Zadana tem. pol. vod. komp.	Aktualna vrijednost u °C
Temp. pol. voda kompres.:	Aktualna vrijednost u °C
Temp. povrat. voda kompr.:	Aktualna vrijednost u °C
Krug rash. sred. izlaz kompr:	Aktualna vrijednost u °C
Mod. crpke za objekt:	Aktualna vrijednost u postocima
Protok krug gr. u objek:	Aktualna vrijednost u litrama po satu
Snaga protočnog grijača:	Aktualna vrijednost u kW
Zad. tem. pol. vod. prot. gr:	Aktualna vrijednost u °C
Temp. pol. vod. protoč. grij.	Aktualna vrijednost u °C
Temp. ispar. kr. rashl. sred...:	Aktualna vrijednost u °C
Temp. ispar. kr. rashl. sred.:	Aktualna vrijednost u °C
Akt. vrijednost pregrijav.:	Aktualna vrijednost u °C
Zadana vrijednost pregrij:	Aktualna vrijednost u °C
Akt. vrijednost pothlađiv:	Aktualna vrijednost u °C
Krug rash. sred. ulaz kompr.	Aktualna vrijednost u °C
Krug rash. sred. izlaz kompr:	Aktualna vrijednost u °C
Modulacija ventilatora:	Aktualna vrijednost u postocima
Ulazna temperatura zraka:	Aktualna vrijednost u °C

E.3 Točka izbornika asistent za instalaciju

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

Pomoć pri instaliranju	
Jezik:	Odabir jezika
Unesite kôd	Tvornička postavka: 00, pristupni kod: 17
Podesite aktualni datum.	
Podesite aktualno vrijeme.	
Očistite kr. rashl sredstva.	Pokretanje programa
Odzračivanje krug. gr. objekta vodom	Pokretanje programa
Je li unutarnji 2. toplinski krug instaliran?	Da Ne
Ograničenje snage kompresora	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Ogranič. snage protoč. grijača	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; vanjsko dodatno grijanje
Podesite tehnologiju hlađenja.	Nema hlađenja Aktivno hlađenje
Kontakt ovlaštenog servisera	Bez unosa podataka za kontakt Unos podataka ovl. servisera

E.4 Točka izvornika QR-servisni kod

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

QR servisni kod	Za očitavanje važnih podataka o uređaju ovdje možete koristiti čitač QR kodova ili servisnu aplikaciju.
-----------------	---

E.5 Točka izbornika podaci za kontakt ovlaštenog servisera

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

Kontakt ovlaštenog servisera	Unos podataka za kontakt ovlaštenog servisera: broj telefona, naziv tvrtke
------------------------------	--

E.6 Točka izbornika datum servisa

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

Datum servisa:	Unesite vremenski najbliži datum servisa priključene komponente npr. generatora topline
----------------	---

E.7 Točka izbornika programi za testiranje

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

Testni mod	
Kontrolni programi	
P.04 Pogon grijanja s kompresor	Postavka zadane temperature polaznog voda kompresora 25 do 50 °C
P.06 Program odzračivanja	Odabir
P.11 Tehnologija hlađenja	Postavka zadane temperature polaznog voda 7 do 20 °C
P.12 Odleđivanje	Nakon odabira direktno se pokreće 15-minutno odleđivanje i ne može se prekinuti.
P.27 Pogon grijanja s protočnim gr	Postavka zadane temperature polaznog voda 25 do 50 °C
P.29 Test visokog tlaka	Granice temp. kondenzacije.: 0 Prikaz preostalog vremena 15 minuta / < Prekid
P.30 Program za punjenje	Odabir i prikaz tlaka kruga u objektu u barima
Test aktuatora	
T.01 Crpka kruga zgrade	1 – 100 %, raspon koraka 1
T.02 Unutarnji troputni ventil	Grij., sredina, TV
T.06 Vanjska crpka grijanja	Pri odabiru automatski UKLJ, tvornička postavka: ISKLJ
T.17 Ventilator 1	1 – 100 %, raspon koraka 1, tvornička postavka: 0
T.19 Grijač posude za kondenzat	uklj., isklj. odabir s preostalim vremenom 15 minuta

T.21 Položaj ekspanzijskog ventila	1 – 100 %, raspon koraka 1, tvornička postavka: 0
T.23 Grijač posude za ulje	Uklj., Isklj.
T.119 Višefunkcijski izlaz 1	Pri odabiru automatski UKLJ, tvornička postavka: ISKLJ
T.126 Višefunkcijski izlaz 2	Pri odabiru automatski UKLJ, tvornička postavka: ISKLJ
T.127 Vanjsko dodatno grijanje	Postavka: 0,5-5,5 kW, u koracima 0,5

E.8 Točka izbornika dijagnostički kod

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

Dijagnostički kodovi	
0 - 99	
D.000 Prinos od energ. grijanje: dan	Aktualna vrijednost u kWh
D.001 Prinos energije hlađenje: dan	Aktualna vrijednost u kWh
D.002 Prinos energije TV: dan	Aktualna vrijednost u kWh
D.003 EMF kalib.vr. raspon temp.	-5 do +5 K Za što točnije dobivanje EMF podataka na početku programa odzračivanja izračunava se delta T između osjetnika polaznog i povratnog voda i kasnije se na odgovarajući način ispravlja. Ova vrijednost može biti pozitivna ili negativna.
D.004 Temp. spremnika tople vode	Aktualna vrijednost u °C
D.005 Zadana temp. po. vod. komp.	Aktualna vrijednost u °C
D.007 Zadana temp. spremnika TV	Podesiva vrijednost 35 – 70 u °C, tvornička postavka: 35
D.014 Prinos energije grij. mjesec	Aktualna vrijednost u kWh
D.015 Radni broj grij. mjesec	Aktualna vrijednost decimalno
D.016 Prinos energije grijanje: ukupno	Aktualna vrijednost u kWh
D.017 Radni broj grijanje: ukupno	Aktualna vrijednost decimalno
D.018 Prinos energije TV: mjesec	Aktualna vrijednost u kWh
D.019 Radni broj TV: mjesec	Aktualna vrijednost decimalno
D.022 Prinos energije TV: ukupno	Aktualna vrijednost u kWh
D.023 Radni broj TV: ukupno	Aktualna vrijednost decimalno
D.027 Status multifunc. 1 releja	aktualna vrijednost
D.028 Status multifunc. 2 releja	aktualna vrijednost
D.033 Energ. učinkovitost kompr.	Aktualna vrijednost u °min
D.035 Vanjsk. 3-putni preklop. ventil	otvoren, zatvoren
D.036 Potrošnja električne struje	Aktualna vrijednost u kW
D.037 Modulacija kompresora	Aktualna vrijednost u postocima
D.038 Ulazna temperatura zraka	Aktualna vrijednost u °C
D.040 Temp. pol. voda kompresora	Aktualna vrijednost u °C
D.041 Temp. povr. vod. kompres.	Aktualna vrijednost u °C
D.043 Krivulja grijanja	0,1 do 4,0, raspon koraka 0,05, tvornička postavka: 0,6
D.044 Prinos energije hlad.: ukupno	Aktualna vrijednost u kWh
D.045 Radni sati hlađenje: ukupno	Aktualna vrijednost decimalno
D.048 Radni broj hlađenje: mjesec	Aktualna vrijednost decimalno
D.049 Prinos energ. hlad.: mjesec	Aktualna vrijednost u kWh
D.050 Snaga kruga okoliša	Aktualna vrijednost u kW
D.060 Krug grij. u objektu, protok	Aktualna vrijednost u litrama po satu
D.061 Tlak vode kruga grij. objekta	Aktualna vrijednost u bar
D.064 Radni sati ukupno	Aktualna vrijednost u satima
D.066 Radni sati hlađenje	Aktualna vrijednost u satima
D.067 Vrijeme blokade kompresora	Aktualna vrijednost u minutama
D.072 Radni sati dodat. grijanje.	Aktualna vrijednost u satima
D.073 Potrošnja energije prot. grijač	Aktualna vrijednost u kWh
D.074 Procesi paljenja dodat. grij.	Aktualna vrijednost decimalno

D.076 Snaga dodatnog grijanja	Aktualna vrijednost u kW
D.077 Potrošnja energije ukupno	Aktualna vrijednost u kWh
D.080 Radni sati grijanja	Aktualna vrijednost u satima
D.081 Radni sati TV	Aktualna vrijednost u satima
D.091 Status DCF	Nema prijema, Prijem podataka, Sinkronizirano, Važeće
D.092 Temperatura vanjskog zraka	Aktualna vrijednost u °C
D.095 Verzija softvera	
Mod, reg. diz. top.:	
Displej:	
Dizalica topline:	
D.096 Tvorničke postavke?	Da, Ne
100 - 199	
D.122 Konf. crpke grij. kruga objekt.	30 do 100, raspon koraka 1, tvornička postavka: automatski
D.123 Konf. crpke hlad. kruga obj.	30 do 100, raspon koraka 1, tvornička postavka: automatski
D.124 Konf. crpke grij TV. krug obj.	30 do 100, raspon koraka 1, tvornička postavka: automatski
D.125 Odgoda uključivanja	0 do 120 minuta
D.126 Ogranič. snage protoč. grij	Vanjsko dodatno grijanje, 0,5 – 5,5 kW, raspon koraka 0,5, tvornička postavka: vanjsko dodatno grijanje
D.127 Hlađenje dozvoljeno	Nema hlađenja, Aktivno hlađenje , tvornička postavka: nema hlađenja
D.131 Limitator struje kompresora	13 - 16 A
200 - 299	
D.200 Radni sati kompresora	Aktualna vrijednost u satima
D.201 Kompresor se pokreće	Aktualna vrijednost decimalno
D.230 Pokretanje kompr. grijanja od	Energetska učinkovitost u °min, -120 do -30 °min, tvornička postavka: -60 °min
D.231 Maks. preost. visina dobave	200 do 900 mbar, raspon koraka 10, tvornička postavka: 900
D.233 Pokretanje kompr. hlad. od	Energetska učinkovitost u °min, 30 do 120 °min, tvornička postavka: 60 °min
D.240 Pogon s redukc. buke kompr.	40 - 60 %, raspon koraka 1, tvornička postavka: 40 %
D.245 Maks. trajanje vrem. blokade	0 do 9 sati, raspon koraka 1, tvornička postavka: 5
D.248 Broj postupaka uključivanja	Aktualna vrijednost decimalno
D.267 Histerez. kompresora grijanje	3 do 15 K, raspon koraka 1, tvornička postavka: 7
D.268 Način rada topla voda	Reduc. snaga, Normalno, Balans , tvornička postavka: Normalno
D.269 Status vanjske strujne anode	Anoda nije priključena, Anoda OK, Greška anode
D.291 Resetiranje statistika?	Da, Ne
300 - 399	
D.360 Reset. grešk. visokotl. sklop.?	Da Ne
D.361 Polagana modulacija	Da Ne
D.362 Vrijeme blokade prot. grijača	Aktualna vrijednost u minutama
D.363 Histereza kompresora hlad.	3 do 15 °K, raspon koraka 1, tvornička postavka: 5
D.364 Reset. dojave održa..?	Da, Ne , tvornička postavka: Ne
D.367 Modulacija crpke kruga obj.	Aktualna vrijednost u postocima
D.368 Zad. tem. pol. vod. protoč. gri.	Temperatura u °C
D.369 Temp. pol. voda protoč. grijač	Aktualna vrijednost u °C
D.370 Temp. ispar. kruga rashl. sred	Aktualna vrijednost u °C
D.371 Temp. ispar. kruga rasl. sred..	Aktualna vrijednost u °C
D.372 Modulacija ventilatora	Aktualna vrijednost u postocima
D.374 Zadana vrijednost podhlađiv.	Aktualna vrijednost u K
D.375 Aktual. vrijedn. pothlađivanja	Aktualna vrijednost u K
D.376 Zadana vrijednost pregrij.	Aktualna vrijednost u K

D.377 Aktual. vrijedn. pregrijavanja	Aktualna vrijednost u K
D.382 Položaj ekspanzijskog ventila	Aktualna vrijednost u postocima
D.391 datum servisa	dd.mm.gg
D.392 Vanj. signal. granice snage	
D.393 Akt. granica snage DT	Aktualni zahtjev snage za dizalicu topline prilikom aktiviranja putem EEBUS-a u kW (vidljivo, ako D.392 „primljeno“)
D.394 Akt. granica snage CG	Aktualni zahtjev snage za dodatno električno grijanje prilikom aktiviranja putem EEBUS-a u kW (vidljivo, ako D.392 „primljeno“)
D.395 Elektr. CG priključeno	Da, ne; vidljivo samo ako D.126 Ograničenje snage električnog grijača „vanjsko dodatno grijanje je odabrano
D.396 Elektr. zad. vrijed. .snage WP	Aktualna vrijednost u kW
D.397 Elektr. . zad. vrijed. .snage cg	Aktualna vrijednost u kW
D.398 Vrijeme zaost. prat.gr. cijevi.	0 - 120 minuta, tvornička postavka: 10 minuta
500 - 599	
D.500 Status blok. kontakta S20	Uklj. Isklj.
D.501 Sig. ogr. temp. protoč. grijač	Otvoreno, Zatvoreno
D.502 Temp. izlaz eksp. vent.	Aktualna vrijednost u °C
D.503 Temp. izl. isparivač	Aktualna vrijednost u °C
D.504 Tem. ul. kompres. kr. ras. sr.	Aktualna vrijednost u °C
D.505 Temp. izl komp. kr. rashl. sred	Aktualna vrijednost u °C
D.506 Status višefunkc.regul. sust.	Uklj. Isklj.
D.507 Grijač posude za kondenzat	Uklj. Isklj.
D.508 Grijač posude za ulje	Uklj. Isklj.
D.509 Status uklj. temp. izl. komp.	Otvoreno, Zatvoreno
D.510 Status visokotl. sklopke	Otvoreno, Zatvoreno
D.511 Visoki tlak kr. rash. sred.	Aktualna vrijednost u bar
D.515 Temperatura sustava	Aktualna vrijednost u °C
D.516 Status blok. kontakta S21	Uklj. Isklj.
D.518 Položaj 4-putnog ventila	Položaj grijanja, Položaj hlađenja
D.522 Niski tlak kr. rash. sredstva	Aktualna vrijednost u bar
D.523 Temp. ul. ispar. kr. rash. sred.	Aktualna vrijednost u °C
D.525 Vanjska crpka za grijanje	Uklj. Isklj.
D.527 Položaj 3-putnog ventila	Isklj., Grijanje, Sredina, Topla voda
600 - 699	
D.600 Prezentacijski mod	Služi za prikaz strukture izbornika s potiskivanjem svih dojava grešaka. Prikazuje se samo ako se prethodno pozove razina za ovlaštenog servisera unosom koda "19", a unutarnja jedinica nije povezana s vanjskom jedinicom. Uklj. Isklj.

E.9 Točka izbornika povijest grešaka

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

Povijest grešaka	
Modul dizalice topline	Popis nastalih grešaka
Dizalica topline	Popis nastalih grešaka

E.10 Točka izbornika povijest rada u slučaju nužde

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

Povijest rada u nuždi	
Modul dizalice topline	Popis nastalih grešaka
Dizalica topline	Popis nastalih grešaka

E.11 Točka izbornika vraćanje

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

Resetiranje	
Resetiranje statistike	da, ne
Resetiranje servisne dojava	da, ne
Resetiranje visokotlačne sklopke	da, ne

E.12 Točka izbornika tvorničke postavke

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

TVORNIČKE POSTAVKE	
Želite li resetirati postavke?	da, ne

F Kodovi statusa



Napomena

Kako se tablica s kôdovima koristi za različite proizvode, postoji mogućnost da kôdovi nekih proizvoda nisu vidljivi.

Kôd	Značenje
S.34 Grijanje: zaštita od smrz.	Ako izmjerene vanjska temperatura padne ispod XX °C, temperatura polaznog i povratnog voda nadzire toplinski krug. Ako temperaturna razlika prekorači podešenu vrijednost, onda se crpke i kompresor pokreću bez toplinskog zahtjeva.
S.91 Servisna dojava: demonstracijski modus	
S.100 Uređaj u stanju mirovanja	Nema zahtjeva za grijanjem ili zahtjeva za hlađenjem. Stanje mirovanja 0: vanjska jedinica. Stanje mirovanja 1: unutarnja jedinica
S.101 Pogon grijanja: kompresor isključen	Zahtjev grijanja je ispunjen, zahtjev završava regulator sustava i izjednačen je toplinski manjak. Kompresor je isključen.
S.102 Pogon grijanja: kompresor blokiran	Kompresor je isključen za pogon grijanja, zato što se dizalica topline nalazi izvan svojih granica primjene.
S.103 Pogon grijanja: prethodni rad crpke	Provjeravaju se uvjeti pokretanja kompresora u pogonu grijanja. Pokreću se ostali aktuatori za pogon grijanja.
S.104 Pogon grijanja: kompresor aktivan	Kompresor radi kako bi ispunio zahtjev grijanja.
S.107 Pogon grijanja: naknadni rad crpke	Zahtjev grijanja je ispunjen, kompresor je isključen. Crpke i ventilator rade.
S.111 Pogon hlađenja: kompresor isključen	Zahtjev grijanja je ispunjen, zahtjev završava regulator sustava. Kompresor je isključen.
S.112 Pogon hlađenja: kompresor blokiran	Kompresor je isključen za pogon hlađenja, zato što se dizalica topline nalazi izvan svojih granica primjene.
S.113 Pogon hlađenja: prethodni rad crpke	Provjeravaju se uvjeti pokretanja kompresora u pogonu hlađenja. Pokreću se ostali aktuatori za pogon hlađenja.
S.114 Pogon hlađenja: kompresor aktivan	Kompresor radi kako bi ispunio zahtjev hlađenja.
S.117 Pogon hlađenja: zaostajanje crpke	Zahtjev hlađenja je ispunjen, kompresor je isključen. Crpke i ventilator rade.
S.125 Pogon grijanja: aktivno električno dodatno grijanje	Protočni grijač koristi se u pogonu grijanja.
S.132 Priprema tople vode: kompresor blokiran	Kompresor je isključen za rad s toplom vodom, zato što se dizalica topline nalazi izvan svojih granica primjene.
S.133 Priprema tople vode: prethodni rad crpke	Provjeravaju se uvjeti pokretanja kompresora u radu s toplom vodom. Pokreću se ostali aktuatori za rad s toplom vodom.

Kôd	Značenje
S.134 Rad s toplom vodom: kompresor aktivan	Kompresor radi kako bi ispunio zahtjev tople vode.
S.135 Rad s toplom vodom: aktivno elektr. dodatno grijanje	Protočni grijač koristi se u radu s toplom vodom.
S.137 Priprema tople vode: zaostajanje crpke	Zahtjev tople vode je ispunjen, kompresor je isključen. Crpke i ventilator rade.
S.141 Pogon grijanja: isključeno dodatno električno grijanje	Zahtjev grijanja je ispunjen, protočni grijač je isključen.
S.142 Pogon grijanja: blokirano dodatno električno grijanje	Protočni grijač je isključen za pogon grijanja.
S.151 Rad s toplom vodom: isklj. električno dodatno grijanje	Zahtjev tople vode je ispunjen, protočni grijač je isključen.
S.152 Rad s toplom vodom: blok. električno dodatno grijanje	Protočni grijač je isključen za rad s toplom vodom.
S.173 Vrijeme čekanja: nema odobr za rad elektr. poduzeća	Elektrodistribucijsko poduzeće prekinulo je opskrbu mrežnim naponom. U konfiguraciji je podešeno maksimalno vrijeme blokade.
S.176 Nije aktivno vanjsko ograničenje snage	Vanjsko električno ograničenje snage je aktivno.
S.202 Program odzračivanja je aktivan	Program odzračivanja za krug grijanja u objektu je aktivan.
S.203 Kontrolni program aktuatora je aktivan	Kontrolni program za aktiviranje aktuatora je aktivan.
S.204 Aktivan povrat ulja kompresora	Dizalica topline nalazi se u programu za povrat ulja kompresora.
S.240 Vrijeme čekanja: preniska temperatura ulja kompresora	Temperatura ulja kompresora je preniska. Temperatura na ulazu ili izlazu kompresora je preniska za pokretanje kompresora. Uključeno je zagrijavanje posude za ulje.
S.255 Izvan područja rada: previsoka temperatura na ulazu zraka	Temperatura na ulazu zraka vanjske jedinice je previsoka. Ona je izvan područja rada dizalice topline.
S.256 Izvan područja rada: temperatura na ulazu zraka je preniska	Temperatura na ulazu zraka vanjske jedinice je preniska. Ona je izvan područja rada dizalice topline.
S.272 Aktivno ograničenje preost. visine crpenja	Postignuta je preostala visina crpenja podešena pod konfiguracijom.
S.273 Preniska temp. polaznog voda kruga grijanja u objektu	Temperatura polaznog voda izmjerena u krugu grijanja zgrade je ispod granica primjene.
S.275 Preniska volumna struja kruga grijanja u objektu	Neispravna crpka kruga zgrade. Svi su potrošači u sustavu grijanja zatvoreni. Specifična minimalna volumna strujanja su ispod granice. Provjerite propusnost sita za nečistoću. Provjerite slavinu za zatvaranje i termostatske ventile. Osigurajte minimalni protok od 35 % nominalnog volumnog protoka. Provjerite funkciju crpke kruga zgrade.
S.276 Vrijeme čekanja: kontakti termostata pod blok. uređaj	Kontakt S20 na glavnoj elektroničkoj ploči dizalice topline otvoren. Pogrešno podešavanje maksimalne temperature. Osjetnik temperature polaznog voda (dizalica topline, plinski kotao, osjetnik sustava) mjeri vrijednost koja odstupa prema dolje. Prilagodite maksimalnu temperaturu polaznog voda za direktni toplinski krug putem regulatora sustava (obratite pozornost na gornju granicu isključivanja). Prilagodite vrijednost postavke maksimalnog termostata. Provjera vrijednosti osjetnika.
S.278 Izvan područja rada: previsoka temperatura polaznog voda	Temperatura polaznog toka kruga grijanja u objektu previsoka je za dizalicu topline.
S.285 Preniska temperatura izlaza kompresora	Temperatura izlaza kompresora je preniska.
S.287 Izvan područja rada: previsoka brzina okretaja ventilatora 1	Ventilator 1 prebrzo se okreće. Vjerojatno je razlog vjetar na vanjskoj jedinici. Pokretanje i rad dizalice topline nisu mogući.
S.288 Izvan područja rada: previsoka brzina okretaja ventilatora 2	Ventilator 2 prebrzo se okreće. Vjerojatno je razlog vjetar iz vanjske jedinice. Pokretanje i rad dizalice topline nisu mogući.
S.289 Aktivan limitator struje kompresora	Podešeno ograničenje struje je aktivno. U dizalici topline može se, sukladno kućnoj instalaciji kupca, aktivirati i podesiti ograničenje struje. Dizalica topline tada ograničava vašu ulaznu struju na podešenu vrijednost.
S.290 Vrijeme čekanja: odgoda uključivanja je aktivna	Odgoda uključivanja u dizalici topline je aktivna.

Kôd	Značenje
S.303 Vrijeme čekanja: previsoka temperatura izlaza kompresora	Temperatura izlaza kompresora je visoka.
S.304 Vrijeme čekanja: preniska temperatura isparavanja	Temperatura isparavanja u krugu rashladnog sredstva je preniska. Temperatura u krugu okoliša (grijanje / priprema tople vode) ili u krugu objekta (hlađenje) je preniska za rad kompresora.
S.305 Vrijeme čekanja: preniska temperatura kondenzacije	Temperatura kondenzacije u krugu rashladnog sredstva je preniska. Temperatura u krugu objekta (grijanje) ili u krugu okoliša (hlađenje) je preniska za rad kompresora.
S.306 Vrijeme čekanja: previsoka temperatura isparavanja	Temperatura isparavanja u krugu rashladnog sredstva je previsoka. Temperatura u krugu okoliša (grijanje / priprema tople vode) ili u krugu objekta (hlađenje) je previsoka za rad kompresora.
S.308 Vrijeme čekanja: previsoka temperatura kondenzacije	Temperatura kondenzacije u krugu rashladnog sredstva je previsoka. Temperatura u krugu objekta (grijanje) ili u krugu okoliša (hlađenje) je previsoka za rad kompresora.
S.312 Preniska temp. povrat. voda kruga grijanja u objektu	Temperatura povratnog voda u krugu grijanja u objektu preniska je za pokretanje kompresora. Grijanje: temperatura povratnog voda < 5 °C. Hlađenje: temperatura povratnog voda < 10 °C. Hlađenje: provjerite funkciju četverosmjernog prekretnog ventila.
S.314 Previsoka temp. povrat. voda kruga grijanja u objektu	Temperatura povratnog voda u krugu zgrade previsoka je za pokretanje kompresora. Grijanje: temperatura povratnog voda > 56 °C. Hlađenje: temperatura povratnog voda > 35 °C. Hlađenje: provjerite funkciju četverosmjernog prekretnog ventila. Provjerite osjetnike.
S.351 Izvan područja rada: previsoka temperatura polaznog voda dodatnog električnog grijanja	Temperatura polaznog voda iza električnog dodatnog grijanja je previsoka. Uređaj se nalazi izvan područja rada.
S.516 Odleđivanje aktivno	Dizalica topline odmrzava izmjenjivač topline vanjske jedinice. Pogon grijanja je prekinut. Maksimalno vrijeme odmrzavanja je 16 minuta.
S.727 Aktiviran nadzor visokog tlaka u krugu rashladnog sredstva	Nadzor visokog tlaka u krugu rashladnog sredstva je aktiviran. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.
S.728 Aktiviran nadzor niskog tlaka u krugu rashladnog sredstva	Nadzor niskog tlaka u krugu rashladnog sredstva je aktiviran. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.

G Servisni kodovi



Napomena

Kako se tablica s kôdovima koristi za različite proizvode, postoji mogućnost da kôdovi nekih proizvoda nisu vidljivi.

Kod statusa	Mogući uzrok	Mjera
I.003 Došlo je vrijeme za održavanje.	Završen interval održavanja	1. Provedite održavanje. 2. Resetiranje intervala servisiranja.
I.023 Nevažeći signal vanjske strujne anode	Neispravna anoda ulazne struje	1. Provjerite lomove kabela. 2. Zamijenite vanjsku strujnu anodu.
I.032 Prenizak tlak vode u krugu grijanja u objektu	Pad tlaka u krugu zgrade zbog propusnosti ili zračnog jastuka	1. Provjerite propusnosti kruga zgrade. 2. Nadopunite vruću vodu i odzračite.
	Neispravan osjetnik tlaka kruga objekta	1. Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči i na kabelskom stablu. 2. Provjerite ispravnost funkcije osjetnika tlaka. 3. Po potrebi zamijenite osjetnik tlaka.
I.200 Nizak tlak u iskopčanom solarnom krugu (krug grijanja u objektu) (područje važenja: sustavi s iskopčanim solarnim krugom)	Pad tlaka u krugu zgrade zbog propusnosti ili zračnog jastuka	1. Provjerite propusnosti kruga zgrade. 2. Nadopunite vruću vodu i odzračite.
	Neispravan osjetnik tlaka kruga objekta	1. Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči i na kabelskom stablu. 2. Provjerite ispravnost funkcije osjetnika tlaka. 3. Po potrebi zamijenite osjetnik tlaka.
I.201 Nevažeći signal osjetnika temperature spremnika	Neispravan osjetnik temperature spremnika	1. Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči i na kabelskom stablu. 2. Provjerite ispravnost funkcije osjetnika. 3. Po potrebi zamijenite osjetnik.
I.202 Nevažeći signal osjetnika temperature sustava	Neispravan osjetnik temperature sustava	1. Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči i na kabelskom stablu. 2. Provjerite ispravnost funkcije osjetnika. 3. Po potrebi zamijenite osjetnik.

Kod statusa	Mogući uzrok	Mjera
I.203 Nema komunikacije između displeja i glavne elektroničke ploče	Displej nije priključen	► Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči i na kabelskom stablu.
	Zaslon u kvaru	► Zamijenite displej.

H Reverzibilni kod rada u nuždi



Napomena

Kako se tablica s kôdovima koristi za različite proizvode, postoji mogućnost da kôdovi nekih proizvoda nisu vidljivi. Reverzibilni **L.XXX** kodovi sami se poništavaju. Aktivni **L.XXX** kodovi mogu privremeno blokirati ispitne programe **P.XXX** i testove aktuatora **T.XXX**.

Kôd	Značenje
L.283	Odleđivanje nije uspješno. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.284	Temperatura polaznog voda u krugu grijanja u objektu preniska je tijekom odleđivanja. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.302	Visokotlačna sklopka u krugu rashladnog sredstva se aktivirala.
L.504	Signal ventilatora 1 odn. broja okretaja ventilatora je nevažeci.
L.718	Ventilator 1 iz kruga okoliša se ne okreće. Dizalica topline pokušava se ponovno okrenuti.
L.752	Izmjenjivač frekvencije javlja unutarnju grešku ili nepoznatu grešku kompresora. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.753	Komunikacija s izmjenjivačem frekvencije je prekinuta.
L.755	Četverosmjerni prekretni ventil nije u očekivanom položaju. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.757	Dizalica topline se spustila ispod minimalnog vremena trajanja za kompresor. Uređaj nastavlja s radom. Kod ponovnog spuštanja minimalnog vremena trajanja podešen je rad za zaštitu kompresora.
L.785	Ventilator 2 iz kruga okoliša se ne okreće. Dizalica topline pokušava se ponovno okrenuti.
L.788	Crpka za objekt javlja unutarnju grešku. Uređaj pokušava ponovno se pokrenuti.
L.817	Kompresor motora ili priključni kabel su neispravni. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.818	Nema mrežnog napona ili je izvan tolerancije. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.
L.819	Izmjenjivač frekvencije je pregrijan. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.
L.823	Temperaturna sklopka na kompresoru ili izlazu kompresora se aktivirala jer je previsoka temperatura vrućeg plina. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.

I Ireverzibilni kodovi rada u nuždi



Napomena

Kako se tablica s kôdovima koristi za različite proizvode, postoji mogućnost da kôdovi nekih proizvoda nisu vidljivi. Ireverzibilni **N.XXX** kodovi zahtijevaju intervenciju.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
N.200 Nevažeci signal osjetnika temperature na ulazu zraka vanjske jedinice	Osjetnik temperature u kvaru	► Provjerite i po potrebi zamijenite osjetnik temperature.
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabelsko stablo uklj. sve utične spojeve.
N.521 Nevažeci signal vanjskog osjetnika	Vanjski osjetnik nije spojen	► Provjerite postavke na regulatoru.
	Neispravan je vanjski osjetnik	► Provjerite vanjski osjetnik.
	Vanjski osjetnik temperature nije instaliran	► Deaktivirajte regulaciju vođenu vremenskim uvjetima putem D.162 .
N.685 Prekinuta komunikacija prema regulatoru sustava	Postavljen pogrešan plan sustava u regulatoru sustava	► Provjerite plan sustava u regulatoru sustava i po potrebi ga ispravite
	Greška eBUS	► Provjerite eBUS-vezu.
	Greška regulacijskog modula	1. Provjerite kabelski spoj prema regulacijskom modulu. 2. Po potrebi zamijenite regulacijski modul.

J Kôdovi greške



Napomena

Kako se tablica s kôdovima koristi za različite proizvode, postoji mogućnost da kôdovi nekih proizvoda nisu vidljivi.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.022 Nema ili je premalo vode u proizvodu ili je tlak vode prenizak.	U proizvodu je premalo/nema vode.	1. Napunite sustav grijanja. 2. Provjerite propusnost proizvoda i sustava.
	Greška u električnom povezivanju osjetnika tlaka vode	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabelsko stablo između elektroničke ploče i osjetnika uključujući sve utične spojeve.
	Kabel prema crpki /prema osjetniku tlaka vode labav/nije utaknut/neispravan	► Provjerite kabel prema crpki / prema osjetniku tlaka vode.
	Neispravan osjetnik tlaka vode	► Provjerite i po potrebi zamijenite osjetnik tlaka vode.
	Smetnje rada crpke	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabel prema crpki/prema osjetniku tlaka vode.
	Neispravan magnetni ventil automatskog uređaja za punjenje	► Provjerite automatski uređaj za punjenje i po potrebi ga zamijenite.
	Neispravna unutarnja ekspanzijska posuda	► Provjerite i po potrebi zamijenite ekspanzijsku posudu.
F.042 Kodirani otpornik (u kabelskom stablu) ili otpornik grupe plinova (na elektroničkoj ploči, ako postoji) nije važeći.	Prekid u kabelskom stablu prema ventilatoru	► Provjerite kabelsko stablo između elektroničke ploče i ventilatora uključujući sve utične spojeve (posebice na elektroničkoj ploči).
	Korištenje pogrešnog kabelskog stabla između elektrode za paljenje i plinske armature	► Provjerite broja artikla kabelskog stabla između elektroničke ploče i plinske armature odn. toplinske ćelije i po potrebi zamijenite kabelsko stablo.
	Kodirani otpornik toplinske ćelije nije prepoznat	► Provjerite kodirani otpornik (utikač elektroničke ploče X25, kontakt 11/12).
F.279 Aktiviran nadzor temperature vrućeg plina	Izlazna temperatura kompresora je iznad 130 °C: prekoračenje granice primjene.	1. Provjerite je li moguća predaja topline. 2. Provjerite jesu li otvoreni svi sobni i zaporni ventili. 3. Ako je u sustavu grijanja instaliran ventilator, provjerite radi li on u pogonu grijanja. 4. Provjerite osjetnik temperature na ulazu i izlazu kompresora. 5. Provjera osjetnika temperature izlaza kondenzatora (TT135).
	Elektronički ekspanzijski ventil se ne otvara ili ne funkcionira.	1. Provjerite elektronički ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik?). Koristite test osjetnika/aktuatora. 2. Zamijenite elektronički ekspanzijski ventil.
	Premala količina rashladnog sredstva zbog čestih otapanja uslijed jako niskih temperatura isparavanja	1. Provjerite količinu rashladnog sredstva (vidi tehničke podatke). 2. Provjerite nepropusnost kruga rashladnog sredstva. 3. Provjerite jesu li zaporni ventili na vanjskoj jedinici otvoreni.
F.283 Odleđivanje nije bilo potpuno.	Dodatno električno grijanje nije dovoljno ili ga uopće nema.	► Provjerite postavku za dodatno električno grijanje.
	Nema dovoljno toplinske energije u kućnoj instalaciji	► Provjerite postavke toplinskog kruga. Uvjerite se da su svi toplinski krugovi tijekom odleđivanja otvoreni.
	Stvaranje leda na isparivaču	► Provjerite stvaranje leda na vanjskoj jedinici. Uklonite postojeće ploče leda.
F.504 Signal ventilatora 1 odn. broja okretaja ventilatora je nevažeći.	Kabelsko stablo nije pravilno priključeno na elektroničku ploču	► Ispravno priključite kabelsko stablo na elektroničku ploču.
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabelsko stablo uklj. sve utične spojeve.
	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo i po potrebi ga zamijenite.
	Ventilator blokiran	► Provjerite funkcionalnost ventilatora.
	Neispravan ventilator	► Zamijenite ventilator.
F.514 Nevažeći signal osjetnika temperature ulaza kompresora	Osjetnik temperature na ulazu kompresora je neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, osjetnik temperature, kabelsko stablo, elektronička ploča.
F.517 Nevažeći signal osjetnika temperature izlaza kompresora	Osjetnik temperature na izlazu kompresora je neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, osjetnik, elektronička ploča.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.519 Nevažeći signal osjetnika temperature povratnog voda kruga grijanja u objektu	Osjetnik temperature povratnog voda na dizalici topline je neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, osjetnik, elektronička ploča.
F.520 Nevažeći signal osjetnika temperature polaznog voda kruga grijanja u objektu	Osjetnik temperature polaznog voda na dizalici topline je neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, osjetnik, elektronička ploča.
F.526 Signal osjetnika temperature na ulazu isparivača u krugu rashladnog sredstva je nevažeći.	Osjetnik temperature nije priključen ili je ulaz osjetnika kratko spojen.	► Provjera: utikač, osjetnik temperature, kabelsko stablo.
F.546 Nevažeći signal osjetnika visokog tlaka kruga rashladnog sredstva	Osjetnik tlaka rashladnog kruga neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, osjetnik tlaka.
F.582 Detektirana je greška kod aktiviranja električnog ekspanzijskog ventila.	Ekspanzijski ventil nije pravilno priključen ili je došlo do loma kabela prema svitku.	► Provjera: zamijenite utični spojnik i po potrebi svitak elektronskog ekspanzijskog ventila.
F.585 Signal osjetnika temperature na izlazu kondenzatora je nevažeći.	Osjetnik temperature na izlazu kondenzatora je neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, osjetnik, elektronička ploča.
F.703 Nevažeći osjetnik niskog tlaka kruga rashladnog sredstva	Osjetnik niskog tlaka nije priključen ili je ulaz osjetnika kratko spojen	► Provjera: osjetnik niskog tlaka (mjerjenje otpora na temelju karakterističnih vrijednosti osjetnika), kabelsko stablo.
F.718 Ventilator 1 kruga okoliša je blokiran	Ventilator se ne rotira.	► Provjera: vod za zrak (blokada), osigurač F1 elektroničke ploče na ventilatorskoj jedinici (OMU).
F.727 Nadzor visokog tlaka u krugu rashladnog sredstva je aktiviran	Izlazna temperatura kompresora je iznad 130 °C: prekoračenje granice primjene.	1. Provjerite je li moguća predaja topline. 2. Provjerite jesu li otvoreni svi sobni i zaporni ventili. 3. Ako je u sustavu grijanja instaliran ventilator, provjerite radi li on u pogonu grijanja. 4. Provjerite osjetnik temperature na ulazu i izlazu kompresora. 5. Provjera osjetnika temperature izlaza kondenzatora (TT135).
	Elektronički ekspanzijski ventil se ne otvara ili ne funkcionira.	1. Provjerite elektronički ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik?). Koristite test osjetnika/aktuatora. 2. Zamijenite elektronički ekspanzijski ventil.
	Premala količina rashladnog sredstva zbog čestih otapanja uslijed jako niskih temperatura isparavanja	1. Provjerite količinu rashladnog sredstva (vidi tehničke podatke). 2. Provjerite nepropusnost kruga rashladnog sredstva. 3. Provjerite jesu li zaporni ventili na vanjskoj jedinici otvoreni.
F.729 Temperatura na izlazu kompresora niža je od temperature kondenzacije.	Izlazna temperatura kompresora dulje od 10 minuta je niža od 0 °C ili je izlazna temperatura kompresora niža od -10 °C iako se dizalica topline nalazi u polju karakteristike rada.	1. Provjerite osjetnik visokog tlaka. 2. Provjerite funkciju elektronskog ekspanzijskog ventila. 3. Provjerite osjetnik temperature izlaza kondenzatora (pothlađivanje). 4. Provjerite nalazi li se četverosmjerni prekretni ventil eventualno u međupoložaju. 5. Provjerite je li količina punjenja rashladnog sredstva prevelika.
F.731 Visokotlačna sklopka se aktivirala	Previsoki tlak rashladnog sredstva. Integrirana visokotlačna sklopka u vanjskoj jedinici isključila se kod 46 bar (g) odn. 47 bar (abs). Nedovoljna predaja energije putem kondenzatora	1. Odzračite krug grijanja u objektu. 2. Premali volumni protok zbog zatvaranja pojedinačnih sobnih regulatora kod podnog grijanja. 3. Provjerite propusnost prisutnog sita za nečistoću. 4. Premali protok rashladnog sredstva (npr. elektronski ekspanzijski ventil je neispravan, četverosmjerni prekretni ventil je mehanički blokiran, filter je začepljen). Obavijestite servisnu službu za korisnike. 5. Rad hlađenja: provjerite nečistoću u ventilatorskoj jedinici. 6. Provjerite visokotlačnu sklopku i osjetnik visokog tlaka. 7. Resetiranje visokotlačne sklopke i provedba ručnog reseta.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.732 Previsoka temperatura izlaza kompresora	Izlazna temperatura kompresora je iznad 130 °C: granice primjene su prekoračene, elektronski ekspanzijski ventil ne funkcionira ili nije pravilno otvoren, premala količina rashladnog sredstva (česta otapanja uslijed nižih temperatura isparavanja)	1. Provjerite osjetnik ulaza i osjetnik izlaza kompresora. 2. Provjera osjetnika temperature izlaza kondenzatora (TT135). 3. Provjerite ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 4. Provjerite količinu rashladnog sredstva (vidi tehničke podatke). 5. Provedite provjeru nepropusnosti. 6. Provjerite jesu li zaporni ventili na vanjskoj jedinici otvoreni.
F.733 Preniska temperatura isparavanja	premali volumni protok zraka kroz izmjenjivač topline vanjske jedinice (pogon grijanja) uzrokuje premali prinos energije u krugu okoliša (pogon grijanja) ili krugu zgrade (pogon hlađenja). Premala količina rashladnog sredstva.	1. Provjerite sposobnosti pogona hlađenja ako postoje termostatski ventili (provjera volumnog protoka u pogonu hlađenja). 2. Provjerite nečistoću u ventilatorskoj jedinici. 3. Provjerite ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 4. Provjerite ulaz kompresora. 5. Provjerite količine rashladnog sredstva.
F.734 Preniska temperatura kondenzacije	Preniska temperatura u toplinskom krugu, izvan polja karakteristika rada. Premala količina rashladnog sredstva	1. Provjerite ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 2. Provjerite ulaz kompresora. 3. Provjerite količinu punjenja rashladnog sredstva (vidi Tehničke podatke). 4. Provjerite osjetnik visokog tlaka. 5. Provjerite osjetnik u toplinskom krugu.
F.735 Previsoka temperatura isparavanja	Temperatura u krugu okoliša (pogon grijanja) odnosno krugu grijanja u objektu (pogon hlađenja) previsoka za rad kompresora. Opskrba vanjskom toplinom u krugu okoliša je previsoka uslijed povećanog broja okretaja ventilatora.	1. Provjerite temperature sustava. 2. Provjerite preveliku količinu punjenja rashladnog sredstva. 3. Provjerite ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 4. Provjerite osjetnik temperature otapanja (ovisno o položaju četverosmjernog prekretnog ventila). 5. Provjerite volumnu struju u radu hlađenja. 6. Provjerite volumni protok zraka u pogonu grijanja.
F.737 Temperatura kondenzacije u krugu rashladnog sredstva je previsoka.	Temperatura u krugu okoliša (pogon grijanja) odnosno krugu grijanja u objektu (pogon hlađenja) previsoka za rad kompresora. Opskrba vanjskom toplinom u krugu zgrade. Krug rashladnog sredstva prepunjen, premali protok u krugu grijanja u objektu.	1. Smanjite ili zaustavite prinos vanjske topline. 2. Provjerite dodatno grijanje (grije, iako Isklj. na Test osjetnika/aktuatora?). 3. Provjerite ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 4. Provjerite osjetnik izlaza kompresora, osjetnik temperature izlaza kondenzatora (TT135) i osjetnik visokog tlaka. 5. Provjerite preveliku količinu punjenja rashladnog sredstva. 6. Provjerite jesu li zaporni ventili na vanjskoj jedinici otvoreni. 7. Provjerite dovoljni volumni protok zraka. 8. Provjerite crpku za grijanje.
F.753 Komunikacija s izmjenjivačem frekvencije je prekinuta.	Nema komunikacije između izmjenjivača i elektroničke ploče regulatora vanjske jedinice.	1. Provjerite oštećenja i učvršćenost kablenskog stabla i utičnog spojnika i po potrebi zamijenite. 2. Provjerite izmjenjivač preko aktiviranja sigurnosnog releja kompresora. 3. Očitajte dodijeljene parametre izmjenjivača i provjerite jesu li vrijednosti prikazane.
F.755 4-putni preklopni ventil nije u očekivanom položaju.	pogrešan položaj četverosmjernog prekretnog ventila. Ako je u pogonu hlađenja temperatura polaznog voda manja od temperature povratnog voda u krugu zgrade. Osjetnik temperature na elektronskom ekspanzijskom ventilu kruga okoliša daje pogrešnu temperaturu.	1. Provjerite 4-putni preklopni ventil (čuje li se prebacivanje? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 2. Provjerite pravilnu učvršćenost svitka na četveroputnom preklopnom ventilu. 3. Provjerite kablensko stablo i utični spojnik. 4. Provjerite osjetnik temperature na elektronskom ekspanzijskom ventilu kruga okoliša.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.757 Dizalica topline nije prečesto dostigla minimalno vrijeme rada kompresora.	Kompresor se više puta zaustavio prije nego što je dosegao minimalno vrijeme rada. Zbog toga je proizvod blokiran. U sustavu bez međuspremnik s manjim volumenom vruće vode temperatura može brzo narasti ili se spustiti kada se kompresor pokrene. Ovisno o početku pokretanja postoji opasnost od zaustavljanja proizvoda.	1. Provjerite volumen cirkulirajuće vruće vode. 2. Povećajte po potrebi volumen cirkulirajuće vruće vode.
F.785 Ventilator 2 kruga okoliša je blokiran	Nema signala potvrde da zrak rotira.	► Provjerite vod za zrak, po potrebi uklonite blokade.
F.788 Crpka za objekt javlja unutarnju grešku	Elektronika visokoučinkovite crpke utvrdila je grešku (npr. suhi pogon, blokada, prenapon, podnapon) i isključila ju je.	1. Dizalicu topline uključiti najmanje 30 sekundi bez struje. 2. Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči. 3. Provjerite funkciju crpke. 4. Provjerite krug grijanja u objektu (količina vode, odzračivanje).
F.817 Motor kompresora ili priključni kabel je neispravan.	Kompresor u kvaru (npr. kratki spoj). Izmjenjivač u kvaru. Priključni kabel prema kompresoru je u kvaru ili je labav.	1. Izmjerite otpor namota u kompresoru. 2. Izmjerite izlaz izmjenjivača između 3 faze, (mora biti 1 kΩ). 3. Provjerite kabelsko stablo i utični spojnik.
F.818 Nema mrežnog napona na izmjenjivaču frekvencije ili je izvan tolerancije.	Pogrešan mrežni napon za rad pretvarača. Isključenje od strane elektrodistribucijskog poduzeća.	► Izmjerite mrežni napon i po potrebi ga ispravite. Mrežni napon mora biti između 195 V i 253 V.
F.819 Izmjenjivač frekvencije je pregrijan.	Unutarnje pregrijavanje izmjenjivača.	1. Ostavite izmjenjivač neka se ohladi i ponovno pokrenite proizvod. 2. Provjerite vodu za zrak izmjenjivača. 3. Provjerite funkciju ventilatora. 4. Prekoračena je maksimalna temperatura okoliša vanjske jedinice od 46 °C.
F.820 Komunikacija s crpkom za objekt je prekinuta.	Crpka ne dojavljuje signal dizalici topline.	1. Provjerite kvar i po potrebi zamijenite kabel prema crpki. 2. Zamijenite crpku.
F.821 Nevažeći signal osjetnika temperature polaznog voda električnog dodatnog grijanja	Osjetnik nije priključen na ili je ulaz osjetnika kratko spojen. Oba osjetnika temperature polaznog voda u dizalici topline u kvaru.	1. Provjerite osjetnik i po potrebi ga zamijenite. 2. Zamijenite kabelsko stablo.
F.822 Senzor tlaka za rasolinu u krugu objekta je prekinut ili je kratko spojen.	Senzor tlaka za rasolinu u krugu objekta je prekinut ili je kratko spojen.	1. Provjerite osjetnik i po potrebi ga zamijenite. 2. Zamijenite kabelsko stablo.
F.823 Temperaturna sklopka kompresora se aktivirala	Termostat za vrući plin isključuje dizalicu topline, ako je temperatura u krugu rashladnog sredstva previsoka. Nakon određenog vremena čekanja dolazi do ponovnog pokušaja pokretanja dizalice topline. Nakon tri neuspjela pokušaja pokretanja zaredom oglašava se dojava greške. Temperatura kruga rashladnog sredstva maks.: 130 °C. Vrijeme čekanja: 5 min (nakon prvog nastupa). Vrijeme čekanja: 30 min (nakon drugog i svakog daljnjeg nastupa). Resetiranje brojača grešaka kada se pojave oba uvjeta: toplinski zahtjev bez prijevremenog isključenja. 60 min neometanog rada.	1. Provjera ekspanzijskog ventila. 2. Po potrebi zamijenite sito za nečistoću u krugu rashladnog sredstva.
F.824 Za zaštitu postoji odvajanje sustava. Prenizak tlak u solarnom krugu odvajanja sustava.	Nema vode u krugu grijanja u objektu (iskopčano) ili je tlak prenizak.	1. Povećajte tlak na više od 0,5 bar i provjerite ga. 2. Provjerite osjetnik i po potrebi ga zamijenite.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.825 Signal osjetnika temperature na ulazu kondenzatora je nevažeci.	Osjetnik temperature kruga rashladnog sredstva (u obliku pare) nije priključen ili je ulaz osjetnika kratko spojen.	► Provjerite osjetnik i kabel i po potrebi zamijenite.
F.827 Signal osjetnika tlaka vode u krugu grijanja u objektu je nevažeci.	Osjetnik nije priključen na ili je ulaz osjetnika kratko spojen.	1. Provjerite osjetnik i po potrebi ga zamijenite. 2. Zamijenite kabelsko stablo. 3. Zamijenite ploču regulatora dizalice.
F.828 Otvor za održavanje komponenti kruga rashladnog sredstva je otvoren.	Osjetnik vrata odjeljka kruga rashladnog sredstva je neispravan	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, osjetnik, elektronička ploča.
F.829 Signal osjetnika otvora za održavanje kruga rashladnog sredstva je nevažeci, kratko spojen ili je prekinut.	Signal osjetnika otvora za održavanje kruga rashladnog sredstva je nevažeci, kratko spojen ili je prekinut.	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, osjetnik, elektronička ploča.
F.905 Isključeno komunikacijsko sučelje	Nadstruja na komunikacijskom sučelju	1. Provjerite spoj između elektroničke ploče i module priključene na sučelju. 2. Provjerite priključene module i po potrebi ih zamijenite.
F.1100 Aktiviran sigurnosni ograničivač temperature dodatnog električnog grijanja	Sigurnosni ograničivač temperature dodatnog električnog grijanja je otvoren zbog: – premale volumne struje ili zraka u krugu grijanja u objektu, – rada električnog grijača pri nenapunjenom krugu grijanja u objektu, – rad električnog grijača pri temperaturi polaznog voda iznad 95 °C aktivira rastalni osigurač sigurnosnog ograničivača temperature i zahtijeva zamjenu, – opskrba vanjskom toplinom u krugu grijanja u objektu.	1. Provjerite cirkulaciju crpke kruga zgrade. 2. Po potrebi otvorite slavine za zatvaranje. 3. Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature. 4. Smanjite ili zaustavite prinos vanjske topline. 5. Provjerite propusnost prisutnog sita za nečistoću.
F.1117 Izmjenjivač frekvencija ispadanje faza	Neispravan osigurač. Pogrešni električni priključci. Prenizak mrežni napon. Naponsko napajanje kompresora/niska tarifa nije priključeno. Blokada elektrodistribucijskog poduzeća dulja od tri sata.	1. Provjerite osigurač. 2. Provjerite električne priključke. 3. Provjerite napon na električnim priključcima dizalice topline. 4. Vrijeme blokade distributera električne energije smanjite na manje od tri sata.
F.1120 Električno dodatno grijanje ispadanje faza	Neispravno dodatno električno grijanje. Loše provedeni električni priključci. Preniski mrežni napon.	1. Provjerite dodatno električno grijanje i njegovo strujno napajanje. 2. Provjerite električne priključke. 3. Izmjerite napon na električnim priključcima dodatnog električnog grijanja.
F.9997 Komunikacija između unutarnje i vanjske jedinice nije moguća zbog različitih varijanti Bus-protokola.	Slučaj zamjene / rezervnog dijela na elektroničkoj ploči regulatora ili vanjskoj jedinici	► Pazite na ispravno uparivanje.
F.9998 Između unutarnje i vanjske jedinice nije moguća komunikacija.	Kabel mod sabirnice nije ili je krivo priključen. Vanjska jedinica nema opskrbi napon.	► Provjerite spojni vod između elektroničke ploče mrežnog priključka i elektroničke ploče regulatora kod unutarnje i vanjske jedinice.

K Električno dodatno grijanje 5,4 kW

Vrijednost postavke displeja	Potrošnja struje
Vanjsko dodatno grijanje	0,0 kW
0,5 kW	
1,0 kW	
1,5 kW	1,35 kW
2,0 kW	2,0 kW
2,5 kW	
3 kW	
3,5 kW	3,35 kW
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

L Inspekcijski radovi i radovi na održavanju

#	Rad na održavanju	Interval	
1	Ispitivanje predtlaka ekspanzijske posude	Godišnje	51
2	Provjera i eventualna zamjena magnezijske zaštitne anode	Godišnje	51
3	Provjera i čišćenje magnetnog separatora	Godišnje	52
4	Čišćenje spremnika tople vode	Po potrebi, minimalno svake 2 godine	
5	Provjera lakoće otvaranja prioritnog preklopnog ventila (optički/akustički)	Godišnje	
6	Provjera kruga rashladnog sredstva, uklanjanje hrđe i ulja	Godišnje	
7	Provjera električne upravljačke kutije, uklanjanje prašine iz ventilacijskih proreza	Godišnje	
8	Provjera antivibratora u vodovima rashladnog sredstva	Godišnje	
9	Pokretanje programa odzračivanja za odzračivanje i kalibriranje osjetnika temperature	Godišnje	
10	Provjera sigurnosnog ventila	Godišnje	

M Karakteristične vrijednosti osjetnika temperature, rashladni krug

Temperatura (°C)	Otpor (Ω)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

N Karakteristične vrijednosti, unutarnji osjetnik temperature, hidraulični krug

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588

Temperatura (°C)	Otpor (Ωm)
110	510

O Karakteristične vrijednosti unutarnjeg osjetnika temperature

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

P Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika DCF

Temperatura (°C)	Otpor (Ω)
-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

Q Tehnički podaci



Napomena

Sljedeći podaci o učinku vrijede za nove proizvode s čistim izmjenjivačima topline.

Tehnički podaci – opće informacije

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Dimenzije proizvoda bez pakiranja, širina	595 mm	595 mm
Dimenzije proizvoda bez pakiranja, visina	1.950 mm	1.950 mm
Dimenzije proizvoda bez pakiranja, dubina	600 mm	600 mm
Težina bez pakiranja	182 kg	182 kg
Težina, spreman za rad	393 kg	393 kg
Nazivni napon, 1-fazni priključak	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Nazivni napon, 3-fazni priključak	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Nazivna snaga, maksimalna	5,5 kW	5,5 kW
Stupanj zaštite	IP 10B	IP 10B
Tip osigurača, karakteristika B, tro-mi uključuje se u jedan odn. tri pola (isklapanje mrežnog priključka procesom uklopa)	napraviti u skladu s odabranim planom priključenja	napraviti u skladu s odabranim planom priključenja
Priključci toplinskog kruga	1"	1"
Priključci hladne vode, tople vode	3/4"	3/4"

Tehnički podaci – toplinski krug

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Sadržaj vode	23 l	23 l
Materijal u toplinskom krugu	Bakar, legura bakra i cinka, nehrđajući čelik, etilen-propilen-dienski kaučuk, mesing, željezo	Bakar, legura bakra i cinka, nehrđajući čelik, etilen-propilen-dienski kaučuk, mesing, željezo

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
dopušteno stanje vode	bez zaštite od smrzavanja ili korozije. Ako je tvrdoća vode od 3,0 mmol/l (16,8° dH) omekšajte vruću vodu sukladno smjernici VDI2035, list 1.	bez zaštite od smrzavanja ili korozije. Ako je tvrdoća vode od 3,0 mmol/l (16,8° dH) omekšajte vruću vodu sukladno smjernici VDI2035, list 1.
Pogonski tlak, min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Pogonski tlak, maks.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Volumen membranske ekspanzijske posude, grijanje	12 l	12 l
Predtlak membranske ekspanzijske posude	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Min. temperatura polaznog voda pogona grijanja.	20 °C	20 °C
Maks. temperatura polaznog voda pogona grijanja s kompresorom	60 °C	60 °C
Maks. temperatura polaznog voda pogona grijanja s dodatnim grijanjem.	75 °C	75 °C
Min. temperatura polaznog voda pogona hlađenja	7 °C	7 °C
Maks. temperatura polaznog voda hlađenja	25 °C	25 °C
Volumni protok, min.	0,44 m³/h	0,58 m³/h
Maks. volumna struja	1,032 m³/h	1,722 m³/h
Nominalni protok ΔT 5K (A7/W35)	1,01 m³/h	1,29 m³/h
Nominalni protok ΔT 5K (A7/W35) s vanjskom jedinicom 4 kW	0,717 m³/h	–
Nominalni protok ΔT 8K (A7/W55)	0,583 m³/h	0,926 m³/h
Nominalni protok ΔT 8K (A7/W55) s vanjskom jedinicom 4 kW	0,541 m³/h	–
Visina crpenja ΔT 5K (A7/W35)	52,2 kPa (522,0 mbar)	46,6 kPa (466,0 mbar)
Visina crpenja ΔT 5K (A7/W35) s vanjskom jedinicom 4 kW	54,0 kPa (540,0 mbar)	–
Visina crpenja ΔT 8K (A7/W55)	54,1 kPa (541,0 mbar)	50,7 kPa (507,0 mbar)
Visina crpenja ΔT 8K (A7/W55) s vanjskom jedinicom 4 kW	54,1 kPa (541,0 mbar)	–
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u pogonu grijanja	≤ 40,6 dB(A)	≤ 41,5 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u pogonu grijanja	≤ 40,4 dB(A)	≤ 41,4 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u pogonu hlađenja	≤ 42,8 dB(A)	≤ 44,2 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u pogonu hlađenja	≤ 42,3 dB(A)	≤ 42,3 dB(A)
Način crpke	Visokoučinkovita crpka	Visokoučinkovita crpka
Indeks energetske učinkovitosti (EEI) crpke	≤ 0,2	≤ 0,2

Tehnički podaci - topla voda

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Sadržaj vode, spremnik tople vode	188 l	188 l
Materijal spremnika tople vode	Čelik, emajlirani	Čelik, emajlirani
Duljina magnezijske zaštitne anode	897 mm	897 mm
Pogonski tlak, maks.	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura spremnika dizalicom topline, maks.	55 °C	55 °C
Temperatura spremnika dodatnim grijanjem, maks.	70 °C	70 °C
Vrijeme zagrijavanja na zadanu temperaturu spremnika od 55 °C, ECO-način rada, A7, brzo punjenje	1:19 h	1:05 h
Koeficijent iskorištenosti (COP _{dhw}) prema DIN EN 16147 kod individualnih postavki putem regulatora sustava u ECO načinu rada za A7	3,53	3,69
Potrošnja električne struje tijekom stanja mirovanja sukladno EN 16147 kod individualnih postavki putem regulatora sustava u ECO načinu rada za A7	46,1 W	44,7 W

Tehnički podaci – krug rashladnog sredstva

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Materijal, vod rashladnog sredstva	Bakar	Bakar
Priključna tehnika, vod rashladnog sredstva	Spoj prirubljivanja	Spoj prirubljivanja
Vanjski promjer, vod vrućeg plina	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Vanjski promjer, vod tekućine	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Minimalna debljina stijenke, vod vrućeg plina	0,8 mm	0,8 mm
Minimalna debljina stijenke, vod tekućine	0,8 mm	0,8 mm
Rashladno sredstvo, tip	R32	R32
Rashladno sredstvo, Global Warming Potential (GWP)	675	675

Tehnički podaci – električna instalacija

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Ugrađeni osigurači (tromi) na električnoj ploči	4 A	4 A
Minimalna potrošnja električne struje crpke za grijanje	2 W	2 W
Maksimalna potrošnja električne struje crpke za grijanje	75 W	75 W



Napomena

Sve specifične i nužne informacije o split-instaliranju, kao i komponentama vanjske jedinice možete pronaći u pripadajućim uputama za instaliranje vanjske jedinice koja se koristi u kombinaciji s aktualnom unutarnjom jedinicom.

Kazalo

A		
Aktiviranje, cirkulacijska crpka.....	39	
Aktiviranje, sušenje estriha.....	43	
Aktualna vrijednost senzora	49	
Aktuatori, provjera	43	
B		
Blokada elektrodistribucijskog poduzeća, priključak	36	
Bočni dio oplata, montaža	31	
C		
Cirkulacijska crpka, aktiviranje	39	
Cirkulacijska crpka, priključivanje	39	
Crpka za grijanje HK2, podešavanje	45	
Č		
Čišćenje, spremnik tople vode	52	
D		
Demontaža bočnih dijelova	30	
Demontaža, bočni dijelovi oplata.....	30	
Demontaža, komponente kruga rashladnog sredstva.....	56	
Demontaža, prednja oplata	29	
Demontaža, stražnji zid	30	
Dodatne komponente, priključivanje	35	
Dodatni relej	40	
Dodatno električno grijanje, odobravanje	43	
Dodatno grijanje	38	
Dojava za radove održavanja, provjera.....	50	
E		
Električne komponente, zahtjevi.....	36	
Električne komponente, zamjena	57	
Električni priključci, provjera	53	
G		
Granice primjene	22	
H		
Hidraulični blok, konstrukcija	21	
Histereza kompresora	43	
I		
Inspekcija	50	
Inspekcija i održavanje, priprema.....	50	
Instalacija, priprema	32	
Instaliranje, regulator sustava	39	
Ispitivanje, magnetni separator	52	
Ispitivanje, predtlak ekspanzijske posude	51	
Ispitni programi, korištenje	50	
J		
Jezik	42	
K		
Kabel mod sabirnice, priključivanje	39	
Kaskade, priključivanje.....	40	
Kôdovi greške.....	49, 76	
Kôdovi statusa.....	49	
Količina rashladnog sredstva	33	
Komponente kruga rashladnog sredstva, demontaža.....	56	
Komponente kruga rashladnog sredstva, ugradnja	56	
Komunikacijski kabel, postavljanje	39	
Koncept rukovanja.....	40	
Konfiguriranje, sustav grijanja	44	
Kontrolna kutija, okretanje.....	30	
Kontrolna kutija, otvaranje.....	36	
Kontrolna kutija, zatvaranje	40	
Krug rashladnog sredstva, provjera	53	
Krug rashladnog sredstva, provjera nepropusnosti.....	53	
Krug tople vode, pražnjenje.....	55	
Krug tople vode, punjenje.....	42	
Krugovi, odzračivanje	42	
Kvaliteta mrežnog napona.....	36	
M		
Magnetni separator, ispitivanje.....	52	
Magnezijska zaštitna anoda, zamjena	51	
Maksimalni termosta, priključivanje.....	40	
Memorija grešaka	49	
Minimalna površina za postavljanje.....	24	
Minimalni razmaci.....	27	
Minimalni volumni protok, vruća voda	23	
Mjesto postavljanja, odabir.....	24	
Montaža prednja oplata.....	31	
Montaža, bočni dio oplata	31	
N		
Namjenska uporaba	17	
O		
Odobrovanje, dodatno električno grijanje.....	43	
Održavanje	50	
Odvod kondenzata	32	
Odzračivanje, krugovi.....	42	
Opseg isporuke	24	
Otviranje, kontrolna kutija.....	36	
Ovlašteni serviser.....	49	
Ožičenje	36	
P		
Pad tlaka, slavina za punjenje i zaporna slavina.....	45	
Parametri, reset.....	50	
Podešavanje, crpka za grijanje HK2	45	
Podešavanje, prestrujni ventil	46	
Pokretanje		
Pomoć pri instaliranju	43	
Pomoć pri instaliranju		
Restart	43	
Pomoć pri instaliranju, kraj	42	
Pomoć pri instaliranju, prolazak	42	
Popravak, priprema	53	
Popravci i servisni radovi, završetak	57	
Poruke u slučaju nužde	49	
Postavka, zaštita od bakterije legionelle	43	
Postavljanje, komunikacijski kabel	39	
Postavljanje, proizvod	32	
Postavljanje, vod rashladnog sredstva.....	33	
Potrošnja struje, dodatno električno grijanje	38	
Povijest rada u nuždi	49	
Pozivanje, razina šifre	43	
Pozivanje, razina za servisera.....	43	
Pozivanje, statistika.....	43	
Pražnjenje, krug tople vode.....	55	
Pražnjenje, sustav grijanja	55	
Prednja oplata, demontaža	29	
Prednja oplata, montaža	31	
Pregled podataka	49	
Prestrujni ventil, podešavanje	46	
Priključak na mrežu	37	
Priključak za hladnu vodu.....	34	
Priključak za toplu vodu.....	34	
Priključak, blokada elektrodistribucijskog poduzeća	36	
Priključci toplinskog kruga	35	
Priključivanje, cirkulacijska crpka	39	
Priključivanje, dodatne komponente.....	35	
Priključivanje, kabel mod sabirnice	39	
Priključivanje, kaskade.....	40	

Priključivanje, maksimalni termostad	40	Strujno napajanje, jednostruko, 230 V	37
Priključivanje, toplinski krug	35	Strujno napajanje, jednostruko, 400 V	38
Priključivanje, vanjski prioritetni preklopni ventil	40	Sustav grijanja, pražnjenje	55
Priključivanje, vod rashladnog sredstva	34	Sustav grijanja, punjenje i odzračivanje	41
Priprema ogrjevnve vode	40	Sustav grijanja, konfiguriranje	44
Priprema, inspekcija i održavanje	50	Sušenje estriha, aktiviranje	43
Priprema, instalacija	32	T	
Priprema, popravak	53	Telefonski broj serviserad	42
Priprema, servis	53	Test aktuatora	43
Probni rad	53	Test aktuatora, korištenje	50
Proizvod, podjela, za transport	28	Test osjetnika	43
Proizvod, postavljanje	32	Tipka za uklanjanje smetnji	49
Propisi	20	Tipka pločica	21
Prostorija za postavljanje	24	Tlak punjenja, provjera, sustav grijanja	53
Provjera elektroinstalacija	40	Tlak vode, toplinski krug	44
Provjera nepropusnosti, vod rashladnog sredstva	34	Transport	28
Provjera, aktuatori	43	Transport, podjela proizvoda	28
Provjera, dojava za radove održavanja	50	U	
Provjera, električni priključci	53	Ugradnja, komponente kruga rashladnog sredstva	56
Provjera, elektroinstalacija	40	Uklanjanje, rashladno sredstvo	56
Provjera, krug rashladnog sredstva	53	Uključivanje	42
Provjera, krug rashladnog sredstva, nepropusnost	53	Upotreba, kontrolni programi	43
Provjera, servisna dojava	50	V	
Provjera, sigurnosni ograničivač temperature	54	Vanjski prioritetni preklopni ventil, priključivanje	40
Provjera, tlak punjenja, sustav grijanja	53	Vezice za nošenje	28, 32
Provjere programa, upotreba	43	Video s uputama za instalaciju, QR kod	21
Punjenje i odzračivanje, sustav grijanja	41	Visina crpenja, proizvod	44
Punjenje, krug tople vode	42	Visina crpenja, toplinski krug 1	45
Punjenje, rashladno sredstvo	57	Visina crpenja, toplinski krug 2	45
Q		Vod rashladnog sredstva, postavljanje	33, 51
QR kod, dodatne informacije	21	Vod rashladnog sredstva, priključivanje	34
R		Vod rashladnog sredstva, provjera nepropusnosti	34
Radno stanje	49	Z	
Radovi inspekcije	50	Zahtjevi, električne komponente	36
Radovi održavanja	50	Zamjena, električne komponente	57
Rashladno sredstvo, punjenje	57	Zamjena, magnezijaska zaštitna anoda	51
Rashladno sredstvo, uklanjanje	56	Zamjena, sigurnosni ograničivač temperature	54
Rashladno sredstvo, zbrinjavanje	58	Zaštita od bakterije legionele, postavka	43
Razina šifre, pozivanje	43	Zatvaranje, kontrolna kutija	40
Razina za serviserad, pozivanje	43	Završetak, popravci i servisni radovi	57
Regulator potrošnje energije	43	Zbrinjavanje ambalaže	58
Regulator sustava, instaliranje	39	Zbrinjavanje, ambalaža	58
Resetiranje, parametri	50	Zbrinjavanje, pribor	58
Rezervni dijelovi	50	Zbrinjavanje, proizvod	58
S		Zbrinjavanje, rashladno sredstvo	58
Separator	36		
Servis, priprema	53		
Servisna dojava, provjera	50		
Servisni broj, pohranjivanje	42		
Shema	19		
Sigurnosni ograničivač temperature, provjera	54		
Sigurnosni ograničivač temperature, zamjena	54		
Sigurnosni uređaj	19		
Simboli priključka	22		
Slobodan prostor za montažu	27		
Spremnik tople vode, čišćenje	52		
Statistika, pozivanje	43		
Stavljanje izvan pogona, proizvod, za stalno	57		
Stavljanje proizvod za stalno izvan pogona	57		
Stražnji zid, demontaža	30		
Strujno napajanje	37		
Strujno napajanje, dvostruko, 230 V	38		
Strujno napajanje, dvostruko, 400 V	38		

Manuali i përdorimit

Përmbajtja

1	Siguria	90
1.1	Përdorimi sipas destinimit.....	90
1.2	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	90
2	Udhëzime për dokumentacionin	92
3	Përshkrimi i produktit	92
3.1	Përshkrimi i produktit	92
3.2	Regjimi i ftohjes	92
3.3	Sistemi i pompës ngrohëse	92
3.4	Mënyra e funksionimit të pompës ngrohëse.....	92
3.5	Mjetet e sigurisë.....	93
3.6	Ndërtimi i produktit.....	93
3.7	Pasqyra e elementëve të komandimit	93
3.8	Elementet shërbyese	94
3.9	Simbolet e paraqitura.....	94
3.10	Emërtimi i tipit dhe numri serial	94
3.11	Markimi CE	95
3.12	Gazet e serrës me fluor	95
3.13	Ngjitës paralajmërues.....	95
4	Funksionimi	95
4.1	Koncepti i përdorimit.....	95
4.2	Vënia e produktit në punë.....	95
4.3	Rregulloni gjuhën.....	96
4.4	Vendosni rregullimet në çelësin e sistemit	96
4.5	Shfaqni të dhënat e energjisë.....	96
4.6	Thërrisni kodin e statusit.....	96
4.7	Përshtatja e temp. nominale të rezervuarit.....	96
4.8	Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica	96
5	Kujdesi dhe mirëmbajtja.....	96
5.1	Përkujdesja ndaj produktit	96
5.2	Mirëmbajtja	96
5.3	Lexoni njoftimet e mirëmbajtjes	96
5.4	Kontrolloni presionin e mbushjes së impiantit nxehtë	97
6	Zgjidhja e defektit.....	97
6.1	Si t'i kuptojmë njoftimet e emergjencës	97
6.2	Leximi i mesazheve të defekteve	97
6.3	Identifikimi dhe zgjidhja e defekteve.....	97
7	Nxjerrja jashtë pune	97
7.1	Përkohësisht nxirrni produktin jashtë pune.....	97
7.2	Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune	97
8	Riciklimi dhe mënjanimi	97
8.1	Deponimi i lëndës ftohëse	98
9	Garancia dhe shërbimi i klientëve	98
9.1	Garancia	98
9.2	Shërbimi i klientit.....	98
Shtojcë	99	
A	Zgjidhja e defektit.....	99
B	Struktura e menisë Niveli i përdoruesit.....	99
B.1	Pika e menisë: Menuja kryesore	99



1 Siguria

1.1 Përdorimi sipas destinimit

Një përdorim i papërshtatshëm ose jo sipas destinimit mund të përbëjë rrezik për trupin dhe jetën e përdoruesit ose palëve të treta, ose dëmtim të produkteve dhe sendeve të tjera me vlerë.

Produkti është njësia e brendshme e një pompe nxehtësie ajër-ujë e modelit "Split" (e ndarë).

Produkti shfrytëzon ajrin e jashtëm si burim nxehtësie dhe mund të përdoret për ngrohjen e një objekti banimi dhe për përgatitjen e ujit të ngrohtë.

Produkti është i përcaktuar ekskluzivisht për përdorim familjar.

Përdorimi i parashikuar lejon vetëm këto kombinime të produktit:

Njësia e jashtme	Njësia e brendshme
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

Përdorimi i parashikuar përfshin:

- ndjekjen e udhëzimeve bashkëngjitur të përdorimit të produktit dhe të gjithë komponentëve të tjerë të impiantit
- respektimi i gjithë kushteve të inspektimeve dhe të mirëmbajtjes siç përshkruhet në manual.

Ky produkt mund të përdoret nga fëmijë mbi 8 vjeç dhe nga personat me aftësi fizike, ndjesore ose mendore si dhe ata pa përvojë dhe njohuri, vetëm me mbikëqyrje ose nëse janë mësuar për përdorimin e sigurit të përdorimit të produktit dhe kuptojnë rreziqet përkatëse. Fëmijët nuk duhet të luajnë me produktin. Pastrimi dhe mirëmbajtja nga përdoruesi nuk duhet të kryhen nga fëmijët pa mbikëqyrje.

Një përdorim ndryshe nga ai i përshkruar në manualin bashkëngjitur ose një përdorim jashtë destinimit që përshkruhet, vlen si përdorim jo sipas destinimit. Përdorimi jo sipas destinimit është edhe çdo përdorim komercial dhe industrial.

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.2 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

Kapitujt e mëposhtëm japin informacione të rëndësishme sigurie. Është thelbësore që këto informacione të lexohen dhe të mbahen parasysh, për të parandaluar rrezikun për jetën, rrezikun e lëndimit, dëme materiale ose dëme në mjedis. Ndërmerrni vetëm veprimet, për të cilat ju udhëzon udhëzuesi aktual i përdorimit.

1.2.1 Lënda ftohëse R32

Produkti përmban lëndën ftohëse R32.

Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del gjatë përzierjes me ajër mund të formojë atmosferë të djegshme. Në raport me një burim ndezës ekziston rreziku i zjarrit dhe shpërthimit.

Në rast zjarri mund të krijohen lëndë toksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid karboni ose fluor hidrogjeni. Ekziston rrezik helmimi.

Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del mund të grumbullohet në dysheme dhe të formojë një atmosferë mbytëse. Ekziston rrezik mbytjeje.

Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del mund të shkojë në atmosferë. Më pas kthehet në gaz serë 675 herë më të fortë se gazi serë natyral CO₂. Ekziston rreziku i dëmeve në mjedis.

- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Burimet ndezëse, si pir shembull flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 550 °C, pajisjet elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.
- ▶ Mos përdorni spërkatës ose gaze të tjerë ndezës në afërsi të produktit.
- ▶ Mos bëni në asnjë mënyrë punime në afërsi të produktit, atje ku do të ndizet produkti.
- ▶ Kini parasysh se lënda ftohëse që rrjedh jashtë ka një dendësi më të lartë se ajri dhe mund të grumbullohet në tokë.
- ▶ Bëni kujdes që lënda ftohëse të mos ketë erë mundësisht.
- ▶ Mos bëni asnjë ndryshim në mjedisin e produktit, për të parandaluar grumbullimin e lëndës ftohëse që rrjedh jashtë nëpër gropë, ose hyrjen e saj në hapësirat apo në brendësi të godinave.





- ▶ Kujdesuni, që proceset për pajisjet mbrojtëse, për instalimin, mirëmbajtjen apo ndërhyrje të caktuara në qarkun e lëndës ftohëse në qarkun e lëndës ftohëse të kryhen vetëm nga një teknik i certifikuar.
- ▶ Lënda ftohëse që gjendet në produkt të riciklohet ose mënjanohet sipas rregullores vetëm nga një mjeshtër i certifikuar profesional.

1.2.2 Komponentë të nxehtë

Tubacionet e lëndës ftohëse midis njësive së jashtme dhe njësive së brendshme mund të nxehen shumë gjatë punës. Ekziston rrezik djegieje.

- ▶ Mos prekni asnjë tubacion të lëndës ftohëse që nuk është i izoluar.

1.2.3 Ndryshime të mëtejshme

- ▶ Në asnjë rast mos i hiqni, mbushni ose bllokoni mekanizmat e sigurisë.
- ▶ Mos manipuloni me mekanizmat e sigurisë.
- ▶ Mos i shkatërroni apo hiqni vulat nga komponentët.
- ▶ Mos bëni ndryshime në produkt, në tubacionet furnizuese, në tubacionin e shkarkimit ose në valvulat e sigurisë.
- ▶ Mos bëni ndryshime te elementet ndërtuese, të cilat mund të kenë ndikim në sigurinë e punës së produktit.
- ▶ Mos bëni në asnjë mënyrë ndryshime në produkt, atje ku do të ngulet produkti.

1.2.4 Ngrica

- ▶ Sigurohuni që impianti i ngrohjes të qëndrojë në punë edhe në ngricë dhe gjithë dhomat të jenë të temperuara.
- ▶ Nëse nuk e siguron dot përdorimin, atëherë lëreni specialistin të boshatisë impiantin e ngrohjes.

1.2.5 Mirëmbajtja

- ▶ Asnjëherë mos provoni, vetë t'i bëni punët e mirëmbajtjes dhe riparimeve në produktin Tuaj.
- ▶ Defektet dhe dëmtimet le t'i rregullojë menjëherë një mjeshtër profesional.
- ▶ Përmbajuni intervalet e dhëna të mirëmbajtjes.



2 Udhëzime për dokumentacionin

- Respektoni patjetër gjithë udhëzimet e përdorimit të komponentëve të impiantit.
- Ruajeni këtë manual si dhe dokumentet bashkëngjitur për përdorimin e ardhshëm.

Ky manual vlen vetëm për:

Produkti	Numri i artikullit	Vendi
VWL 68/8.2 IS C2	0010039454	AL, BA, HR, ME, RS
VWL 88/8.2 IS C2	0010039468	AL, BA, HR, ME, RS

Ky version gjuhe i udhëzuesit vlen vetëm për Shqipërinë.

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Përshkrimi i produktit

Ky produkt është një njësi e brendshme e një pompe ngrohëse me ajër-ujë, me teknologjinë e ndarjes.

Njësia e brendshme lidhet me njësinë e jashtme përmes qarkut të lëndës ftohëse.

Produkti mund të ketë dy qarqe ngrohëse. Qarku ngrohës 1 është qarku i përzier me temperaturë të lartë për përdorimin e radiatorëve ose për ftohjen e ventilatorëve. Qarku ngrohës 2 është qarku ngrohës i përzier për përdorimin me ngrohjen e dyshemesë. Duke qenë se ky qark ngrohës nuk ka nevojë për temperaturë të lartë, do të përzihet me ujë të ftohtë në kthimin e rrjedhës.

3.2 Regjimi i ftohjes

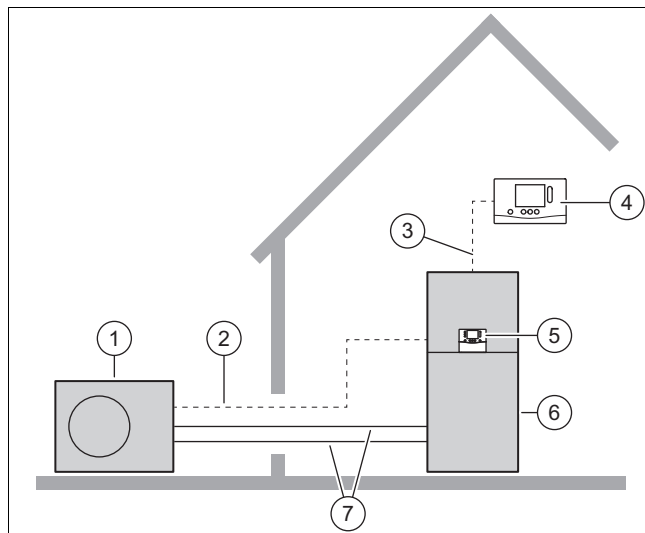
Njësia e jashtme ka funksionin e procesit të ngrohjes ose të procesit ngrohje dhe ftohje. Kështu, njësia e brendshme është kompatibël.

Njësitë e jashtme që dorëzohen pa regjim ftoheje nga fabrika, shënjohen në nomenklaturë me "S2". Për këto pajisje është i mundur aktivizimi i mëvonshëm i regjimit të ftohjes, me ndihmën e një aksesori opsional.

Aktivizimi bëhet përmes një rezistori kodimi dhe një cilësimi në njësinë e komandimit të njësisë së brendshme dhe në rregullatorin e sistemit. (→ Faqe 130)

3.3 Sistemi i pompës ngrohëse

Montimi i një sistemi tipik pompash ngrohëse, me teknologjinë e ndarjes:



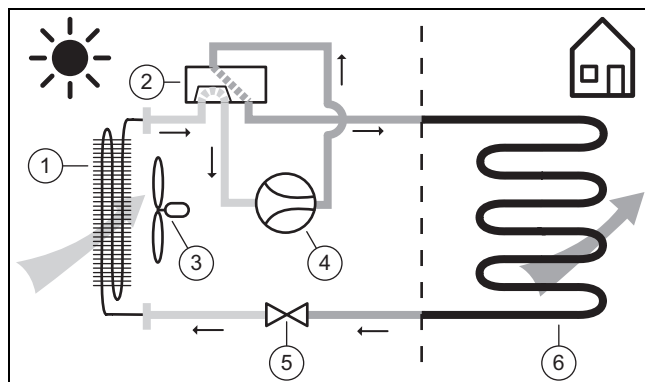
- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Pompa e ngrohjes njësia e jashtme | 5 | Rregullatori i njësive të brendshme |
| 2 | Tubacioni Modbus | 6 | Pompa e ngrohjes njësia e brendshme |
| 3 | Linja eBUS | 7 | Qarku i lëndës ftohëse |
| 4 | Çelësi i sistemit | | |

3.4 Mënyra e funksionimit të pompës ngrohëse

Pompa e ngrohjes ka një qark të mbyllur të lëndës ftohëse, në të cilin qarkullon lënda ftohëse.

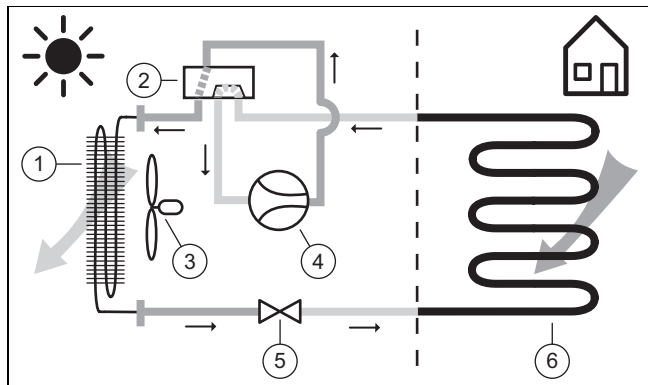
Përmes avullimit, kompresionit, lëngëzimit dhe zgjerimit, në regjimin e ngrohjes, energjia e ngrohjes do të përthithet nga mjedisi dhe do të shpërndahet në godinë. Në regjimin ftohes, energjia e ngrohjes përthithet nga mjedisi dhe shpërndahet në mjedis.

3.4.1 Principi i funksionimit me regjimin e ngrohjes



- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------------------|
| 1 | Avulluesi | 4 | Kompresori |
| 2 | Valvul kthimi me 4-dalje | 5 | Valvula ekspanduese |
| 3 | Ventilatori | 6 | Lëngëzuesi |

3.4.2 Principi i funksionimit me regjimin e ftohjes



- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 Lëngëzuesi | 4 Kompresori |
| 2 Valvul kthimi me 4-dalje | 5 Valvula ekspanduese |
| 3 Ventilatori | 6 Avulluesi |

3.5 Mjetet e sigurisë

3.5.1 Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica

Funksioni i mbrojtjes së pajisjes nga ngrica komandohet nga vetë produkti ose nga çelësi i sistemit. Gjatë pezullimit të rregullatorit të sistemit, produkti siguron vetëm një mbrojtje të kufizuar nga ngrica për qarkun e ngrohjes.

3.5.2 Mbrojtja ndaj mungesës së ujit

Ky funksion e mbikëqyr rregullisht presionin e ujit për ngrohje, për ta parandaluar një mangësi të mundshme të ujit për ngrohje. Një sensor analog i presionit e fik produktin dhe modulet e tjera, nëse ka të tilla, në funksionin stanby, kur presioni i ujit bie nën presionin minimal. Sensori i presionit e ndez përsëri produktin, kur presioni i ujit e arrin presionin e punës.

Kur presioni në qarkun e ngrohjes është $\leq 0,1$ MPa (1 bar), do të shfaqet një njoftim mirëmbajtjeje nën presionin minimal të punës.

- Presioni minimal Qarku i ngrohjes: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Presioni min. i punës Qarku i ngrohjes: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.5.3 Mbrojtja e pompave nga bllokimi

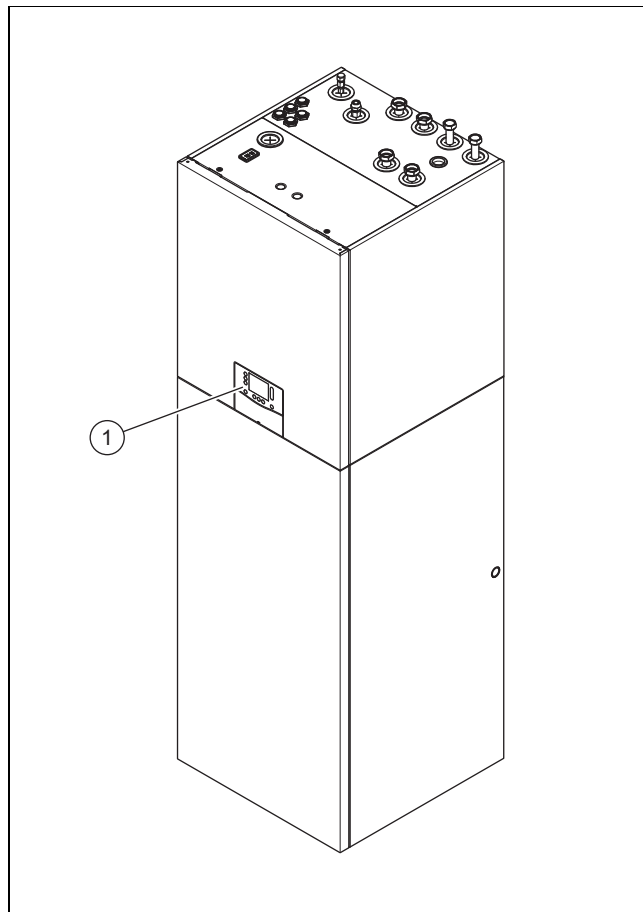
Ky funksion parandalon bllokimin e pompave për ujin e ngrohtë. Pompat, të cilat nuk kanë qenë për 23 orë në funksion, kyçen njëra pas tjetrës në kohëzgjatje prej 10 - 20 sekonda.

3.5.4 Kufizuesi i temperaturës së sigurisë (KTS) në qarkun e ngrohjes

Nëse temperatura në qarkun e ngrohjes së ngrohjes plotësuese elektrike e tejkalon temperaturën maksimale (intervali i aktivizimit $92 - 98$ °C), atëherë KTS e fik përkohësisht ngrohjen plotësuese elektrike. Pas aktivizimit, kufizuesi i temperaturës së sigurisë duhet të ndërrohet.

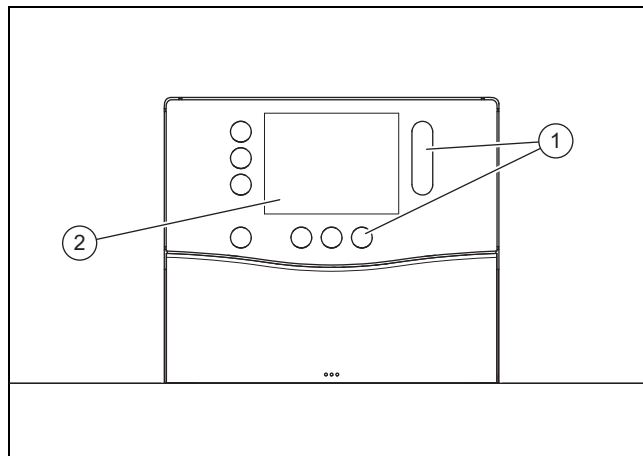
- Temperatura e qarkut të ngrohjes maks.: 98 °C $^{-6}$ K

3.6 Ndërtimi i produktit



1 Elementet shërbyese

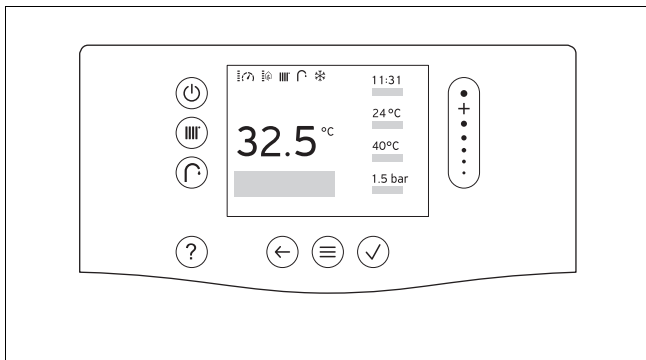
3.7 Pasqyra e elementëve të komandimit



1 Elementet shërbyese

2 Ekran

3.8 Elementet shërbyese



Elementi i kontrollit	Funksioni
	– Mbani shtypur tastin e mënjanimit të interferencave më shumë se 3 sekonda, për rindezjen
	Konfiguroni temperaturën e rrjedhës ose temperaturën e dëshiruar përmes çelësit të sistemit
	Konfiguroni temperaturën e ujit të ngrohtë përmes çelësit të sistemit
	– Shfaq ndihmën
	– Kthehuni një fushë më mbrapa – Ndërprit komandat
	– Kërkimi i Menu – Kthehu në menunë kryesore – Hapni treguesin bazë
	– Konfirmo zgjedhjen/ndryshimin – Ruani vlerën rregulluese
	– Lundro nëpër strukturën e menusë – Zvogëlimi ose rritja e vlerës së rregullimit – Lundro nëpër numra dhe germa

3.9 Simbolet e paraqitura

Simboli	Domethënia
	Presioni aktual i impiantit (Treguesi me 5 nivele): – Ndezur gjithë kohën: Presioni i mbushjes në diapazonin e lejuar – Pulson: Presioni i mbushjes jashtë diapazonit të lejuar
	Modulimi aktual i kompresorit (Treguesi me 5 nivele): – E ndezur pa ndërprerje: kompresori punon – Pulson: Kompresori fillon
	Mbështetja aktuale përmes ngrohjes elektrike shtesë (Treguesi me 5 nivele): – E ndezur pa ndërprerje: ngrohja shtesë aktive – Pulson: Ngrohja shtesë fillon

Simboli	Domethënia
	Procesi i nxehtësisë i aktivizuar: – Ndezur gjithë kohën: Pompa e ngrohjes e fikur, nuk ka kërkesë për ngrohje – Pulson: Pompa e ngrohjes, ka kërkesë për ngrohje
	Përgatitja e ujit të ngrohtë e aktivizuar: – Ndezur gjithë kohën: Pompa e ngrohjes e fikur, nuk ka kërkesë për ngrohje – Pulson: Pompa e ngrohjes, ka kërkesë për ngrohje
	Ftohja e aktivizuar: – Ndezur gjithë kohën: Pompa e ngrohjes e fikur, nuk ka kërkesë për ftohje – Pulson: Pompa e ngrohjes, ka kërkesë për ftohje
	Niveli profesional aktiv
	Ekrani është i kyçur
	E lidhur me çelës sistemi
	Lidhja me serverin e Vaillant u vendos
	Produkti po kryen një proces.
	Vendosni orën: – ndezur gjithë kohën: Ora është vendosur – pulson: Ora duhet të vendoset sërish
	Paralajmërim
F.XXX	Defekt në produkt: Paraqitet në vend të paraqitjes themelore, eventualisht paraqitje sqaruese e tekstit të qartë.
N.XXX	Funksioni i emergjencës: Paraqitet në vend të paraqitjes themelore, eventualisht paraqitje sqaruese e tekstit të qartë.
	Mirëmbajtja e domosdoshme: Informacione të mëtejshme i merrni nga kodi I.XXX .
I.XXX	Mirëmbajtja e domosdoshme: Paraqitet në vend të paraqitjes themelore, eventualisht paraqitje sqaruese e tekstit të qartë.

3.10 Emërtimi i tipit dhe numri serial

Emërtimi i tipit dhe numri serial ndodhen në etiketën e parametrave të tipit.

Në tabelën e tipit ndodhet emërtimi dhe numri serial.

3.11 Markimi CE



Me markimin CE dokumentohet se produktet përmbushin kriteret bazë të gjitha direktivave në fuqi sipas Deklaratës së Konformitetit.

Deklarata e konformitetit mund të kërkohej nga prodhuesi.

3.12 Gazet e serrës me fluor

Ky produkt përmban gaze serre me fluor.

3.13 Ngjitës paralajmërues

Në produkt lidhet një etiketë ngjithëse paralajmëruese për sigurinë. Ngjitësja paralajmëruese përmban rregullat e ndërveprimit me lëndën ftohëse R32. Ngjitësja paralajmëruese nuk duhet të hiqet.

Simboli	Domethënia
	Paralajmërim ndaj lëndëve të rrezikshme ndaj zjarrit, në lidhje me lëndën ftohëse R32.
	Lexoni udhëzuesin.

4 Funksionimi

4.1 Koncepti i përdorimit

Elementet e komandimit që ndizen me ngjyra mund të zgjidhen.

Me shufrën lëvizëse mund të ndryshoni vlerat e konfigurueshme dhe të dhënat e listës. Për këtë, shtypni skajin e sipërm ose të poshtëm të shufrës lëvizëse.

Kur bëhen ndryshime, duhet të konfirmohen që të ruhen. Elementet e komandimit që pulsojnë duhet t'i shtypni sërish për t'i konfirmuar.

Elementet e komandimit që ndizen me ngjyrë të bardhë janë aktive.

Menutë dhe elementet e komandimit do të errësohen pas 60 sekondash, për të kursyer energji. Pas 60 sekondave të tjera do të shfaqet treguesi i statusit.

Më shumë ndihmë lidhur me elementet e komandimit do të gjeni në **MENUJA | INFORMACIONI | Elementet shërbyese**

4.1.1 Treguesi themelor

Kur shfaqet treguesi i statusit, atëherë shtypni për të hapur treguesin bazë.

Në treguesin bazë do të shihni temperaturën e rrjedhës/temperaturën e dëshiruar.

Temperatura e rrjedhës është temperatura, me të cilën uji ngrohës del nga gjeneratori i nxehtësisë (p.sh. 65° C).

Temperatura e dëshiruar është temperatura faktike e dëshiruar e dhomës së ditës (p.sh. 21° C).

Kur shfaqet treguesi bazë, atëherë shtypni për të hapur menunë.

Se cilat funksione janë të disponueshme në menu, varet nga fakti nëse çelësi i sistemit është i lidhur ose jo në produkt. Nëse keni lidhur çelësin e sistemit, duhet të vendosni cilësimet për procesin e nxehtësisë në çelësin e sistemit. (→ Udhëzuesi i përdorimit të çelësit të sistemit)

Më shumë ndihmë për navigimin do ta gjeni tek **MENUJA | INFORMACIONI | Paraqitja e menisë**.

Nëse paraqitet një lajmërim për defekt, atëherë treguesi themelor kalon në lajmërimet e defekteve.

4.1.2 Nivelet e kontrollit

Kur shfaqet treguesi bazë, hapni menunë për të shfaqur nivelin e përdoruesit ose atë të specialistit.

Në nivelin e përdoruesit mund të ndryshoni dhe të përshtatni individualisht cilësimet për produktin.

Niveli i specialistit (→ Faqe 130) duhet të përdoret vetëm me njohuri profesionale dhe për këtë është i mbrojtur me një kod.



Udhëzim

Bashkëngjitur do të gjeni një pasqyrë të pikave të menisë dhe mundësitë e rregullimeve. Një pasqyrë të nivelit të përdoruesit e gjeni në udhëzuesin e përdorimit të sistemit.

4.2 Vënia e produktit në punë

4.2.1 Hapni mekanizmin bllokues

- Lejoni që gjenden dhe përdorimin e mekanizmave të bllokimit tua sqarojë mjeshtri i kualifikuar, i cili e ka instaluar produktin.
- Hapni, nëse ka të instaluar, rubinetet e mirëmbajtjes në pikën e hyrjes dhe të kthimit të impiantit të ngrohjes.
- Hapni valvulën mbyllëse të ujit të ftohtë.

4.2.2 Kyçja e produktit



Udhëzim

Produkti nuk ka çelës për ndezjen/fikjen e tij. Sapo produkti lidhet me rrjetin elektrik ai ndizet dhe është gati për punë. Mund të fiket vetëm përmes separatorit të instaluar nga ndërtuesi, p.sh. siguresat ose çelësat mbrojtës në kutinë terminale të shtëpisë.

- Sigurohuni, që veshja e produktit të jetë montuar.
- Ndizni/fikni produktin përmes siguresave në kutinë terminale të shtëpisë.
 - ◁ Tek treguesit e funksionimit të produktit shfaqet "treguesi kryesor".
 - ◁ Në ekranin e rregullatorit të sistemit shfaqet, nëse nevojitet, edhe "treguesi kryesor".

4.3 Rregulloni gjuhën

1. Shtypni 2 herë .
2. Lundroni në pikën më të poshtme të menisë  dhe konfirmojeni me .
3. Lundroni artikullin e dytë të menisë dhe konfirmojeni me .
4. Lundroni artikullin e parë të menisë dhe konfirmojeni me .
5. Zgjidhni gjuhën e dëshiruar dhe konfirmojeni me .

4.4 Vendosni rregullimet në çelësin e sistemit

- Bëni gjithë konfigurimet për modalitetin e ngrohjes, ftohjes dhe ujit të ngrohtë në çelësin e sistemit (→ udhëzuesi i përdorimit të çelësit të sistemit).

Në varësi të kapacitetit të fuqisë të njësisë së brendshme, në procesin me ujë të ngrohtë **Eco** mund të arrihet një temperaturë e ujit të ngrohtë prej 50 °C në sensorin e temperaturës së rezervuarit në një interval të kufizuar të temperaturës së jashtme:

- 5/6 kW: -10 °C deri +30 °C
- 7/8 kW: -7 °C deri +25 °C

4.5 Shfaqni të dhënat e energjisë

Me këtë funksion mund të shfaqni vlerat e konsumit të energjisë për hapësira të ndryshme kohore.

- Hapni **MENUJA | INFORMACIONI | Të dhënat e energjisë**.

4.6 Thërrisni kodin e statusit

1. Hapni **MENUJA | INFORMACIONI | Status**.
2. Zgjidhni midis **Moduli i pompës së ngrohjes** dhe **Pompa e ngrohjes**.
 - ◁ Në ekran do të shfaqet gjendja aktuale e regjimit (kodi i statusit).

4.7 Përshtatja e temp. nominale të rezervuarit



Rrezik!

Rrezik për jetën nga legionella!

Legionella zhvillohet në temperatura nën 60 °C.

- Informohuni nga tekniku profesionist për masat e marra të mbrojtjes nga legionella në impiantin tuaj.
- Pa u konsultuar me specialistin, mos konfiguroni temperatura të ujit nën 60 °C.



Rrezik!

Rrezik për jetën nga legionella!

Kur e ulni temperaturën e rezervuarit, rreziku i përhapjes së legionelës rritet.

- Aktivizoni kohët e mbrojtjes nga legionella në çelësin e sistemit dhe konfiguroni atë.

Për të arritur një përgatitje të ujit të ngrohtë me efikasitet energjetik kryesisht nga energjia e fituar ekologjike, është e domosdoshme që në rregullatorin e sistemit të përshtatet konfigurimi i fabrikës për temperaturën e dëshiruar të ujit të ngrohtë.

- Për këtë, kryeni një rregullim të tillë që temperatura e duhur e depozitës (**Temperatura e dëshiruar - uji i ngrohtë**) të jetë midis 45 dhe 50 °C.
 - ◁ Në varësi të burimit të energjisë së mjedisit arrihen temperatura në dalje të ujit të ngrohtë në diapazonin midis 45 dhe 50 °C.
- Lëreni të ndezur edhe ngrohjen elektrike shtesë për përgatitjen e ujit të ngrohtë, në mënyrë që të mund të arrihet temperatura 60 °C për mbrojtjen nga Legionella.

4.8 Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica

Në mënyrë që pajisjet e mbrojtjes nga ngrica të jenë gjithmonë në gjendje pune duhet që sistemi të mbahet i ndezur.

Një tjetër mundësi për mbrojtjen nga ngrica në rastet e fikjes për kohë shumë të gjatë është varianti i zbrazjes së plotë i sistemit të ngrohjes dhe i produktit.

- Për këtë drejtohuni te një teknik profesionist.

5 Kujdesi dhe mirëmbajtja

5.1 Përkujdesja ndaj produktit

- Pastroni veshjen me leckë të njomë dhe pak sapun pa tretës.
- Mos përdorni spërkatës, lëndë gërryese, shpëlarës, tretësira ose pastrues me përmbytje klori.

5.2 Mirëmbajtja

Parakusht për gatishmëri dhe siguri afatgjatë për punë, besueshmëri dhe jetëgjatësi të produktit janë inspektimi dhe një mirëmbajtje dyvjeçare e produktit nga tekniku profesional. Në varësi të rezultateve të inspektimit mund të jetë i nevojshëm një kontroll më i hershëm.

5.3 Lexoni njoftimet e mirëmbajtjes

Kur simboli  dhe njoftimi i mirëmbajtjes **I.XXX** shfaqet në ekran, është e nevojshme një mirëmbajtje e produktit.

Shembull:

I.003 Nevojitet mirëmbajtje.

Produkti nuk është në modalitetin e defektit, por vazhdon të punojë.

- Për këtë drejtohuni te një teknik profesionist.
- Kur presioni i ujit shfaqet njëkohësisht duke pulsuar, atëherë shtoni vetëm ujë të ngrohtë në impiantin nxehës.

5.4 Kontrolloni presionin e mbushjes së impiantit nxehtë

Keni disa mundësi për të lexuar presionin e mbushjes së impiantit ngrohës.

- Në treguesin bazë si vlerë dhathtas poshtë ekranit.
 - Në treguesin bazë, në skajin e sipërm si simbol (pesë nivele).
 - Në menunë **INFORMACIONE** si vlerë në krahasim me presionin minimal dhe maksimal të mbushjes.
- Hapni **MENUJA | INFORMACIONI**.
- ◄ Në ekran shfaqet vlera aktuale e presionit të mbushjes.
- Testoni presionin e mbushjes, tek ekranin.
- Ju rekomandojmë një presion mbushjeje prej të paktën 1 bar (0,1 MPa). Kur presioni i mbushjes është më i vogël se 0,8 bar (0,08 MPa), shtoni ujin nxehtë dhe rritni kështu mbipresionin në impiantin e ngrohjes.

6 Zgjidhja e defektit

6.1 Si t'i kuptojmë njoftimet e emergjencës

Kur një njoftim emergjence **N.XXX** shfaqet në ekran, atëherë ka ndodhur një defekt, të cilin sistemi mund ta kompensojë për kohë të shkurtër me kufizim komforti.

Shembull:

N.685 Komunikimi me çelësin e sistemit u ndërpre.

Produkti ndodhet në procesin me siguri komforti dhe vazhdon të punojë.

- Drejtojeni një teknikun profesionist që të ndreqë shkakun për kufizimin e komfortit.

6.2 Leximi i mesazheve të defekteve

Mesazhet e defekteve **F.XXX** kanë prioritet kundrejt të gjithë treguesve të tjerë dhe shfaqen në ekran në vend që të shfaqen tek treguesit kryesorë. Në rastin e shfaqjes së njëkohshme të disa defekteve, këto defekte tregohen në mënyrë të alternuar me nga dy sekonda secili.

F.22 Qarku i godinës: Presioni shumë i ulët

Nëse presioni i mbushjes bie nën presionin minimal, atëherë pompa e nxehtësisë do të fiket automatikisht.

- Njoftojeni specialistin Tuaj, që të mbushë ujë për ngrohje.

F.1100 Kufizuesi i temperaturës së sigurisë i ngrohjes elektrike shtesë është aktivizuar

Produkti ka një kufizues të temperaturës së sigurisë, i cili fik për kohë të gjatë ngrohjen elektrike shtesë në rast mbinxehjeje.

Në rastin e ngrohjes elektrike shtesë me defekt ose një kufizuesi të temperaturës së sigurisë të hapur, mbrojtja nga legionela dhe hapja e njësisë së jashtme nuk garantohej.

- Njoftoni teknikun tuaj profesionist, në mënyrë që shkakun të ndreqet dhe çelësi i brendshëm i mbrojtjes së fuqisë të ristartojë.

6.3 Identifikimi dhe zgjidhja e defekteve



Rrezik!

Rrezik jete si pasojë e riparimit të papërshtatshëm

- Nëse kabli i lidhjes në rrjet është i dëmtuar, mos e zëvendësoni në asnjë mënyrë vetë.
 - Drejtojeni tek prodhuesi, shërbimi i klientit ose një person i kualifikuar posaçërisht.
- Nëse gjatë punës së produktit shfaqen probleme, atëherë disa pika mund t'i kontrolloni me ndihmën e tabelës. Zgjidhja e defektit (→ Faqe 99)
- Nëse produkti vazhdon të punojë me probleme, edhe kur ju i keni verifikuar pikat e dhëna në tabelë, atëherë drejtojeni te një teknik profesionist.

7 Nxjerrja jashtë pune

7.1 Përkohësisht nxirrni produktin jashtë pune

1. Fikni gjithë diskonektorët në godinë, me të cilët është lidhur produkti.
2. Mbronni impiantin nxehtë nga ngrica.

7.2 Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune

- Kujdesuni që produkti të nxirret përfundimisht jashtë pune nga një specialist.

8 Riciklimi dhe mënjanimi

Deponimi i paketimit

- Asgjësimin e ambalazhit lëreni ta kryejë teknikun profesionist që ka instaluar produktin.

Hedhja e produktit



■ Nëse produkti është i shënuar me këtë simbol:

- Në këtë rast mos e shkarkoni produktin me mbeturinat e shtëpisë.
- Dërgojeni produktin në një vend grumbullimi për pajisje të vjetra elektrike dhe elektronike.

Mënjanimi i baterive/baterive të rikarikueshme



■ Nëse produkti përmban bateri/karikues të shënuara me këtë simbol:

- Në këtë rast shkarkoni bateritë/bateritë e rikarikueshme në një vend grumbullimi për bateri.
 - ◄ **Kusht paraprak:** Bateritë/bateritë e rikarikueshme nxirrin nga produkti pai prishur. Përndryshe, bateritë/bateritë e rikarikueshme mënjahen së bashku me produktin.
- Në bazë të provizioneve ligjore, kthimi i baterive të përdorura është i detyrueshëm, pasi bateritë/bateritë e rikarikueshme mund të përmbajnë substanca të dëmshme për shëndetin dhe mjedisin.

Fshirja e të dhënave personale

Të dhënat personale mund të keqpërdoren nga palë të treta të paautorizuara.

Kur produkti përmban të dhëna personale:

- Sigurohuni që as mbi produkt, as brenda tij (p.sh. të dhëna të regjistrimit online etj.) të mos ketë të dhëna personale, para se të hidhni produktin.

8.1 Deponimi i lëndës ftohëse

Produkti është mbushur me lëndë ftohëse R32.

- Lënda ftohëse le të mënjanohet vetëm nga një specialist i autorizuar.
- Respektoni udhëzimet e përgjithshme të sigurisë.

9 Garancia dhe shërbimi i klientëve

9.1 Garancia

Për informacione lidhur me garancinë e prodhimit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme.

9.2 Shërbimi i klientit

Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

Shtojcë

A Zgjidhja e defektit

Problemi	Shkaqet e mundshme	Deponimi
Nuk ka ujë të ngrohtë, ngrohja qëndron e ftohtë; produkti nuk hyn në punë	Është fikur furnizimi me energji i godinës	Ndizni furnizimin me energji të godinës
	Uji i ngrohtë ose ngrohja "fikur" / Temperatura e ujit të ngrohtë ose temperatura e dëshiruar është regjistruar shumë e ulët	Sigurohuni nëse funksionimi i ujit të ngrohtë dhe/ose i sistemit të ngrohjes është i aktivizuar në rregullatorin e sistemit. Vendosni temperaturën e ujit të ngrohtë në vlerën që dëshironi në rregullatorin e sistemit.
	Ajër në pajisjen për ngrohje	Ajrosni radiatorin Nëse problemi shfaqet vazhdimisht: Njoftoni teknikun profesionist
Funksionimi i ujit të ngrohtë nuk ka asnjë problem; sistemi i ngrohjes nuk hyn në punë	Nuk ka asnjë kërkesë për ngrohje nga rregullatori	Verifikoni programin kohor në rregullator dhe korrigjoni, nëse nevojitet Kontrolloni temperaturën e dhomës dhe korrigjoni temperaturën e dëshiruar të dhomës, nëse nevojitet ("Manuali i përdorimit Rregullatori")

B Struktura e menusë Niveli i përdoruesit

B.1 Pika e menusë: Menuja kryesore

MENUJA		
	RREGULLIMI	
	Përmes çelësit rreg.	
	INFORMACIONI	
	Temp. reale e rrjedhës:	Tregon temperaturën aktuale nominale të rrjedhës.
	Presioni i ujit:	Tregon presionin aktual në qarkun e ngrohjes.
	Të dhënat e energjisë	Shfaq vlerat e konsumit të energjisë për periudhat kohore: Sot, Dje, Muaji i fundit, Viti i fundit, Total. Ekranin tregon një llogaritje të vlerave të impiantit. Vlerat ndikohen mbi të gjitha nga: Instalimi/modeli i impiantit nxehës, sjellja e përdoruesit, kushtet sezonale të mjedisit, tolerancat dhe komponentët. Komponentët e jashtëm, si p. sh. pompa nxehëse të jashtme ose valvula, dhe konsumues e prodhues të tjerë shtëpiakë energjie, nuk merren parasysh. Luhatjet midis konsumit faktik të energjisë që shfaqet në tregues me prodhimin e energjisë mund të jenë të konsiderueshme. Të dhënat për konsumin ose prodhimin e energjisë nuk janë të përshtatshme, për të kryer apo krahasuar llogaritje të energjisë.
	Status	
	Moduli i pompës së ngrohjes	Tregon kodin aktual të defektit.
	Pompa e ngrohjes	Tregon kodin aktual të defektit.
	Elementet shërbyese	Shpjegimi i elementëve të komandimit hap pas hapi.
	Paraqitja e menusë	Shpjegimi i strukturës së menusë.
	Kontakti i teknikut profesionist	Nr. i tel., Firma:
	Versioni i softuerit	Tregon versionin e softuerit.
	Moduli i rreg.WP:	
	Ekran:	
	Pompa e ngrohjes:	
	CILËSIMET	
	Niveli i specialistit	
	Shënoni kodin	Hyrja në nivelin e specialistit, parametri i fabrikës: 00
	Gjuha, ora, ekran	Gjuha: Ndriçimi i ekranit: 0 - 10

	Vlera e korrjigjimit	Cilësimi i transferimit. Balancimi i diferencës së temperaturës midis vlerës së matur në rregullatorin e sistemit dhe vlerës së një termometri reference në dhomë.
	Bllokimi i butonave	po, jo Kyç tastierën. Për kyçjen, mbani shtypur  për të paktën 4 sekonda.

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1	Siguria	103	6.6	Hapja e kutisë së çelësave	122
1.1	Përdorimi sipas destinimit	103	6.7	Realizoni instalimet elektrike	123
1.2	Kualifikimi	103	6.8	Realizoni ushqimin me energji	124
1.3	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	103	6.9	Kufizoni thithjen e rrymës	125
1.4	Rregullore (direktiva, ligje, norma)	106	6.10	Kriteret e kabllit eBUS	125
2	Udhëzime për dokumentacionin	107	6.11	Vdendosni kabllin e komunikimit	125
2.1	Informacione të mëtejshme	107	6.12	Lidhni kabllin Modbus	125
3	Përshkrimi i produktit	107	6.13	Instaloni rregullatorin e sistemit të lidhur me kabëll	126
3.1	Pasqyrë e produkteve	107	6.14	Lidhni pompën qarkulluese	126
3.2	Të dhënat në pllakën e llojit të produktit	108	6.15	Pompën qarkulluese komandohen me rregullatorin-eBUS	126
3.3	Simbolet e lidhjes	108	6.16	Lidhja e termostatit maksimal për ngrohje nën dyshe	126
3.4	Kufijtë e përdorimit	108	6.17	Lidhni valvulin e jashtëm të kthimit paraprak (opsionale)	126
3.5	Vëllimi minimal i rrjedhës	109	6.18	Përdorimi i rele së shtesë	126
4	Montimi	109	6.19	Lidhja e kaskadave	126
4.1	Shpaketimi i produktit	109	6.20	Mbyllja e kutisë së çelësave	126
4.2	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	110	6.21	Kontrollimi i instalimit elektrik	126
4.3	Zgjedhja e vendit të instalimit	110	7	Komandimi	127
4.4	Garantoni sipërfaqen minimale të zonës së montimit	110	7.1	Koncepti i komandimit të produktit	127
4.5	Dimensionet	112	8	Vënia në punë	127
4.6	Distanca minimale dhe hapësirat e montimit	113	8.1	Kontrollojeni para se ta ndizni	127
4.7	Përmasat e produktit për transportin	114	8.2	Kontrolloni dhe përgatitni ujin për ngrohje/ mbushje dhe shtesë	127
4.8	Transportimi i produktit	114	8.3	Mbushja dhe ajrimi i pajisjes për ngrohje	128
4.9	Ndarja e produktit sipas nevojës në dy module	114	8.4	Mbushni qarkun e ujit të ngrohtë	128
4.10	Çmontimi i veshjes	115	8.5	Nxjerrja e ajrit	128
4.11	Hapni kutinë e kontrollit	116	8.6	Kyçja e produktit	129
4.12	Montimi i veshjes	117	8.7	Aktivizimi i asistentit të instalimit	129
4.13	Instalimi i njësisë së brendshme	118	8.8	Rregullimi i bilancit të energjisë	129
4.14	Hiqni lidhëset mbajtëse	118	8.9	Histereza e kompresorit	129
5	Instalimi hidraulik	118	8.10	Lejimi i ngrohjes plotësuese elektrike	129
5.1	Kryeni proceset paraprake të instalimit	118	8.11	Vendosni mbrojtjen nga legjione	130
5.2	Vendosni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar	119	8.12	Telefonojini nivelin të specialistit	130
5.3	Sasia e përgjithshme e lejuar e lëndës ftohëse	119	8.13	Startoni sërish asistencën e instalimit	130
5.4	Shtrimi i tubave të agentit ftohës	119	8.14	Kërkimi i statistikave	130
5.5	Lidhja e tubave të agentit ftohës	120	8.15	Përdorni programin test	130
5.6	Kontrolloni tubacionet e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje	121	8.16	Kryerja e kontrollimit të ankoruesve	130
5.7	Instalimi i lidhjes së ujit të ftohtë dhe ujit të ngrohtë	121	8.17	Tharja e mastarit pa njësinë e jashtme me çelësin e sistemit	130
5.8	2 Instalimi i lidhjeve të qarkut të ngrohjes	121	8.18	Vënia në punë e rregullatorit të sistemit	130
5.9	Lidhni komponentë shtesë	121	8.19	Instaloni modulën e internetit	131
6	Instalimi elektrik	121	8.20	Shmangni presion të ulët të ujit në qarkun e ngrohjes	131
6.1	Përgatitja e instalimit elektrik	121	8.21	Kontrollimi i funksionimit dhe depërtueshmërisë	131
6.2	Kërkesat e cilësisë së tensionit të rrjetit	122	9	Përshtatja me pajisjen ngrohëse	131
6.3	Kriteret në komponentët elektrikë	122	9.1	Konfigurimi i impiantit të ngrohjes	131
6.4	Separatori elektrik	122	9.2	Koka statike e produktit	131
6.5	Instaloni komponentët për funksionin e bllokimit-EVU	122	9.3	Konfiguroni pompën e pajisjes ngrohëse HK2	132
			9.4	Vendosni valvulin e mbikorrentit	133
			9.5	Mësoni përdoruesin	135

10	Cilësimet për funksionimin e sistemit.....	135	15	Riciklimi dhe deponimi	145
10.1	Kontrolloni kushtet paraprake për vënien në punë të sistemit.....	135	15.1	Deponimi i paketimit	145
10.2	Vendosni rregullimet në çelësin e sistemit sensoCOMFORT VRC 720(f)	135	15.2	Deponimi i produktit dhe aksesorëve	145
10.3	Vendosja e funksionit të emergjencës.....	136	15.3	Mënjaroni lëndën ftohëse	145
11	Zgjidhja e defektit	136	16	Shërbimi i klientit	145
11.1	Flisni me partnerin e shërbimit	136	Shtojcë		146
11.2	Shfaqni pasqyrën e të dhënave (vlerat aktuale të sensorit)	136	A	Sipërfaqet e nevojshme të hapjes në pasazh në rrjetin natyral të ajrimit (cm²)	146
11.3	Shfaqni kodet e statusit (statusi aktual i produktit).....	136	B	Skema e funksionit	147
11.4	Kontrollimi i kodeve të defekteve	136	B.1	Skema e funksionimit.....	147
11.5	Kërkimi i regjistrit të defekteve.....	136	C	Plani i konektorëve	149
11.6	Njoftimet e emergjencës	137	C.1	Bordi i qarkut të lidhjes me rrjetin elektrik.....	149
11.7	Përdorni programin test dhe testet e aktuatorëve	137	C.2	Pllaka e qarkut të rregullatorit.....	150
11.8	Rivendosni parametrat në rregullimet e fabrikës	137	C.3	Pllaka përçuese e modulit zgjerues	152
12	Inspektimi dhe mirëmbajtja	137	D	Skema e lidhjes për bllokimin-EVU, fijkja përmes lidhjes S21	153
12.1	Udhëzime për inspektim dhe mirëmbajtje	137	E	Struktura e menusë në nivelin profesional me çelësin e sistemit të lidhur	154
12.2	Sigurimi i pjesëve të këmbimit	137	E.1	Pasqyra e menusë së nivelit të specialistit	154
12.3	Kontrolloni njoftimin e mirëmbajtjes.....	137	E.2	Pika e menusë: Pasqyra e të dhënave.....	154
12.4	Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit	137	E.3	Pika e menusë: Asistenti i instalimit	155
12.5	Përgatisni inspektimin dhe mirëmbajtjen	137	E.4	Pika e menusë Kodi i shërbimit QR.....	155
12.6	Kontrolloni presionin fillestar të enës ekspansione.....	138	E.5	Pika e menusë: Të dhënat e kontaktit të specialistit	155
12.7	Kontrolli i anodës mbrojtëse prej magnezi dhe ndërrimi, nëse nevojitet	138	E.6	Pika e menusë: Data e mirëmbajtjes	155
12.8	Kontrollini ndarësin magnetik dhe pastrojeni.....	139	E.7	Pika e menusë: Programi testues.....	155
12.9	Pastrimi i depozitës së ujit të ngrohtë	140	E.8	Pika e menusë: Kodet e diagnozës	156
12.10	Kontrollimi dhe korigjimi i pajisjes për ngrohje.....	140	E.9	Pika e menusë: Historiku i defekteve	158
12.11	Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse	140	E.10	Pika e menusë: Historiku i modalitetit të emergjencës	159
12.12	Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje.....	140	E.11	Pika e menusë: Rivendosja	159
12.13	Kontrolloni lidhjet elektrike	140	E.12	Pika e menusë: Cilësimet e fabrikës	159
12.14	Mbyllni inspektimin dhe mirëmbajtjen.....	140	F	Kodet e statusit	159
13	Riparimi dhe shërbimi	140	G	Kodet e mirëmbajtjes	161
13.1	Përgatisni proceset e riparimit dhe të mirëmbajtjes	140	H	Kodet e kthyeshme të emergjencës	162
13.2	Kufizuesi i temperaturës së sigurisë	141	I	Kodet e pakthyeshme të emergjencës	163
13.3	Këmbimi i kufizuesit të temperaturës së sigurisë	142	J	Kodet e defekteve	163
13.4	Zbrazja e qarkut të ngrohjes të produktit	142	K	Ngrohja elektrike shtesë 5,4 kW	169
13.5	Zbrazja e qarkut të ujit të ngrohtë të produktit	142	L	Punët e inspektimit dhe mirëmbajtjes	169
13.6	Boshatisni impiantin nxehës	143	M	Parametrat e sensorit të temperaturës, qarku i ftohjes	169
13.7	Ndërroni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse	143	N	Parametrat e sensorëve të brendshëm, qarku hidraulik	170
13.8	Ndërroni komponentët elektrikë.....	144	O	Vlerat specifike Sensorët intern të temperaturës, temperatura e rezervuarit	171
13.9	Kryerja e riparimeve dhe shërbimeve	144	P	Parametrat e sensorit të temperaturës së jashtme DCF	172
14	Nxjerrja jashtë pune	144	Q	Të dhënat teknike	172
14.1	Përkohësisht nxirni produktin jashtë pune.....	144	Indeksi sipas alfabetit.....		175
14.2	Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune	144			

1 Siguria

1.1 Përdorimi sipas destinimit

Një përdorim i papërshtatshëm ose jo sipas destinimit mund të përbëjë rrezik për trupin dhe jetën e përdoruesit ose palëve të treta, ose dëmtim të produkteve dhe sendeve të tjera me vlerë.

Ky produkt është njësia e brendshme e një pompe ngrohëse me ajër-ujë, me teknologjinë e ndarjes.

Produkti është i përcaktuar ekskluzivisht për përdorim familjar.

Produkti shfrytëzon ajrin e jashtëm si burim nxehtësie dhe mund të përdoret për ngrohjen e një objekti banimi dhe për përgatitjen e ujit të ngrohtë.

Përdorimi i parashikuar lejon vetëm këto kombinime të produktit:

Njësia e jashtme	Njësia e brendshme
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

Përdorimi i parashikuar përfshin:

- ndjekjen e udhëzimeve bashkëngjitur të përdorimit, instalimit dhe mirëmbajtjes së produktit dhe të gjithë komponentëve të tjerë të impiantit
- instalimi dhe montimi sipas produktit dhe mundësisë së sistemit
- respektimi i gjithë kushteve të inspektimeve dhe të mirëmbajtjes siç përshkruhet në manual.

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

Një përdorim ndryshe nga ai i përshkruar në manualin bashkëngjitur ose një përdorim që shkon përtej atij që përshkruhet këtu, konsiderohet si përdorim jo sipas parashikimit. Përdorim jo sipas parashikimit është gjithashtu çdo përdorim tregtar dhe industrial.

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.2 Kualifikimi

Për proceset e përshkruara këtu nevojitet kryerja e një kualifikimi profesional. Tekniku profesionist duhet të ketë të certifikuara gjithë njohuritë, kapacitetin dhe aftësitë e nevojshme për kryerjen e proceseve të mëposhtme.

Punimet e mëposhtme duhet të kryhen vetëm nga teknikët profesionistë, të specializuar për këtë:

- Montimi
 - Çmontimi
 - Instalimi
 - Vënia në punë
 - Inspektimi dhe mirëmbajtja
 - Riparimet
 - Nxjerrja jashtë pune
- Veproni sipas gjendjes aktuale teknike.
- Përdorni një vegël të posaçme.

Personat me kualifikim të pamjaftueshëm nuk duhet t'i kryejnë proceset e lartpërmendura në asnjë mënyrë.

Ky produkt mund të përdoret nga fëmijë mbi 8 vjeç dhe nga personat me aftësi fizike, ndjesore ose mendore si dhe ata pa përvojë dhe njohuri, vetëm me mbikëqyrje ose nëse janë mësuar për përdorimin e sigurt të përdorimit të produktit dhe kuptojnë rreziqet përkatëse. Fëmijët nuk duhet të luajnë me produktin. Pastrimi dhe mirëmbajtja nga përdoruesi nuk duhet të kryhen nga fëmijët pa mbikëqyrje.

1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

Kapitujt e mëposhtëm japin informacione të rëndësishme sigurie. Është thelbësore që këto informacione të lexohen dhe të mbahen parasysh, për të parandaluar rrezikun për jetën, rrezikun e lëndimit, dëme materiale ose dëme në mjedis.

1.3.1 Lënda ftohëse R32

Produkti përmban lëndën ftohëse R32.

Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del gjatë përzierjes me ajër mund të formojë atmosferë të djegshme. Në raport me një burim ndezës ekziston rreziku i zjarrit dhe shpërthimit.

Në rast zjarri mund të krijohen lëndë toksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid



karboni ose fluor hidrogjeni. Ekziston rrezik helmimi.

Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del mund të grumbullohet në dysheme dhe të formojë një atmosferë mbytëse. Ekziston rrezik mbytjeje.

Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del mund të shkojë në atmosferë. Më pas kthehet në gaz serë 675 herë më të fortë se gazi serë natyral CO₂. Ekziston rreziku i dëmeve në mjedis.

Kualifikimi

- ▶ Kryejini proceset në qarkun e lëndës ftohëse dhe komponentët e vulosur, vetëm nëse jeni të kualifikuar dhe keni njohuritë e duhura lidhur me karakteristikat dhe rreziqet e lëndës ftohëse R32.
- ▶ Vishni pajimet e nevojshme mbrojtëse dhe përdorni veglat specifike.
- ▶ Respektoni ligjet dhe normativat përkatëse vendore.

Magazinimi

- ▶ Vendoseni pajisjen vetëm në dhoma pa burime të vazhdueshme ndezëse. Këto burime ndezëse janë, për shembull, flakë të hapura, një pajisje e ndezur me gaz ose një ngrohës elektrik.
- ▶ Sigurohuni që lënda ftohëse të mos shkojë gabimisht në sistemin e kanalizimeve.

Përdorimi

- ▶ Në qoftë se rrjedh lënda ftohëse, mos i prekni komponentët e produktit.
- ▶ Kini parasysh që lënda ftohëse është pa erë.
- ▶ Mos e thithni avullin ose gazin, të cilat dalin nga depërtueshmëritë e qarkut të lëndës ftohëse.
- ▶ Shmangni kontaktin e lëkurës ose të syve me lëndën ftohëse.
- ▶ Në rast të kontaktit të lëkurës ose të syve me lëndën ftohëse thirreni mjekun.

Transporti

- ▶ Mos a anoni produktin gjatë transportit asnjëherë më shumë se 45°.

Instalimi dhe mirëmbajtja

- ▶ Nëse punoni në produktin e hapur, para se të filloni punën me një detektor rrjedhjesh gazi, sigurohuni që të mos ketë rrjedhje.
- ▶ Detektori i rrjedhjeve të gazit nuk duhet të jetë burim zjarri. Detektori i rrjedhjeve të

gazit duhet të kalibrohet me lëndë ftohëse R32 dhe të konfigurohet me ≤25 % të kufirit të poshtëm të shpërthimit.

- ▶ Kur dyshoni se mund të ketë rrjedhje, fikini të gjitha flakët e hapura në mjedis.
- ▶ Nëse ka rrjedhje që kërkojnë një proces saldimi, ndiqni procedurën në kapitullin "12 Riparimi dhe shërbimi".
- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Burimet ndezëse, si pir shembull flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 550 °C, pajisjet elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.
- ▶ Kini parasysh se lënda ftohëse që rrjedh jashtë ka një dendësi më të lartë se ajri dhe mund të grumbullohet në tokë.
- ▶ Sigurohuni që lënda ftohëse të mos grumbullohet në ndonjë gropë.
- ▶ Sigurohuni që lënda ftohëse të mos hyjë në hapësirat apo në brendësi të godinave.

Riparimet

- ▶ Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.
- ▶ Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse dhe në gjendje të mirë.
- ▶ Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen e lëndës ftohëse.
- ▶ Mos e pomponi lëndën ftohëse me ndihmën e kompresorit në njësinë e jashtme, ose mos e kryeni procesin "pump-down".

Riciklimi dhe deponimi

- ▶ Thitheni lëndën ftohëse që përmban produkti në enën e posaçme.
- ▶ Lënda ftohëse duhet të riciklohet ose mënjanohet sipas rregullores nga një mjeshtër i certifikuar profesional.

1.3.2 Elektriciteti

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

Përpara se të punoni në produkt:

- ▶ Kalojeni produktin pa tension, duke fikur gjithë polet e furnizimit me energji (separatorin elektrik të kategorisë së mbtensionit III për ndarje të plotë, p. sh. siguresën ose çelësin mbrojtës të tubacionit).
- ▶ Siguroni që të mos rindizet.





- Prisni minimalisht 3 min, derisa të jenë ngarkuar kondensatorët.
- Kontrolloni që të mos ketë tension.

Komponentët elektronikë mund të prishen për shkak të tensioneve shumë të larta të lidhjeve.

- Sigurohuni që tensioni i rrjetit të jetë brenda diapazonit të lejuar.
- Bëni kujdes që shkëputja nga tensioni i rrjetit dhe tensioni i ulët mbrojtës të bëhet saktë.
- Në terminalet BUS, S20, S21, X41 mos lidhni tension rrjeti.
- Lidhjeni kabllin e rrjetit vetëm në terminalet e shënuara posaçërisht!

1.3.3 Komponentët e nxehtë ose të ftohtë

Në disa komponentë, veçanërisht në linjat e paizoluara të tubave, ekziston rreziku i djegies dhe ngrirjes.

- Punoni fillimisht me komponentët, nëse nuk është arritur kjo temperaturë mjedisi.

1.3.4 Vendi i montimit

- Instalojeni produktin vetëm në ambiente jo të rrezikuara nga ngrica.
- Sigurohuni që sipërfaqja e montimit për peshën e punës së produktit të ketë kapacitet të mjaftueshëm mbajtës.
- Kujdesuni që produkti të qëndrojë i sheshtë mbi sipërfaqen e montimit.
- Bëni kujdes që të mos e dëmtoni izolimin e tubave, për të shmangur formimin e kondensimit.

1.3.5 Vegla, teriali dhe materiali punues

Për të shmangur dëme materiale:

- Përdorni vetëm vegla të posaçme.
- Përdorni si tubacione të lëndës ftohëse vetëm tuba bakri të posaçëm për teknikën e ftohjes.
- Përdorni ujë ngrohës me cilësi të mjaftueshme.
- Pasuroni ujin për ngrohje vetëm me lëndët e lejuara kundër ngricës dhe korrozionit.

1.3.6 Pesha

Për të shmangur lëndime gjatë transportit:

- Transportojeni produktin me të paktën dy persona.

1.3.7 Ngrica

Nëse në tubacione ka akull, impianti mund të pësojë dëme mekanike.

- Ndiqni patjetër udhëzimet për mbrojtjen nga ngrica.
- Në rast rreziku ngrice, ndizni impiantin.

1.3.8 Mjetet e sigurisë

- Instaloni në pajisje mekanizmat e nevojshëm të sigurisë.
- Respektoni ligjet, normat dhe direktivat kombëtare e ndërkombëtare në fuqi.
- Sigurohuni që impianti nxehës të ndodhet në një gjendje të mirë teknike.
- Sigurohuni që asnjë mekanizëm sigurie dhe kontrolli të mos jetë hequr, mbivendosur ose nxjerrë jashtë pune.
- Zgjidhni menjëherë defektet dhe dëmet, të cilat ndikojnë në siguri.

1.3.9 Transporti

Dorezat mbajtëse mund të dëmtojnë veshjen ballore gjatë transportit.

Si rrjedhim i stazhonimit të materialit, ato nuk janë parashikuar për t'u përdorur sërish në rastin e një transporti të mëvonshëm

- Çmontoni veshjen ballore, para se të përdorni lidhëset mbajtëse.
- Pritini lidhëset mbajtëse pas vënies në punë të produktit.

1.3.10 Instalimi

Tensionet në tubat e lidhjes

Tensionet në tubat e lidhjes mund të shpien deri tek rrjedhjet.

- Montoni tubat e lidhjes pa tension.

Transferimi i nxehtësisë gjatë saldimit

- Saldoni vetëm elementët lidhës, për sa kohë që elementët lidhës nuk janë vidhosur ende me saraçineskat e shërbimit.

Gjatë thithjes së lëndës ftohëse mund të shkaktohen dëme materiale si pasojë e ngrirjes.

- Kujdesuni që lëngëzuesi i njësisë së brendshme, gjatë thithjes së lëndës ftohëse, të mund të rrjedhë në faqen dytësore me ujë të nxehtë ose të boshatiset plotësisht.





Për shkak të momentit shumë të lartë rrotullues mund të dëmtohen lidhjet e bordurave.

- Respektoni momentet e dhëna rrotulluese për lidhjet e bordurave.

Rrezik përvëlimi nga uji i nxehtë i pijshëm

Në vendet e derdhjes për ujë të ngrohtë tek temperaturat e ujit të ngrohtë mbi 50 °C ekziston rrezik përvëlimi. Fëmijët e vegjël ose personat e moshuar mund të jenë të rrezikuar madje edhe gjatë temperaturave më të ulëta.

- Zgjedhni temperaturën në atë mënyrë, që asnjëri të mos rrezikohet.
- Informoni përdoruesin për rrezikun e përvëlimit me funksionin e aktivizuar **mbrojtja nga legionella**.

1.3.11 Tharja e mastarit

Nëse aktivizohet tharja e mastarit pa njësi të jashtme dhe me çelës sistemi, pa ajrimin e qarkut ngrohës, mund të dëmtohet sistemi.

- Ajroseni sistemin manual. Ajrimi nuk fillon automatikisht.

1.3.12 Mirëmbajtja, zgjidhja e defekteve

Defektet e pazgjidhura, ndryshimet në mekanizmat e sigurisë dhe mirëmbajtja e lënë pas dore, mund të shkaktojë keqfunksionime dhe rreziqe sigurie gjatë punës.

- Sigurohuni që impianti nxehës të ndodhet në një gjendje të mirë teknike.
- Sigurohuni që asnjë mekanizëm sigurie dhe kontrolli të mos jetë hequr, mbivendosur ose nxjerrë jashtë pune.
- Zgjidhni menjëherë defektet dhe dëmet, të cilat ndikojnë në siguri.

1.4 Rregullore (direktiva, ligje, norma)

- Respektoni rregulloret, normat, direktivat, aktet dhe ligjet kombëtare.



2 Udhëzime për dokumentacionin

- Ndiqni patjetër të gjithë udhëzimet e përdorimit dhe instalimit, komponentët e impiantit janë bashkëngjitur.
- Dorëzojani këtë manual si dhe gjithë dokumentet e aplikueshëm përdoruesit të impiantit.

2.1 Informacione të mëtejshme

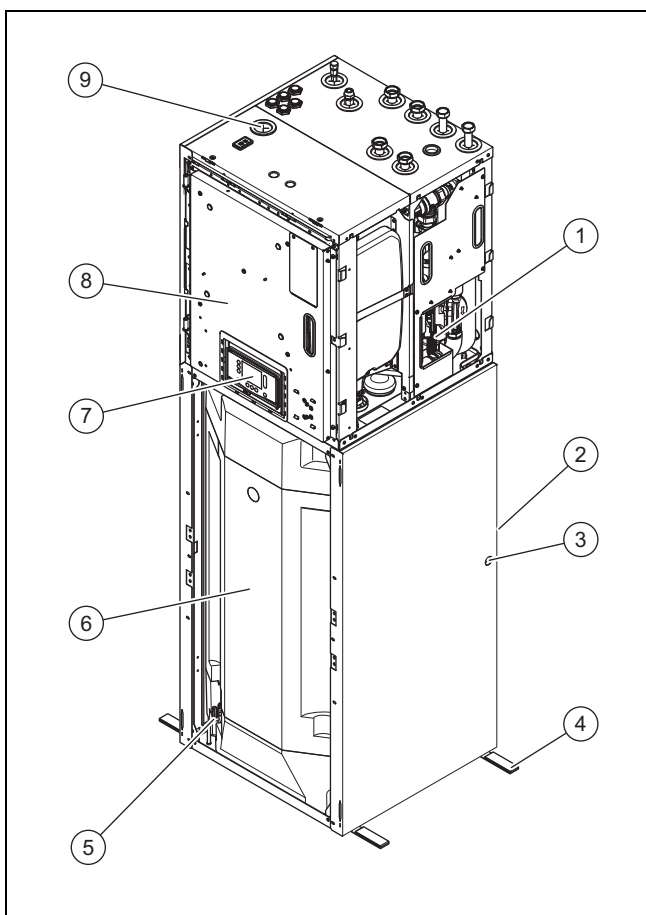


- Skanoni kodin e shfaqur me pajisjen tuaj fundore, për të marrë informacione të mëtejshme lidhur me instalimin.
- ◁ Do të drejtoheni në videot e instalimit.

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Pasqyrë e produkteve

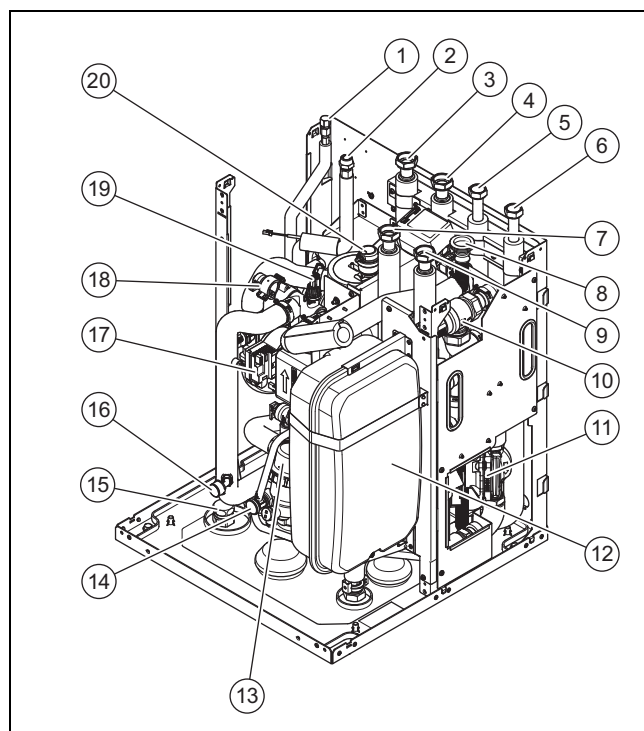
3.1.1 Ndërtimi i produktit



- | | |
|---|--|
| 1 Bloku hidrolik | 4 Lidhëse mbajtëse |
| 2 dalja opsionale e tubit të shkarkimit të lëndës së kondensuar | 5 Rubineti i mbushjes dhe boshatisjes së rezervuarit |
| 3 dalja opsionale e tubit të shkarkimit të lëndës së kondensuar | 6 Ngrohësi i ujit |

- | | |
|--|---|
| 7 Rregullatori i njësishë së brendshme | 9 Dalja e tubit të aksesorit opsional të pompës qarkulluese |
| 8 Kutia e çelësave | |

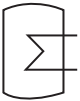
3.1.2 Ndërtimi i bllokut hidrolik



- | | |
|--|--|
| 1 Lidhja e linjës së fluidit 1/4" | 9 Kthimi i rrjedhës së ngrohjes (qarku ngrohës 2 i përzier) |
| 2 Lidhja, linja e gazit të nxehtë 1/2" | 10 Valvul tejmbushjeje |
| 3 Rrjedha e ngrohjes, mbulesa 1" e filetave të brendshme me hermetizim të sheshtë | 11 Pompa e qarkut ngrohës (qarku ngrohës 2) |
| 4 Kthimi i rrjedhës së ngrohjes, mbulesa 1" e filetave të brendshme me hermetizim të sheshtë | 12 Ena zgjeruese e qarkut ngrohës |
| 5 Lidhja e ujit të ngrohtë, mbulesa 3/4" e filetave të brendshme me hermetizim të sheshtë | 13 Ndarësi magnetik |
| 6 Lidhja e ujit të ftohtë, mbulesa 3/4" e filetave të brendshme me hermetizim të sheshtë | 14 Saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes së qarkut ngrohës |
| 7 Rrjedha e ngrohjes (qarku ngrohës 2 i përzier) | 15 Lidhja e aksesorit opsional të pompës qarkulluese, fileta të jashtme 1" |
| 8 Vendshkarkimi i enës së lëndës së kondensuar | 16 Manometri |
| | 17 Pompa e qarkut ngrohës |
| | 18 Valvula me 3-dalje |
| | 19 Ngrohja plotësuese elektrike |
| | 20 Ajrosësi i shpejtë |

3.2 Të dhënat në pllakën e llojit të produktit

Etiketa e parametrave të tipit ndodhet në anën e pasme të kutisë së çelësave.

Të dhënat	Domethënia
Nr. serial.	Numri unik i identifikimit të pajisjes
VWL ...	Nomenklatura
IP	Kategoria mbrojtëse
	Kompresori
	Çelësi rregullues
	Qarku i lëndës ftohëse
	Qarku ngrohës
	Ena e rezervuarit, sasia e mbushjes, presioni i lejuar
	Ngrohja plotësuese
P maks	Fuqia matëse, maksimale
I maks	Rryma nominale, maksimale
I	Korrenti fillestar
MPa (bar)	Presioni i lejuar i punës (relative), qarku i lëndës ftohëse
R32	Lënda ftohëse, tipi
GWP	Agjenti ftohës, Potenciali i ngrohjes globale
MPa (bar)	Presioni i lejuar i punës, qarku ngrohës, qarku i ujit të ngrohtë
L	Sasia e mbushjes

3.3 Simbolet e lidhjes

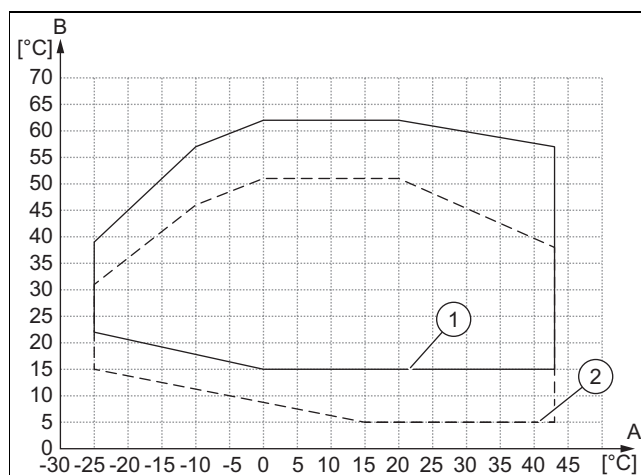
Simboli	Lidhja
	Qarku i ngrohjes, hyrja
	Qarku i ngrohjes, kthimi
	Qarku i lëndës ftohëse, tubacioni i gazit të nxehtë
	Qarku i agjentit ftohës, linja e fluidit
	Qarku i ujit të ngrohtë, uji i ftohtë

Simboli	Lidhja
	Qarku i ujit të ngrohtë, uji i ngrohtë

3.4 Kufijtë e përdorimit

Produkti punon brenda një intervali temperature minimale dhe maksimale të jashtme. Temperaturat e jashtme përcaktojnë kufirin e përdorimit për funksionin e ngrohjes, funksionin e ujit të ngrohtë dhe për funksionin e ftohjes. Shih të dhënat teknike (→ Faqe 172). Përdorimi përtej kufijve të përdorimit çon në fikjen e produktit.

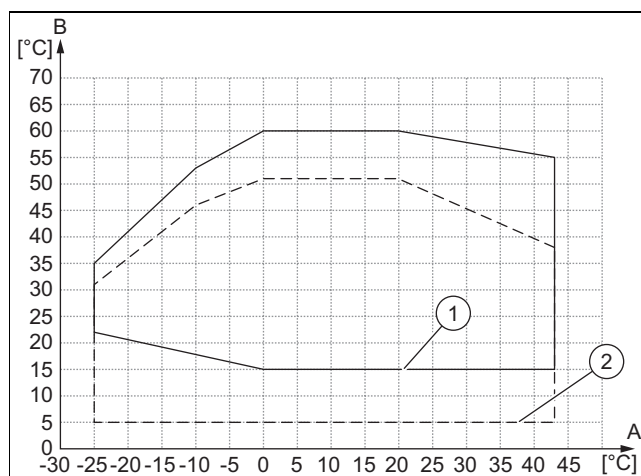
3.4.1 Procesi i nxehtës



A Temp. e jashtme 1 në proces të vazhduar
B Temperatura e rrjedhës së ujit ngrohës 2 në fazën startuese

Vëllimi minimal i rrymës është 440 l/h (deri në 6 kW pompa e ngrohjes) ose 580 l/h (7/8 kW pompa e ngrohjes) në temperaturë të kthimit të rrjedhës < 21°C. Nëse temperatura e kthimit të rrjedhës është < 21°C, vëllimi minimal i rrymës është 366 l/h (deri në 6 kW pompa e ngrohjes) ose 546 l/h (7/8 kW pompa e ngrohjes).

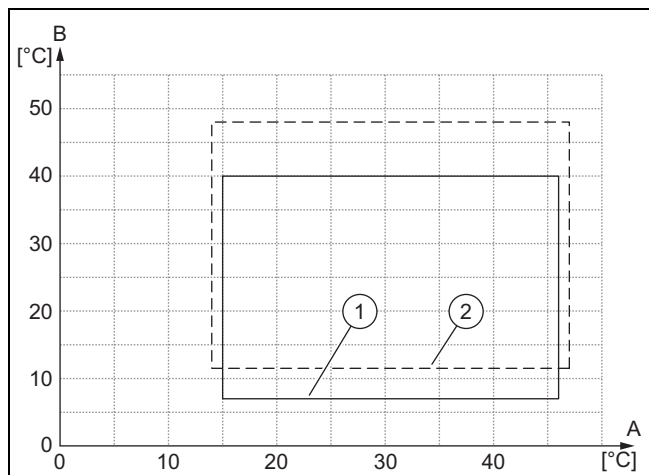
3.4.2 Funksioni i ujit të ngrohtë



A Temp. e jashtme 1 në proces të vazhduar
B Temperatura e rrjedhës së ujit ngrohës 2 në fazën startuese

Vëllimi minimal i rrymës është 366 l/h (deri në 6 kW pompa e ngrohjes) ose 546 l/h (7/8 kW pompa e ngrohjes).

3.4.3 Regjimi i ftohjes



- A Temp. e jashtme 1 në proces të vazhduar
B Temperatura e rrjedhës së ujit ngrohës 2 në fazën startuese

Vëllimi minimal i rrymës është 366 l/h (deri në 6 kW pompa e ngrohjes) ose 546 l/h (7/8 kW pompa e ngrohjes).

3.5 Vëllimi minimal i rrjedhës

Kushti: Çelësi i sistemit VRC 720/2 ose VR 940 i instaluar (ose produkte më të reja)

Vëllimi minimal i rrjedhës në modalitetin e ngrohjes

Një funksionim pa probleme në modalitetin e ngrohjes, pa vëllime të amortizatorit, është i mundur për skemat hidraulike të miratuara. Gjithashtu duhet të instalohet një valvul tejmbushjeje, për të garantuar një rrjedhë uji të mjaftueshme.

Vëllimi minimal i rrjedhës në procesin e shkrirjes

Në temperaturat e jashtme nën 7 °C, uji i shkrirë mund të ngrihet tek lamelat e avulluesit dhe të formojë brymë. Formimi i brymës do të identifikohet automatikisht dhe do të shkrihet automatikisht në distanca të caktuara kohore.

Shkrirja kryhet përmes kthimit qarkut të ftohjes gjatë punës së pompës së ngrohjes. Energjia e nevojshme e ngrohjes do të përthithet nga impianti i ngrohjes.

Regjimi i shkrirjes do të kryhet si duhet vetëm nëse në impiantin e ngrohjes qarkullojnë një sasi minimale e ujit të nxehtë dhe vëllimi maksimal i rrjedhës (shih të dhënat teknike) mund të arritet.

Për të pasur në dispozicion vëllime shtesë të amortizatorit të ujit ngrohës dhe për të rritur fortësinë e sistemit, çelësi i sistemit duhet të instalohet në dhomën e ditës (dhomën kryesore). (→ Faqe 130)

Fuqia e ngrohjes plotësuese elektrike	Njësia e jashtme deri 6 kW	Njësia e jashtme 7 / 8 kW
	Vëllimi minimal i ujit ngrohës ¹ në litra	
0 kW - Fikur	45	80
1,5 kW	35	70

¹ Vëllimi minimal i ujit ngrohës duke përfshirë vëllimin e përmbajtjes së produktit

² Kur temperatura e ujit ngrohës është ≥ 20 °C para fillimit të procesit të shkrirjes

Fuqia e ngrohjes plotësuese elektrike	Njësia e jashtme deri 6 kW	Njësia e jashtme 7 / 8 kW
	Vëllimi minimal i ujit ngrohës ¹ në litra	
2,5 kW	30	65
3,5 kW	0	0
4-5 kW	0	0
5,4 kW	0	0

¹ Vëllimi minimal i ujit ngrohës duke përfshirë vëllimin e përmbajtjes së produktit
² Kur temperatura e ujit ngrohës është ≥ 20 °C para fillimit të procesit të shkrirjes

Vëllimi minimal i rrjedhës në procesin e ftohjes

Në procesin e ftohjes mund të ndodhë që temperatura e ujit ngrohës të bjerë shumë, nëse ftohja, për shembull, nuk mund të bjerë për shkak të valvulit të mbyllur. Për të përmbushur kriteret e temperaturës minimale të ujit ngrohës dhe kohës minimale të punës së kompresorit, duhet të qarkullojë një sasi e vogël uji ngrohës në procesin e ftohjes:

Lloji i sistemit të ngrohjes	Njësia e jashtme deri 6 kW	Njësia e jashtme 7 / 8 kW
	Vëllimi minimal i ujit ngrohës ¹ në litra	
Ngrohja e dyshemesë	12	27
Konvektorët e ventilatorit	20	45

¹ Vëllimi minimal i ujit ngrohës duke përfshirë vëllimin e përmbajtjes së produktit



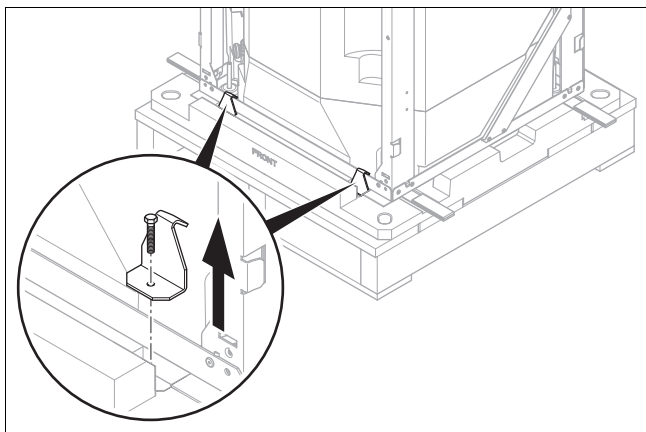
Udhëzim

Një funksionim pa probleme pa vëllime të amortizatorit është i mundur për skemat hidraulike të miratuara. Gjithashtu duhet të instalohet një valvul tejmbushjeje dhe vëllimi minimal i rrjedhës të mund të ruhet për kohë të gjatë.

4 Montimi

4.1 Shpaketimi i produktit

- Hiqni pjesën e jashtme të paketimit pa e dëmtuar produktin.
- Merrni dokumentacionin.
- Nxirrni qeskën e aksesorëve të lidhur.
- Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 115)



5. Për të shkëputur lidhjen e produktit me paletën, lironi 4 lidhjet me vida në pjesën e përparme dhe të pasme.

4.2 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

- Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit për tërësinë dhe paprekshmërinë e tij.

Sasia	Emërtimi
1	Produkti
1	Shtojcë dokumentacion
1	Qeska e askesorëve hidraulikë (saraçineska mbushëse dhe ndaluese, grupi i sigurisë, mekanizmi mbushës, kapaku mbyllës për pasazhin e lëndës së kondensuar tek veshja e jashtme)
1	1 karton i veçuar: 1 karton me konektor (Modbus, eBUS, DCF), 1 adaptor Modbus për njësinë e jashtme, 1 terminal tokëzimi
1	1 karton i veçuar me kundra-dado 1/4"
1	1 karton i veçuar me modul interneti VR 940

4.3 Zgjedhja e vendit të instalimit

- Zgjidhni një vend të brendshëm të thatë dhe të mbrojtur nga ngrica, i cili nuk e tejkalon lartësinë maksimale të instalimit, dhe temperatura e lejuar e ambientit nuk e tejkalon apo nuk bie nën nivelin e lejuar.
- Temperatura e lejuar e mjedisit gjatë aktivizimit: 7 ... 40 °C
 - Temperatura e lejuar e mjedisit gjatë montimit të zgavrës: 7 ... 30 °C
 - Temperatura e lejuar e mjedisit gjatë montimit në dollap: 7 ... 25 °C
 - Lagështia e lejuar relative: 40 ... 75 %
- Vendi i instalimit duhet të jetë më pak se 2000 metra mbi nivelin normal të detit.
- Kini kujdes, që të ruhen distancat e domosdoshme minimale.
- Respektoni diferencën e lejuar të lartësisë midis njësive së jashtme dhe njësive së brendshme. Shih të dhënat teknike (→ Faqe 172).
- Gjatë zgjedhjes së vendit të instalimit merreni parasysh, që pompa e nxehtësisë gjatë funksionimit mund të përcjellë vibracione në dysheme ose në muret e afërta.
- Sigurohuni, që dyshemeja të jetë e rrafshët dhe të ketë fuqi të mjaftueshme të mbajtjes, që të mund të mbajë peshën e produktit, duke përfshirë mbushjen e rezervuarit të ujit të ngrohtë.

- Kujdesuni, që të mund të bëhet një shtrirje e dobishme e kanalit të tubave (të ujit të ngrohtë, ngrohjes si dhe ftohjes).

4.4 Garantoni sipërfaqen minimale të zonës së montimit

- Sigurohuni, që vendi i instalimit të ketë sipërfaqen e kërkuar të montimit sipas normës ndërkombëtare për lëndët e djegshme ftohëse.

Masa minimale e sipërfaqes së montimit për 5/6 kW
(→ Faqe 111)

Masa minimale e sipërfaqes së montimit për 7/8 kW
(→ Faqe 111)

- Kur sipërfaqja minimale e montimit nuk mund të garantohet në një dhomë të vetme, ekziston mundësia e bashkimit të disa dhomave në një rrjet natyral ajrimi. Për këtë duhet të garantohet që midis dhomave të ketë shkëmbim ajri.
- Llogaritni rrjetin natyral të ajrimit për instalimet R32 në godina, si vijon (IEC 60335-2-40:2022 G1.3).

Në pajisjet e fiksuara në vend që ndodhen në të njëjtin raft dhe janë lidhur me njëra-tjetrën përmes një pasazhi të hapur, gjatë përcaktimit të konformitetit me rregulloret A_{min} konsiderohen si një dhomë e vetme, kur pasazhi i përmbush gjithë kriteret e mëposhtme:

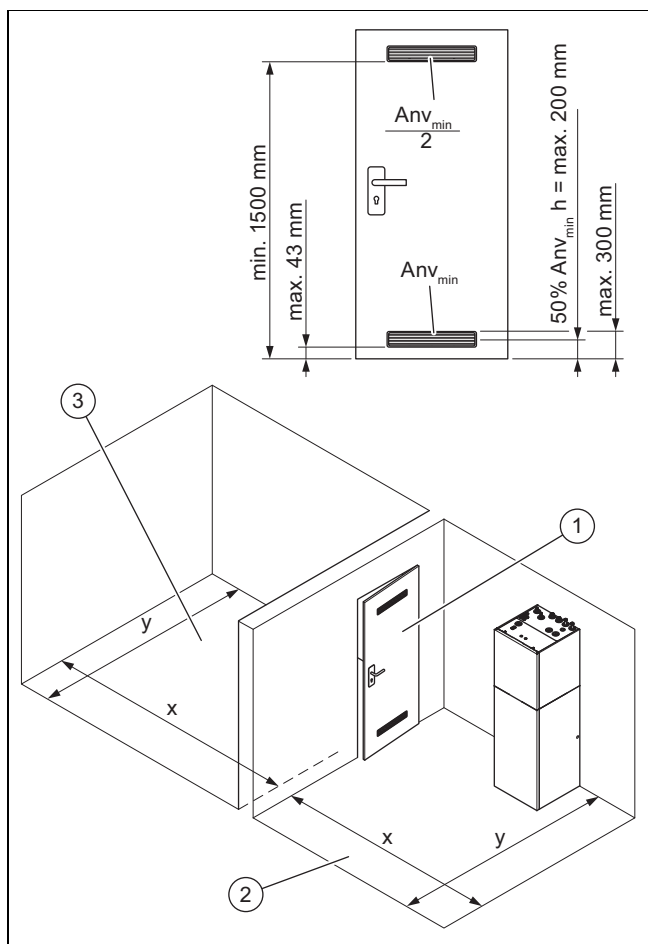
- Bëhet fjalë për një hapje të përhershme.
- Arrin deri në dysheme.
- Është menduar në mënyrë të tillë që të kalojnë njerëz.

Në pajisjet e fiksuara në vend, sipërfaqja e dhomave në afërsi që ndodhen në të njëjtin raft dhe janë lidhur me njëra-tjetrën përmes pasazheve të përhershme në mure dhe/ose dyer midis dhomave të banuara, duke përfshirë dhomat e ndërmjetme midis murit dhe dyshemesë, në rast përcaktimi të respektimit të rregulloreve A_{min} konsiderohen si një dhomë e vetme, për sa kohë që përmbushen gjithë kriteret e mëposhtme:

- Dhoma duhet të ketë pasazhe të përshtatshme, sipas GG.1.4.
- Sipërfaqja minimale e pasazhit për ajrimin natyral Anv_{min} nuk duhet të nënkalohet.

Kushtet e GG1.4 për pasazhet për dhomat e lidhura dhe ajrimin natyral:

- Sipërfaqja e pasazheve që janë më shumë se 300 mm lart dyshemesë, gjatë përcaktimit të respektimit të Anv_{min} nuk merret parasysh.
- Të paktën 50 % e sipërfaqes së nevojshme të pasazhit Anv_{min} duhet të jetë nën 200 mm mbi dysheme.
- Dyshemeja e pasazheve më të poshtme nuk duhet të jetë më e lartë se pika e lëshimit, nëse instalohet pajisja, dhe jo më larg se 100 mm nga dyshemeja.
- Pasazhet janë të përhershme dhe nuk mund të mbyllen.
- Lartësia e pasazheve midis murit dhe dyshemesë, që lidh dhomat, duhet të jetë të paktën 20 mm.
- Duhet të krijohet një pasazh i dytë më i lartë. Lartësia e përgjithshme e pasazhit të dytë nuk duhet të jetë më pak se 50 % e sipërfaqes minimale të pasazhit Anv_{min} dhe duhet të ndodhet të paktën 1,5 m mbi dysheme.



1 Pasazhi

3 A_{dhoma shtesë}

2 A_{dhoma e montimit}

Shembull përlogaritjeje

$$A_{në\ total} = A_{dhoma\ e\ montimit} + A_{dhoma\ shtesë}$$

Njësia e brendshme me fuqi 5 ose 6 kW

Nëse sasia mbushëse e lëndës ftohëse është gjithsej 1,51 kg kur gjatësia e tubacionit është 22 m (tek tubacionet + në produkt), atëherë është e nevojshme një sipërfaqe montimi për njësinë e brendshme të pompës së ngrohjes prej 3,5 m² [A_{gjithsej}].

Kur dhoma e montimit ka vetëm një sipërfaqe prej 2 m² [A_{dhoma e montimit}], ajo mund të zgjidhet me një pasazh në një dhomë kufizuese [A_{dhomë shtesë}], një rrjet natyral ajrimi, për të arritur 1,5 m² të munguar. Në derë, tek pasazhi për në dhomën shtesë duhet të bëhen dy hapje lart dhe poshtë, të cilat përputhen me kushtet e lartpërmendura. Këto pasazhe duhet të kenë madhësitë e mëposhtme: poshtë = 150 cm² dhe lart = 150 cm²

Sipërfaqet e nevojshme të hapjes në pasazh në rrjetin natyral të ajrimit (cm²) (→ Faqe 146)

Masa minimale e sipërfaqes së montimit për 5/6 kW

Jo të gjitha kapacitetet e fuqisë janë të disponueshme në të gjitha vendet.

Gjatësia e tubacionit të lëndës ftohëse (m)	Sasia e lëndës ftohëse në total (kg)	Sasia e mbushjes së lëndës ftohëse (kg)	Sipërfaqja e montimit min. (m ²)
3 ... 15	1,30	0,0	3,0
16	1,33	0,03	3,0
17	1,36	0,06	3,1

Gjatësia e tubacionit të lëndës ftohëse (m)	Sasia e lëndës ftohëse në total (kg)	Sasia e mbushjes së lëndës ftohëse (kg)	Sipërfaqja e montimit min. (m ²)
18	1,39	0,09	3,2
19	1,42	0,12	3,2
20	1,45	0,15	3,3
21	1,48	0,18	3,4
22	1,51	0,21	3,5
23	1,54	0,24	3,5
24	1,57	0,27	3,6
25	1,6	0,3	3,7
26	1,63	0,33	3,7
27	1,66	0,36	3,8
28	1,69	0,39	3,9
29	1,72	0,42	3,9
30	1,75	0,45	4,0
31	1,785	0,485	4,1
32	1,82	0,52	4,2
33	1,855	0,555	29,3
34	1,89	0,59	30,4
35	1,925	0,625	31,5
36	1,96	0,66	32,7
37	1,995	0,695	33,9
38	2,03	0,73	35,1
39	2,065	0,765	36,3
40	2,1	0,8	37,5

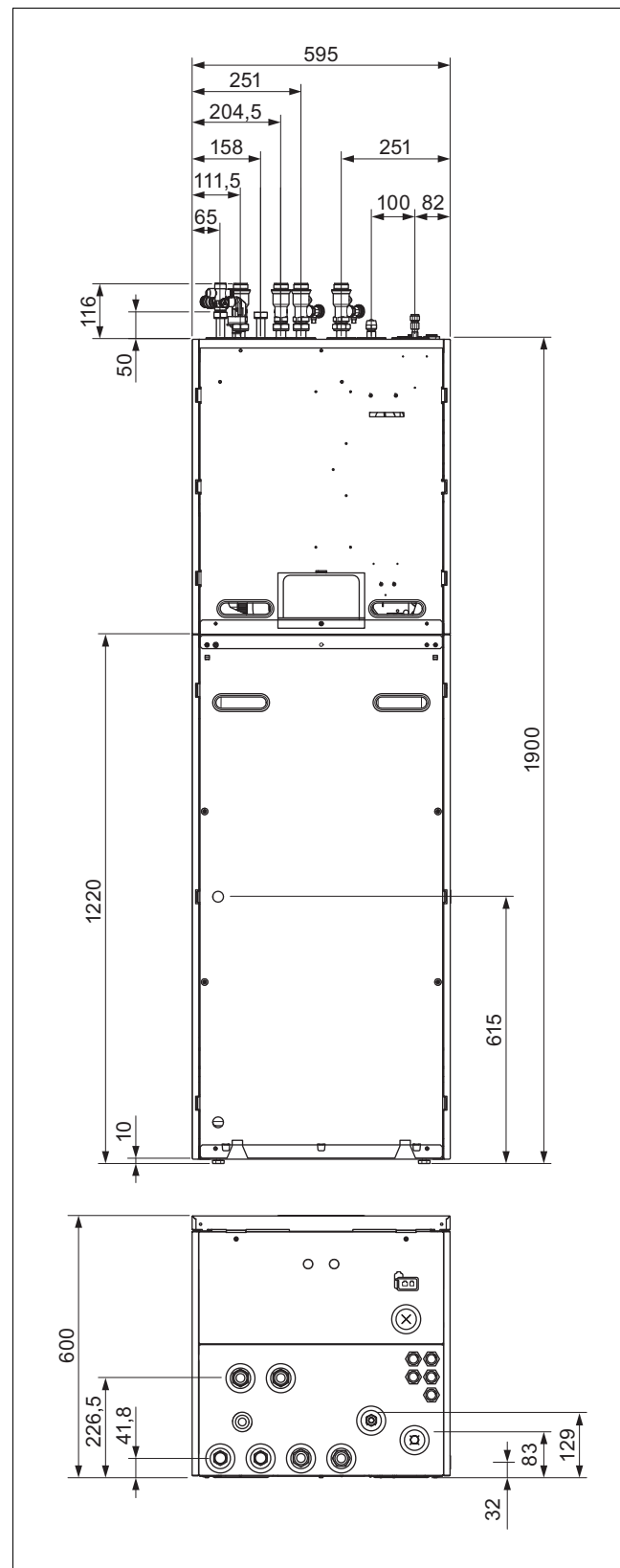
Masa minimale e sipërfaqes së montimit për 7/8 kW

Jo të gjitha kapacitetet e fuqisë janë të disponueshme në të gjitha vendet.

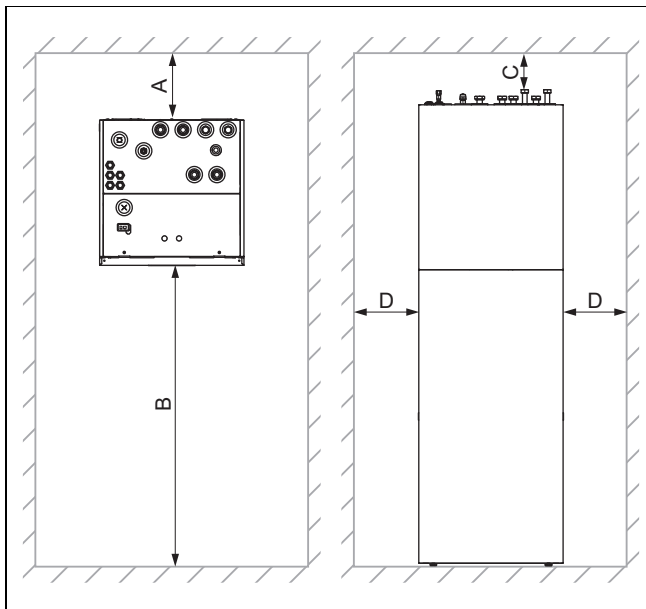
Gjatësia e tubacionit të lëndës ftohëse (m)	Sasia e lëndës ftohëse në total (kg)	Sasia e mbushjes së lëndës ftohëse (kg)	Sipërfaqja e montimit min. (m ²)
3 ... 15	1,50	0,0	3,4
16	1,528	0,028	3,5
17	1,556	0,056	3,6
18	1,584	0,084	3,6
19	1,612	0,112	3,7
20	1,64	0,14	3,7
21	1,668	0,168	3,8
22	1,696	0,196	3,9
23	1,724	0,224	3,9
24	1,752	0,252	4,0
25	1,78	0,28	4,1
26	1,808	0,308	4,1
27	1,836	0,336	4,2
28	1,864	0,364	29,6
29	1,892	0,392	30,5
30	1,92	0,42	31,4
31	1,948	0,448	32,3
32	1,976	0,476	33,2
33	2,004	0,504	34,2

Gjatësia e tubacionit të lëndës ftohëse (m)	Sasia e lëndës ftohëse në total (kg)	Sasia e mbushjes së lëndës ftohëse (kg)	Sipërfaqja e montimit min. (m ²)
34	2,032	0,532	35,1
35	2,06	0,56	36,1
36	2,088	0,588	37,1
37	2,116	0,616	38,1
38	2,144	0,644	39,1
39	2,172	0,672	40,2
40	2,2	0,7	41,2

4.5 Dimensionet



4.6 Distanca minimale dhe hapësirat e montimit



- | | | | |
|---|----------|---|---|
| A | 0 mm | C | > 200 - 250 mm mit me qeskën e aksesorëve të lidhur |
| B | ≥ 550 mm | D | ≥ 2,5 mm |

- Për të lehtësuar punimet e mirëmbajtjes dhe rimarimit, parashikoni të lini mundësisht më shumë distancë anësore sesa distanca minimale e kërkuar.
- Mbani parasysh distancat minimale/hapësirat e lira të montimit në rastin e përdorimit të aksesorëve.

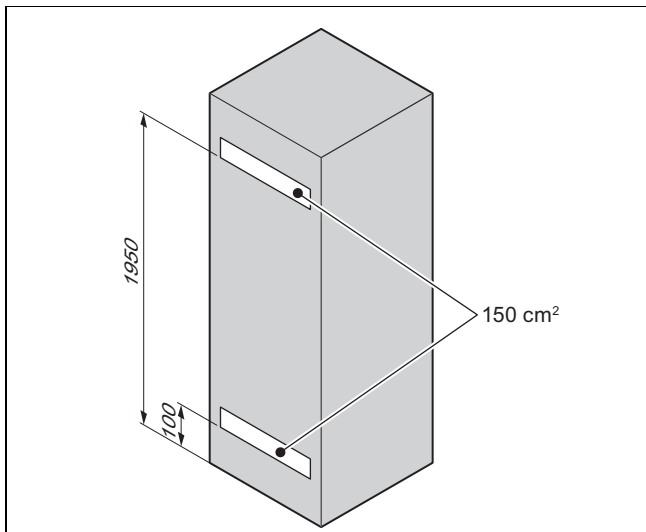


Udhëzim

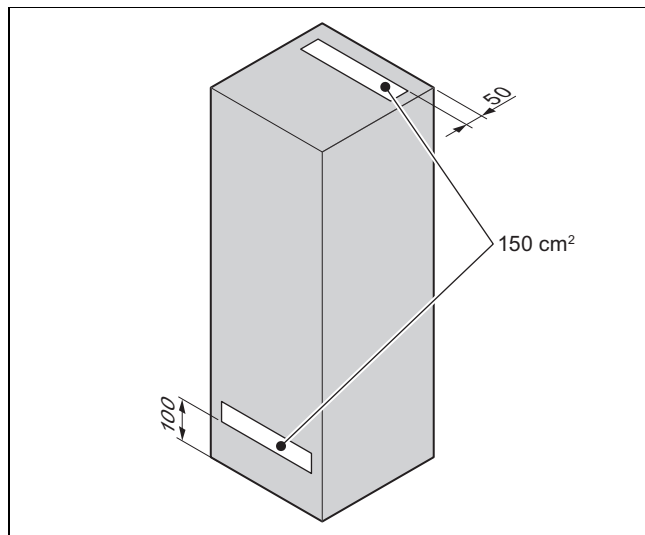
Për montimin në dollap, distanca (D) për proceset e mirëmbajtjes dhe riparimit mund të reduktohet në 2,5 mm.

Montimi në dollap

Zgavrat e nevojshme në derën e dollapit



Alternativa: Zgavrat e nevojshme në derën e dollapit dhe tavanin e dollapit

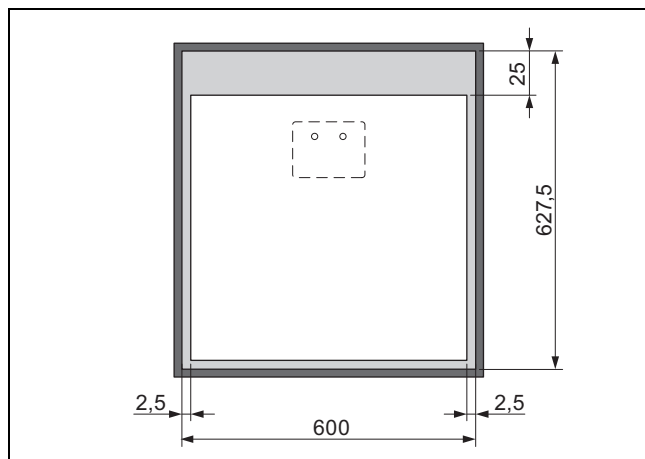


Kushtet paraprake

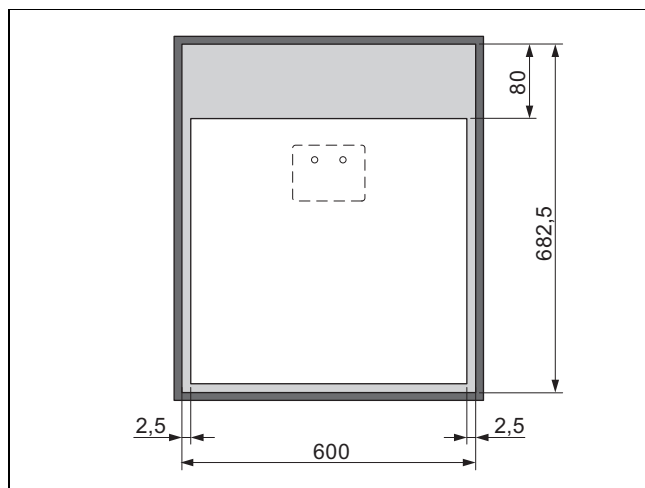
Produkti mund të montohet vetëm në një dollap, nëse mund të garantohet që temperatura e mjedisit rreth produktit të mos tejkalojë 25 °C. Dera e dollapit duhet të ketë patjetër një zgavër 150 cm² lart dhe poshtë, për sasinë e mushjes së lëndës ftohëse prej 1,84 kg R32. Në sasi të lëndës ftohëse > 1,84 kg R32, zgavrat duhet të jenë përkatësisht më të mëdha. (→ Faqe 146)

Distanca minimale në montimin në dollap

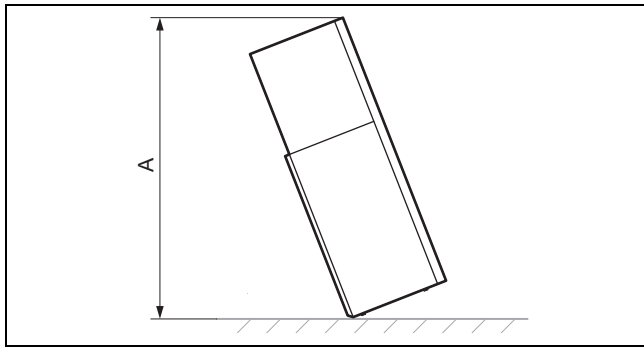
Distancat minimale në mm në një sasi të mbushjes së lëndës ftohëse ≤ 1,84 kg



Distancat minimale në mm në një sasi të mbushjes së lëndës ftohëse > 1,84 kg



4.7 Përmasat e produktit për transportin



A Me paketim: 2320 mm
Pa paketim: 1980 mm

4.8 Transportimi i produktit



Rrezik!

Rrezik lëndimi nga mbajtja e ngarkesave të rënda!

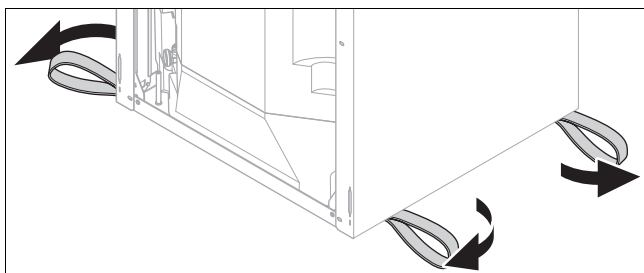
Mbajtja e ngarkesave të rënda mund të shkaktojë lëndime.

- Respektoni të gjitha ligjet dhe rregulloret e tjera në fuqi kur transportoni produkte të rënda.

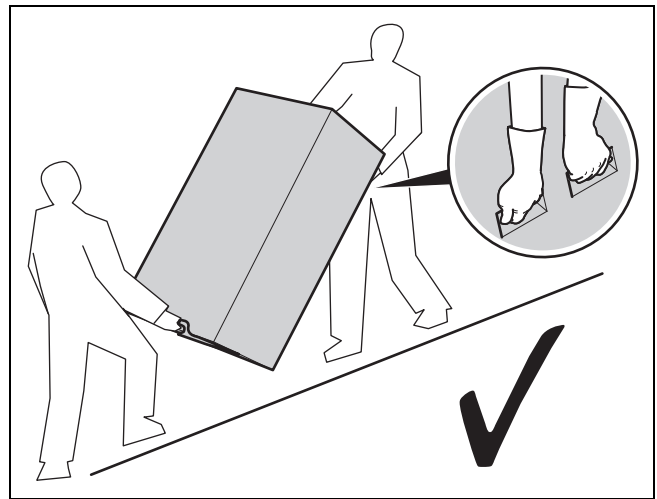
1. Nëse kushtet e dhomës nuk e lejojnë futjen e plotë, atëherë ndajeni produktin në dy module.
2. Transportoni produktin te vendi i instalimit. Shfrytëzoni si ndihmë për transportim gropat për kapje në pjesën e pasme si dhe lidhëset mbajtëse që tërhiqen jashtë përpara në pjesën e poshtme.

4.8.1 Përdorni lidhëse mbajtëse

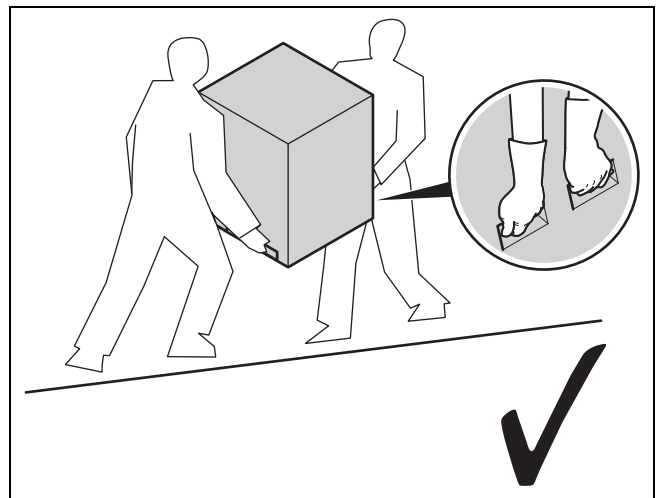
1. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 115)
2. Për një transport të sigurt, përdorni dy dorezat mbajtëse në këmbëzat e produktit.



3. Kur rripat e mbajtjes ndodhen poshtë produktit, atëherë kthejini ato drejt për jashtë.



4. Gjithmonë transportojeni pjesën e poshtme të produktit siç ilustrohet më lart.



5. Gjithmonë transportojeni pjesën e sipërme të produktit siç ilustrohet më lart.

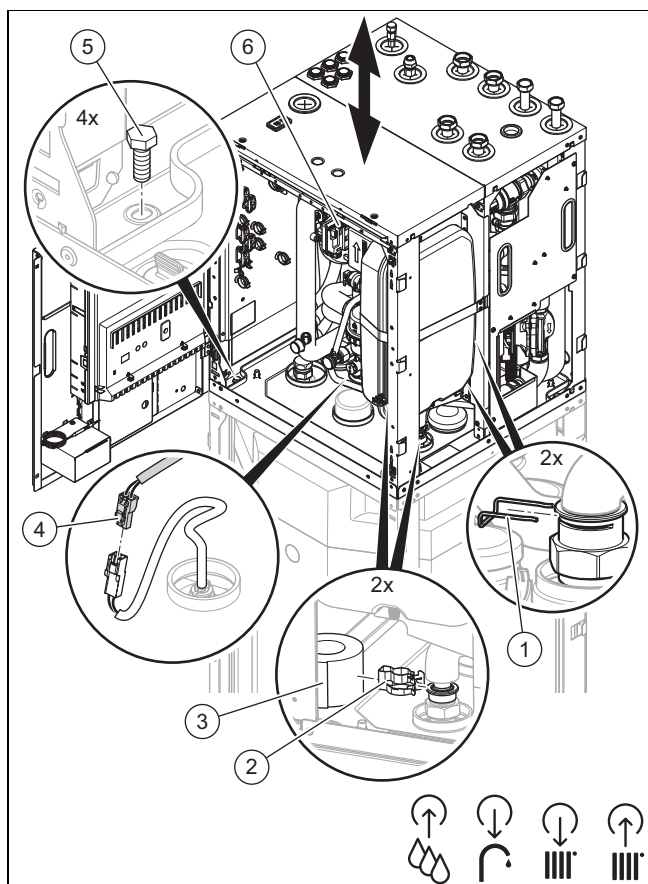
4.9 Ndarja e produktit sipas nevojës në dy module



Udhëzim

Për ndarjen e produkteve duhet të lihet një lartësi nga tavani prej të paktën 2,02 m.

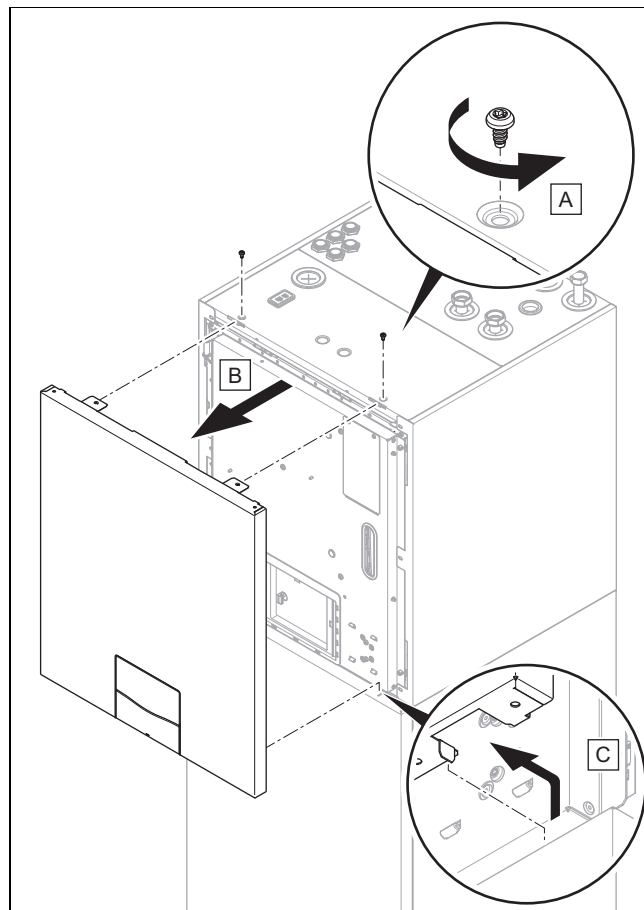
1. Çmontoni veshjen ballore (→ Faqe 115).
2. Çmontoni veshjen anësore (→ Faqe 116).
3. Anojeni kutinë e kontrollit mënjane. (→ Faqe 116)



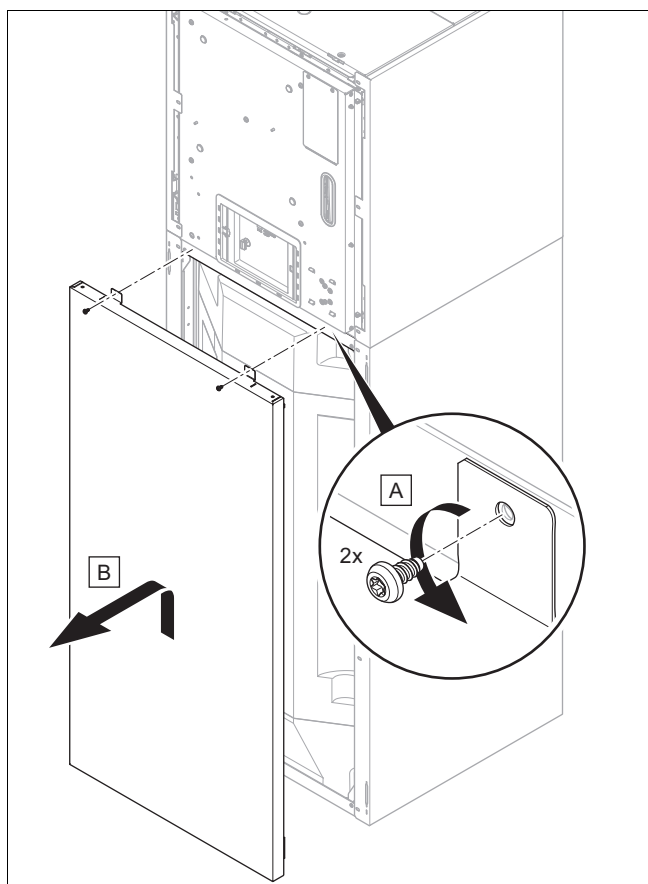
4. Shtyni për lart izoluesit termikë (3) në bashkimet e tubave.
5. Hiqni kapëset (1) dhe (2) tek lidhjet e tubave.
6. Shkëputni tubacionin.
7. Shkëputni fishën lidhëse (4) të sensorit të temperaturës së depozitës.
8. Hiqni 4 vidat (5).
9. Ngrini lart pjesën e sipërme (6) të produktit me ndihmën e gropave për kapje.
10. Për montimin e produktit, ndiqni hapat në rendin e kundërt.
11. Bëni kujdes që izolimet e nxehtësisë në bashkimet e tubave të montohen sërish saktë, në mënyrë që të mos dalë jashtë lëndë e kondensuar.

4.10 Çmontimi i veshjes

4.10.1 Çmontoni veshjen ballore

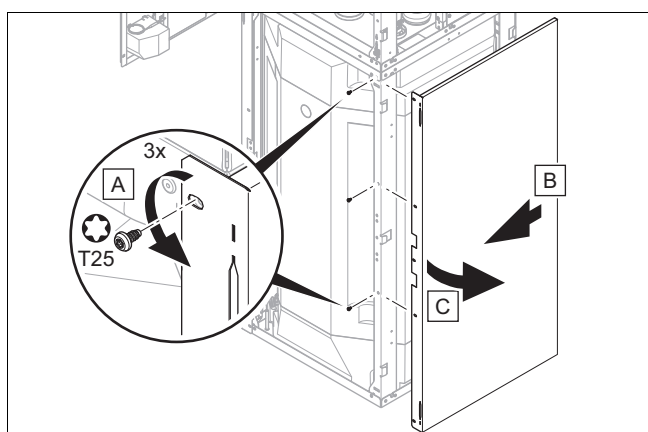
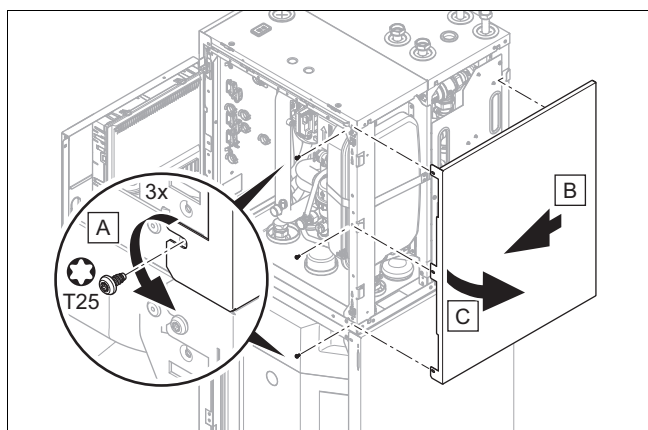


1. Hiqni dy vidat dhe ngrijeni pjesën e sipërme të veshjesballore përpara.



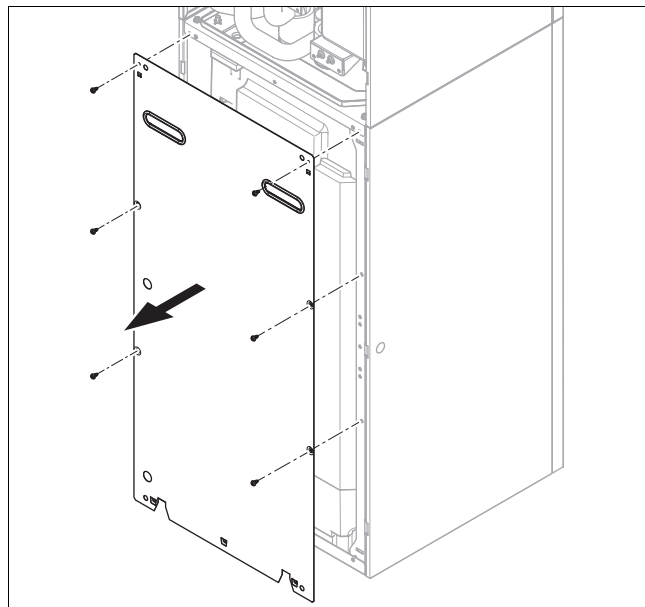
2. Lironi dhe hiqni që të dyja vidat, ngrijeni lart pjesën e poshtme të kapakut ballor dhe pastaj tërhiqeni përpara.

4.10.2 Çmontimi i kapakut anësor



1. Çmontoni veshjen anësore siç tregohet në figura.

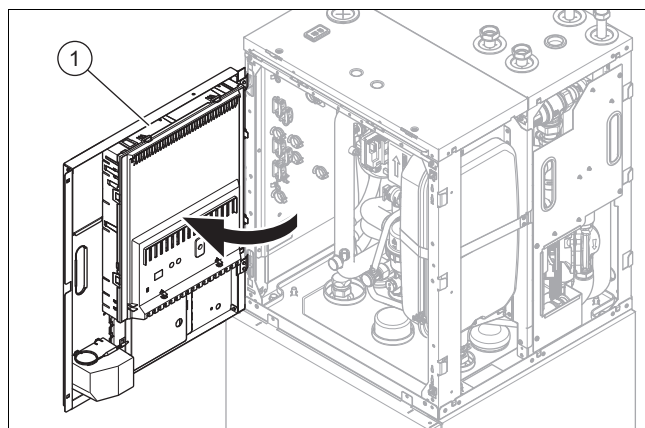
4.10.3 Çmontoni murin e pasmë



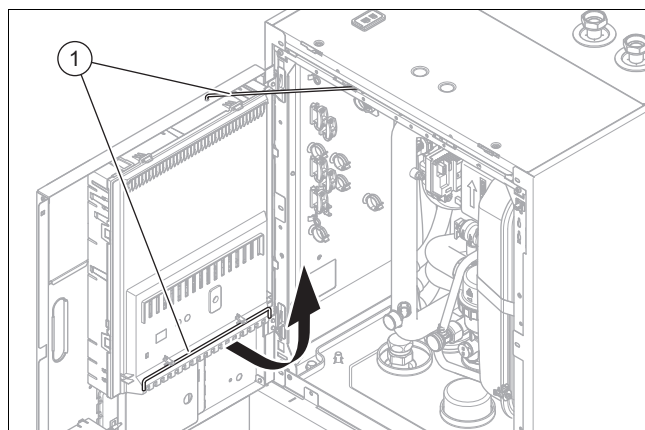
1. Çmontoni murin e pasmë siç tregohet në figurë.
2. Montoni murin e paskë sipas radhitjes së kundërt.

4.11 Hapni kutinë e kontrollit

1. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 115)



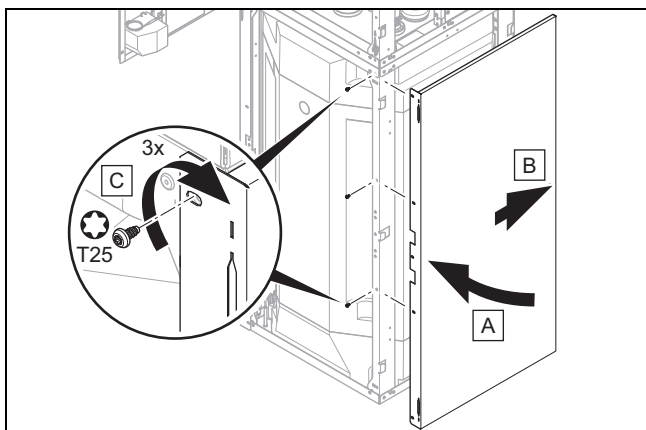
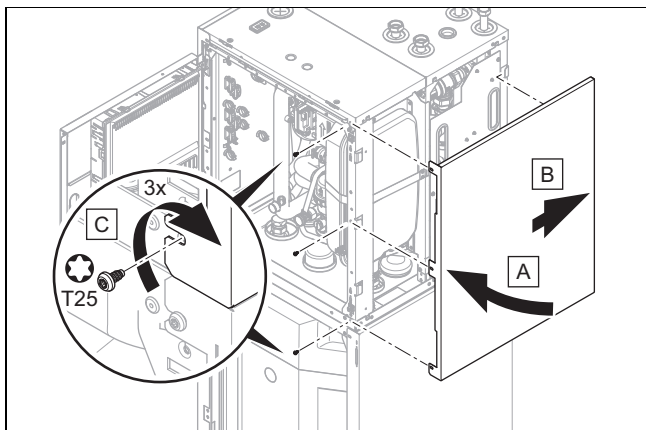
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjanë.



3. Fiksojeni kutinë e kontrollit me shufrën bllokuese (1).

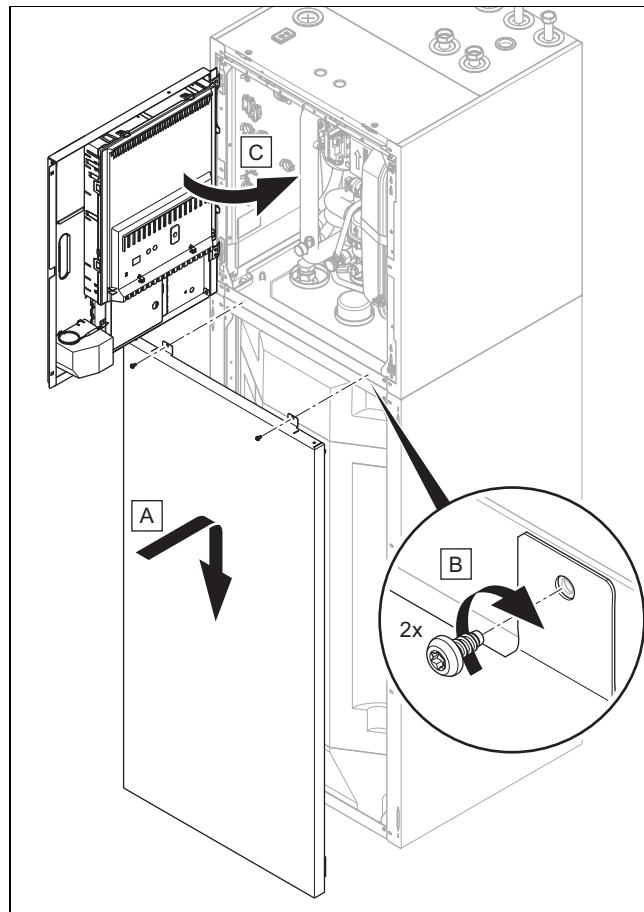
4.12 Montimi i veshjes

4.12.1 Montimi i kapakut anësor

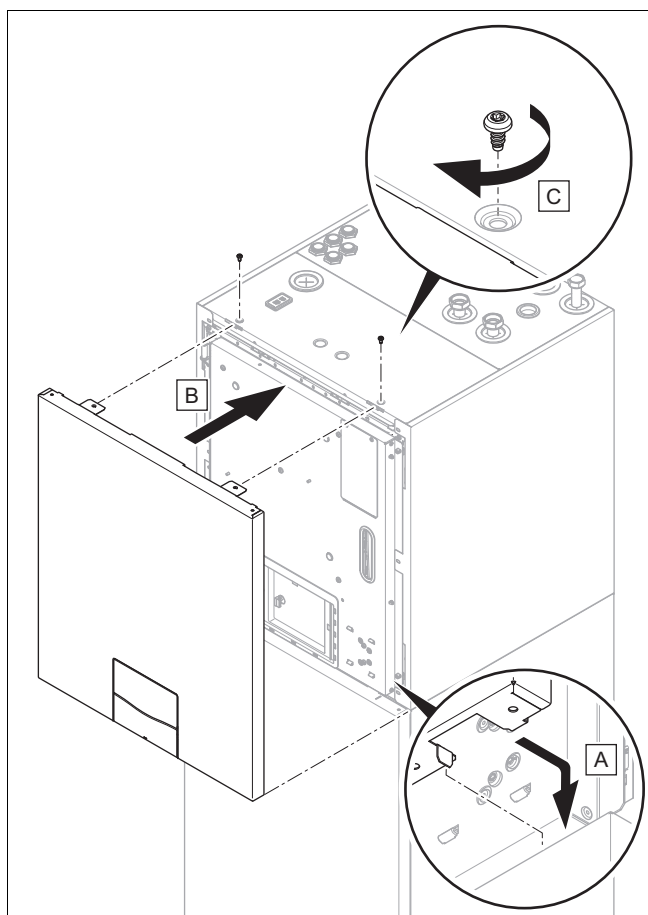


1. Montoni veshjen anësore siç tregohet në figura.

4.12.2 Montoni veshjen ballore



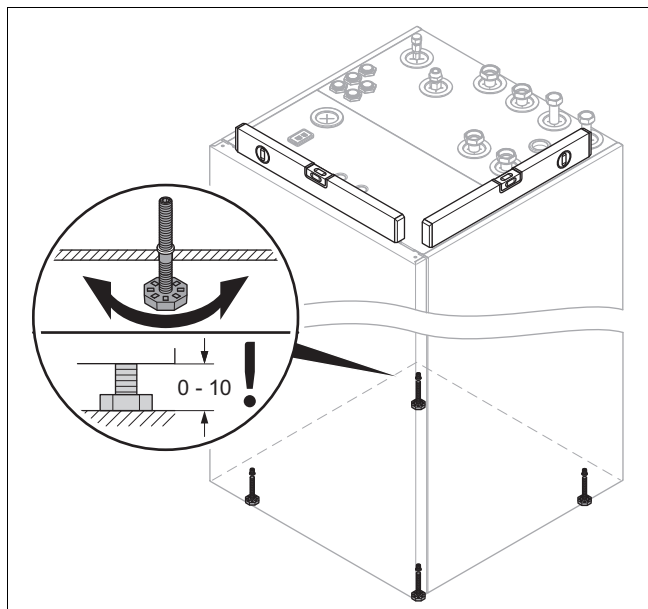
1. Vareni pjesën e poshtme të kapakut ballor me kllapat mbajtëse në të çarat në kapakët anësore dhe më pas uleni atë poshtë.
2. Mbërtheni pjesën e poshtme të kapakut ballor me të dyja dy vidat.
3. Hiqni shufrën bllokuese nga kutia e kontrollit.
4. Shtërngojeni shufrën bllokuese tek mbajtësi në kapakun e kutisë së kontrollit.
5. Mbylleni sërish kutinë e kontrollit.



6. Futni veshjen e sipërme ballore dhe fiksojeni me dy vidat.

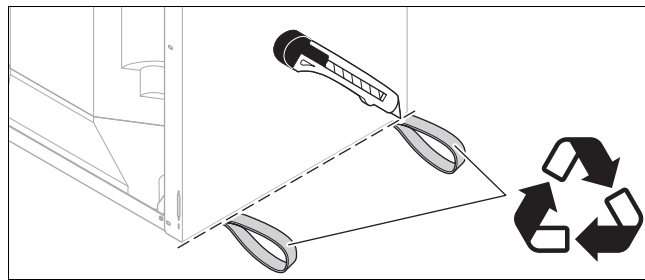
4.13 Instalimi i njësisë së brendshme

1. Gjatë instalimit mbani parasysh peshën e produktit së bashku me peshën e ujit që ai përmban.
Të dhënat teknike - Të përgjithshme (→ Faqe 172)



2. Nivelojeni horizontalisht produktin përmes rregullimit të këmbëve me nivelim.

4.14 Hiqni lidhëset mbajtëse



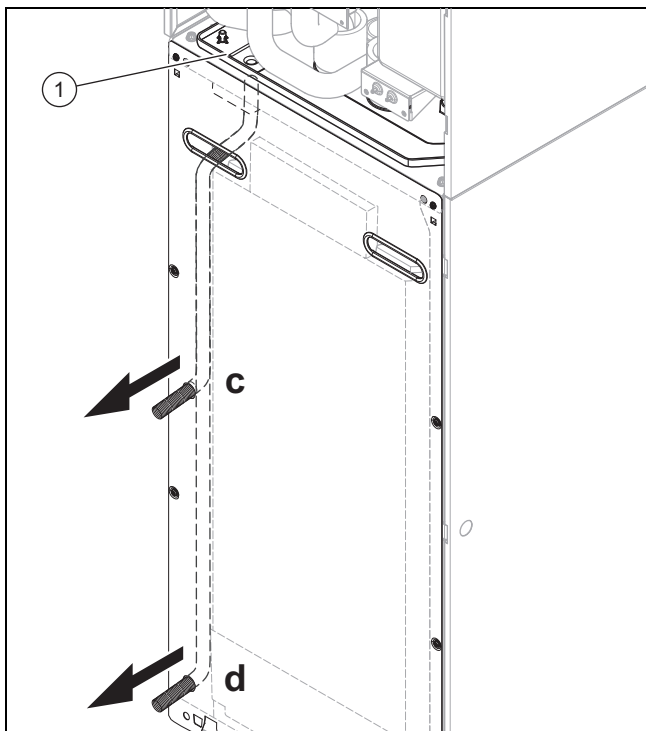
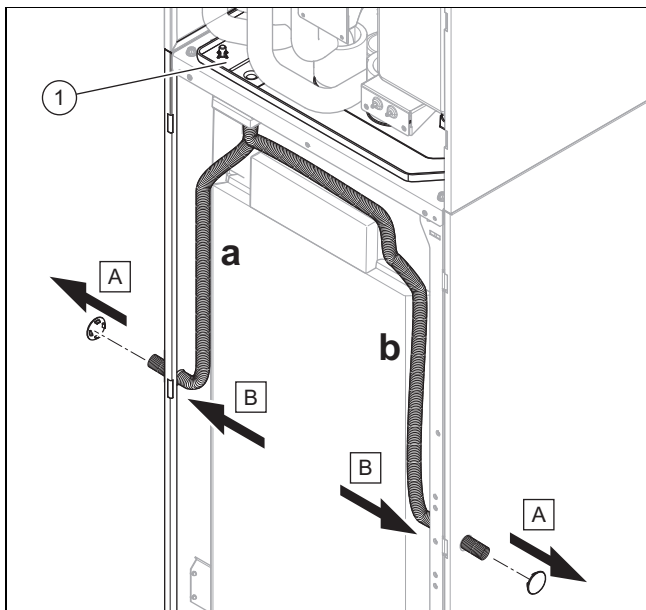
1. Pasi të keni përfunduar me instalimin e produktit, pritni rripat e mbajtjes dhe hidhini ato në përputhje me rregullat.
2. Vendosni sërish në vend kapakun ballor të produktit.

5 Instalimi hidraulik

5.1 Kryeni proceset paraprake të instalimit

- ▶ Instaloni komponentët e mëposhtëm, mundësisht nga aksesorit i prodhuesit:
 - një valvul sigurie, një saraçineskë ndaluese dhe një manometër në kthimin e rrjedhës së ngrohjes
 - një grup sigurie dhe një saraçineskë ndaluese në hyrjen e ujit të ftohtë të rezervuarit të ujit të ngrohtë.
 - një saraçineskë ndaluese tek rrjedha e ujit të ngrohtë
- ▶ Kontrolloni nëse vëllimi i enës zgjeruese të integruar është i mjaftueshëm për sistemin e ngrohjes. Nëse vëllimi i enës zgjeruese të integruar nuk është i mjaftueshëm, instaloni një enë zgjeruese shtesë në kthimin e nxehtësisë, mundësisht afër produktit.
- ▶ Shpëlani me kujdes impiantin ngrohës para lidhjes së produktit, me qëllim heqjen e mbetjeve të mundshme, të cilat janë sedimentuar në produkt dhe mund të shkaktojnë dëmtime.
- ▶ Kontrolloni nëse gjatë hapjes së tapave të tubacioneve të lëndës ftohëse, dëgjohet një fishkëllimë (e shkaktuar nga mbipresioni në nitrogjen). Nëse nuk evidentohet mbipresioni, kontrolloni gjithë vidhosjet dhe tubacionet nëse ka rrjedhje.
- ▶ Në impiantet e ngrohjes, instaloni me valvulat magnetikë ose valvulat e rregulluar me termostate, një bajpas me valvul mbipresioni, për të garantuar një prurje vëllimi maksimale.

5.2 Vendosni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar



1. Zgjidhni një nga zgavrat e mundshme në të veshjes së jashtme për tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar (gjatësia 180 mm) të enës së lëndës së kondensuar (1) dhe vendosni aty tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar.
2. Nëse nevojitet, çmontoni murin e pasmë ose një nga veshjet anësore.
3. Sigurohuni që tubi i shkarkimit për lëndën e kondensuar dhe valvulën e sigurisë të futet në një sifon, i cili pengon daljen e amoniakut dhe gazeve me sqfur.

5.3 Sasia e përgjithshme e lejuar e lëndës ftohëse

Njësia e jashtme është mbushur sipas kapacitetit me një sasi të caktuar lënde ftohëse që në fabrikë.

Në varësi të gjatësisë së tubacioneve të lëndës ftohëse, gjatë instalimit do të mbushet edhe një sasi shtesë lënde ftohëse.

Sasia e përgjithshme e lejuar e lëndës ftohëse është e kufizuar dhe varet nga sipërfaqja e vendosjes së njësies së brendshme. (→ Faqe 110)

5.4 Shtrimi i tubave të agentit ftohës

1. Punoni në produkt vetëm nëse jeni të kualifikuar dhe keni njohuritë e duhura lidhur me karakteristikat dhe rreziqet e lëndës ftohëse R32.



Rrezik!

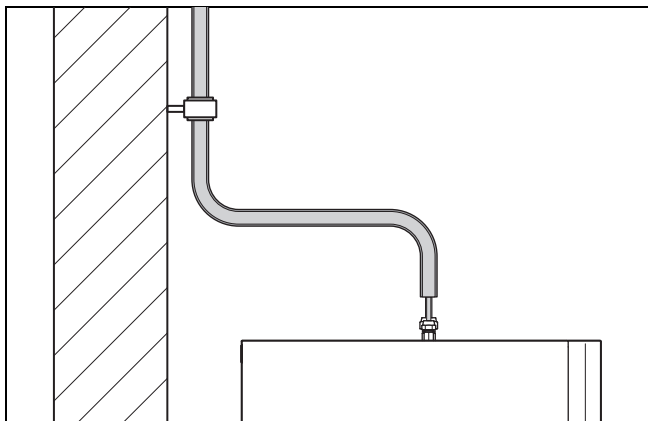
Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse!

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R32. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi. Në rast zjarri mund të krijohen lëndë teoksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid karboni ose fluor hidrogjeni.

- Nëse punoni në produktin e hapur, para se të filloni punën me një detektor rrjedhjesh gazi që nuk është burim zjarri, sigurohuni që të mos ketë rrjedhje.
- Në rast se identifikoni rrjedhje, mbyllni kasën e produktit, informoni përdoruesin dhe vini në dijeni shërbimin e klientit.
- Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Burimet ndezise, si pir shembull flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 550 °C, pajisjet elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.
- Siguroni një ajrim të mjaftueshëm përreth produktit.
- Sigurohuni përmes një kufizimi që personat e paautorizuar të qëndrojnë larg.

2. Ndiqni udhëzimet në manualin e instalimit të njësies së jashtme për veprimin me tubat e agentit ftohës.
3. Respekti normativat kombëtare në fuqi për instalimet e gazit.
4. Shtroni tubat e lëndës ftohëse përmes kanalit në mur për te produkti, në përputhje me EN 12735-1.
5. Kur krijimin e lidhjeve të kanalit në mur të lëndës ftohëse, respekti normën ISO 14903.
6. Kufizojeni sasinë e tubacioneve të lëndës ftohëse në minimum.
7. Mos i vendosni tubacionet e lëndës ftohëse në dhoma të paajrosura, sipërfaqja e të cilave vshtë më e vogël se A_{min} përkatësisht IEC 60335-2-40:2022 G1.3 shtojca GG.
8. Mbroni tubacionet e lëndës ftohëse nga dëmtimet.

9. Kini parasysh se bashkimet e bordurave të tubacioneve të lëndës ftohëse duhet të jenë të lira për qëllime mirëmbajtjeje.
10. Përthyeri tubat vetëm një herë në pozicionin e tyre fundor. Përdorni një sustë përkulëse për të shmangur palosjet e forta.



11. Mbërtheni tubat në mur me ndihmën kllapave shtrënguese për mur me izolim (fasheta për tubat e ftohtë), për të shmangur vibrimet dhe lëkundjet.
12. Mrrëni masat përkatëse paraprake për të kompensuar zgjerimin ose bashkimin e tubave të qarkut të ftohjes.
13. Futini tubacionet e lëndës ftohëse 5 deri 7 cm drejt përmes lidhjes përposhtë, për të pasur mundësi të ndërroni fllanxhat në rast problemet të shërbimit.
14. Kontrolloni nëse gjatë hapjes së tapave të tubacioneve të lëndës ftohëse, dëgjohet një fishkëllimë (e shkaktuar nga mbipresioni në nitrogjen). Nëse nuk evidentohet mbipresion, kontrolloni gjithë vidhosjet dhe tubacionet nëse ka rrjedhje.

5.5 Lidhja e tubave të agjentit ftohës



Rrezik!

Rrezik lëndimi nga lënda ftohëse që del jashtë!

Lënda ftohëse e rrjedhur mund të shkaktojë lëndime nëse e preknë.

- Punimet në qarkun e lëndës ftohëse kryejini vetëm nëse jeni të kualifikuar për këtë.

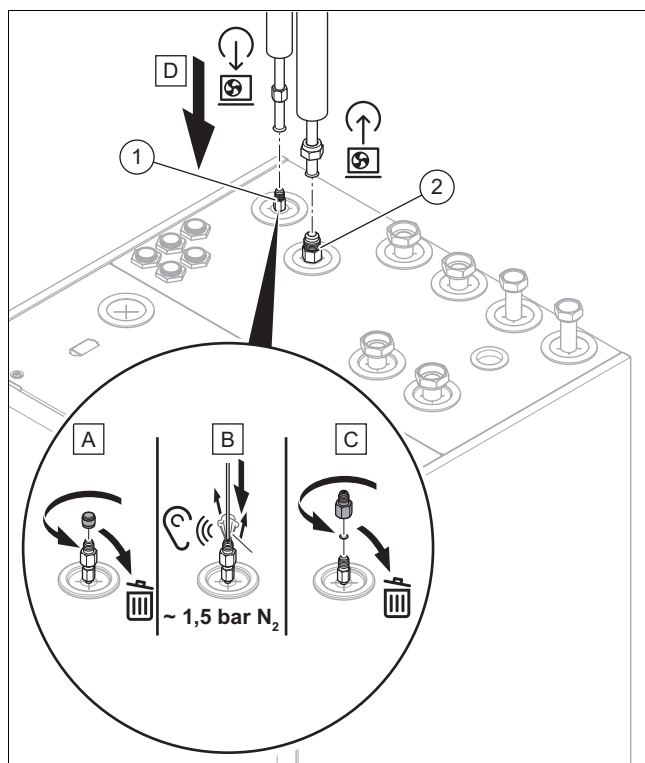


Rrezik!

Rrezik lëndimi nga lidhjet johermetike të bordurave!

Lënda ftohëse e rrjedhur mund të shkaktojë lëndime nëse e preknë.

- Nëse duhet të lironi një tubacion të lëndës ftohëse nga lidhja me produktin, duhet të krijoni një bordurë, para se të vidhosni dadon e bordurës.



1. Në rastin e një ndërrimi të lëngëzuesit, parashikoni një gjatësi të vogël shtesë të tubacioneve të lëndës ftohëse.
2. Mbushjen e hidrogjenit lëreni të shkarkohet në tubacionin e lëngut (1).
 - 150 kPa (1.500 mbar)
 - ◁ Një fishkëllimë që dëgjohet tregon se qarku i ftohjes në produkt është hermetik.
3. Hiqni dadot konike dhe tapat në pikat e lidhjes së tubave të agjentit ftohës në produkt.
4. Vendosni disa pika vaj për buzë fllanxhe në faqet e jashtme skajeve të tubave, për të parandaluar çarjen e buzës konike të gotës gjatë shtrëngimit.
5. Lidhni tubin e fluidit (1). Përdorni dadon konike të produktit.
6. Shtrëngoni fort dadon konike.
7. Lidhni tubin e gazit të nxehtë (2). Përdorni dadon konike të produktit.
8. Shtrëngoni fort dadon konike.

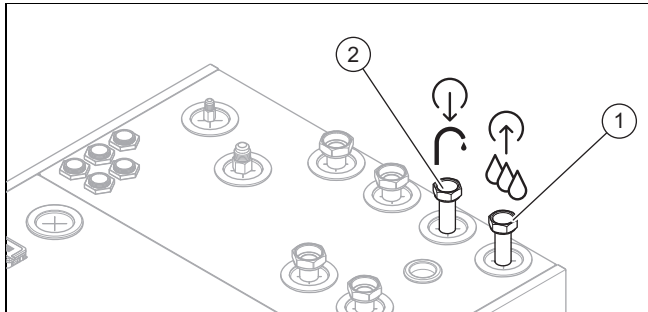
fuqia e ngrohjes	Diametri i tubit	Momenti rrotullues
5 deri 8 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

fuqia e ngrohjes	Diametri i tubit	Momenti rrotullues
5 deri 8 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

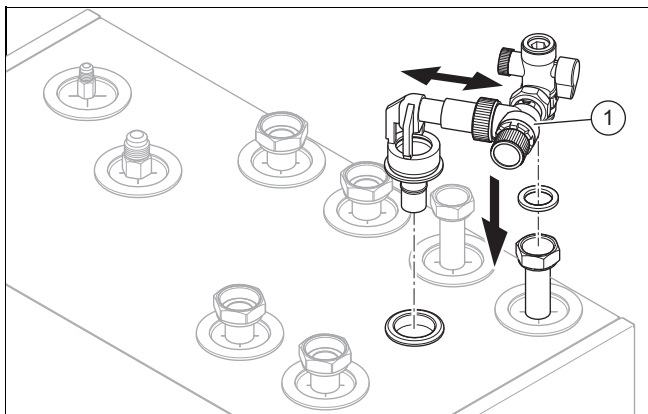
5.6 Kontrolloni tubacionet e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje

1. Kontrolloni tubacionet e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje (shihni udhëzuesin e instalimit të njësisë së jashtme).
2. Sigurohuni që izolimi i ngrohjes së tubacioneve të lëndës ftohëse të jetë i mjaftueshëm pas instalimit.

5.7 Instalimi i lidhjes së ujit të ftohtë dhe ujit të ngrohtë

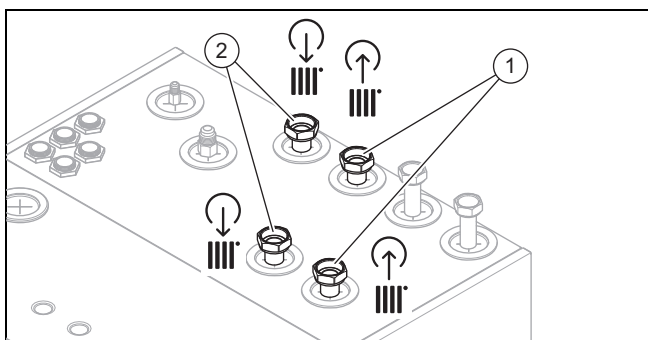


1. Instaloni lidhjen e ujit të ftohtë (1) dhe lidhjen e ujit të ngrohtë (2) sipas normave.
Simbolet e lidhjes (→ Faqe 108)



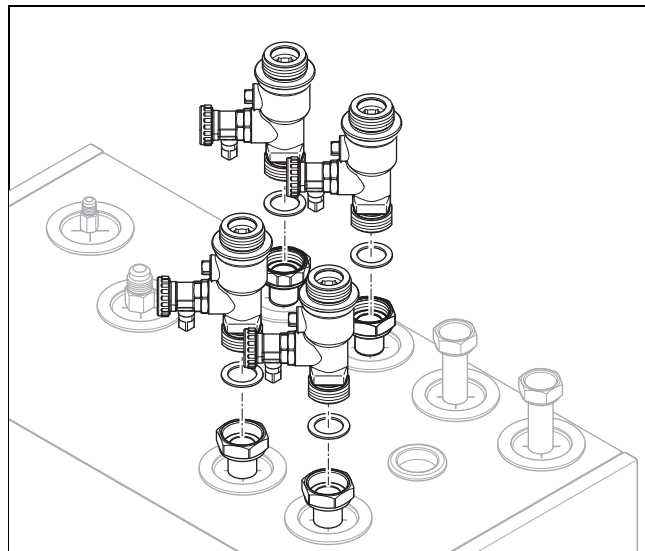
2. Instaloni valvulën e sigurisë nga qeska e aksesorëve në lidhjen e ujit të ngrohtë.
Simbolet e lidhjes (→ Faqe 108)

5.8 2 Instalimi i lidhjeve të qarkut të ngrohjes



1. Instaloni lidhjen e hyrjes (2) dhe të kthimit (1) të qarkut të ngrohjes në përputhje me rregullat.

Simbolet e lidhjes (→ Faqe 108)



2. Instaloni katër saraçineskat e mbushjes dhe boshatisjes (1) nga qeska e aksesorëve.

5.9 Lidhni komponentë shtesë

Ju mund të instaloni komponentët e mëposhtëm:



Udhëzim

Për të garantuar lirinë e burimeve ndezëse, nuk duhet të instalohen në asnjë mënyrë komponentë të lira nga burimet ndezëse në produkt.

- Pompa qarkulluese me ujë të ngrohtë
- Amortizator për ngrohjen
- Njësia e komunikimit nga VR 940
- Anoma e rrymës së jashtme
- Enë zgjerimi për ujë të ngrohtë (qarkullimi i ujit)
- Çelësi i sistemit nga VRC 720/3)

6 Instalimi elektrik

6.1 Përgatitja e instalimit elektrik



Rrezik!

Rrezik për jetën nga goditja elektrike nga lidhja elektrike e gabuar!

Lidhja elektrike e realizuar në mënyrë të gabuar mund të ndikojë në sigurinë e funksionimit të produktit dhe të shkaktojë lëndime të personave dhe dëme materiale.

- Ju mund ta realizoni vetë instalimin elektrik vetëm nëse jeni teknik i shkolluar dhe jeni i kualifikuar për këtë lloj pune.

1. Vini re kushtet teknike të lidhjes për lidhjen në rrjetin e tensionit të ulët të ndërmarrjes së furnizimit me energji.
2. Përcaktoni përmes tabelës së tipit, nëse produktit i nevojitet një lidhje elektrike 1~/230V ose 3~/400V.
3. Ky produkt është i konfiguruar paraprakisht për lidhjen pa bllokim 1~/230V.

4. Përcaktoni nëse furnizimi me energji për produktin duhet të kryhet me një numërues me një tarifë apo një numërues me dy tarifa.
5. Lidheni produktin me anë të një lidhjeje fikse dhe një mekanizmi ndarës me të gjitha polet, me hapësira kontakti të paktën 3 mm (p.sh. siguresa ose çelësa fuqie) me fikje të plotë, në përputhje me kategorinë e mbitensionit III.

Kushti: 1~/230V, furnizim i thjeshtë ose i dyfishtë me energji

- ▶ Për një lidhje njëfazore (1~/230V) të produktit, përcaktoni pranë ndërmarrjes së furnizimit me energji impedancat e nevojshme të rrjetit dhe kontrolloni nëse respektohen matjet e impedancës së lakut.
 - ▶ Matni impedancën e rrjetit në pikën e lidhjes së produktit në rrjetin elektrik:
 - $Z_{maks} = 0,398 \Omega + j 0,249 \Omega (0,398 \Omega + 791 \mu H)$
 - ▶ Jepini vlerën e matur dhe vlerën e lejuar Z_{maks} ndërmarrjes së furnizimit me energji, për miratimin e instalimit të produktit.
6. Përcaktoni nga tabela e tipit rrymën e matur të produktit. Nxirni seksionet e përshtatshme të kabllit për kabllot elektrikë.
 7. Merrni parasysh për çdo rast kushtet e instalimit (nga konsumatori).
 8. Sigurohuni që tensioni nominal i rrjetit elektrik të përputhet me atë të kabllit ushqyes kryesor të produktit.
 9. Sigurohuni që hyrja në rrjet të jetë gjithmonë e mundur dhe jo e mbuluar apo e paarrtshme.
 10. Përcaktoni nëse parashikohet funksioni i bllokimit nga kompania e furnizimit me energji dhe se si duhet të kryhet ushqimi me energji i produktit, sipas llojit të fikjes.
 11. Nëse operatori i rrjetit të furnizimit përshkruan, se pompa e nxehtësisë duhet të komandohet përmes një sinjali bllokues, atëherë montoni një çelës kontakti përkatës, i cili është i përcaktuar nga operatori i rrjetit të furnizimit.
 12. Respekttoni ngarkesën e lidhjes për të gjithë aktuatorët e jashtëm të lidhur (*X11, X13, X14, X15, X17*) së bashku maks. 2 A.
 13. Kur gjatësia e kabllit është mbi 10 m, përgatisni shtrimin e shkëputur nga njëri-tjetri të kabllit të lidhjes në rrjet dhe kabllit Modbus.

6.2 Kërkesat e cilësisë së tensionit të rrjetit

Për tensionin e rrjetit 230V njëfazor, duhet të lihet një tolerancë prej +10% deri -15%.

Për tensionin e rrjetit 400V trefazor, duhet të lihet një tolerancë prej +10% deri -15%. Për diferencën e tensionit midis secilës fazë, duhet të lihet një tolerancë prej $\pm 2\%$.



Udhëzim

Kur e lidhni njësinë e jashtme dhe të brendshme me 230 V së bashku me një fazë, bëni kujdes që të mos tejkaloni raportin e fuqisë me lidhjen e shkurtër R_{sc} 66.

6.3 Kriteret në komponentët elektrikë

Për lidhjen në rrjet duhet të përdoren tubacione fleksibël të llojit H05RN-F, që përkojnë me normën 60245 IEC 57.

Diskonektori duhet të përkojë me kategorinë e mbitensionit III për ndërprerjen e plotë.

Për sigurimin elektrik duhet të përdoret një çelës mbrojtës tubacioni me karakteristikën B.

Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës vetjak sigurie për rrjedhje rryme, i tipit A, me një rrymë aktivizimi me diferencë matjeje nën 30 mA.

6.4 Separatori elektrik

Separatorët elektrikë do të përcaktohen edhe si diskonektorë në këtë udhëzues. Si diskonektor do të përdoret zakonisht siguresa ose çelësi mbrojtës, i montuar te sahati/kutia terminale e godinës.

6.5 Instaloni komponentët për funksionin e bllokimit-EVU

Prodhiimi i nxehtësisë së pompës së ngrohjes mund të fiket përkohësisht. Fikja bëhet nga ndërmarrja e furnizimit me energji dhe zakonisht me një marrës kontrolli me valëzime.

- ▶ Lidhni një kabëll kontrolli 2-polësh me relenë e kontaktit (pa tension) të marrësit të kontrollit me valëzime dhe me lidhjen S21, shihni shtojcën.



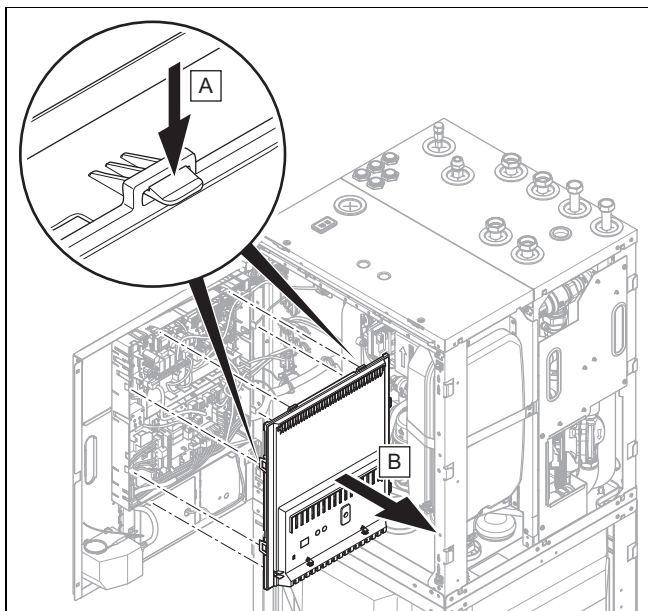
Udhëzim

Në rast komandimi përmes lidhjes S21, furnizimi me energji nga ndërtuesit nuk duhet të shkëputet.

- ▶ Rregulloni çelësin e sistemit, nëse ngrohja shtesë, kompresori ose të dyja duhet të bllokohen.
- ▶ Rregulloni parametrat e lidhjes S21 në çelësin e sistemit.

6.6 Hapja e kutisë së çelësave

1. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 115)
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjane. (→ Faqe 116)
3. Nëse nevojitet, bllokoni kutinë e kontrollit me shufrën mbajtëse bashkëngjitur.



4. Lironi kapëset nga mbajtëset dhe hiqni kapakun e kutisë së kontrollit.

6.7 Realizoni instalimet elektrike



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike!

Në terminalet e lidhjes në rrjet *L1*, *L2*, *L3* dhe *N* ka tension të vazhduar:

- ▶ Fikni furnizimin me energji.
- ▶ Kontrolloni që të mos ketë tension.
- ▶ Siguroni furnizimin me energji që të mos riaktivizohet.



Rrezik!

Rrezik nga dëme në persona dhe materiale nga instalimi joprofesional!

Tensioni i rrjetit në kllapat e gabuara dhe kllapat e konektorëve mund ta shkatërrojë elektronikën.

- ▶ Bëni kujdes që shkëputja nga tensioni i rrjetit dhe tensioni i ulët mbrojtës të bëhet saktë.
- ▶ Në terminalet *BUS*, *S20*, *S21*, *X41* mos lidhni tension rrjeti.
- ▶ Lidhni kabllin e rrjetit vetëm në terminalet e shënuara posaçërisht!



Udhëzim

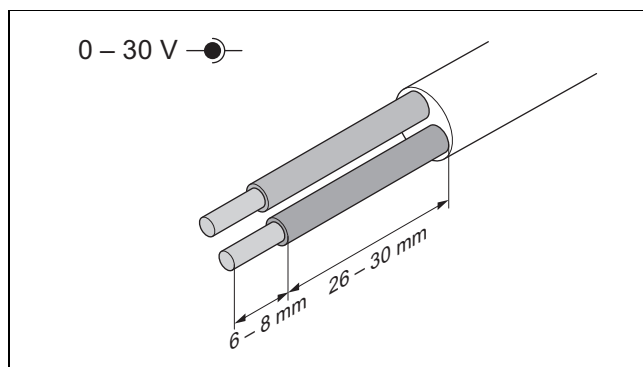
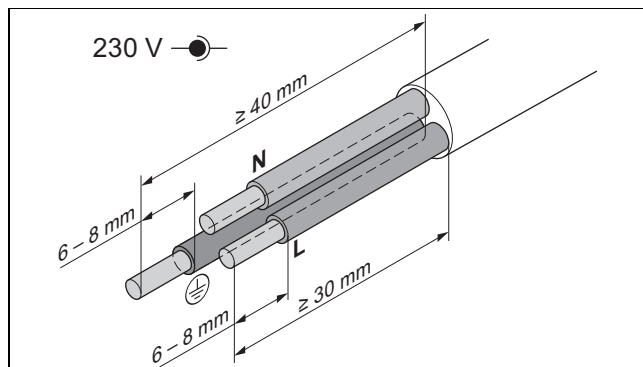
Në terminalet e lidhjes *S20* dhe *S21* ka një tension të ulët sigurie (SELV).



Udhëzim

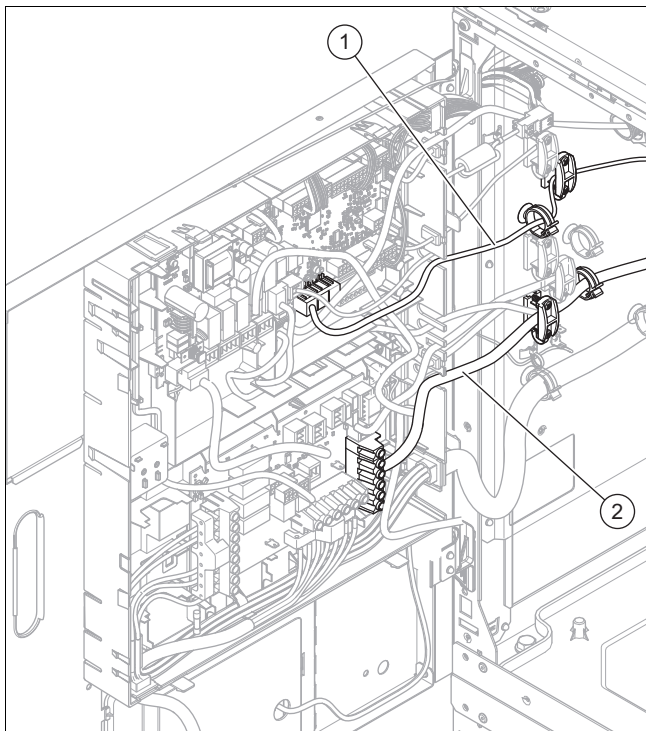
Nëse përdoret funksioni i bllokimit-EVU, atëherë lidhni tek terminali i lidhjes *S21* një kontakt çelës pa potencial me një kapacitet komutimi 24 V/0,1 A. Ju duhet të konfiguroni funksionin e terminalit të lidhjes në rregullatorin e sistemit. (p.sh. kur kontakti mbyllet, atëherë bllokohet ngrohja shtesë elektrike.)

1. Shtrini të ndarë nga njëri-tjetri kabllot e lidhjeve me tension të rrjetit dhe kabllot e sensorëve ose kabllot magjistrale duke filluar prej një gjatësie prej 10 m. Distanca minimale e kablove të tensionit të ulët dhe tensionit të rrjetit për gjatësi të kabllot > 10 m: 25 cm. Nëse kjo nuk është e mundur, përdorni kabllot të mbrojtura. Vini mbrojtjen nga njëra anë në llamarinën e kutisë së çelësave të produktit.
2. Shkurtoni kabllot e lidhjeve sipas nevojës.



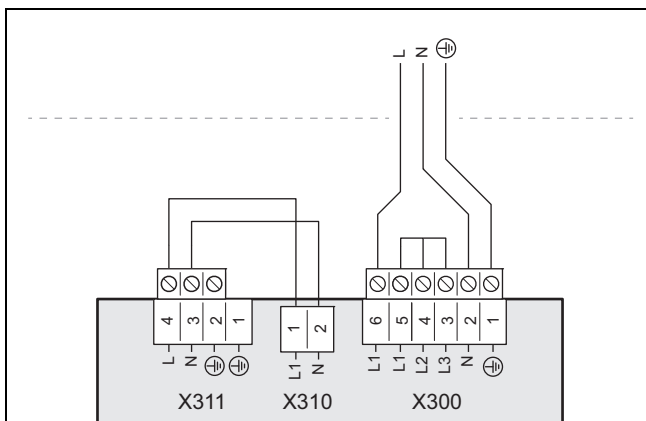
3. Për të shmangur qarqe të shkurta gjatë nxjerrjes së paqëllimshme të një gërsheti, zhvishni këmbishën e jashtme të kablove fleksibël vetëm maksimalisht 30 mm.
4. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmbishës së jashtme nuk do të dëmtohet.
5. Izoloni fijet e brendshme vetëm aq, në mënyrë që të mund të krijohen lidhje të mira, të qëndrueshme.
6. Për të shmangur qarqe të shkurta përmes telave të hapur, fundet pa izolim të fijeve pajisni me këmbisha fundore.
7. Vidhosni spinën përkatëse në kabllon e lidhjes.
8. Kontrolloni nëse të gjitha fijet janë mekanikisht të fiksuara mirë në terminalet e spinës. Sipas nevojës përmirësoni.
9. Futeni spinën në follenë përkatëse të pllakës së qarkut.
10. Sigurohuni që lidhjet e kablove të mos ketë korrozion, tërheqje, virbime, skaje të mprehra dhe kushte të tjera të pafavorshme mjedisi. Kini parasysh edhe efektet e ndryshimit.

6.8 Realizoni ushqimin me energji



1. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 115)
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjanë. (→ Faqe 116)
3. Futeni kabllin e lidhjes nëpër kanalin e kablove në pjesën e sipërme të produktit.
4. Futeni kabllon e lidhjes elektrike (2) dhe kabllot e tjera lidhëse (24V / eBUS) (1) në produkt përgjatë kapakut anësor majtas.
5. Kaloni kabllot e lidhjes elektrike përmes kapëseve fiksuese tek klemat e terminaleve të qarkut të ushqimit elektrik.
6. Lidhni kabllon e lidhjes elektrike në klemat e terminaleve përkatëse.
7. Futeni kabllin-eBUS dhe kabllot e tjerë lidhës të tensionit të ulët (24 V) përmes shtrënguesit të kabllit tek kapëset e pllakës përçuese të çelësit rregullues.
8. Lidhni kabllon lidhës në klemat e terminaleve përkatëse.
9. Fiksojeni kabllin në kapëset fiksuese të kabllit.

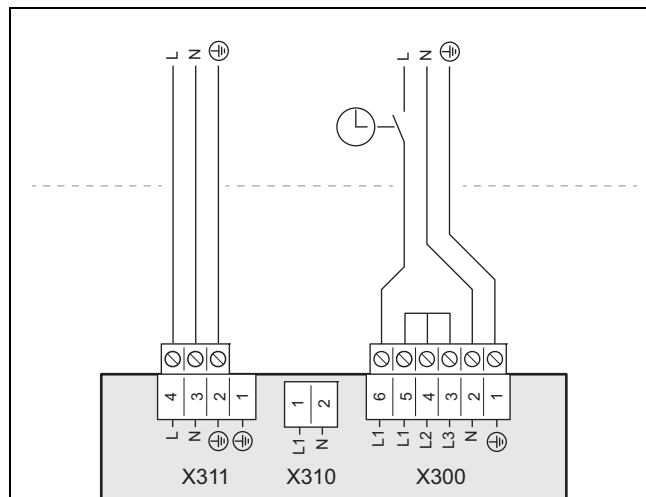
6.8.1 1~/230V ushqim i thjeshtë me energji



1. Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës sigurie për rrjedhje rryme, i tipit A, me një rrymë aktivizimi me diferencë matjeje nën 30 mA.

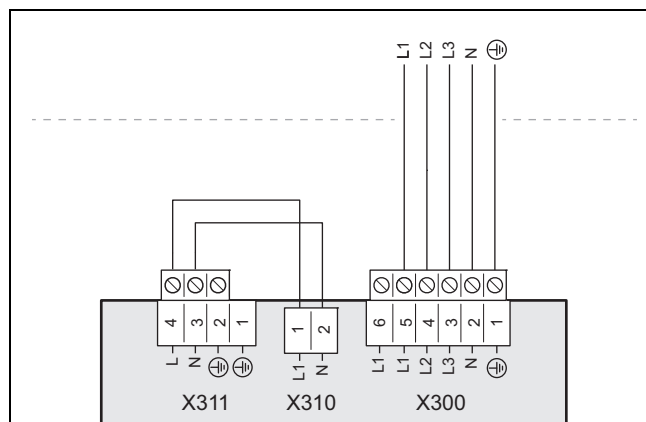
2. Shihni të dhënat në etiketën ngjitëse në kutinë e çelësave.
3. Përdorni një kabëll rrjeti të harmonizuar 3-polësh me prerje tërthore të fijes prej 4 mm².
4. Zhvishni mbështjelljen e kabllot në rreth 30 mm.
5. Lidhni kabllon elektrike në terminalet *L1*, *N*, *PE* siç tregohet në figurë.
6. Mbërtheni kabllon me kapësen fiksuese të kabllot.
7. Ndiqni udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Faqe 122).

6.8.2 1~/230V ushqim me energji i dyfishtë



1. Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës sigurie për rrjedhje rryme, i tipit A, me një rrymë aktivizimi me diferencë matjeje nën 30 mA.
2. Shihni të dhënat në etiketën ngjitëse në kutinë e çelësave.
3. Përdorni dy kablo rrjeti të harmonizuara 3-polëshe me prerje tërthore të fijes prej 4 mm².
4. Zhvishni mbështjelljen e kabllot në rreth 30 mm.
5. Lidhni kabllon elektrike siç tregohet në figurë.
6. Mbërtheni kabllon me kapësen fiksuese të kabllot.
7. Ndiqni udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Faqe 122).

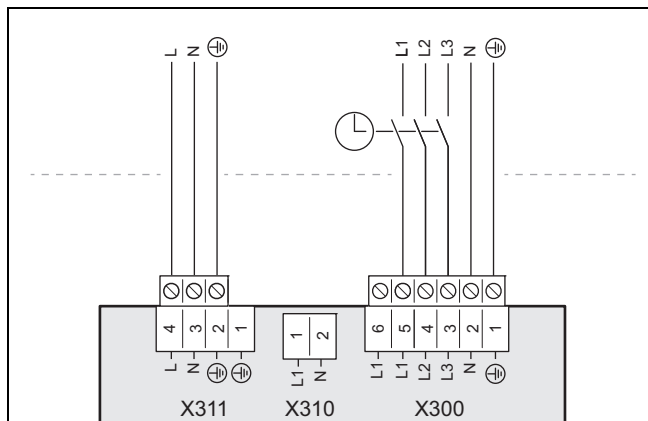
6.8.3 3~/400V ushqim i thjeshtë me energji



1. Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës sigurie për rrjedhje rryme, i tipit A, me një rrymë aktivizimi me diferencë matjeje nën 30 mA.

- Shihni të dhënat në etiketën ngjitëse në kutinë e çelësave.
- Përdorni një kabëll rrjeti të harmonizuar 5-polësh me prerje tërthore të fijes prej 1,5 mm².
- Zhvishtni mbështjelljen e kablos në rreth 70 mm.
- Hiqni urat e telit në X300 midis lidhjeve L1, L2 dhe L3.
- Lidhni kabllon elektrike në terminalet L1, L2, L3, N, PE siç tregohet në figurë.
- Ndiqui udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Faqe 122).

6.8.4 3~/400V ushqim me energji i dyfishtë



- Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës sigurie për rrjedhje rryme, i tipit A, me një rrymë aktivizimi me diferencë matjeje nën 30 mA.
- Shihni të dhënat në etiketën ngjitëse në kutinë e çelësave.
- Përdorni një kabëll rrjeti të harmonizuar 5-polësh (tarifa e ulët) me prerje tërthore të fijes prej 1,5 mm². Përdorni një kabëll rrjeti të harmonizuar 3-polësh (tarifa e lartë) me prerje tërthore të fijes prej 4 mm².
- Zhvishtni mbështjelljen e kablos rreth 70 mm te kabloja me 5 fije, dhe rreth 30 mm te kabloja me 3 fije.
- Hiqni urat e telit në X300 midis lidhjeve L1, L2 dhe L3.
- Lidhni kabllon elektrike siç tregohet në figurë.
- Ndiqui udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Faqe 122).

6.9 Kufizoni thithjen e rrymës

Ekziston mundësia të kufizoni fuqinë elektrike të ngrohjes shtesë së produktit. Në ekranin e produktit mund të rregullohet fuqia e dëshiruar maksimale.

6.10 Kriteret e kabllit eBUS

Ndiqui rregullat e mëposhtme për shtrimin e kablove eBUS:

- Përdorni kablo me 2 fije.
- Mos përdorni asnjëherë kablo të veshur ose të përdredhur.
- Përdorni vetëm kablo të përshtatshëm, p.sh. të llojit NYM ose H05VV (-F / -U).
- Respektoni gjatësinë e përgjithshme të lejuar prej 125 m. Diametri i fijes duhet të jetë $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ deri në gjatësi totale 50 m dhe 1,5 mm² nga 50 m e lart.

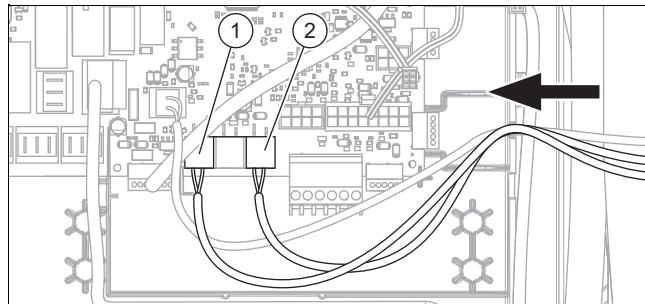
Për të shmangur probleme në sinjalet e eBUS (p.sh. nga interferencat):

- Ruani një distancë minimale 120 mm nga kablo e rrjetit ose burimet e tjera elektromagnetike të interferencave.

- Me shtrirje paralele me kabllot e rrjetit, drejtojeni kabllin sipas rregulloreve në fuqi, p.sh. në rrugëzues kabli.
- Përfundim:** Kur ka zgavrë në mur dhe kuti kontrolli, është e pranueshme të nënkalohet distanca minimale.

6.11 Vdendosni kabllin e komunikimit

- Kaloni kabllin e sensorit ose kabllin bus nëpër kanalën e kablove në tavanin e produktit.
- Sensorin dhe kabllot Bus futni në produkt përgjatë veshjes së majtë anësore.

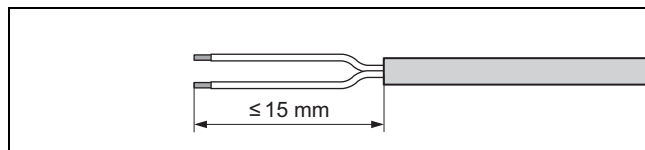


1 eBUS 2 24 V-S20

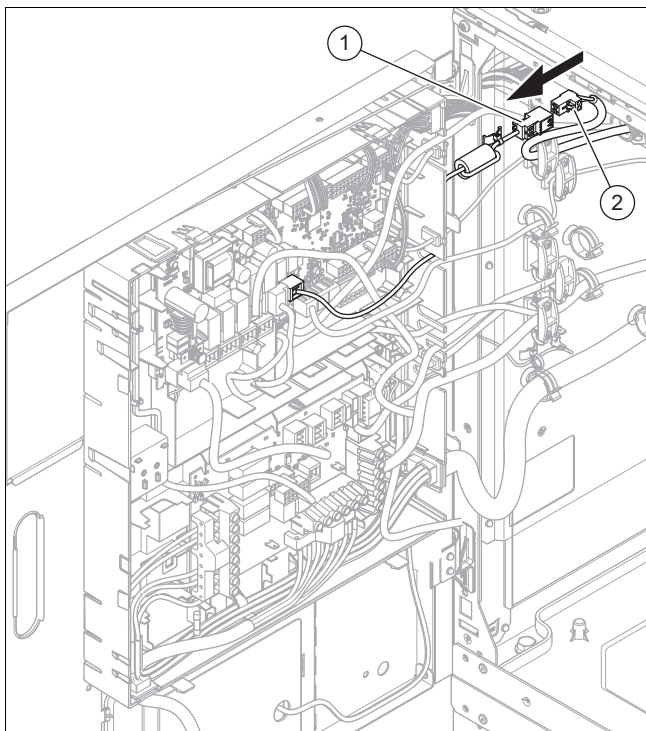
- Vendoseni kabllin 24 V për termostatin maksimal me kontakt S20 dhe kabllin eBUS nëpër lëshimin e majtë të kabllit të kutisë së kontrollit.

6.12 Lidhni kabllin Modbus

- Sigurohuni që lidhja A dhe B në njësinë e brendshme të jetë bashkuar me lidhjen A dhe B në njësinë e jashtme, me kabllin Modbus. Për këtë përdorni kabllin Modbus me fijet me ngjyra të ndryshme për sinjalet A dhe B.
- Përdorni një kabëll Modbus nga aksesorët, ose një linjë me dy kablo të lubrifikuar me një prerje tërthore të telit prej të paktën 0,34 mm².
- Kini parasysh që gjatësia maksimale e kabllit Modbus 50 m të mos tejkalohet.
- Shtrijeni kabllin Modbus me mbrojtje ndaj rrezatimit UV.



- Sigurojini fundet e izoluar të fijeve me këmisha fundore, për të shmangur qarqe të shkurtër përmes telave të hapur.
- Për lidhjen përdorni spinën e kuqe elektrike Pro nga qeska e aksesorëve. Bëni kujdes polaritetin e saktë (A/B) në raport të njësisë së jashtme.
- Shtrijeni kabllin Modbus në njësinë e brendshme dhe përdorni një kapëse për shtendosësin e kabllit.



8. Futeni spinën Pro-E (2) në folenë e kabllit lidhës Modbus (1), që del nga kutia e kontrollit.

6.13 Instaloni rregullatorin e sistemit të lidhur me kabëll

1. Lidhni kabllin eBUS të rregullatorit të sistemit në folenë eBUS të kutisë së kontrollit, shihni planin e kontektorëve tek shtojca.
2. Për udhëzime lidhur me montimin, këshillohuni me udhëzuesin e rregullatorit të sistemit.

6.14 Lidhni pompën qarkulluese

1. Realizoni instalimet elektrike. (→ Faqe 123)
2. Futeni kabllin lidhës-230 V të pompës qarkulluese nga e djathta, në kutinë e kontrollit të pllakës përçuese të rregullatorit.
3. Lidhni një kabëll lidhës 230 V me spinën e folesë X11 në pllakën e qarkut të rregullatorit dhe futeni atë në folenë e spinës.
4. Lidhni kabllon lidhës të butonit të jashtëm me terminalin 1 (0) dhe 6 (FB) të spinës këndore X41, e cila është bashkëngjitur me rregullatorin.
5. Futeni spinën këndore në folenë e spinës X41 të pllakës përçuese së çelësit.

6.15 Pompën qarkulluese komandojeni me rregullatorin-eBUS

1. Sigurohuni që parametrat të jenë vendosur saktë në rregullatorin e sistemit të pompës qarkulluese.
2. Zgjidhni një program me ujë të ngrohtë (përgatitje paraprake).
3. Në rregullatorin e sistemit vendosni parametrat e një programi qarkullimi.
 - ◁ Pompa vazhdon të punojë në ditaren kohore të përcaktuar në program.

6.16 Lidhja e termostatit maksimal për ngrohje nën dyshe

Kushti: Kur lidhni një termostat maksimal për ngrohje nën dyshe:

- ▶ Vendoseni kabllin e lidhjes për termostatin maksimal nëpër lëshimin e majtë të kabllit të kutisë së kontrollit.
- ▶ Hiqni kabllot bajpas në spinën S20 të terminalit X100 në pllakën e qarkut të rregullatorit.
- ▶ Lidhni termostatin maksimal për ngrohje nën dyshe në fishën bashkuese S20.

6.17 Lidhni valvulin e jashtëm të kthimit paraprak (opcionale)

- ▶ Lidhni valvulin e jashtëm të kthimit paraprak tek X15 që ndodhet në pllakën e qarkut të rregullatorit.
 - Keni në dispozicion lidhjen në një fazë që është gjithmonë me korrent „L” me 230 V dhe në një fazë të ndërruar „S”. Faza „S” komandohet përmes një releje të brendshme dhe jep 230 V.

6.18 Përdorimi i relese shtesë

- ▶ Nxirrni broshurën me skemat e instalimit, nëse e keni marrë në ambalazhin e rregullatorit të sistemit dhe këshillohuni me broshurën e modulit opsional.

6.19 Lidhja e kaskadave

1. Nëse doni të përdorni kaskada (maks. 7 njësi), atëherë duhet të lidhni tubacionin-eBUS të bashkueses bus VR32b (aksesor) tek kontakti X100.
2. Kur instaloni disa pajisje eBUS, përdorni një shpërndarës eBUS, për të bashkuar tubacionet dhe për t'i lidhur ato me pompën e ngrohjes.

6.20 Mbyllja e kutisë së çelësave

1. Shtypni kapakun e kutisë së kontrollit në kutinë e kontrollit, në mënyrë që të mbërthehen kapëset.
2. Mbylleni sërish kutinë e kontrollit.

6.21 Kontrollimi i instalimit elektrik

1. Pas përfundimit të instalimit bëni një kontrollim të instalimit elektrik, gjatë të cilit lidhjet e krijuara i kontrolloni vallë janë mirë të shtrënguar dhe vallë kanë izolim të mjaftueshëm elektrik.
2. Kontrolloni nëse kabli i lidhjes në rrjet dhe kabli Modbus janë vendosur në mënyrë të tillë që të mos kenë asnjë konsumim, gërryerje, tërheqje, vibrime, maja të mprehta dhe ndikime të tjera të pafavorshme në mjedis.

7 Komandimi

7.1 Koncepti i komandimit të produktit

Koncepti i komandimit si dhe mundësitë e leximit dhe të rregullimit të nivelit të përdoruesit, përshkruhen në udhëzuesin e përdorimit.

8 Vënia në punë

8.1 Kontrolloni para se ta ndizni

- ▶ Kontrolloni nëse të gjitha lidhjet hidraulike janë kryer saktë.
- ▶ Kontrolloni nëse të gjitha lidhjet elektrike janë kryer saktë.
- ▶ Kontrolloni nëse është instaluar një diskonektor.
- ▶ Kontrolloni nëse është parashikuar vendi i instalimit, nëse është instaluar një çelës mbrojtës për rrymën e mbetur.
- ▶ Sigurohuni, që kapaku i lidhjeve elektrike të jetë i montuar.
- ▶ Lexoni udhëzuesin e përdorimit.
- ▶ Sigurohuni që pas montimit, deri në momentin e ndezjes së produktit, të kenë kaluar të paktën 30 minuta.

8.2 Kontrolloni dhe përgatitni ujin për ngrohje/mbushje dhe shtesë



Kujdes!

Rreziku i dëmtimit nga uji për ngrohje me vlerë të ulët

- ▶ Kujdesuni të keni ujë për ngrohje me kualitet të mjaftueshëm.

- ▶ Para se ta mbushni pajisjen ose rimbushni, kontrolloni kualitetin e ujit për ngrohje.

Kontrolloni kualitetin e ujit për ngrohje

- ▶ Merrni pak ujë nga qarku i ngrohjes.
- ▶ Kontrolloni pamjen e ujit për ngrohje.
- ▶ Nëse konstati se ka materiale sedimentuese, atëherë pajisjen duhet ta pastroni nga llumi.
- ▶ Kontrolloni me një shufër magnetike, vallë ka magnetit (oksid hekuri).
- ▶ Nëse konstati se ka magnetit, atëherë pastroni pajisjen dhe merrni masa adekuate për mbrojtje nga korrozioni (p.sh. montoni ndarësin magnetik).
- ▶ Kontrolloni vlerën e pH të ujit të marrë në 25 °C.
- ▶ Nëse vlerat janë nën 8,2 ose mbi 10,0 pastroni pajisjen dhe përgatitni ujin për ngrohje.
- ▶ Sigurohuni që në ujin për ngrohje të mos mund të depërtojë oksigjen.

Kontrolloni ujin për mbushje dhe shtesë

- ▶ Matni trashësinë e ujit për mbushje dhe ujit shtesë, para se ta mbushni pajisjen.

Përgatitni ujin për mbushje dhe shtesë

- ▶ Për trajtimin e ujit mbushës dhe plotësues, ndiqni normativat kombëtare në fuqi dhe rregullat teknike.

Përderisa normativat nacionale dhe rregullat teknike nuk vendosin kërkesa më të larta, vlen:

Duhet të përgatitni ujin për mbushje dhe shtesë,

- nëse sasia e përgjithshme e ujit për mbushje dhe ujit shtesë gjatë kohëzgjatjes së përdorimit të pajisjes e tejkalon trefishin e vëllimit nominal të pajisjes për ngrohje ose
- nëse vlera e pH të ujit për ngrohje është nën 8,2 ose mbi 10,0 ose
- nëse në tabelën e mëposhtme nuk janë respektuar udhëzimet përkatëse.

Fuqia e përgjithshme	Trashësia e ujit gjatë vëllimit specifik të pajisjes ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	asnjë	asnjë	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 deri ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 deri ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litër Përmbajtja nominale/Fuqia e ngrohjes; kur ka më tepër pajisje ngrohëse duhet të përdoret fuqia individuale më e vogël e ngrohjes.

2) Përmbajtja specifike e ujit të gjeneratorit të nxehtësisë ≥ 0,3 l çdo kW.

3) Përmbajtja specifike e ujit të gjeneratorit të nxehtësisë < 0,3 l çdo kW (p.sh. nxehtësi i ujit qarkullues) dhe impiantet me elemente nxehtësie elektrike.



Kujdes!

Rreziku i dëmtimit nga pasurimi i ujit për ngrohje me aditivë të papërshtatshëm!

Aditivët e papërshtatshëm mund të shpien deri te ndryshimet në komponentët, zhurma gjatë ngrohjes dhe eventualisht deri te dëmtime të tjera.

- ▶ Mos përdorni lëndë kundër ngrirjes dhe kundër korrozionit, biocide dhe lëndë për vulosje.

Gjatë përdorimit të drejtë të aditivëve të mëposhtëm deri tani nuk është konstatuar asnjë papajtueshmëri.

- ▶ Gjatë përdorimit detyrimisht ndiqni udhëzimet e prodhuesit të aditivëve.

Për pajtueshmërinë e cilitdo aditiv në pjesën e mbetur të sistemit për ngrohje dhe për efikasitetin e tyre ne nuk marrim përgjegjësi.

Lëndë shtesë për pastrimin (është e nevojshme një shpëlarje përfundimtare)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Lëndë shtesë për vazhdimësinë në impiant

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100

- Sentinel X 200

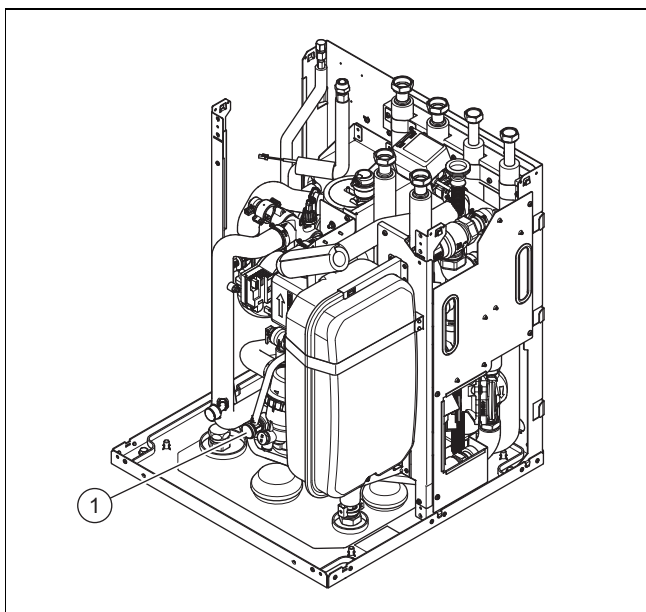
Lëndë shtesë për mbrojtjen nga ngrica, për vazhdimësinë në impiant

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Nëse keni përdorur agjentë shtesë, informoni përdoruesin lidhur me masat e nevojshme.
- ▶ Informojeni operatorin lidhur me praktikat e nevojshme për mbrojtjen kundër ngricës.

8.3 Mbushja dhe ajrimi i pajisjes për ngrohje

1. Shpëlani mirë impiantin e ngrohjes përpara se ta mbushni.
2. Hapni të gjitha valvulat e termostateve të pajisjes për ngrohje dhe sipas nevojës edhe të gjitha valvulat tjera bllokuese.
3. Kontrolloni gjithë lidhjet dhe pajisjen ngrohëse në tërësi nëse ka rrjedhje.



4. Lidhni zorrën e mbushjes në valvulin e mbushjes dhe të zbrazjes (1).
5. Lironi tapën mbrojtëse të filetove në valvulin e mbushjes dhe të zbrazjes dhe mbërtheni aty skajin e lirë të zorrës së mbushjes.
6. Hapni valvulin e mbushjes dhe të zbrazjes.
7. Hapeni ngadalë furnizimin me ujë për ngrohje.
8. Startoni programin e mbushjes.
 - ◁ Valvula e brendshme me 3 drejtime do të kalojë në pozicion qendror.
 - ◁ Qarku i ngrohjes dhe serpentina ngrohëse e depozitës së ujit të ngrohtë mbushen njëkohësisht.
9. Nxirrni ajrin nga radiatorit që ndodhet më lart ose nga qarku i ngrohjes nën dyshe dhe pritni derisa ajri të ketë dalë jashtë nga i gjithë qarkullimi.
 - ◁ Uji duhet të dalë pa fluska ajri nga valvula e ajrimit.
10. Mbusheni me ujë deri sa në manometër të arrihet një presion i impiantit ngrohës prej rreth 2,0 bar.



Udhëzim

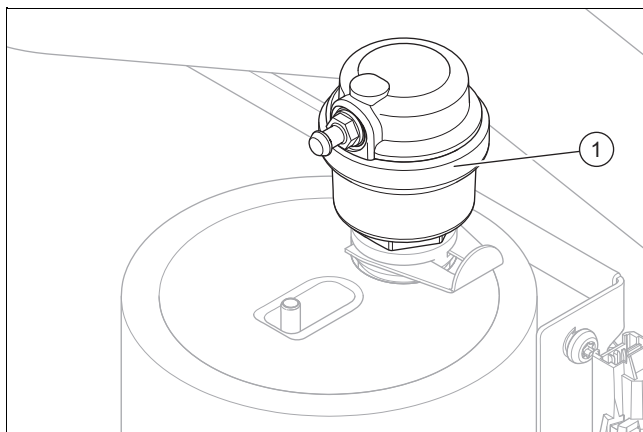
Kur e mbushni qarkun e ngrohjes nga një pozicion të jashtëm, atëherë duhet të instaloni një manometër shtesë për të kontrolluar presionin e sistemit.

11. Mbyllni valvulin e mbushjes dhe të zbrazjes.
12. Startoni programin e ajrimit. (→ Faqe 128)
13. Pastaj kontrolloni edhe njëherë pas ajrimit presionin e pajisjes impiantit ngrohës (sipas nevojës përsëritni procesin e mbushjes).
 - Presioni i punës 1,5 bar
14. Hiqeni tubin e mbushjes nga valvula e mbushjes dhe zbrazjes dhe hapeni përsëri kapakun për vidhosje.

8.4 Mbushni qarkun e ujit të ngrohtë

1. Hapni të gjithë rubinetet e ujit të ngrohtë.
2. Pritni derisa në çdo rubinet të dalë ujë pastaj mbyllni përsëri të gjithë rubinetet e ujit të ngrohtë.
3. Kontrolloni nëse sistemi është i hermetizuar.

8.5 Nxjerrja e ajrit



1. Nëse është nevoja, futni një tub në lidhjen e ajrosësit të shpejtë (1) tek ngrohja elektrike shtesë, për të drejtuar jashtë ujin e dalë.
2. Startoni programin e ajrimit të qarkut të godinës **P06 MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Programi testues | P.06 Programi i ajrimit.**
3. Lëreni funksionin P06 që të punojë për 15 minuta.
 - ◁ Programi punon për 15 minuta. Për 7,5 minuta prej tyre, valvuli i kthimit paraprak qëndron tek „Qarku ngrohës”. Së fundi, valvuli i kthimit paraprak kalon për 7,5 minutat e tjera tek „Rezervuari i ujit të ngrohtë”.
 - ◁ Programi i ajrimit fillon automatikisht kur presioni i mbushjes së impiantit të ngrohjes gjatë funksionimit do të rritet. Ai punon në sfond dhe nuk mund të ndërpritet.
4. Pas përfundimit të dy programeve të nxjerrjes së ajrit kontrolloni nëse presioni në qarkun e ngrohjes është 1,5 bar.
 - ◁ Nëse presioni është nën 1,5 bar, atëherë mbushni sistemin me ujë.

8.6 Kyçja e produktit



Udhëzim

Produkti nuk ka çelës për ndezjen/fikjen e tij. Produkti do të ndizet sapo të lidhet me rrjetin elektrik.

1. Ndizeni produktin përmes mekanizmit të ndarjes të instaluar në fabrikë (psh. siguresat ose ndërprerësi i qarkut).
 - < Në ekran shfaqet treguesi bazë.
 - < Në ekranin e rregullatorit të sistemit shfaqen treguesit kryesorë.
 - < Produktet e sistemit startojnë.
 - < Kërkesat për ujë të nxehtë ose të ngrohtë janë aktivizuar sipas standardit.
2. Kur e vini në punë sistemin e pompave të ngrohjes për herë të parë pas instalimit elektrik, asistentin e instalimit të komponentëve të sistemit startojnë automatikisht. Vendosni vlerat e nevojshme fillimisht në fushën e komandave të njësisë së brendshme, dhe më pas çelësin e sistemit dhe komponentët e tjerë të sistemit.

8.7 Aktivizimi i asistentit të instalimit

Asistenti i instalimit starton me kyçjen e parë të produktit. Ai ofron akses të drejtpërdrejtë në programet më të rëndësishme testuese dhe në rregullimet konfiguruese gjatë vënies në punë për herë të parë të produktit.

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Asistenti i instalimit

Konfirmoni startimin e asistentit të instalimit. Për sa kohë që asistenti i instalimit është aktiv, të gjitha kërkesat e pajisjes për ujë të nxehtë dhe ujë të ngrohtë janë të bllokuara.

Rregulloni parametrat vijues:

- Gjuha, data, ora
- Programi testues: Mbushja e qarkut të godindës me ujë
- Programi testues: Ajrimi i qarkut të godinës
- Kufizimi i fuqisë së kompresorit
- Kufizimi i kuqisë së shufrës nxehëse (Ngrohja elektrike shtesë)
- Teknologjia e ftohjes
- Të dhënat e kontaktit Firma Numri i telefonit



Udhëzim

Lëreni programin e ajrimit të punojë në mënyrë të pakushtëzuar. Ndërkohë që programi fillon një kalibrim të sebsorit të sensorit të temperaturës së rrjedhës dhe kthimit të rrjedhës, saktësia e treguesit të të dhënave të energjisë rritet.

Për të kaluar në pikën tjetër, konfirmoni me

Nëse nuk e konfirmoni startimin e asistentit të instalimit, ai do të fiket 10 sekonda pas ndezjes dhe do të shfaqet treguesi kryesor. Kur asistenca e instalimit nuk është kryer plotësisht, do të startojë sërish me ndezjen tjetër të produktit.

8.7.1 Rregulloni gjuhën

1. Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Gjuha, ora, ekrani**
2. Lëvizni në menu për të zgjedhur gjuhën e dëshiruar dhe konfirmoni me .

8.7.2 Emri dhe numri i telefonit të specialistit

Ju mund ta lini emrin dhe numrin tuaj të telefonit në menunë e produktit.

Përdoruesi mund t'i shfaqë ato të dyja në menunë **Informacionei**. Numri i telefonit mund të jetë deri në 16 numra dhe nuk lejohet të ketë vend të zbrazët.

Lëvizni plotësisht majtas, për të fshirë shenjën. Lëvizni plotësisht djathtas, për të siguruar të dhënat e vendosura.

8.7.3 Përfundimi i asistentit të instalimit

- ▶ Nëse e keni ndjekur me sukses asistencën e instalimit, konfirmoni me .
- < Asistenca e instalimit është e mbyllur dhe nuk starton me ndezjen tjetër të produktit.

8.8 Rregullimi i bilancit të energjisë

Bilanci i energjisë është integrali nga diferenca midis vlerës aktuale dhe vlerës nominale të temperaturës së rrjedhës, e cila do të mbledhet çdo minutë. Kur arrihet një deficit i nxehtësisë ($WE = -60^\circ\text{min}$ në procesin e ngrohjes), atëherë ndizet pompa e ngrohjes. Kur sasia e furnizuar e nxehtësisë përputhet me deficitin e nxehtësisë, ($\text{Integrali} = 0^\circ\text{min}$), atëherë pompa e ngrohjes do të fiket.

Bilancimi i energjisë do të përdoret për regjimin e ngrohjes dhe të ftohjes.

8.9 Histereza e kompresorit

Pompa e ngrohjes do të ndizet dhe do të fiket përmes histerezës së kompresorit, për regjimin e ngrohjes krahas bilancimit të energjisë. Kur histereza e kompresorit është në temperaturën nominale të rrjedhës, atëherë pompa e ngrohjes do të fiket. Kur histereza është nën temperaturën nominale të rrjedhës, atëherë pompa e ngrohjes do të rindizet.

8.10 Lejimi i ngrohjes plotësuese elektrike

Në asistentin e instalimit keni përcaktuar fuqinë e ngrohjes elektrike shtesë ose ngrohjen e jashtme shtesë.

Përmes kodit të diagnozës **D.126** mund të ndryshoni sërish cilësimin. Llojet e modalitetit (modaliteti i ngrohjes, modaliteti i ujit të ngrohtë ose të dy modalitetet) për të cilat duhet të përdoret ngrohja shtesë, konfiguroni në çelësin e sistemit. Cilësimi nga fabrika është procesi i nxehjes dhe i ujit të ngrohtë.

- ▶ Këtu rregulloni kapacitetin e ngrohjes së brendshme elektrike shtesë.



Udhëzim

Bëni kujdes që për një modalitet emergjence me temperatura të larta rrjedhe më të larta se ato nga ana e fabrikës 25°C , nevojitet një fuqi më e lartë. Për të arritur një temperaturë uji të ngrohtë prej 50°C , nevojitet një temperaturë e rrjedhës të paktën 60°C , e cila duhet të arrihet përmes ngrohjes elektrike shtesë.

- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Kodet e diagnozës | 100 - 199 | D.126 Kufiz. i fuq.së shufrës nxeh.**
- ▶ Sigurohuni që fuqia maksimale e ngrohjes shtesë elektrike, të mos e tejkalojë fuqinë e siguresës së elektricitetit të shtëpisë (për rrymën e matur shihni të dhënat teknike (→ Faqe 172)).



Udhëzim

Më pas mund të lirohet edhe çelësi mbrojtës i tubacionit të brendshëm shtëpiak, kur gjatë fuqisë së pamjaftueshme të burimeve të nxehtësisë nuk aktivizohet ngrohja shtesë elektrike me fuqi të reduktuar.

8.11 Vendosni mbrojtjen nga legjione

- ▶ Vendosni mbrojtjen nga legjione përmes rregullatorit të sistemit.

Për një mbrojtje të mjaftueshme nga legjione, ngrohja shtesë elektrike duhet të jetë aktive.

8.12 Telefoni nivelit të specialistit

1. Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit**
2. Vendosni vlerën **17** dhe konfirmojeni me .

8.13 Startoni sërish asistencën e instalimit

Në çdo kohë mund ta ristartoni asistentin e instalimit, duke e kërkuar atë në menu.

Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Asistenti i instalimit**.

8.14 Kërkimi i statistikave

Ju me këtë funksion mund të kërkoni statistikën lidhur me pompën e nxehtësisë.

Hapni **MENUJA | INFORMACIONI | Të dhënat e energjisë**.

8.15 Përdorni programin test

Programet testuese mund t'i hapni përmes **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Programi testues**

Ju mund t'i aktivizoni funksionet e ndryshme të veçanta të produktit, duke përdorur programet e ndryshme testuese.

Kur produkti është në gjendje defekti, nuk është e mundur të startoni programin testues. Ju mund ta identifikoni gjendjen e defektit përmes simbolit të defektit poshtë në të majtë të ekranit. Ju duhet të zgjidhni defektin fillimisht.

Për të përfunduar programin testues, mund të shtypni  në çdo kohë.

8.16 Kryerja e kontrollimit të ankoruesve

Me ndihmën e testit të sensorit/ankoruesit mund ta kontrolloni funksionin e komponentëve të pajisjes për ngrohje.

Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Tes.anko**.

Nëse Ju nuk bëni asnjë zgjedhje për modifikime, atëherë mund t'i lini të shfaqen vlerat aktuale të komandimit të ankoruesve dhe vlerat e sensorëve.

Në shtojcë do të gjeni një listë të vlerave specifike.

Parametrat e sensorit të temperaturës, qarku i ftohjes (→ Faqe 169)

Parametrat e sensorëve të brendshëm, qarku hidraulik (→ Faqe 170)

Parametrat e sensorit të temperaturës së jashtme DCF (→ Faqe 172)

8.17 Tharja e mastarit pa njësinë e jashtme me çelësin e sistemit

Me këtë funksion mund të "thani me ngrohje" një mastar të njomë sipas rregullave të ndërtimit pas një plani të përcaktuar të kohës dhe temperaturës, ndërkohë që njësia e jashtme nuk është lidhur.

Nëse nevojitet, ndryshojeni lidhjen e rrjetit dhe fuqinë e pajisjes ngrohëse shtesë (pajisje ngrohëse e jashtme ose pajisje elektrike shtesë).

Aktivizoni tharjen e mastarit në çelësin e sistemit.

8.18 Vënia në punë e rregullatorit të sistemit



Udhëzim

Instaloni një çelës sistemi në ambientin e ndenjjes, p.sh. dhoma e ditës si dhomë kryesore. Me aktivizimin e funksionit "modulimi i temperaturës së dhomës", në çelësin e sistemit nuk do të duhet një termostat tjetër për dhoma teke në dhomën kryesore (p.sh. dhoma e ditës). Termostati i pranishëm në dhomën kryesore duhet të hapet gjithmonë plotësisht. Për këtë, sistemi i ngrohjes ka në dispozicion më shumë vëllim uji për një funksionim të fuqishëm.

Janë kryer proceset e mëposhtme për vënien në punë për herë të parë të sistemit:

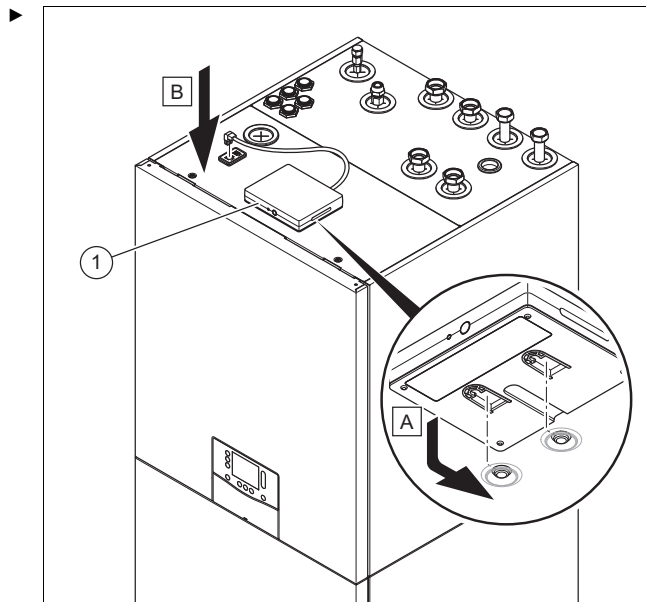
- Montimi dhe instalimi elektrik i rregullatorit të sistemit dhe sensorit të temperaturës së jashtme ka përfunduar.
- Vënia në punë i gjithë komponentëve të sistemit (përveç rregullatorit të sistemit) ka përfunduar.

Ndiqui asistentin e instalimit dhe udhëzuesin e përdorimit dhe të instalimit të rregullatorit të sistemit.

- ▶ Aktivizoni çelësin e sistemit tek **MENUJA → CILËSIMET → Niveli profesional → Konfigurimi i impiantit → Uji i ngrohtë në ngarkimin paralel të rezervuarit**.

- ◁ Qarku i mishelatorit (qarku ngrohës 2) dhe valvula e zonave në qarkun ngrohës 1 qëndrojnë të hapur (kur aktivizohet), në mënyrë të tillë që procesi i konvertimit të ujit të ngrohtë në qarkun ngrohës të funksionojë pa probleme. Gjatë ngarkimit të rezervuarit të ujit të ngrohtë, pompa vazhdon të punojë në qarkun ngrohës 2 (kur aktivizohet).

8.19 Instaloni modulën e internetit



Instaloni modulën e internetit (1) sipas udhëzuesit të instalimit bashkëngjitur produktit dhe vëreni atë në punë.

8.20 Shmangni presionin e ulët të ujit në qarkun e ngrohjes

Ky produkt ka një sensor presioni në qarkun e ngrohjes dhe një tregues dixhital presioni. Keni disa mundësi për ta shfaqur presionin në ekran, shihni manualin e përdorimit. Përveç kësaj, produkti ka një manometër. Për të lexuar presionin në manometër, çmontoni veshjen e sipërme ballore.

- Kontrolloni nëse presioni qëndron midis 1 bar dhe 1,5 bar.
 - ◁ Kur impianti nxehtësë shtrihet në disa kate, atëherë mund të nevojiten vlera më të larta për presionin e mbushjes, për të shmangur hyrjen e ajrit në pajisjen ngrohëse.
 - ◁ Nëse presioni në qarkun ngrohës është shumë i ulët, mbusheni me ujë ngrohës. (→ Faqe 128)

8.21 Kontrollimi i funksionimit dhe depërtueshmërisë

Përpara se ta transferoni produktin tek përdoruesi:

- Kontrolloni impiantin e ngrohjes (gjeneratorin e nxehtësisë dhe impiantin) si dhe tubacionet e ujit të ngrohtë nëse kanë rrjedhje.
- Kontrolloni nëse tubacionet e shkarkimit të lidhjeve të ajrit janë instaluar si duhet.

9 Përshtatja me pajisjen ngrohëse

9.1 Konfigurimi i impiantit të ngrohjes

Asistenti i instalimit starton me kyçjen e parë të produktit. Pas përfundimit të asistentit të instalimit mundeni në menu **Konfigurimi** përveç tjerash më tej t'i përshtatni parametrat e asistentit të instalimit.

Për të përshtatur rrjedhën e formuar të ujit nga pompa e ngrohjes në impiantin përkatës, presioni maksimal i disponueshëm i pompës së ngrohjes mund të rregullohet në regjimin e ujit të nxehtë ose ujit të ngrohtë.

Këta dy parametra janë të konfigurueshëm përmes kodeve të diagnozës D.122 dhe D.124.

Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Kodet e diagnozës | 100 - 199 | D.122 Konf.ngr.së pomp.qark.god..**

Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Kodet e diagnozës | 100 - 199 | D.124 Konf.uj.ngr.së pomp.qark.god..**

Diapazoni i rregullimit është midis 200 mbar dhe 900 mbar. Pompa e ngrohjes punon në mënyrë optimale, kur përmes rregullimit të presionit të disponueshëm, arrihet rrjedha nominale ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

9.2 Koka statike e produktit

Koka e presionit të mbetur nuk është e rregullueshme në mënyrë të drejtpërdrejtë. Ju duhet të kufizoni kokën e presionit të mbetur të pompës, për të përshtatur humbjen e presionit (nga konsumatori) në qarkun ngrohës.

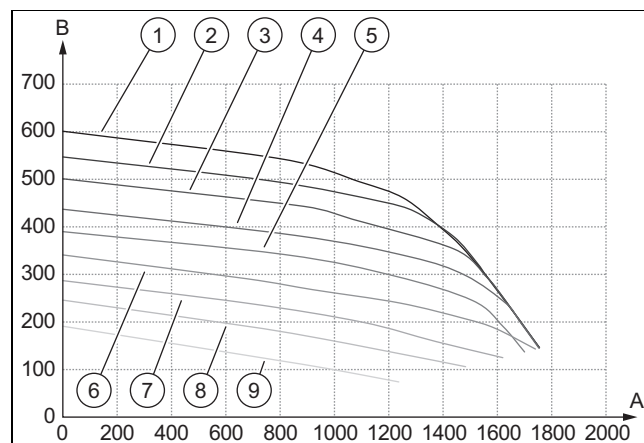
Pompa e qarkut ngrohës HK1

Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Kodet e diagnozës | 200 - 299 | D.231 koka maks.e rrym.së mbetur.**

Pompa e qarkut ngrohës HK2

Konfiguroni llojin e rregullimit dhe karakteristikat direkt tek pompa. (→ Faqe 132)

9.2.1 Koka maksimale e presionit të mbetur në qarkun ngrohës 1 me cilësimet e ndryshme të valvulës së tejmbushjes, pompa e qarkut ngrohës HK1: 100% PWM, 5/6 % kW

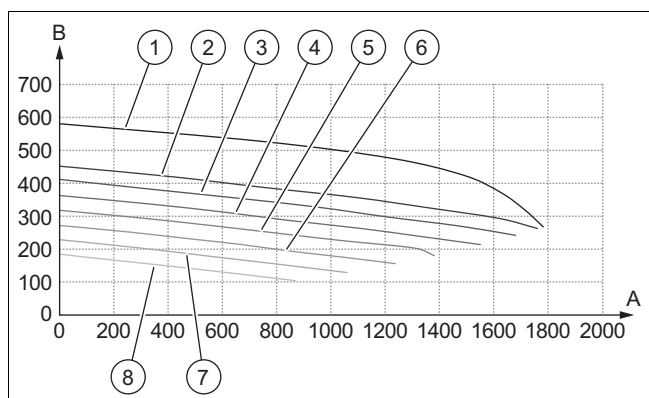


A	Vëllimi i rrjedhës (l/h)	3	400 mbar
B	Kokë presioni të mbetur (mbar)	4	350 mbar
1	500 mbar	5	300 mbar
2	450 mbar	6	250 mbar

7 200 mbar
8 150 mbar

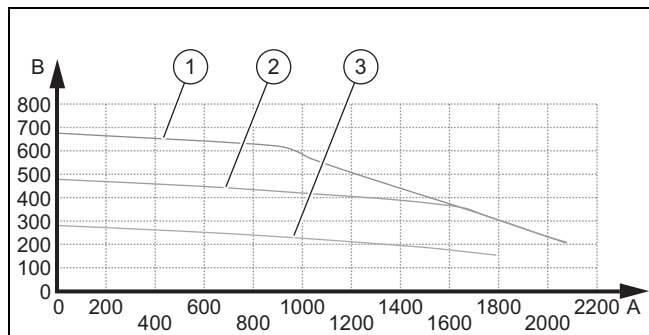
9 100 mbar

9.2.2 Koka maksimale e presionit të mbetur në qarkun ngrohës 1 me cilësime të ndryshme të valvulës së tejmbushjes, pompa e qarkut ngrohës HK1: 100% PWM, 7/8 % kW



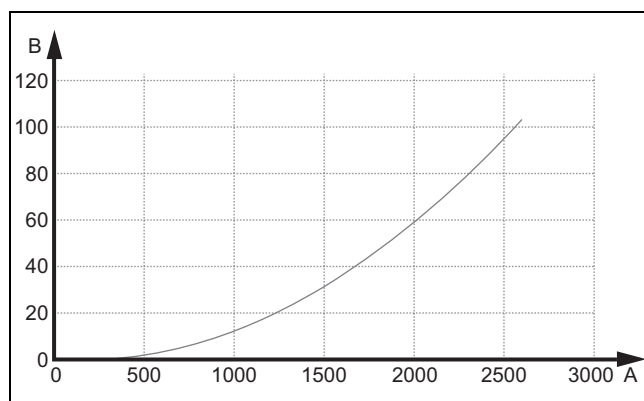
A	Vëllimi i rrjedhës (l/h)	4	300 mbar
B	Kokë presioni të mbetur (mbar)	5	250 mbar
1	500 - 450 mbar	6	200 mbar
2	400 mbar	7	150 mbar
3	350 mbar	8	100 mbar

9.2.3 Koka maksimale e presionit të mbetur të qarkut ngrohës 2 në llojin e rregullimit "Presioni diferencial konstant" me karakteristika të ndryshme



A	Vëllimi i rrjedhës (l/h)	2	Presioni konstant, niveli II
B	Kokë presioni të mbetur (mbar)	3	Presioni konstant, niveli I
1	Presioni konstant, niveli III		

9.2.4 Humbje presioni nga saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes



A Vëllimi i rrjedhës (l/h) B Humbje presioni (mbar)

9.3 Konfiguroni pompën e pajisjes ngrohëse HK2

Llojin e rregullimit dhe karakteristikat (nivelet I deri III) konfiguroni direkt tek pompa.

Zgjidhni mes llojeve të mëposhtme të rregullimit:

- Presioni diferencial variabël $\Delta p-v$
- Presioni diferencial konstant $\Delta p-c$
- Numri i rrotullimeve-konstant



Presioni diferencial variabël $\Delta p-v$

Rekomandim për sistemet ngrohëse me dy tuba, me radiatorë për reduktimin e zhurmave të rrjedhës në valvulat e termostatit.

Pompa e redukton përgjysmë kokën e presionit kur ulet vëllimi i rrjedhës në rrjetën e tubave.

Kursimi i energjisë elektrike përmes përshtatjes së kokës së presionit me nevojën e vëllimit të rrjedhës dhe shpejtësitë e ulëta të rrjedhës.



Presioni diferencial konstant $\Delta p-c$

Rekomandim për ngrohjen e dyshemesë ose tubacionet me dimensione të mëdha ose gjithë përdorimet pa karakteristika të ndryshueshme të rrjetit të tubave (p.sh. pompa e ngarkimit tv rezervuarit), si dhe sisteme ngrohëse me një tub me radiatorë.

Rregullimi e mban kokën e presionit të konfiguruar të pavarur nga vëllimi i rrjedhës së dërguar.

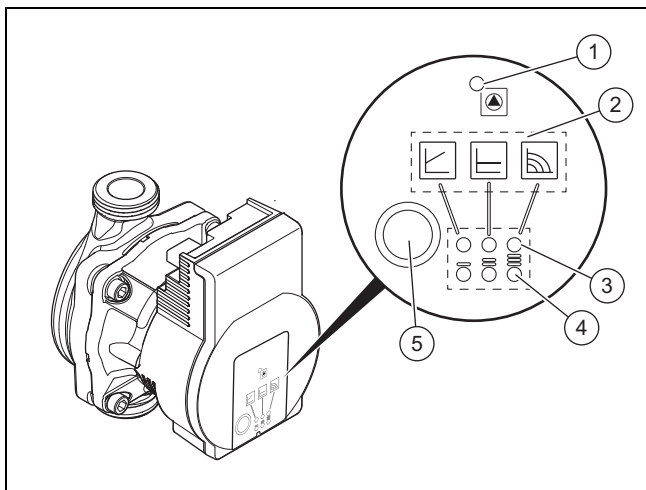


Numri i rrotullimeve-konstant

Rekomandim për impiantet me rezistencë të pandryshueshme të impianteve, që kërkojnë një vëllim konstant të rrjedhës.

Pompa punon në tre nivelet e paracaktuara të numrit të fiksuar të rrotullimeve.

Cilësimi i fabrikës: Numri i rrotullimeve-konstant, karakteristika III



- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Drita e punës LED, ndizet me ngjyrë të gjelbër: proces normal, ndizet ose pulson me dritë të kuqe ose të gjelbër: defekt | 2 Llojet e punës së pompës |
| 3 Treguesit LED të llojeve të punës së pompës | 4 Karakteristikat e treguesve LED |
| 5 Butonat konfigurues | |

Paneli i komandimit tek pompa

- Shtypni shkurt , për të zgjedhur llojin e rregullimit dhe karakteristikën.
 - ◄ Me çdo shtypje të butonit në drejtim orar në çdo lloj rregullimi, kthehet fillimisht zgjedhja e karakteristikave, për të kaluar më pas në llojin tjetër të rregullimit.

9.4 Vendosni valvulin e mbikorrentit

Valvula e integruar e tejbushjes duhet të garantojë balancimin hidraulik midis qarkut ngrohës 1 dhe qarkut ngrohës 2.

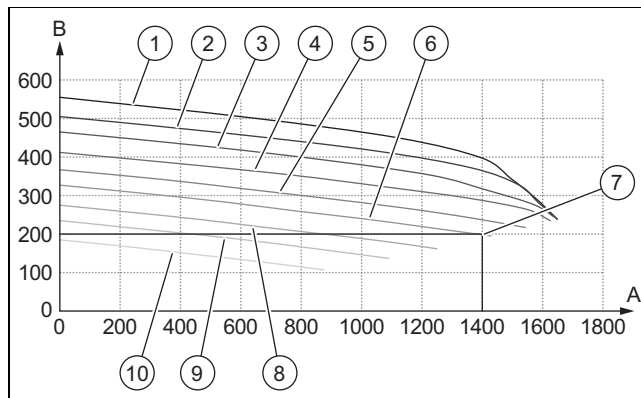
Për një funksionim pa probleme, ndryshimi i temperaturës midis qarkut ngrohës me temperaturë të lartë HK1 kundrejt qarkut ngrohës me temperaturë të ulët HK2 duhet të jetë të paktën 10 K.

Për shpërndarjen e dëshiruar të ngrohtësisë në të dy qarqet ngrohëse, p.sh. 50/50 ose 25/75, duhet të konfigurohet valvula e tejbushjes.

Valvula e tejbushjes duhet të konfigurohet në humbjen e presionit të qarkut ngrohës 1. Diapazoni i rregullimit është midis 50 mbar – 500 mbar.

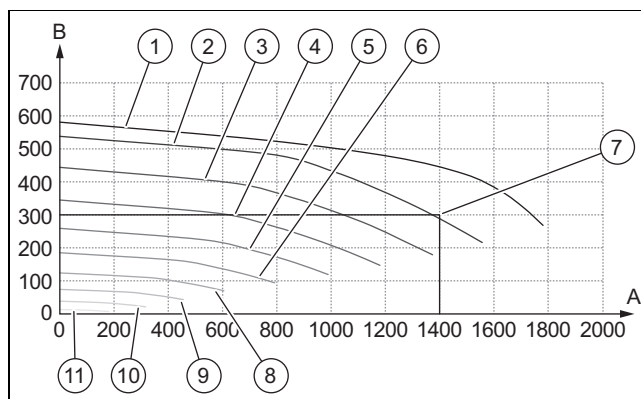
Për këtë, përcaktoni humbjen e presionit përmes në qarkun ngrohës 1 me 500 mbar në valvulën e tejbushjes.

- Hapni gjithë valvulat e radiatorit në qarkun ngrohës 1.
- Ndryshoni cilësimin e fabrikës së valvulës së tejbushjes (200 mbar) në 500 mbar.



Konfigurimi i fuqisë së pompës për balancimin hidraulik të qarqeve ngrohëse, 5/6 kW

- | | |
|---|---|
| A Vëllimi i rrjedhës së qarkut ngrohës 1 (l/h) | 5 Fuqia e pompës 60 % |
| B Koka e presionit të mbetur të qarkut ngrohës (1 mbar) | 6 Fuqia e pompës 50 % |
| 1 Fuqia e pompës 100 % | 7 Kryqëzimi fuqia e pompës/vëllimi i rrjedhës |
| 2 Fuqia e pompës 90 % | 8 Fuqia e pompës 40 % |
| 3 Fuqia e pompës 80 % | 9 Fuqia e pompës 30 % |
| 4 Fuqia e pompës 70 % | 10 Fuqia e pompës 20 % |



Konfigurimi i fuqisë së pompës për balancimin hidraulik të qarqeve ngrohëse, 7/8 kW

- | | |
|---|---|
| A Vëllimi i rrjedhës së qarkut ngrohës 1 (l/h) | 5 Fuqia e pompës 60 % |
| B Koka e presionit të mbetur të qarkut ngrohës (1 mbar) | 6 Fuqia e pompës 50 % |
| 1 Fuqia e pompës 100 % | 7 Kryqëzimi fuqia e pompës/vëllimi i rrjedhës |
| 2 Fuqia e pompës 90 % | 8 Fuqia e pompës 40 % |
| 3 Fuqia e pompës 80 % | 9 Fuqia e pompës 30 % |
| 4 Fuqia e pompës 70 % | 10 Fuqia e pompës 20 % |
| | 11 Fuqia e pompës 10 % |

Informacione të tjera do t'i gjeni këtu:

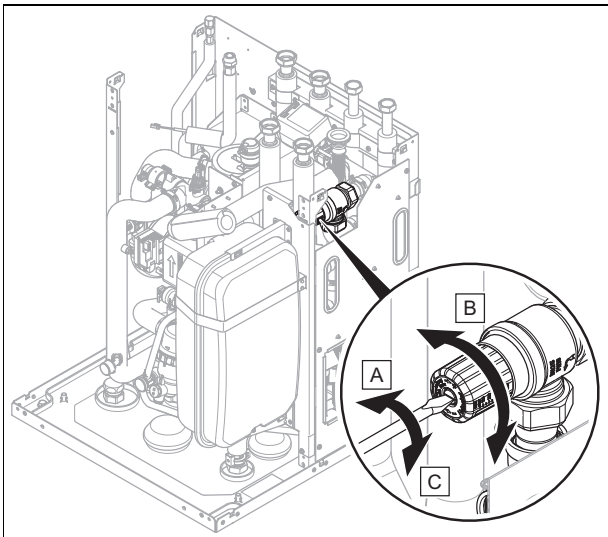


- Skanoni kodin e shfaqur me një smartfon, për të marrë informacione të mëtejshme.

Shembulli për konfigurimin e shpërndarjes së ngrohjes 50/50 në dy qarqet ngrohëse.

Pompa e ngrohjes 8 kW, Vëllimi nominal i rrymës = 1360 l/h
 --> Ndarja: qarku ngrohës 1 = 680 l/h dhe qarku ngrohës 2 = 680 l/h

- ▶ Aktivizoni në çelësin e sistemit valvulën e brendshme bllokuese të qarkut ngrohës 1 (sensori/testi i aktuatorit --> Hapni dhe aktivizoni valvulën e zonave R1).
- ▶ Konfigurojeni numrin e rrotullimeve të pompës (cilësimi i fabrikës 80 %) në mënyrë të tillë që të regjistrohet përmes sensorit të vëllimit të rrymës 680 l/h.
- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Tes.anko. | T.01 Pompa e qarkut të godinës**
- ▶ Shtypni , lëvizni në **Pasqyra e të dhënave në Rrjedha e qark. të god.**, për të lexuar vëllimin e rrjedhës l/h (A).
- ▶ Kërkoni në diagramë tek aksi-X, vëllimin e rrjedhës 680 l/h. Ngrijeni vertikalisht deri në pikën e kryqëzimit me karakteristikat e pompës x% dhe lexoni horizontalisht në aksin-Y, humbjen e presionit.
- ▶ Vendoseni këtë vlerë manualisht në valvulin e tejmbushjes.



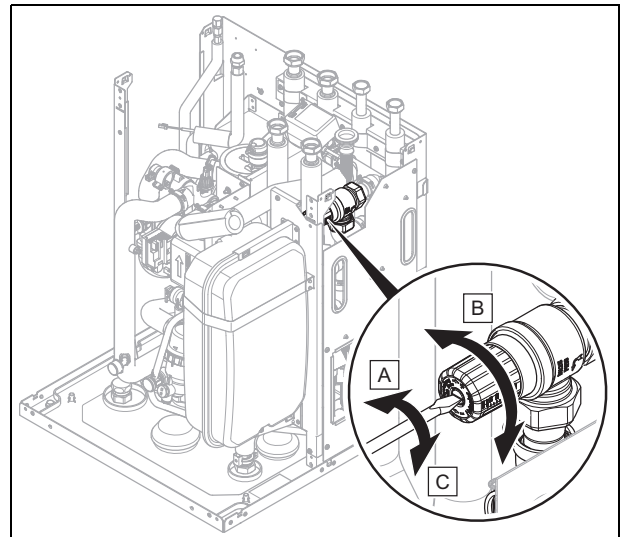
Nëse është e pranishme, lironi vidat fiksuese të valvulit të tejmbushjes.

- ▶ Nëse hapësira e mirëmbajtjes në pjesën anësore të pompës së ngrohjes është e mjaftueshme, për të çmontuar veshjen anësore, nëse nevojitet, montoni enën zgjeruese në pozicionin e mirëmbajtjes. (→ Faqe 138)
- ▶ Tani rritni numrin e rrotullimeve të pompës derisa në sensorin e vëllimit të rrymës të shfaqet 1360 l/h.
- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Tes.anko. | T.01 Pompa e qarkut të godinës**
- ▶ Shtypni , lëvizni në **Pasqyra e të dhënave në Rrjedha e qark. të god.**, për të lexuar vëllimin e rrjedhës l/h (A).
- ▶ Konfiguroni numrin e rrotullimeve të pompës për ngrohjen dhe ftohjen në një numër fiks rrotullimesh (→ nga AUTO në vlerë fikse).
- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Kodet e diagnozës | 100 - 199 | D.122 Konf.ngr.së pomp.qark.god.**
- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Kodet e diagnozës | 100 - 199 | D.123 Konf.ftoh.së pomp.qark.god.**

Shembulli për konfigurimin e shpërndarjes së ngrohjes 25/75 në dy qarqet ngrohëse.

Pompa e ngrohjes 8 kW, Vëllimi nominal i rrymës = 1360 l/h
 --> Ndarja: qarku ngrohës 1 = 340 l/h dhe qarku ngrohës 2 = 1020 l/h

- ▶ Aktivizoni në çelësin e sistemit valvulën e brendshme bllokuese të qarkut ngrohës 1 (sensori/testi i aktuatorit --> Hapni dhe aktivizoni valvulën e zonave R1).
- ▶ Konfigurojeni numrin e rrotullimeve të pompës (cilësimi i fabrikës 80 %) në mënyrë të tillë që të regjistrohet përmes sensorit të vëllimit të rrymës 340 l/h.
- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Tes.anko. | T.01 Pompa e qarkut të godinës**
- ▶ Shtypni , lëvizni në **Pasqyra e të dhënave në Rrjedha e qark. të god.**, për të lexuar vëllimin e rrjedhës l/h (A).
- ▶ Kërkoni në diagramë tek aksi-X, vëllimin e rrjedhës 340 l/h. Ngrijeni vertikalisht deri në pikën e kryqëzimit me karakteristikat e pompës x% dhe lexoni horizontalisht në aksin-Y, humbjen e presionit.
- ▶ Vendoseni këtë vlerë manualisht në valvulin e tejmbushjes.



Lironi vidat fiksuese të valvulës së tejmbushjes.

- ▶ Nëse hapësira e mirëmbajtjes në pjesën anësore të pompës së ngrohjes është e mjaftueshme, për të çmontuar veshjen anësore, nëse nevojitet, montoni enën zgjeruese në pozicionin e mirëmbajtjes. (→ Faqe 138)
- ▶ Tani rritni numrin e rrotullimeve të pompës derisa në sensorin e vëllimit të rrymës të shfaqet 1360 l/h.
- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Tes.anko. | T.01 Pompa e qarkut të godinës**
- ▶ Shtypni , lëvizni në **Pasqyra e të dhënave në Rrjedha e qark. të god.**, për të lexuar vëllimin e rrjedhës l/h (A).
- ▶ Konfiguroni numrin e rrotullimeve të pompës për ngrohjen dhe ftohjen në një numër fiks rrotullimesh (→ nga AUTO në vlerë fikse).
- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Kodet e diagnozës | 100 - 199 | D.122 Konf.ngr.së pomp.qark.god.**
- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Kodet e diagnozës | 100 - 199 | D.123 Konf.ftoh.së pomp.qark.god.**

9.5 Mësoni përdoruesin



Rrezik!

Rrezik për jetën nga legionella!

Legionella zhvillohet në temperatura nën 60 °C.

- Kujdesuni që përdoruesi të njohë gjithë të masat që duhen marrë për mbrojtjen e legionelës, për të përmbushur specifikimet e vlefshme të profilaksisë së legionelës.

- Sqaroni operatorit gjendjen dhe funksionin e mekanizmave të sigurisë.
- Mësoni operatorin lidhur me përdorimin e produktit.
- Udhëzoheni veçanërisht lidhur me udhëzimet e sigurisë, të cilat duhet të ndjekë.
- Informoni operatorin se duhet ta mirëmbajë produktin sipas intervaleve të parashikuara.
- Shpjegojini përdoruesit se si mund të kontrollojë sasinë e ujit/presionin e mbushjes të sistemit.
- Kalojani operatorit të gjitha udhëzimet dhe dokumentet e produktit për t'i ruajtur më tej.

10 Cilësimet për funksionimin e sistemit

10.1 Kontrolloni kushtet paraprake për vënien në punë të sistemit

1. A është lidhur një termostat maksimal për ngrohjen nga dyshemeja?
2. A përputhet cilësia e ujit të ngrohtë me kërkesat përkatëse?
3. A është konfiguruar si duhet valvula e tejmbushjes nga ana e ndërtuesit, në mënyrë që të garantohet një vëllim rrjedhe permanent?
4. A është bërë një përllogaritje e humbjes së presionit dhe a ka dalë pozitiv testimi i nivelit të presionit të pompës së ngrohjes për vëllimin nominal të rrymës?
5. A është përshtatur presioni fillestar i enës së zgjerimit në impiantin e ngrohjes dhe, nëse nevojitet, a është instaluar një enë zgjerimi shtesë?
6. Moduli i internetit (opsional, sipas dëshirës së përdoruesit) dhe njësia e marrësit të rregullatorit të sistemit pa kablllo **VRC 720f** është lidhur në portën (Moduli i Ndërfaqes së Klientit).

10.2 Vendosni rregullimet në çelësin e sistemit sensoCOMFORT VRC 720(f)

Janë të nevojshme vetëm pak cilësime sistemi në panelin e komandimit të njësive të brendshme. Të gjitha cilësimet e tjera për funksionimin e sistemit ndërmerren në çelësin e sistemit. Sistemi nuk mund të vihet në punë pa çelësin e sistemit. Për realizimin e një modaliteti emergjence, p.sh. në rastin e rënies së njësive të jashtme, shihni kapitullin "Modaliteti i emergjencës". (→ Faqe 136)

Konfiguroni fuqinë maksimale të ngrohjes plotësuese elektrike

Kur ngrohja elektrike shtesë duhet të përdoret edhe në modalitetin e emergjencës në rastin e rënies së njësive të jashtme, si dhe për ngrohjen dhe përgatitjen e ujit të ngrohtë, atëherë ngrohja elektrike shtesë duhet të përdoret me fuqi të plotë. Nëse është nevoja, ndryshoni cilësimin e zgjedhur

në asistentit të instalimit, përmes kodit të diagnozës **D.126 Kufiz. i fuq.së shufrës nxeh..**

- Konfiguroni skenarin për përdorimin e ngrohjes shtesë në çelësin e sistemit.

Konfigurimi i shpejtësisë maksimale të kompresorit për modalitetin e heshtur

Ju mund ta ndryshoni shpejtësinë maksimale të kompresorit përmes kodit të diagnozës **D.240 Modal. i heshtur i kompres..**

Vlera e përqindjes lidhet me shpejtësinë maksimale të kompresorit në fushën specifike aktuale të punës. Nën - 7 °C modaliteti i heshtur nuk është më i mundur.

- Konfiguroni kuadrin kohor për modalitetin e heshtur në çelësin e sistemit.

Regjistroni kodin e skemës së sistemit

Çelësi i sistemit ka nevojë për kodin e skemës së sistemit, për të aktivizuar funksionet e varura nga sistemi. Skemën e sistemit të impiantit e gjeni në dokumentet e planifikimit. Nëse ndizet çelësi i sistemit, për shkak të komponentëve të identifikuar në EBUS-Scan, rekomandohet një skemë sistemi. Nëse skema e sistemit nuk identifikohet si duhet, drejtojuni departamentit të planifikimit.

- Regjistroni kodin e skemës së sistemit që përkon me komponentët e lidhur të sistemit, në çelësin e sistemit në funksionin **Kodi i skemës së sistemit**.

Konfiguroni temperaturën e rrjedhës për modalitetin e emergjencës

Një rritje e temperaturës së ulur të rrjedhës nga fabrika për modalitetin e emergjencës varet nga fuqia ekzistuese në dispozicion e ngrohjes elektrike shtesë, që është konfiguruar përmes asistentit të instalimit të njësive të brendshme ose më pas, përmes kodit të diagnozës **D.126 Kufiz. i fuq.së shufrës nxeh..** Një rritje e temperaturës së rrjedhës sjell kosto më të larta ngrohjeje. Për të arritur një temperaturë të ujit të ngrohtë prej 50 °C, nevojitet një temperaturë rrjedhe të paktën 60 °C.

- Rregulloni temperaturën e rrjedhës për modalitetin e emergjencës tek çelësi i sistemit.

Konfiguroni modalitetin e përgatitjes së ujit të ngrohtë

Nga çelësi i sistemit **VRC 720/3.1**, përdoruesi mund të zgjedhë modalitetin **Eco** për përgatitjen e ujit të ngrohtë. Pas tërheqjes së një sasive të madhe të ujit (p.sh. pas një dushi), në këtë modalitet uji i ngrohtë do të prodhohet për pak kohë me temperaturë të ulur të ujit të ngrohtë. Këtë temperaturë të ulur të ujit të ngrohtë, përdoruesi mund ta përcaktojë vetë.

Për të rritur më shumë efikasitetin, në këtë modalitet mund të konfigurohet një histerezë për ngarkim të reduktuar të rezervuarit dhe temperatura të ndryshme minimale për kuadrat kohore pa tërheqje të ujit. Megjithatë, kjo mund të çojë në kufizime të komfortit.

- Nëse nevojitet, konfigurojuni këto vlera në çelësin e sistemit:
 - Temp.e reduktuar e ujit të ngr.: °C
 - Hister.e red.të ngark.të rezer.: K
 - Temp. minimale pas 13 orësh.: °C
 - Temp. minimale pas 24 orësh.: °C

Kushti: Modaliteti **Eco** në rregullatorin e njësive të brendshme është vendosur

Në varësi të kapacitetit të fuqisë të njësive të brendshme, në procesin me ujë të ngrohtë **Eco** mund të arrihet një temperaturë e ujit të ngrohtë prej 50 °C në sensorin e temperaturës së rezervuarit në një interval të kufizuar të temperaturës së jashtme:

- 5/6 kW: -10 °C deri +30 °C
- 7/8 kW: -7 °C deri +25 °C

Temperatura e ujit të ngrohtë mund të arrihet pa përdorimin e një ngrohjeje elektrike shtesë.

- Konfiguroni një histerezë 10 K, për të garantuar një proces kompresori më të gjatë për rritjen e efikasitetit.
- Konfiguroni një përgatitje mundësisht efikase të ujit të ngrohtë përmes funksionit **Plani javor i ujit të ngrohtë** kuadri kohor.
 - Dimër: Kuadri kohor - Ditë
 - Verë pa impiantin fotovoltaiik: Kuadri kohor - Natë
 - Verë pa impiantin fotovoltaiik: Kuadri kohor - mëngjes dhe mbrëmje, jo gjatë nxehtësisë së mesditës
- Aktivizoni ngrohjen elektrike shtesë për përgatitjen e ujit të ngrohtë, në mënyrë që të mund të arrihet temperatura 60 °C për mbrojtjen nga Legionella.

Përcaktoni zonën

Është e nevojshme të përcaktoni zonat dhe t'i përcaktoni çelësin e sistemit dhe ndonjë nga termostetet e dhomës për një zonë. Një zonë mund të përbëhet nga një ose më shumë dhoma, që kanë nevojë për një temperaturë të caktuar. Ju duhet t'i përcaktoni secilës zonë një ose më shumë qarqe ngrohëse.

- Përcaktoni zonat dhe qarqet ngrohëse në çelësin e sistemit.

10.3 Vendosja e funksionit të emergjencës

Modaliteti i emergjencës, p.sh. kur njësia e jashtme ka rënë, nuk filet nga fabrika.

Përdoruesi mund të aktivizojë me rënien e njësive të jashtme për modalitetin e emergjencës përmes funksionit "Modaliteti i ngrohjes shtesë kur ka defekt pompa e ngrohjes (hapni FHW)", ngrohjen elektrike shtesë për skenare të ndryshme (ngrohja, uji i ngrohtë, ngrohja + uji i ngrohtë).

Në modalitetin e emergjencës temperatura e rrjedhës ka rënë në 25 °C. Përshtatni temperaturën e rrjedhës për modalitetin e emergjencës përmes rregullatorit të sistemit, me skenarin e dëshiruar.

- Aktivizoni ngrohjen elektrike shtesë, duke konfiguruar fuqinë e nevojshme.
- Përshtatni temperaturën e rrjedhës për modalitetin e emergjencës përmes rregullatorit të sistemit, me skenarin e dëshiruar.

11 Zgjidhja e defektit

11.1 Flisni me partnerin e shërbimit

Nëse i drejtoheni partnerit tuaj të shërbimit, nëse është e mundur specifikoni:

- kodin e shfaqur të defektit (**F.xx**)
- kodin e statusit të shfaqur nga produkti (**S.xx**)

11.2 Shfaqni pasqyrën e të dhënave (vlerat aktuale të sensorit)

Pasqyra e të dhënave jep informacione në ekran lidhur me vlerat aktuale të sensorëve të produktit. Ato mund t'i shfaqni nga menuja.

Hapni **MENUJA** | **CILËSIMET** | **Niveli i specialistit** | **Pasqyra e të dhënave**.

Nëse ndodheni në **MENUJA** | **CILËSIMET** | **Niveli i specialistit** | **Modalitetet e testit** | **Tes.anko.**, mund të hapni lehtësisht pasqyrën e të dhënave duke shtypur .

11.3 Shfaqni kodet e statusit (statusi aktual i produktit)

Kodet e statusit në ekran ju informojnë lidhur me gjendjen aktuale të punës së produktit. Ato mund t'i shfaqni nga menuja.

Hapni **MENUJA** | **INFORMACIONI** | **Status**.

Kodet e statusit (→ Faqe 159)

11.4 Kontrollimi i kodeve të defekteve

Ekrani tregon një kod defekti **F.xxx**.

Kodet e defekteve kanë prioritet para të gjitha shfaqjeve tjera.

Kodet e defekteve (→ Faqe 163)

Kur shfaqen disa defekte njëkohësisht, në ekran shfaqen kodet përkatëse të defekteve në alternim për çdo dy sekonda.

- Rregulloni defektin.
- Për ta vënë produktin përsëri në punë, shtypni butonin e resetimit (→ Manuali i përdorimit).
- Nëse nuk mund ta zgjidhni defektin dhe ai shfaqet sërish edhe pas disa tentativave për ta zgjidhur, atëherë drejtohuni te shërbimi i klientit.

11.5 Kërkimi i regjistrit të defekteve

Produkti ka regjistër të defekteve. Atje mund t'i kërkonti dhjetë defektet e fundit të paraqitura në radhitje kronologjike.

Treguesit në ekran:

- Numri i defekteve të paraqitura
- defekti i kërkuar aktual me numrin e defektit **F.xxx**
- Hapni: **MENUJA** | **CILËSIMET** | **Niveli i specialistit** | **Historiku i defekteve**
- Lëvizni nëpër listë.

11.6 Njoftimet e emergjencës

Njoftimet e emergjencës klasifikohen në njoftime të kthyeshme dhe të pakthyeshme. Kodet e kthyeshme **L.XXX** dalin përkohësisht dhe zgjidhen vetë. Njoftimet e kthyeshme të emergjencës nuk shfaqen në ekran. Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Pasqyra e të dhënave**. Kodet e pakthyeshme **N.XXX** kanë nevojë për ndërhyrjen e specialistit.

Kur ndodhin njëherësh disa njoftime emergjence të pakthyeshme, ato do të shfaqen në ekran. Çdo njoftim emergjence i pakthyeshëm duhet të konfirmohet.

Kodet e kthyeshme të emergjencës (→ Faqe 162)

Kodet e pakthyeshme të emergjencës (→ Faqe 163)

11.6.1 Shfletoni historikun e emergjencave

1. Telefonojini nivelit të specialistit. (→ Faqe 130)
2. Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Historiku i modal. të emergj.**
 - ◁ Në ekran do të shfaqet sërish një listë e njoftimeve të emergjencave të ndodhura (**N.XXX**).
3. Me anë të shiritit rrëshqitës zgjidhni njoftimin e dëshiruar të emergjencës.
4. Zgjidhni problemin e shkakut dhe konfirmoni njoftimin e emergjencës.

11.7 Përdorni programin test dhe testet e aktuatorëve

Për eliminimin e defekteve, mund të përdorni edhe programet testuese dhe testet e aktuatorëve.

- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Programi testues**
- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Tes.anko.**

11.8 Rivendosni parametrat në rregullimet e fabrikës

- ▶ Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | RREGULLIMET NGA FABRIKA**, për të rivendosur njëhersh gjithë parametrat dhe për të rikthyer cilësimet e fabrikës në produkt.

12 Inspektimi dhe mirëmbajtja

12.1 Udhëzime për inspektim dhe mirëmbajtje

12.1.1 Inspektimi

Inspektimi shërben për ta konstatuar gjendjen aktuale të një produkti dhe për ta krahasuar me gjendjen nominale. Kjo realizohet përmes matjeve, testimeve, vëzhgimeve.

12.1.2 Mirëmbajtja

Mirëmbajtja është e domosdoshme, eventualisht për t'i mënjeluar dallimet e gjendjes aktuale nga gjendja nominale. Kjo ndodh zakonisht përmes pastrimit, rregullimit dhe, nëse është rasti, zëvendësimit të ndonjë komponenti të konsumuar.

12.2 Sigurimi i pjesëve të këmbimit

Pjesët origjinale të produktit janë certifikuar nga prodhuesi si pjesë e kontrollit të përputhshmërisë. Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit, përdorni pjesë të tjera, të pacertifikuara ose të autorizuar, përputhshmëria e produktit mund të shfuqizohet dhe produkti nuk përputhet më me normat në fuqi.

Ju këshillojmë të përdorni menjëherë pjesë këmbimi origjinale të prodhuesit, në mënyrë që të garantohet një funksionim pa defekte dhe i sigurt. Për të marrë informacione lidhur me pjesët e këmbimit origjinale, drejtohuni pranë adresës së kontaktit që gjendet në pjesën e pasme të udhëzuesit përkatës.

- ▶ Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit ju duhen pjesë këmbimi, përdorni vetëm pjesë këmbimi që nuk shkaktojnë zjarr, të autorizuar për produktin.

12.3 Kontrolloni njoftimin e mirëmbajtjes

Kur simboli  dhe kodi i mirëmbajtjes **I.XXX** shfaqet në ekran, është e nevojshme një mirëmbajtje e produktit.

- ▶ Kryeni punimet e mirëmbajtjes siç përshkruhen në tabelë. Kodet e mirëmbajtjes (→ Faqe 161)

12.4 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit

- ▶ Respektoni intervalet e minimale të inspektimit dhe kontrollit. Kryeni gjithë proceset që shpjegohen në tabelën e inspektimit dhe të mirëmbajtjes bashkëngjitur.
- ▶ Kryeni një mirëmbajtje paraprake, nëse rezultatet e inspektimit kërkojnë një mirëmbajtje më të hershme.

12.5 Përgatisni inspektimin dhe mirëmbajtjen

- ▶ Punoni në produkt vetëm nëse jeni të kualifikuar dhe keni njohuritë e duhura lidhur me karakteristikat dhe rreziqet e lëndës ftohëse R32.



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse!

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R32. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi. Në rast zjarri mund të krijohen lëndë teoksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid karboni ose fluor hidrogjeni.

- ▶ Nëse punoni në produktin e hapur, para se të filloni punën me një detektor rrjedhjesh gazi që nuk është burim zjarri, sigurohuni që të mos ketë rrjedhje.
- ▶ Në rast se identifikoni rrjedhje, mbyllni kasën e produktit, informoni përdoruesin dhe vini në dijeni shërbimin e klientit.
- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Burimet ndezise, si pir shembull flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 550 °C, pajisjet

elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.

- ▶ Siguroni një ajrim të mjaftueshëm përreth produktit.
- ▶ Sigurohuni përmes një kufizimi që personat e paaautorizuar të qëndrojnë larg.



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike, gjatë hapjes së kutisë së kontrollit!

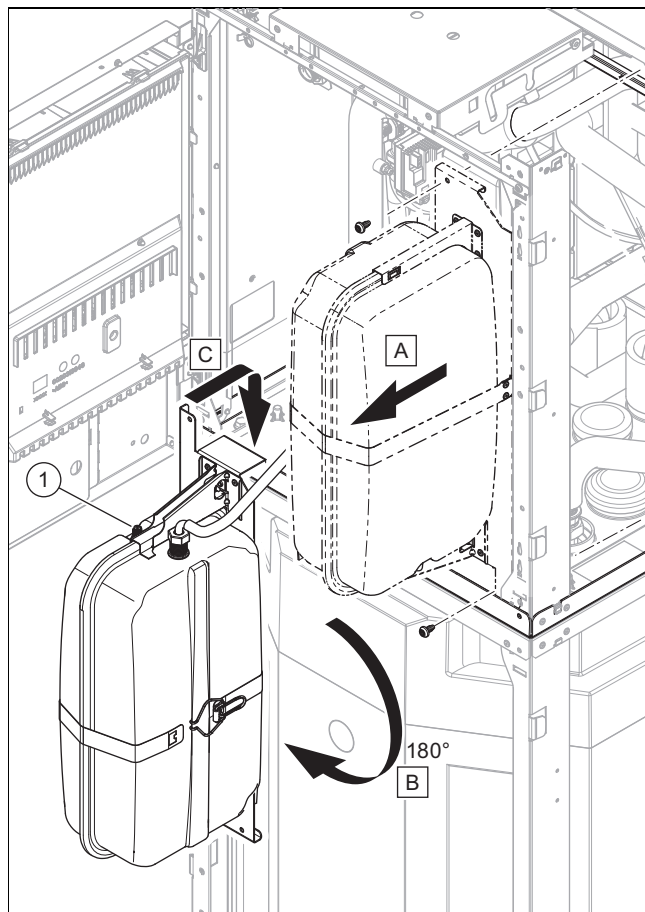
Në kutinë e kontrollit të produktit janë instalur kondensatorë. Edhe pas fikjes së furnizimit me energji, qëndron ende një tension i mbetur në komponentët elektrikë për 60 minuta.

- ▶ Hapeni kutinë e kontrollit vetëm pas një kohe pritjeje prej 60 minutash.

- ▶ Respektoni rregullat bazë të sigurisë, para se të kryeni proceset e inspektimit dhe të mirëmbajtjes ose para se të montoni pjesët e këmbimit.
- ▶ Fikni diskonektorin në godinë, me të cilin është lidhur produkti.
- ▶ Shkëputeni produktin nga furnizimi me energji, por sigurohuni që produkti të vazhdojë të jetë i tokëzuar.
- ▶ Sigurojeni produktin nga rindezja.
- ▶ Para punimeve në kutinë e kontrollit, ruani një kohë pritjeje 60 minuta pas fikjes së furnizimit me energji.
- ▶ Nëse punoni në produkt, mbronni gjithë komponentët elektrikë nga spërkatjet e ujit.
- ▶ Çmontoni veshjen e produktit.

12.6 Kontrolloni presionin fillestar të enës ekspansione

1. Mbyllni rubinetet e mirëmbajtjes dhe zbrazeni qarkun e ngrohjes. (→ Faqe 142)
2. Çmontoni patjetër edhe pjesën e poshtme të veshjes ballore, për të shmangur dëmtime.



3. Çmontoni enën ezgjëruese dhe montojeni atë në pozicionin e mirëmbajtjes.
4. Matni presionin fillestar të enës së zgjerimit në valvulën (1).

Rezultati:



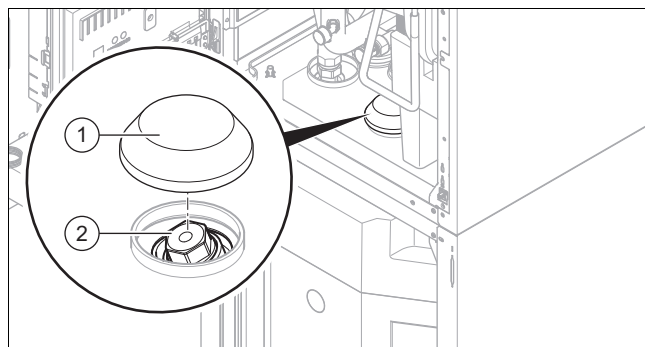
Udhëzim

Presioni fillestar i nevojshëm në sistemet e ngrohjes luhatet sipas nivelit statik të presionit (0,1 bar për çdo një metër lartësi).

Presioni fillestar ndodhet nën 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Mbushni enën e zgjerimit me azot. Nëse nuk keni azot, mund të përdorni ajër.
5. Mbushni qarkun e ngrohjes. (→ Faqe 128)

12.7 Kontrolli i anodës mbrojtëse prej magnezi dhe ndërrimi, nëse nevojitet



1. Zbrazeni qarkun e ujit të ngrohtë të produktit. (→ Faqe 142)
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjane. (→ Faqe 116)

3. Hiqni izolimin termik **(1)** në anodën mbrojtëse prej magnezi.
4. Lironi vidat e anodës mbrojtëse prej magnezi **(2)** nga depozita e ujit të ngrohtë.
5. Kontrolloni anodën për gërryerje.

Rezultati:

Anoda është gërryer më shumë se 60%.

Anoda është më shumë se 5 vjet e vjetër.

- Ndërroni anodën mbrojtëse prej magnezi me një anodë të re.

6. Izoloni lidhjen me fileta me një shirit Tefloni.
7. Vidhosni anodën e re ose të vjetër mbrojtëse prej magnezi në depozitë. Anoda nuk duhet që të prekë në faqet e depozitës.
8. Mbushni rezervuarin e ujit të ngrohtë.
9. Kontrolloni hermetizimin e lidhjes me fileta.

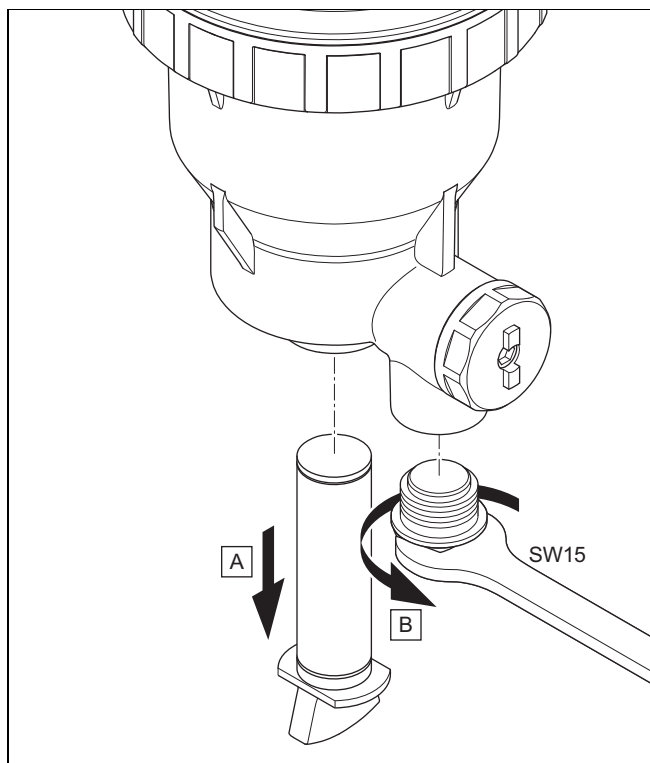
Rezultati:

Lidhja me fileta nuk është hermetike.

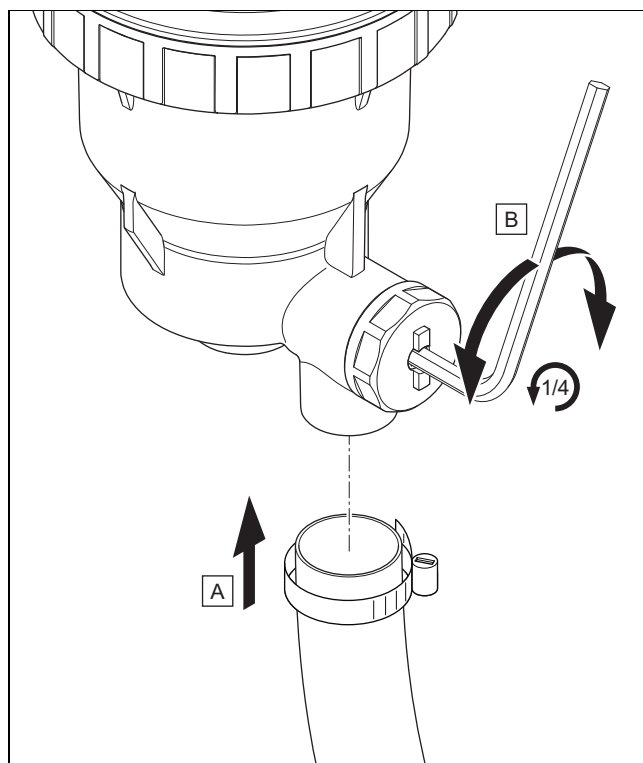
- Izoloni përsëri lidhjen me fileta me një shirit Tefloni.

10. Nxirrni ajrin nga sistemet e qarkullimit. (→ Faqe 128)

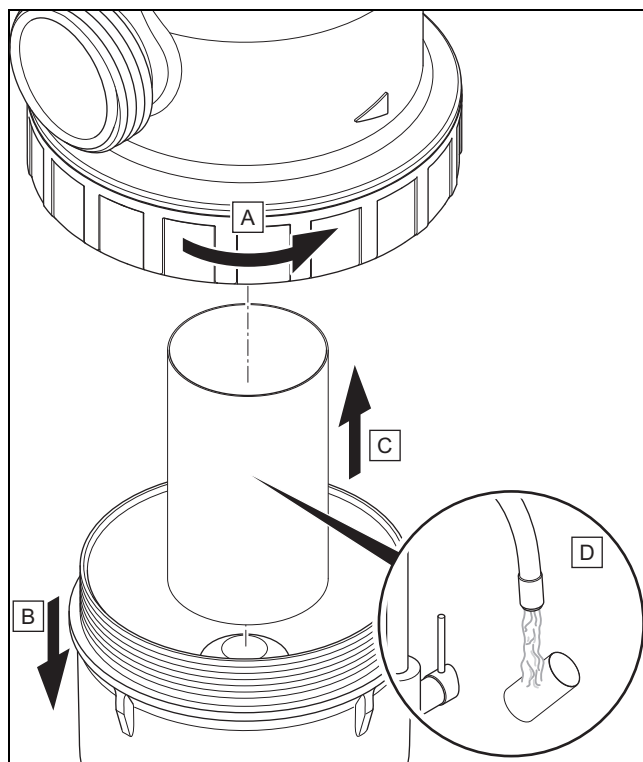
12.8 Kontrollini ndarësin magnetik dhe pastrojeni



1. Shkëputeni presionin nga impianti nxehtë, me ndihmën e saraçineskës ndaluese.
2. Lirojini magnetin e përhershëm me një rrotullim 1/4 dhe nxirrni atë jashtë nga poshtë.
3. Zhvidhosni tapën mbyllëse të hundëzës shkarkuese me një çelës anglez.
 - Çelës anglez SW 15



4. Lidhni tubin me një njërin tub me morsetë tubi tek hundëza shkarkuese.
 - Diametri i brendshëm 3/4" (≈ 19 mm)
5. Hapeni valvulën me një çelës hekzagonal, duke e rrotulluar me 1/4 majtas ose djathtas.
 - Gjerësia e çelësit 4 mm
 - ◁ Uji i mbetur ngrohës shpëlan filtrin.



6. Lironi kundra-dadot dhe hiqni pjesën e poshtme të ndarësit.
7. Nxirrni filtrin dhe pastrojeni atë.
8. Montojeni përsëri filtrin dhe magnetin e përhershëm në rendin e kundërt.
9. Hapni gjithë saraçineskat ndaluese.

10. Kontrolloni presionin e impiantit nxehtë dhe nëse është nevojë, mbusheni atë me ujë ngrohës.

12.9 Pastrimi i depozitës së ujit të ngrohtë



Udhëzim

Meqenëse ena e depozitës pastrohet nga ana e ujit të ngrohtë, bëni kujdes që produkti i pastrimit që përdoret të përmbushë kërkesat e higjienës.

1. Zbrazeni rezervuarin e ujit të ngrohtë.
2. Hiqni anodën mbrojtëse nga depozita.
3. Pastroni pjesën e brendshme të depozitës me një rrymë uji nëpërmjet vrimës së anodës në depozitë.
4. Shpëlajeni në mënyrë të mjaftueshme dhe lëreni ujin e përdorur për pastrimin që të rrjedhë nëpërmjet rubinetit për zbrazjen e depozitës.
5. Mbyllni rubinetin e zbrazjes.
6. Vendosni sërish në depozitë anodën mbrojtëse.
7. Mbusheni depozitën me ujë dhe kontrolloni nëse ka rrjedhje.

12.10 Kontrollimi dhe korrigjimi i pajisjes për ngrohje

Nëse presioni i mbushjes bie nën atë minimal, në ekran do të shfaqet një lajmërim për servisim.

Kur presioni i mbushjes 0,1 MPa (1 bar) tejkalohet, fillon automatikisht me 30 sek. vonesë programi i ajrimit. Programi i ajrimit mund të ndërpritet përmes një rivendosjeje.

- Presioni minimal Qarku i ngrohjes: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Rimbushni ujë për ngrohje, për ta vënë pompën e nxehtësisë përsëri në punë, mbushja dhe ajrimi i pajisjes për ngrohje (→ Faqe 128).
- Nëse vëreni humb. të shpeshtë të pres., atëherë zbulojeni dhe mënjanojeni shkakun.

12.11 Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse

1. Kontrolloni nëse komponentët dhe tubacionet kanë papastërti dhe korrozion.
2. Kontrolloni nëse izolimet termike të tubacioneve të lëndës ftohëse janë të padëmtuara.
3. Kontrolloni nëse tubacionet e lëndës ftohëse janë shtruar pa përdredhje.

12.12 Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje

1. Kontrolloni që komponentët në qarkun e lëndës ftohëse dhe tubacionet e lëndës ftohëse të mos kenë dëmtime ose rrjedhje vaji.
2. Me anë të një detektori për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse qarku i lëndës ftohëse është i hermetizuar. Për këtë, kontrolloni gjithë komponentët dhe linjat e tubave.
3. Bëjeni edhe njëherë kontrollin e hermeticitetit para se të largoheni nga impianti.
4. Dokumentoni rezultatin e kontrollit të rrjedhjeve në broshurën e impiantit.

12.13 Kontrolloni lidhjet elektrike

1. Kontrolloni në kutinë terminale nëse kabllot elektrikë puthitur mirë tek foletë ose terminalet.
2. Kontrolloni tokëzimin në kutinë terminale.
3. Kontrolloni kabllin e lidhjes në rrjet nëse ka dëmtime. Nëse kabli i lidhjes në rrjet duhet të zëvendësohet, sigurohuni që të zëvendësohet nga shërbimi i klientit apo nga një person me kualifikim të ngjashëm, për të shmangur rreziqet.
4. Kontrolloni në produkt nëse kabllot elektrikë janë puthitur mirë tek foletë ose terminalet.
5. Kontrolloni në produkt nëse kabllot elektrike janë dëmtuar.
6. Nëse ka një defekt që ndikon tek siguria, mos e riktheni energjinë elektrike, para se ta keni rregulluar defektin.
7. Nëse shmangia e menjëhershme e këtij defekti nuk është e mundur, por funksionimi i impiantit është i nevojshëm, gjeni një zgjidhje të përshtatshme të përkohshme. Për këtë, informoni përdoruesin.

12.14 Mbyllni inspektimin dhe mirëmbajtjen



Paralajmërim!

Rrezik nga djegia përmes komponentave të nxehta dhe të ftohta!

Rreziku nga djegia egziston në të gjitha tubacionet e paizoluara dhe në ngrohjen plotësuese elektrike.

- Para vënies në punë montoni komponentat eventualisht të çmontuara.

1. Ndizni diskonektorin në godinë, me të cilin është lidhur produkti.
2. Vini në punë sistemin e pompës së nxehtësisë.
3. Kontrolloni sistemin e pompës së nxehtësisë për funksionim pa pengesa.

13 Riparimi dhe shërbimi

13.1 Përgatisni proceset e riparimit dhe të mirëmbajtjes

- Para se të bëni riparime dhe punime shërbimi, bëni kujdes që të respektoni rregullat bazë të sigurisë.
- Punoni në qarkun e lëndës ftohëse vetëm nëse keni njohuri specifike për teknikën në të ftohtë si dhe jeni specialist në manovrimin e lëndës ftohëse R32.
- Kur punoni në qarkun e lëndës ftohëse, informojini të gjithë personat që punojnë në afërsi të mjedisit, ose që ndalojnë aty, lidhur me llojin e punimeve që duhen kryer.
- Kryeni punime në komponentët elektrikë vetëm nëse keni njohuri specifike në fushën elektrike.
- Kini parasysh që komponentët elektrikë, si p.sh. pompat e integruara, nuk duhet të riparohen.



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse!

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R32. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi. Në rast zjarri mund të krijohen lëndë teoksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid karboni ose fluor hidrogjeni.

- ▶ Kontrolloni zonën përreth produktit. Sigurohuni që të mos ketë rreziqe djegieje dhe ndezjeje. Vendosni tabela për ndalimin e duhanpirjes.
- ▶ Nëse punoni në produktin e hapur, para se të filloni punën me një detektor rrjedhjesh gazi që nuk është burim zjarri, sigurohuni që të mos ketë rrjedhje.
- ▶ Në rast se identifikoni rrjedhje, mbyllni kasën e produktit, informoni përdoruesin dhe vini në dijeni shërbimin e klientit.
- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Burimet ndezise, si pir shembull flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 550 °C, pajisjet elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.
- ▶ Siguroni një ajrim të mjaftueshëm përreth produktit gjatë gjithë procesit të punës në produkt. Ajrimi duhet ta shpërbëjë në mënyrë të sigurt lëndën ftohëse të çliruar dhe mundësisht ta drejtojë jashtë në atmosferë.
- ▶ Sigurohuni përmes një kufizimi që personat e paautorizuar të qëndrojnë larg.



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike, gjatë hapjes së kutisë së kontrollit!

Në kutinë e kontrollit të produktit janë instalur kondensatorë. Edhe pas fikjes së furnizimit me energji, qëndron ende një tension i mbetur në komponentët elektrikë për 60 minuta.

- ▶ Hapeni kutinë e kontrollit vetëm pas një kohe pritjeje prej 60 minutash.

- ▶ Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.
- ▶ Përdorni vetëm pajisje dhe vegla të lejuara për lëndën ftohëse R32.
- ▶ Monitoroni atmosferën në zonën e punës, me anë të një pajisjeje alarmi të gazit të pozicionuar përtokë.
- ▶ Largoni çdo burim zjarri, si p.sh. vegla që lëshojnë shkëndija.
- ▶ Merrni masa mbrojtëse kundër shkarkesave statike.
- ▶ Kur ka rrjedhje që duhet rregulluar me saldim, zbrazeni gjithë lëndën ftohëse nga sistemi, ose izolojeni (përmes një valvuli bllokimi) në një zonë të sistemit që ndodhet larg vendit ku ka rrjedhje.
- ▶ Nëse doni të zëvendësoni elementë përçues uji të produktit, atëherë boshatisni produktin.
- ▶ Sigurohuni që në elementët me korrent (p.sh. kutia e çelësve) të mos rrjedhë ujë.
- ▶ Përdorni vetëm guarnicione të reja.
- ▶ Çmontoni pjesët e veshjes.

13.2 Kufizuesi i temperaturës së sigurisë

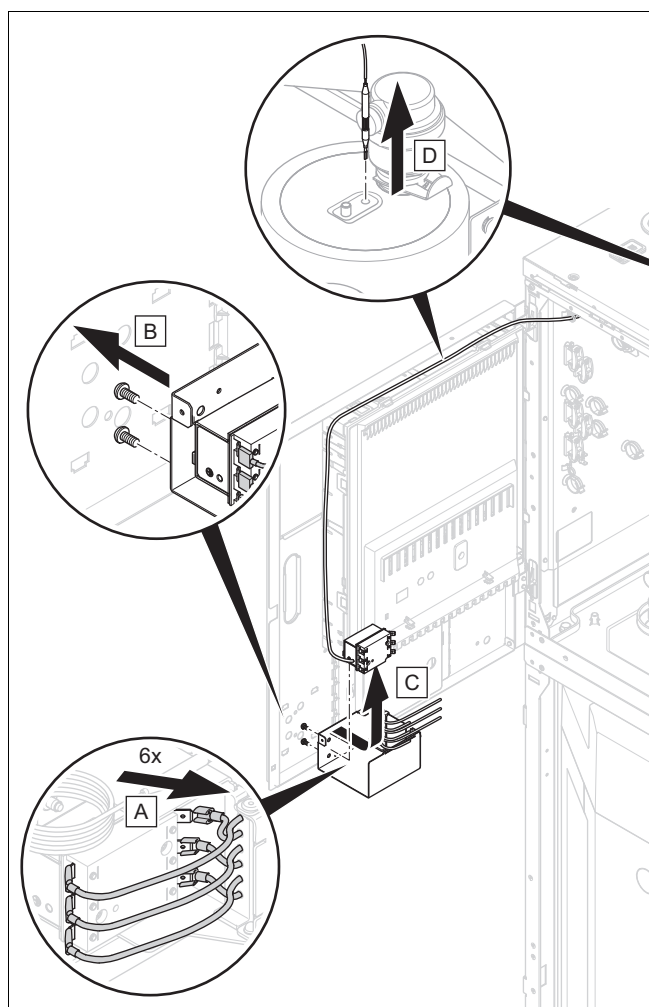
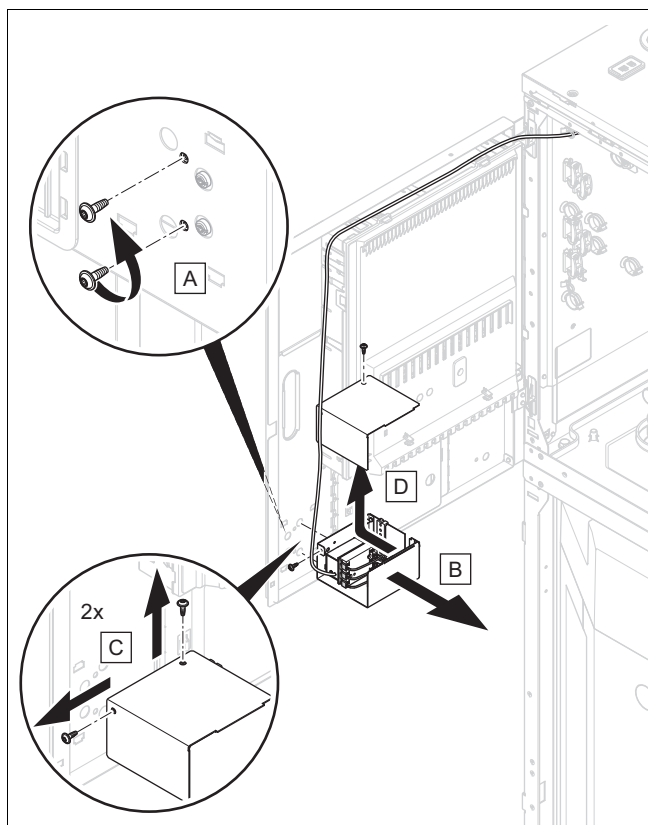
Produkti ka një kufizues të temperaturës së sigurisë.

Kur kufizuesi i temperaturës së sigurisë është shkëputur, shkaku duhet të zgjidhet dhe kufizuesi i temperaturës së sigurisë duhet të ndërrohet.

- ▶ Respektoni kodet e defekteve të tabelës bashkëngjitur. Kodet e defekteve (→ Faqe 163)
- ▶ Kontrolloni ngrohjen shtesë nëse është dëmtuar nga mbingrohta.
- ▶ Kontrolloni furnizimin me energji të bordit të lidhjes në rrjet nëse funksionon pa problem.
- ▶ Kontrolloni kabllot e bordit të lidhjes në rrjet.
- ▶ Kontrolloni kabllot e ngrohjes shtesë.
- ▶ Kontrolloni gjithë sensorët e temperaturës nëse funksionojnë pa problem.
- ▶ Kontrolloni gjithë sensorët e tjerë nëse funksionojnë pa problem.
- ▶ Kontrolloni presionin në qarkun e ngrohjes.
- ▶ Kontrolloni pompën e qarkut ngrohës nëse funksionojnë pa problem.
- ▶ Kontrolloni nëse në qarkun ngrohës ka ajër.

- ▶ Fikni diskonektorin në godinë, me të cilin është lidhur produkti.
- ▶ Shkëputeni produktin nga furnizimi me energji, por sigurohuni që produkti të vazhdojë të jetë i tokëzuar.
- ▶ Sigurojeni produktin nga rindezja.
- ▶ Mbyllni gjithë saraçineskat e shërbimit në rrjedhën e ngrohjes dhe në kthimin e nxehtësisë.
- ▶ Mbyllni saraçineskën e shërbimit në tubacionin e ujit të ftohtë.

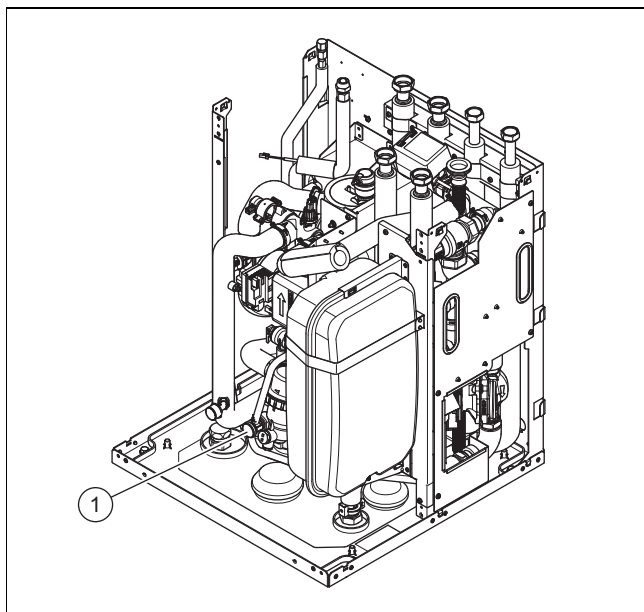
13.3 Këmbimi i kufizuesit të temperaturës së sigurisë



1. Zëvendësoni kufizuesin e temperaturës së sigurisë, siç paraqitet.

13.4 Zbrazja e qarkut të ngrohjes të produktit

1. Mbyllni gjithë saraçineskat e shërbimit në rrjedhën e ngrohjes dhe në kthimin e nxehtësisë.
2. Çmontoni veshjen e sipërme ballore.
3. Anojeni kutinë e kontrollit mënjane dhe fiksojeni atë.



4. Lidhni një tub në saraçineskën e boshatisjes (1) dhe futeni skajin e tubit në një vend të përshtatshëm shkarkimi.



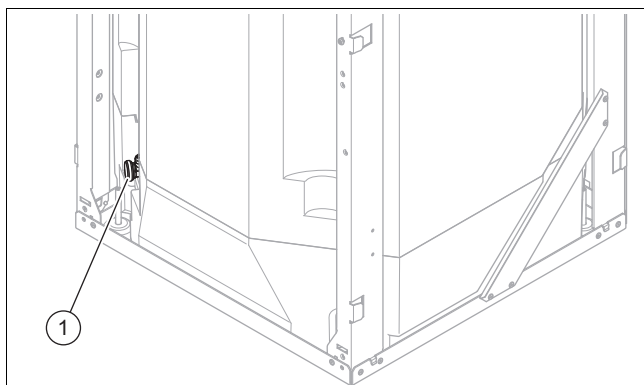
Udhëzim

Ju nevojitet ajër me presion, për të boshatisur edhe shllangat e rezervuarit të ujit të ngrohtë. Presioni maks.: < 3 bar.

5. Lidhni rrjedhën e ngrohjes dhe fryni ajër me presion nëpër kthimin e ngrohjes në produkt. Pozicioni i valvulës së kthimit është i parëndësishëm.

13.5 Zbrazja e qarkut të ujit të ngrohtë të produktit

1. Mbyllni rubinetet e ujit të pijshëm.
2. Mbyllni lidhjen e ujit të ftohtë.
3. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 115)



4. Lidhni një zorrë në pikën e lidhjes së rubinetit të zbrazjes (1) dhe dërgoni skajin tjetër të zorrës në një vend të përshtatshëm shkarkimi.
5. Hapni rubinetin e zbrazjes (1), për të zbrazur plotësisht qarkun e ujit të ngrohtë të produktit.
6. Hapni një nga lidhjet 3/4 lart në produkt.

13.6 Boshatisni impiantin nxehtë

1. Lidhni një tub në vendin e boshatisjes së impiantit.
2. Futeni ekstremitetin e lirë të zorrës në një vend të përshtatshëm shkarkimi.
3. Sigurohuni që rubinetat e mirëmbajtjes së impiantit të jenë të hapur.
4. Hapni rubinetin e saraçineskës së boshatisjes.
5. Hapni rubinetët e ajrimit tek radiator. Filloni tek radiator i vendosur më lart dhe vazhdoni më pas nga lart, poshtë.
6. Lidhni sërish rubinetët e ajrimit të gjithë radiatorëve dhe rubinetin e boshatisjes, kur uji i nxehtë të jetë shkarkuar plotësisht nga impianti.

13.7 Ndërroni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse

- Sigurohuni që të ndiqni proceset në procedurën e përcaktuar, siç përshkruhet në kapitujt e mëtejshëm.

13.7.1 Hiqni lëndën ftohëse nga produkti



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë heqjes së lëndës ftohëse!

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R32. Lënda ftohëse, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi. Në rast zjarri mund të krijohen lëndë teoksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid karboni ose fluor hidrogjeni.

- Punoni në produkt vetëm nëse jeni specialist në manovrimin e lëndës ftohëse R32. Nëse është nevoja, siguroni një monitorim të specializuar për gjithë procesin.
- Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.
- Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R32 dhe në gjendje të mirë.
- Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen e lëndës ftohëse.
- Sigurohuni që dy valvulat e ekspansionit të jenë të hapura, për të garantuar një boshatisje të plotë të qarkut të lëndës ftohëse.
- Lënda ftohëse nuk duhet të pompohet me ndihmën e kompresorit në njësinë e jashtme, veçanërisht procesi pump-down nuk duhet të kryhet.

1. Përdorni veglat dhe pajisjet e nevojshme për heqjen e lëndës ftohëse:
 - Stacioni thithës
 - Pompa me vakuum
 - Shishja ricikluese për lëndën ftohëse
 - Ura e manometrit
 - Peshorja e lëndës ftohëse e kalibruar

2. Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R32. Sigurohuni për kushtet e tyre perfekte funksionale dhe që komponentët elektrikë të mos jenë burime ndezëse.
3. Përdorni vetëm shishe ricikluese funksionale të lejuara për lëndën ftohëse R32, me specifikimin përkatës dhe të pajisura me një valvulë çlirimi presioni dhe bllokues. Kujdesuni që të ketë një numër të mjaftueshëm, në mënyrë që të mund të mbajnë gjithë sasinë e lëndës ftohëse të sistemit.
4. Përdorni vetëm zorra, bashkuese dhe valvula sa më të shkurtra, hermetike dhe në gjendje të mirë. Me anë të një detektorit të përshtatshëm për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse ka rrjedhje.
5. Siguroni një ajrim të mjaftueshëm përreth produktit gjatë gjithë procesit të punës në produkt. Ajrimi duhet ta shpërbëjë në mënyrë të sigurt lëndën ftohëse të çliruar dhe mundësisht ta drejtojë jashtë në atmosferë.
6. Sigurohuni që vendi dalja e pompës me vakum të mos jetë në afërsi të një burimi të mundshëm zjarri.
7. Boshatisni shishen ricikluese. Sigurohuni që shishka e riciklimit të jetë pozicionuar saktë mbi peshoren e lëndës ftohëse.
8. Nëse nuk është e mundur boshatisja e gjithë produktit, vendosni një shpërndarës, në mënyrë që lënda ftohëse të mund të hiqet nga pjesë të ndryshme të sistemit.
9. Thithni lëndën ftohëse. Respektoni për këtë sasinë maksimale të mbushjes së shishes ricikluese dhe monitoroni sasinë e mbushjes (maksimumi 80% i vëllimit të mbushjes së lëngut) me një peshore të kalibruar. Mos e tejkaloni në asnjë moment presionin e lejuar të punës së shishkës ricikluese.
10. Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen ricikluese.
11. Lidhni urat e manometrit në lidhjen e mirëmbajtjes së valvulit bllokues.
12. Hapni dy valvulat e zgjerimit, për të garantuar boshatisjen e plotë të qarkut të lëndës ftohëse.
13. Kur qarku i lëndës ftohëse boshatiset plotësisht, hiqini shishet dhe pajisjet menjëherë nga impianti.
14. Mbyllni të gjitha valvulat bllokues.



Udhëzim

Lënda e thithur ftohëse duhet të përdoret pas pastrimit dhe kontrollimit, për një sistem tjetër lënde ftohëse.

13.7.2 Çmontoni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse

- Shpëllajeni qarkun e lëndës ftohëse me azot pa oksigjen. Mos përdorni në asnjë mënyrë ajër të presuar ose oksigjen.
- Boshatisni qarkun e lëndës ftohëse.
- Përsëriteni procesin e shpëllarjes me azot dhe shkarkimin, derisa në qarkun e lëndës ftohëse të mos ketë më lëndë ftohëse.
- Nëse duhet të çmontohet kompresori në vajin e kompresorit nuk duhet të ketë më lëndë ftohëse të djegshme. Për këtë arsye, shkarkojeni me vakum të mjaftueshëm sa më larg.
- Vendosni presionin atmosferik.

- Përdorni një prerës tubash për të hapur qarkun e lëndës ftohëse. Mos përdorni pajisje saldimi dhe vegla që lëshojnë shkëndija apo kanë tension.
- Çmontoni komponentët.
- Kini parasysh se komponentët e çmontuar mund të lëshojnë lëndë ftohëse për një kohë më të gjatë. Për këtë arsye, magazinoni dhe transportoni këta komponentë në vende me ajrim të mirë.

13.7.3 Montoni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse

- Përdorni vetëm pjesë këmbimi origjinale të prodhuesit.
- Montojini komponentët si duhet. Për këtë përdorni vetëm proces saldimi.
- Montoni një tharës filtri në pjesën e jashtme në tubacionin e ujit për në njësinë e jashtme.
- Bëni një kontroll presioni të qarkut të lëndës ftohëse, me azot.

13.7.4 Mbusheni produktin me lëndë ftohëse



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë mbushjes së lëndës ftohëse!

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R32. Lënda ftohëse, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi. Në rast zjarri mund të krijohen lëndë teoksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksidi karboni ose fluor hidrogjeni.

- Punoni në produkt vetëm nëse jeni specialist në manovrimin e lëndës ftohëse R32.
- Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.
- Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R32 dhe në gjendje të mirë.
- Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen e lëndës ftohëse.

1. Sigurohuni që produkti të jetë tokëzuar.
2. Përdorni veglat dhe pajisjet e nevojshme për mbushjen e lëndës ftohëse:
 - Pompa me vakuum
 - Shishja e lëndës ftohëse
 - Peshorja e lëndës ftohëse e kalibruar
3. Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R32. Përdorni vetëm shishet përkatëse të specifikuar për lëndë ftohëse.
4. Përdorni vetëm zorra, bashkuere dhe valvula hermetike dhe në gjendje të mirë. Me anë të një detektorit të përshtatshëm për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse ka rrjedhje.
5. Përdorni vetëm zorra sa më të shkurtra, për të minimizuar sasinë e përmbajtur të lëndës ftohëse.
6. Bëni një kontroll presioni të qarkut të lëndës ftohëse, me azot.
7. Boshatiseni qarkun e lëndës ftohëse për të paktën 1,5 orë.

8. Mbusheni qarkun e lëndës ftohëse me lëndë ftohëse R32. Sasia e nevojshme e mbushjes specifikohet në pllakën e llojit të produktit. Bëni veçanërisht kujdes që qarku i lëndës ftohëse të mos tejmbushet.
9. Me anë të një detektorit për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse qarku i lëndës ftohëse është i hermetizuar. Për këtë, kontrolloni gjithë komponentët dhe linjat e tubave.

13.8 Ndërroni komponentët elektrikë

1. Mbrojini të gjithë komponentët elektrikë nga spërkatjet e ujit.
2. Përdorni vetëm vegla të izoluar, të lejuara për punimet e sigurta deri në 1000 V.
3. Përdorni vetëm pjesë këmbimi origjinale të Vaillant.
4. Ndërroni si duhet komponentët elektrikë me defekt.
5. Kryeni një kontroll të përsëritur elektrike sipas EN 50678.

13.9 Kryerja e riparimeve dhe shërbimeve

- Montoni pjesët e veshjes.
- Ndizni diskonektorin në godinë, me të cilin është lidhur produkti.
- Vini produktin në përdorim. Aktivizoni shkurtimisht procesin e nxehjes.
- Kontrolloni lidhjet e qarkut të lëndës ftohëse nëse janë hermetike.

14 Nxjerrja jashtë pune

14.1 Përkohësisht nxirni produktin jashtë pune

1. Fikni diskonektorin në godinë, me të cilin është lidhur produkti.
2. Shkëputeni produktin nga ushqimi me energji.

14.2 Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune

1. Fikni diskonektorin në godinë, me të cilin është lidhur produkti.
2. Shkëputeni produktin nga furnizimi me energji, por sigurohuni që produkti të vazhdojë të jetë i tokëzuar.
3. Boshatisni ujin e nxehtë nga njësia e brendshme.
4. Çmontoni pjesët e veshjes.
5. Hiqni lëndën ftohëse nga produkti. (→ Faqe 140)
6. Bëni kujdes që edhe pas një boshatisjeje të plotë të qarkut të lëndës ftohëse, nga vaji i kompresorit vazhdon të dalë lëndë ftohëse nga gazet e shkarkuar.
7. Montoni pjesët e veshjes.
8. Etiketoheni produktin me anë të një etikete ngjitëse të dukshme nga jashtë.
9. Shënoni te etiketa ngjitëse që produkti është nxjerrë jashtë pune dhe që lënda ftohëse është nxjerrë jashtë. Nënshkruajeni ngjitësin me të dhënat e datës.
10. Riciklojeni lëndën ftohëse të nxjerrë jashtë, në përputhje me rregulloret. Mbani parasysh se lënda ftohëse duhet të pastrohen dhe të kontrollohet, para se të përdoret sërish.
11. Hidheni ose riciklojeni produktin dhe komponentët e tij sipas rregulloreve.

15 Riciklimi dhe deponimi

15.1 Deponimi i paketimit

- ▶ Hidheni paketimin siç duhet.
- ▶ Respektoni të gjitha rregullat relevante.

15.2 Deponimi i produktit dhe aksesorëve

- ▶ Mos i depononi në mbeturinat shtëpiake as produktin dhe as aksesorët tjerë.
- ▶ Hidheni produktin dhe të gjithë aksesorët siç duhet.
- ▶ Respektoni të gjitha rregullat relevante.

15.3 Mënjanoni lëndën ftohëse



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë transportit të lëndës ftohëse!!

Nëse rrjedh lëndë ftohëse R32 gjatë transportit, gjatë përzierjes me ajrin mund të krijojnë një atmosferë e djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi. Në rast zjarri mund të krijohen lëndë teoksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid karboni ose fluor hidrogjeni.

- ▶ Për këtë, kujdesuni që lënda ftohëse të transportohet si duhet.



Paralajmërim!

Rrezik dëmsh në mjedis!

Ky produkt përmban lëndë ftohëse R32. Lënda ftohëse nuk duhet të dalë në atmosferë. R32 është një gaz i serrës i zbuluar nga protokoli i Kyoto-s me GWP 675 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Shkarkojeni lëndën ftohëse që gjendet në produkt para mënjanimit të produktit në tërësi, në një enë të përshtatshme, që pastaj sipas rregullores të riciklohet ose të mënjanohet.

- ▶ Sigurohuni që mënjanimi i lëndës ftohëse të kryhen nga një specialist i kualifikuar.
- ▶ Bëni kujdes që lënda ftohëse e rikuperuar të dërgohet në enën e duhur të rikuperimit tek ofruesi i lëndës ftohëse dhe që të lëshohet certifikata përkatëse e riciklimit. Mos e përzieni lëndën ftohëse në pajisjet e riciklimit dhe veçanërisht në enët e lëndës ftohëse.
- ▶ Nëse duhet të hiqet kompresori ose vaji i kompresorit, sigurohuni që ta zbrazni në një nivel të pranueshëm, për të garantuar që tek lubrifikanti të mos ketë mbetur lëndë ftohëse e djegshme. Procesi i zbrazjes duhet të bëhet para kthimit të kompresorit tek ofruesi. Për përsheptimin e këtij procesi, kasa e kompresorit duhet të nxehet vetëm në rrugë elektrike. Kur vaji i kompresorit shkarkohet nga sistemi, kjo duhet të bëhet në mënyrë të sigurt.

16 Shërbimi i klientit

Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

A Sipërfaqet e nevojshme të hapjes në pasazh në rrjetin natyral të ajrimit (cm²)



Udhëzim

Jo të gjitha variantet e fuqisë janë të disponueshme në të gjitha vendet.

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0	
		D		D		D		D		D		D	
		p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.
1,3	3,0	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,4	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,5	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,6	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,7	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,8	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1,9	30,7	746	373	713	356	657	328	601	300	545	273	489	245
2,0	34,0	786	393	753	377	697	349	641	321	586	293	530	265
2,1	37,5	827	413	794	397	738	369	682	341	626	313	570	285
2,2	41,2	867	434	834	417	778	389	722	361	666	333	611	305

Legjenda

A = Sasia e përgjithshme mbushëse e lëndës ftohëse (kg)

B = Sipërfaqja e dhomës së montimit (m²) [A_{dhoma e montimit}]

C = Sipërfaqja e përgjithshme e rrjetit natyral të ajrimit (m²) [A_{gjithsej}]

D = Sipërfaqet e nevojshme të hapjes në pasazh (cm²)

p. = poshtë

l. = lart

* < 1,0 = montim në mobilie (Për montimin në mobilie nevojitet një distancë minimale midis pajisjes dhe derës së dollapit prej 25 mm (≤ 1,84 kg R32) dhe prej 80 mm (> 1,84 kg R32) për ajrimin e dollapit.)



Udhëzim

Jo të gjitha variantet e fuqisë janë të disponueshme në të gjitha vendet.

A	B	6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
		D		D		D		D		D	
		p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.
1,3	3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4	3,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	3,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,6	3,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,7	3,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,8	4,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,9	30,7	433	217	415	207	402	201	388	194	373	186
2,0	34,0	474	237	457	228	445	223	432	216	418	209

Legjenda

A = Sasia e përgjithshme mbushëse e lëndës ftohëse (kg)

B = Sipërfaqja e dhomës së montimit (m²) [A_{dhoma e montimit}]

C = Sipërfaqja e përgjithshme e rrjetit natyral të ajrimit (m²) [A_{gjithsej}]

D = Sipërfaqet e nevojshme të hapjes në pasazh (cm²)

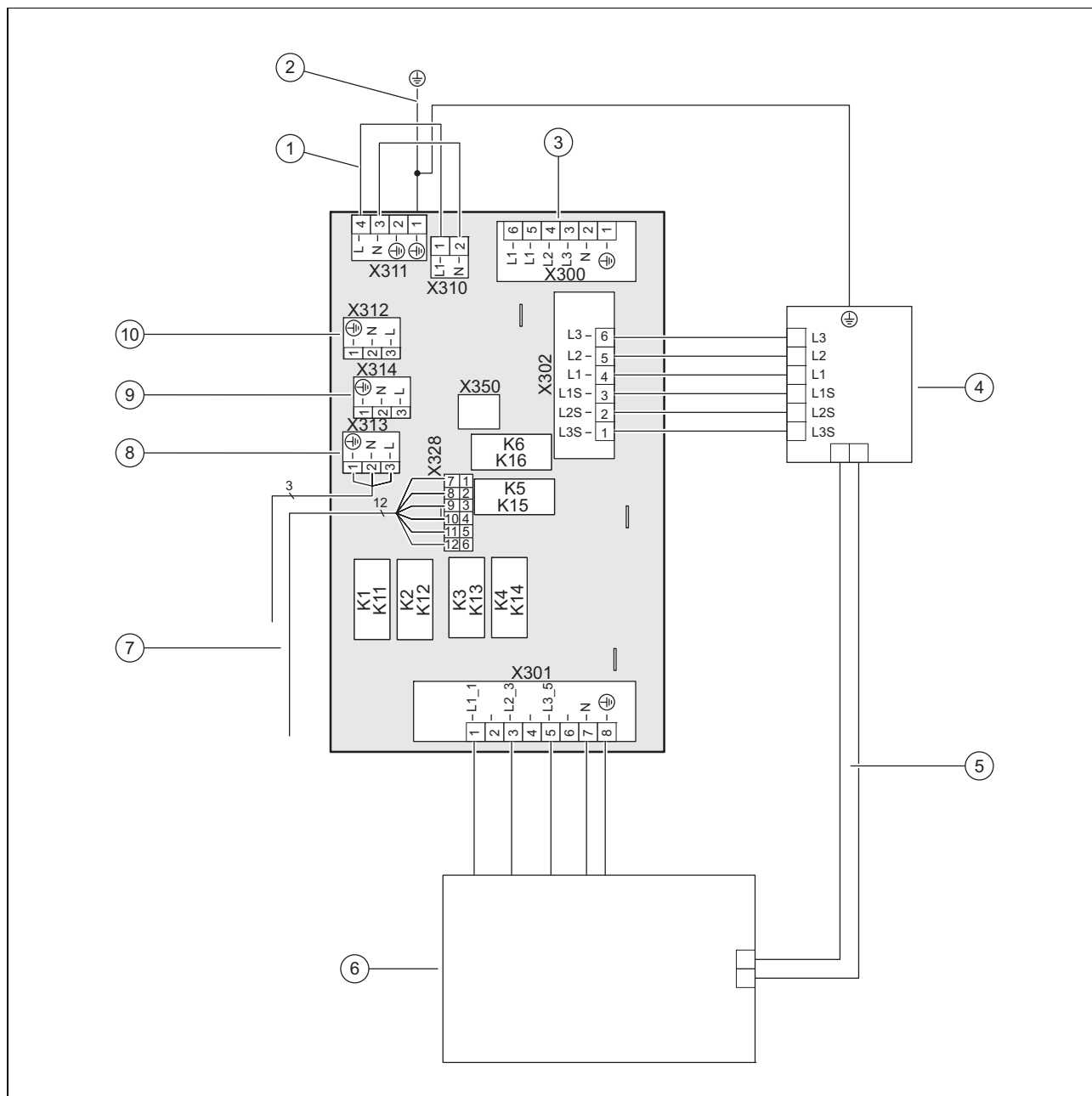
p. = poshtë

l. = lart

V1	Valvula me 3-dalje	PT600	Sensori i presionit të ujit të qarkut të godinës
V4	Saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes	TT610	Sensori i temperaturës së kthimit të rrjedhës në qarkun e godinës
V5	Saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes	TT620	Sensori i temperaturës së rrjedhës në qarkun e godinës
V9	Valvuli i sigurisë	TTXX1	Sensori i temperaturës së rrjedhës në qarkun e godinës 1
V11	Grupi i sigurisë së ujit të pijshëm	TTXX2	Sensori i temperaturës së rrjedhës në qarkun e godinës 2
V13	Valvuli i kontrollit të qarkut	FM620	Sensori i vëllimit të rrymës së qarkut të godinës
V14	Rekorderia e sigurisë	TZ645	Kufizuesi i temperaturës së sigurisë së ngrohjes elektrike shtesë
V15	Mishelator me 3-dalje	TT650	Sensori i temperaturës së rrjedhës së ngrohjes elektrike shtesë
V16	Valvul tejmbushjeje	TT665	Sensori i temperaturës së rezervuarit të ujit të ngrohtë
V18	Rubinetë mirëmbajtjeje		
TT125	Sensori i temperaturës së hyrjes së lëngëzuesit		
TT135	Sensori i temperaturës së daljes së lëngëzuesit		

C Plani i konektorëve

C.1 Bordi i qarkut të lidhjes me rrjetin elektrik



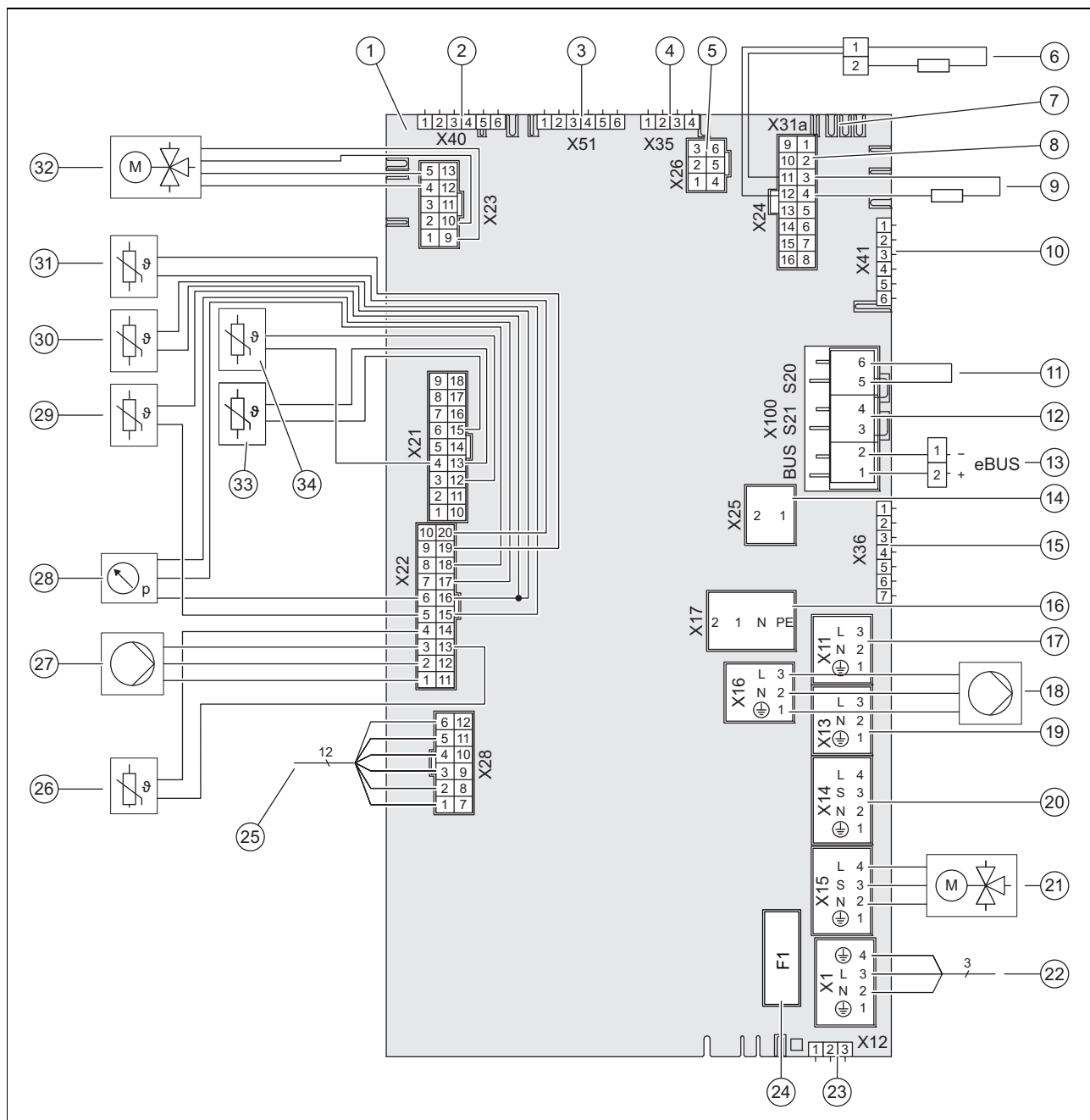
- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Një rastin e furnizimit të thjeshtë me energji: ura 230V midis X311 dhe X310, në rastin e furnizimit dyfish me energji: urat në X311 me lidhje të përhershme (jo të aktivizuara me kohë) 230 V bashkuesja e çelësit të sigurisë e instaluar fort tek kasa | 7 | [X328] Lidhja e të dhënave për pllakën e qarkut të rregullatorit |
| 2 | [X300] Lidhja e furnizimit me tension | 8 | [X313] Furnizimi me energji i pllakës përçuese të çelësit rregullator të VR 70B VR 71B opsionale ose të anodës së rrymës së jashtme |
| 3 | [X302] Kufizuesi i temperaturës së sigurisë | 9 | [X314] Furnizimi me energji i pllakës përçuese të çelësit rregullator të VR 70B VR 71B opsionale ose të anodës së rrymës së jashtme |
| 4 | Tubi kapilar i kufizuesit të temperaturës së sigurisë | 10 | [X312] Furnizimi me energji i pllakës përçuese të çelësit rregullator të VR 70B VR 71B opsionale ose të anodës së rrymës së jashtme |
| 5 | [X301] Ngrohja shtesë | | |

C.2 Pllaka e qarkut të rregullatorit



Udhëzim

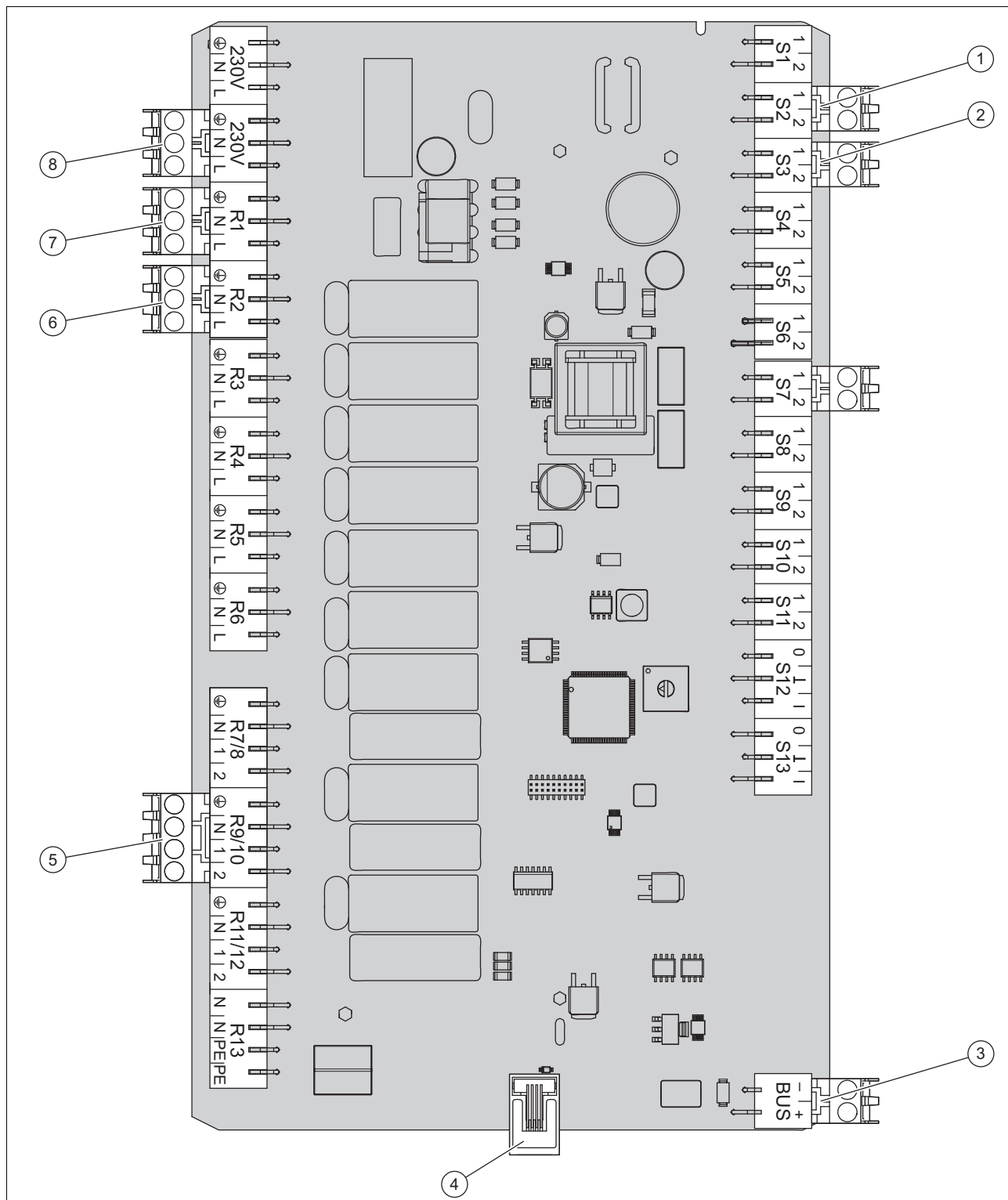
Respektoni ngarkesën e lidhjes për të gjithë aktuatorët e jashtëm të lidhur (X11, X13, X14, X15, X17) së bashku maks. 2 A.



1	Pllaka e qarkut të rregullatorit	11	[X100/S20] Termostati maksimal
2	[X40] Konektori anësor pa funksion	12	[X100/S21] EVU-Kontakti
3	[X51] Konektori anësor i ekranit	13	[X100/BUS] Lidhja bus eBUS (VRC 720, bashkuesja bus VR 32B)
4	[X35] Konektori anësor i anodës me rrymë të jashtme	14	[X25] Lidhja bus e bashkimit Modbus të njësisë së jashtme
5	[X26] Rezistori i kodimit 1	15	[X36] Lidhja CIM për modulin e internetit VR 940
6	[X24] Rezistori i kodimit 2	16	[X17] ngrohja e jashtme shtesë
7	[X31a] Lidhja eBUS me zgjedhje VR 70B; VR 71B	17	[X11] Dalja shumëfunksionale 2: pompa qarkulluese e ujit të ngrohtë, pompa mbrojtëse kundër legionelës (maks. 13 A rrymë startuese, P = 195 W), dehumidifikuesi, valvula e zonave 2 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
8	[X24] Sensori i rrjedhës së ngrohjes	18	[X16] pompë e brendshme ngrohëse
9	[X24] Rezistori i kodimit 3		
10	[X41] Spina këndore (sensori i temperaturës së jashtme, DCF, sensori i temperaturës së sistemit, hyrja shumëfunksionale)		

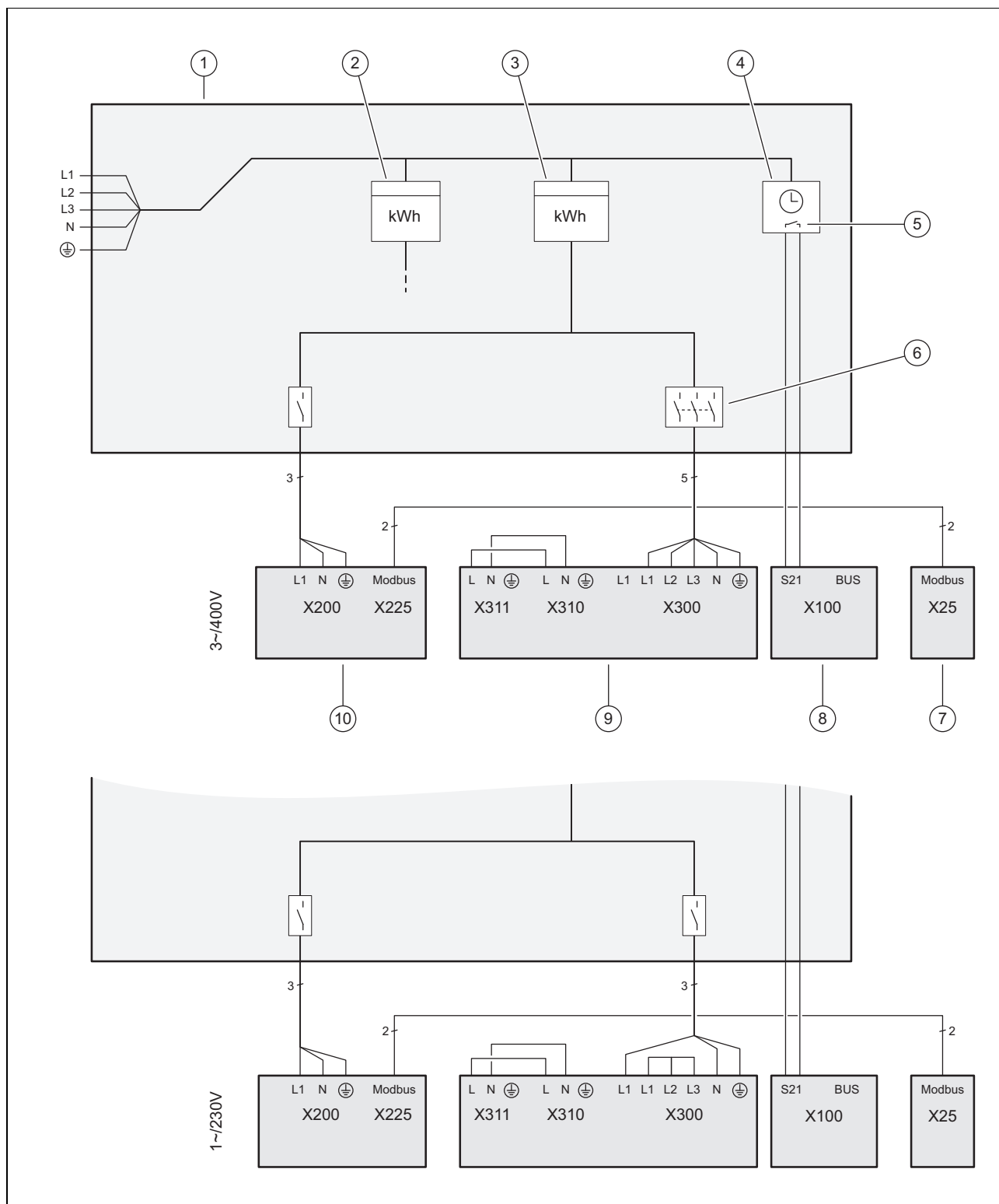
19	[X13] Dalja shumëfunktionale 1: releja aktive e ftohjes, valvula e zonave 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)	27	[X22] Sinjali i pompës së ngrohjes
20	[X14] pompa e jashtme e qarkut ngrohës (maks. 13 A rrymë startuese, P = 195 W)	28	[X22] Sensori i presionit
21	[X15] valvula e jashtme me 3-dalje (maks. 0,03 A, P = 6 W)	29	[X22] Sensori i temperaturës në qarkun e kondensatorit
22	[X1] Furnizimi 230 V i pllakës së qarkut të rregullatorit	30	[X22] Sensori i temperaturës në rrjedhën e pasme të kondensatorit
23	[X12] Dalja 230V p.sh. VR 40	31	[X22] Sensori i temperaturës në rezervuarin e ujit të ngrohtë
24	Siguresa F1 T 4 A/250 V	32	[X23] valvula e brendshme me 3-dalje
25	[X28] Lidhja e të dhënave në pllakën e qarkut të lidhjes së rrjetit	33	[X21] Sensori i temperaturës në daljen e kondensatorit
26	[X22] Sensori i temperaturës së rrjedhës së shufrës nxehtëse	34	[X21] Sensori i temperaturës në hyrjen e kondensatorit

C.3 Pllaka përçuese e modulit zgjerues



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | [S2] Sensori i temperaturës së rrjedhës së qarkut nxehtës 1 | 5 | [R9/10] Mishelatori i qarkut ngrohës 2 |
| 2 | [S3] Sensori i temperaturës së rrjedhës së qarkut nxehtës 2 | 6 | [R2] Pompa e qarkut ngrohës 2 |
| 3 | [BUS] Lidhja eBUS në pllakën përçuese të çelësit rregullator | 7 | [R1] Valvula e zonave të qarkut ngrohës 1 |
| 4 | Lidhja e diagnostikës | 8 | Furnizim me energji 230 V nga pllaka përçuese e lidhjes në rrjet |

D Skema e lidhjes për bllokimin-EVU, fikja përmes lidhjes S21



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Kutia e numëruesit/e siguresave | 6 | Ndërprerësi i qarkut (çelësi mbrojtës i tubacionit, siguresa) |
| 2 | Kontatori i energjisë së shtëpisë | 7 | Çelësi i sistemit |
| 3 | Kontatori i energjisë së pompave të ngrohjes | 8 | Njësia e brendshme, pllaka përçuese e rregullatorit |
| 4 | Marrësi i kontrollit me valëzime | 9 | Njësia e brendshme, pllaka përçuese e lidhjes së rrjetit |
| 5 | Mbyllësi i kontaktit pa tension, për kontrollin e S21, për funksionimin e bllokimit-EVU | 10 | Njësia e jashtme, pllaka përçuese INSTALLER BOARD |

E Struktura e menuesë në nivelin profesional me çelësin e sistemit të lidhur

E.1 Pasqyra e menuesë së nivelit të specialistit

MENUJA | CILËSIMET

Niveli i specialistit
Pasqyra e të dhënave
Asistenti i instalimit
Kodi i shërbimit QR
Kontakti i teknikut profesionist
Data e mirëmbajtjes:
Modalitetet e testit
Kodet e diagnozës
Historiku i defekteve
Historiku i modal. të emergj.
Rivendoseni
RREGULLIMET NGA FABRIKA

E.2 Pika e menuesë: Pasqyra e të dhënave

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Pasqyra e të dhënave	
STATUSI I MODUL. TË POMP.SË NGR.	vlera aktuale
STATUSI I POMPËS SË NGROHJES	vlera aktuale
Koha e bllokimit të komp.:	Vlera aktuale, në minuta
Koha e bllok.shufr.nxeh.:	Vlera aktuale, në minuta
Integr. i energj.së komp.:	Vlera aktuale në minuta
Modulimi i kompresorit:	Vlera aktuale në °C
Temp.nom.rrjedh. së kompr.:	Vlera aktuale në °C
Temp.e rrjedhës së kompr.:	Vlera aktuale në °C
Temp.kthim.rrjedh.së komp.:	Vlera aktuale në °C
Temp.dal.qark.lën.ftoh.kom.:	Vlera aktuale në °C
Modal.i pomp.së qark.god.:	Vlera aktuale në përqindje
Rrjedha e qark. të god.	Vlera aktuale në litra për orë
Fuqia e shufrës nxehëse:	Vlera aktuale në kW
Temp.nom.rrjedh.shuf.nxeh.:	Vlera aktuale në °C
Temp.rrjedh.e shufr.nxehëse	Vlera aktuale në °C
Temp.kond.qark.lënd.ftoh.:	Vlera aktuale në °C
Temp.avull.qark.lënd.ftoh.:	Vlera aktuale në °C
Vlera aktuale e mbiftohjes:	Vlera aktuale në °C
Vlera nominale e mbinxeh.:	Vlera aktuale në °C
Vlera aktuale e nënftohjes:	Vlera aktuale në °C
Temp.hyr.qark.lën.ftoh.kom.:	Vlera aktuale në °C
Temp.dal.qark.lën.ftoh.kom.:	Vlera aktuale në °C
Modulimi i ventilatorit:	Vlera aktuale në përqindje
Temperatura në hyrje e ajrit:	Vlera aktuale në °C

E.3 Pika e menusë: Asistenti i instalimit

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Asistenti i instalimit	
Gjuha:	Zgjidhni gjuhën
Shënoni kodin	Cilësimi i fabrikës: 00, Kodi i hyrjes: 17
Rregulloni datën aktuale.	
Rregulloni orën aktuale.	
Mbushni qark.e god.me sol.me ujë.	Startimi i programit
Ajrimi i qarkut të godinës së ujit	Startimi i programit
Është instaluar një qark ngrohës i dytë?	Po Jo
Kufizimi i fuqisë së kompresorit	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kufizimi i fuqisë së shufrës nxehtëse	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; ngrohja e jashtme shtesë
Konfiguroni teknologjinë e ftohjes.	Pa ftohje Ftohja aktive
Kontakti i teknikut profesionist	Mos futni asnjë të dhënë kontakti FHW Vendorsni të dhënat e kontaktit

E.4 Pika e menusë Kodi i shërbimit QR

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Kodi i shërbimit QR	Këtu mund të përdorni skanderin e kodit QR të aplikacionit të shërbimit për të lexuar të dhënat e rëndësishme të pajisjes.
---------------------	--

E.5 Pika e menusë: Të dhënat e kontaktit të specialistit

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Kontakti i teknikut profesionist	Regjistroni të dhënat e kontaktit të kompanisë specialiste: numri i telefonit, emri i firmës
----------------------------------	--

E.6 Pika e menusë: Data e mirëmbajtjes

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Data e mirëmbajtjes:	Regjistroni datën më të afërt të mirëmbajtjes së një komponenti të lidhur, p.sh. të gjeneratorit të nxehtësisë
----------------------	--

E.7 Pika e menusë: Programi testues

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Modalitetet e testit	
Programi testues	
P.04 Procesi i nxehtës me kompr.	Konfigurimi i temperaturës nominale të rrjedhjes në kompresor 25 deri 50 °C
P.06 Programi i ajrimit	Zgjedhja
P.11 Teknologjia e ftohjes	Konfigurimi i temperaturës nominale të rrjedhjes 7 deri 20 °C
P.12 Shkrija	Pas zgjedhjes, fillon menjëherë shkrija 15-minutëshe dhe nuk mund të ndërpritet.
P.27 Proc.i nxehtë me shufër nxehtë.	Konfigurimi i temperaturës nominale të rrjedhjes 25 deri 50 °C
P.29 Testi i presionit të lartë	Kufijtë e temp.së kondens.: 0 Treguesi i kohës së mbetur 15 minuta / ← Ndërprit
P.30 Programi i mbushjes	Zgjedhja dhe treguesi i presionit të qarkut të godinës në bar
Tes.anko.	
T.01 Pompa e qarkut të godinës	1 - 100 %, inkrementi 1
T.02 Valvul i brendsh. me 3-dalje	Ngrohja, në mes, uji i ngrohtë
T.06 Pompa e jashtme e ngrohjes	Gjatë zgjedhjes automatikisht NDEZUR, cilësimi i fabrikës: FIKUR
T.17 Ventilatori 1	1 - 100 %, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 0
T.19 Ngroh.i vaskave të kondens.	ndezur, dikur, zgjedhja me kohën e mbetur 15 minuta

T.21 Pozicioni i EEV	1 - 100 %, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 0
T.23 Ngrohësi i vaskave të vajit	ndezur, fikur
T.119 Dalja shumëfunksionale 1	Gjatë zgjedhjes automatikisht NDEZUR, cilësimi i fabrikës: FIKUR
T.126 Dalja shumëfunksionale 2	Gjatë zgjedhjes automatikisht NDEZUR, cilësimi i fabrikës: FIKUR
T.127 Ngrohja e jashtme shtesë	Cilësimi: 0,5-5,5 kW, me hapa 0,5

E.8 Pika e menusë: Kodet e diagnozës

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Kodet e diagnozës	
0 - 99	
D.000 Prodh. i energ. ngroh.: Ditë	Vlera aktuale në kWh
D.001 Prodh. i energ.së ftoh.: Ditë	Vlera aktuale në kWh
D.002 Prodh. i energ.uj.ngr.: Ditë	Vlera aktuale në kWh
D.003 EMF VI.e kalib.të temp.spërk..	-5 deri +5 K Për të mbajtur saktë të dhënat e EMF, në fillim të programit të ajrimit, vlera delta T shfaqet midis sensorit të temperaturës së rrjedhës dhe të kthimit të rrjedhës, e cila më pas korrigjohet. Kjo vlerë mund të jetë pozitive dhe negative.
D.004 Temp.e rezerv.të ujit të ngr.	Vlera aktuale në °C
D.005 Temp.nom.rrjedh.së komp.	Vlera aktuale në °C
D.007 Temp.nom.e rezerv.të uj. ngr.	Vlera e konfigurueshme 35 - 70 in °C, cilësimi i fabrikës: 35
D.014 Prodh. i energ.ngrohjes: Muaj	Vlera aktuale në kWh
D.015 Fakt.i perform.së ngroh.: Muaj	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.016 Prodh. i energ. ngroh.: Total	Vlera aktuale në kWh
D.017 Fakt.i perf.së ngroh.: Total	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.018 Prodh. i energ.uj.ngr.: Muaj	Vlera aktuale në kWh
D.019 Fakt.i perform.uj. ngroh.: Muaj	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.022 Prodh. i energ.uj.ngr.: Total	Vlera aktuale në kWh
D.023 Fakt.i perform.uj. ngroh.: Total	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.027 Statusi MA releja 1	vlera aktuale
D.028 Statusi MA releja 2	vlera aktuale
D.033 Integrali i energj. së kompr.	Vlera aktuale në °min
D.035 Valv.i jasht.kthimi me 3-dalje	hapur, mbyllur
D.036 Konsumi i fuqisë elektrike	Vlera aktuale në kW
D.037 Modulimi i kompresorit	Vlera aktuale në përqindje
D.038 Temperatura në hyrje e ajrit	Vlera aktuale në °C
D.040 Temp.e rrjedhës së kompres.	Vlera aktuale në °C
D.041 Temp. e kthimit të kompres.	Vlera aktuale në °C
D.043 Kurba e ngrohjes	0,1 deri 4,0, inkrementi 0,05, cilësimi i fabrikës: 0,6
D.044 Prodh. i energ.i ftohjes: Total	Vlera aktuale në kWh
D.045 Fakt.i perform.i ftohjes: Total	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.048 Fakt.i perform.së ftoh.: Muaj	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.049 Prodh. e energj.së ftoh.: Muaj	Vlera aktuale në kWh
D.050 Fuqia në qarkun e mjedisit	Vlera aktuale në kW
D.060 Rrjedha e qarkut të godinës	Vlera aktuale në litra për orë
D.061 Presioni i ujit në qark.e god.	Vlera aktuale në bar
D.064 Orët e punës në total	Vlera aktuale në orë
D.066 Orët e punës për ftohjen	Vlera aktuale në orë
D.067 Koha e bllokimit të kompres.	Vlera aktuale, në minuta
D.072 Orët e pun.për ngroh. shtesë	Vlera aktuale në orë
D.073 Kons.i energj. së shuf.nxeh.	Vlera aktuale në kWh
D.074 Proc.i kyçjes së ngroh. shtesë	Vlera aktuale me shifër dhjetore

D.076	Fuqia e ngrohjes shtesë	Vlera aktuale në kW
D.077	Konsumi i energjisë gjithsej	Vlera aktuale në kWh
D.080	Orët e punës së ngrohjes	Vlera aktuale në orë
D.081	Orët e punës së ujit të ngr.	Vlera aktuale në orë
D.091	Statusi i DCF	Nuk ka valë, Marrja e të dhënave, e sinkronizuar, E vlefshme
D.092	Temp. e ajrit të jashtëm	Vlera aktuale në °C
D.095	Versioni i softuerit	
	Moduli i reg.WP:	
	Ekrani:	
	Pompa e ngrohjes:	
D.096	Rregullimet nga fabrika	Po, Jo
100 - 199		
D.122	Konf.ngr.së pomp.qark.god.	30 deri 100, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: automatik
D.123	Konf.ftoh.së pomp.qark.god.	30 deri 100, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: automatik
D.124	Konf.uj.ngr.së pomp.qark.god.	30 deri 100, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: automatik
D.125	Shtyrja e ndezjes	0 deri 120 minuta
D.126	Kufiz. i fuq.së shufrës nxeh.	Ngrohja e jashtme shtesë, 0,5 - 5,5 kW, inkrementi 0,5, cilësia e fabrikës: ngrohje e jashtme shtesë
D.127	Ftohja e mundur	Pa ftohje, Ftohja aktive , Cilësimi i fabrikës: pa ftohje
D.131	Kufiz. i energj. së kompresorit	13 - 16 A
200 - 299		
D.200	Orët e punës së kompresorit	Vlera aktuale në orë
D.201	Kompresori u ndez	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.230	Start. i kompres. duke fill. nga	Integrali i energjisë në °min, -120 deri -30°min, cilësimi i fabrikës: -60 °min
D.231	koka maks.e rrym.së mbetur	200 deri 900 mbar, inkrementi 10, cilësimi i fabrikës: 900
D.233	Lloji i kompres.të ftohjes nga	Integrali i energjisë në °min, 30 deri 120°min, cilësimi i fabrikës: 60 °min
D.240	Modal. i heshtur i kompres.	40 - 60 %, inkrementi 1, parametri i fabrikës: 40 %
D.245	Kohëzgjatja maks. e bllokimit	0 deri 9 orë, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 5
D.248	Numri i proceseve të ndezjes	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.267	Histereza e kompres.të ngr.	3 deri 15 K, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 7
D.268	Regjimi i ujit të ngrohtë	Eko, Normal, Balanca , cilësimi i fabrikës: Normal
D.269	Stat. i anod.së rrym.së jasht.	Anoda nuk është lidhur, Anoda OK, Gabim në anodë
D.291	Doni t'i rivend. statistikat?	Po, Jo
300 - 399		
D.360	Rivend.gab.çel..pres.të lartë?	Po Jo
D.361	Modulimi i butë	Po Jo
D.362	Koha e bllok.të shufrës nxeh.	Vlera aktuale, në minuta
D.363	Histereza e kompr.të ftohjes	3 deri 15 °K, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 5
D.364	Do rivend.njoft. e mirëmb.?	Po, Jo , cilësimi i fabrikës: Jo
D.367	Modulimi i pomp.qark.god.	Vlera aktuale në përqindje
D.368	Temp.nom.e rrjedh.shuf.nxeh.	Temperatura në °C
D.369	Temp.e rrjedh.së shuf. nxeh.	Vlera aktuale në °C
D.370	Temp.kond.qark.lënd.ftoh.	Vlera aktuale në °C
D.371	Temp.avullues.qark.lënd.ftoh.	Vlera aktuale në °C
D.372	Modulimi i ventilatorit	Vlera aktuale në përqindje
D.374	Vlera nom.e nënftohjes	Vlera aktuale në K
D.375	Vlera aktuale e nënftohjes	Vlera aktuale në K
D.376	Vlera nominale e mbinxehjes	Vlera aktuale në K
D.377	Vlera aktuale e mbinxehjes	Vlera aktuale në K

D.382 Pozicioni i EEV	Vlera aktuale në përqindje
D.391 Data e mirëmbajtjes	dd.mm.vv
D.392 Kufiri i fuq. së sinj.të jashtëm	
D.393 Kuf.akt.i fuq.së pomp.së ngr.	Specifikimi aktual i fuqisë për pompën e ngrohjes gjatë komandimit përmes EEBUs në kW (e dukshme, nëse "është marrë" D.392)
D.394 Kuf.akt.i fuq.së ngr. qendrore	Specifikimi aktual i fuqisë për ngrohjen elektrike shtesë gjatë komandimit përmes EEBUs në kW (e dukshme, nëse "është marrë" D.392)
D.395 Ngrohja qendrore elekt. u lidh	Po, jo; e dukshme vetëm kur zgjidhet D.126 kufizimi i fuqisë së shufrës nxehëse së "ngrohjes së jashtme shtesë"
D.396 Vlera nom. e fuq. elek. e WP	Vlera aktuale në kW
D.397 Vlera nom. e fuq. elek. e Zh	Vlera aktuale në kW
D.398 Koh.pun.vazhd.të gjurm.tub.	0 - 120 minuta, cilësimi i fabrikës: 10 minuta
500 - 599	
D.500 Statusi i kontaktit bllok. S20	Akt, Fik.
D.501 Shufra nxehëse STB	Hapur, Mbyllur
D.502 Temp.dal.qark.lënd.ftoh.EEV	Vlera aktuale në °C
D.503 Temp.jash.kond.qark.lënd.fto.	Vlera aktuale në °C
D.504 Temp.hyr.komp.qark.lënd.fto.	Vlera aktuale në °C
D.505 Temp.dal.komp.qark.lënd.ftoh.	Vlera aktuale në °C
D.506 Statusi ME i rreg. të sistemit	Akt, Fik.
D.507 Ngroh.i vaskave të kondens.	Akt, Fik.
D.508 Ngrohësi i vaskave të vajit	Akt, Fik.
D.509 Statusi i çel.temp.komp.	Hapur, Mbyllur
D.510 Statusi i çel. të pres.të lartë	Hapur, Mbyllur
D.511 Pres.i lartë i qark.të lënd.fto.	Vlera aktuale në bar
D.515 Temperatura e sistemit	Vlera aktuale në °C
D.516 Statusi i kontaktit bllok. S21	Akt, Fik.
D.518 Pozic.i valv. me 4 drejtime	Pozicioni i ngrohjes, Pozic. i ftohjes
D.522 Pres.i ulët në qark.lënd.ftoh.	Vlera aktuale në bar
D.523 Temp.hyr.kond.qark.lënd.fto.	Vlera aktuale në °C
D.525 Pompa e jashtme e qarkut ngrohës	Akt, Fik.
D.527 Pozic.i valv. me 3 drejtime	Fik., Ngrohja, Mes, Uji i ngrohtë
600 - 699	
D.600 Modaliteti prezantues	Shërben për treguesin e strukturës së menisë me shtypjen e gjithë njoftimeve të gabimit. Shfaqet nëse është hapur paraprakisht niveli i teknikut përmes futjes së kodit "19" dhe njësia e brendshme nuk është e lidhur me njësinë e jashtme. Akt, Fik.

E.9 Pika e menisë: Historiku i defekteve

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Historiku i defekteve	
Moduli i pompës së ngrohjes	Lista e defekteve të shfaqura
Pompa e ngrohjes	Lista e defekteve të shfaqura

E.10 Pika e menusë: Historiku i modalitetit të emergjencës

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Historiku i modal. të emergj.	
Moduli i pompës së ngrohjes	Lista e defekteve të shfaqura
Pompa e ngrohjes	Lista e defekteve të shfaqura

E.11 Pika e menusë: Rivendosja

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Rivendosni	
Rivendosni statistikën	po, jo
Rivendosni njoftimin e mirëmbajtjes	po, jo
Rivendosni çelësin e presion.të lartë	po, jo

E.12 Pika e menusë: Cilësimet e fabrikës

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

RREGULLIMET NGA FABRIKA	
Doni t'i rivendosni rregullimet?	po, jo

F Kodet e statusit



Udhëzim

Duke qenë se përdoret tabela e kodeve për produktet e ndryshme, disa kode tek produkti përkatës nuk janë të dukshëm.

Kodi	Domethënia
S.34 Funkcioni i ngrohjes Mbrojtja nga ngrica	Nëse temperatura e jashtme e matur është XX °C, temperatura e rrjedhës dhe e kthimit të rrjedhës së qarkut ngrohës do të monitorohen. Nëse diferenca e temperaturës e tejkalon vlerën e vendosur, pompa dhe kompresori do të ndizen pa kriteret e nxehtësisë.
S.91 Njoftim shërbimi Modaliteti demo	
S.100 Pajisja në Standby	Nuk ka pasur kërkesë për nxehtësi apo kërkesë për ftohje. Standby 0: Njësia e jashtme. Standby 1: Njësia e brendshme
S.101 Procesi i nxehtësisë: Kompresori i fikur	Kërkesa për nxehtësi është përmbushur, kriteri ka përfunduar përmes çelësit të sistemit dhe deficit i nxehtësisë është balancuar. Kompresori do të fiket.
S.102 Procesi i nxehtësisë: Kompresori i bllokuar	Kompresori është bllokuar për procesin e nxehtësisë, pasi pompa e ngrohjes është jashtë kufijve të përdorimit.
S.103 Procesi i nxehtësisë: Rrjedha e pompës	Kushtet e ndezjes për kompresorin në procesin e ngrohjes do të kontrollohen. Ndizni aktuatorët e tjerë për procesin e nxehtësisë.
S.104 Procesi i nxehtësisë: Kompresori aktiv	Kompresori punon për të përmbushur kërkesën për nxehtësi.
S.107 Procesi i nxehtësisë: Puna e vazhduar e pompës	Kërkesa për nxehtësi është përmbushur, kompresori do të fiket. Pompa dhe ventilatori vazhdojnë të punojnë.
S.111 Procesi i ftohjes: Kompresori është fikur	Kërkesa për ftohje është përmbushur, kriteri ka përfunduar përmes çelësit të sistemit. Kompresori do të fiket.
S.112 Procesi i ftohjes: Kompresori i bllokuar	Kompresori është bllokuar për procesin e ftohjes, pasi pompa e ngrohjes është jashtë kufijve të përdorimit.
S.113 Procesi i ftohjes: Rrjedha e pompës	Kushtet e ndezjes për kompresorin në procesin e ftohjes do të kontrollohen. Ndizni aktuatorët e tjerë për procesin e ftohjes.
S.114 Procesi i ftohjes: Kompresori aktiv	Kompresori punon për të përmbushur kërkesën për ftohje.
S.117 Procesi i ftohjes: Puna e vazhduar e pompës	Kërkesa për ftohje është përmbushur, kompresori do të fiket. Pompa dhe ventilatori vazhdojnë të punojnë.
S.125 Procesi i ngrohjes: Ngrohja elektrike shtesë aktive	Shufra nxehtëse do të përdoret në procesin e nxehtësisë.
S.132 Përgatitja e ujit të ngrohtë: Kompresori i bllokuar	Kompresori është bllokuar për procesin me ujë të ngrohtë, pasi pompa e ngrohjes është jashtë kufijve të përdorimit.
S.133 Përgatitja e ujit të ngrohtë: Rrjedha e pompës	Kushtet e ndezjes për kompresorin në procesin me ujë të ngrohtë do të kontrollohen. Ndizni aktuatorët e tjerë për procesin me ujë të ngrohtë.

Kodi	Domethënia
S.134 Procesi me ujë të ngrohtë: Kompresori aktiv	Kompresori punon për të përmbushur kërkesën për ujë të ngrohtë.
S.135 Procesi me ujë të ngrohtë: Ngrohja elekt. shtesë aktive	Shufra nxehtëse do të përdoret në procesin me ujë të ngrohtë.
S.137 Përgatitja e ujit të ngrohtë: Puna e vazhduar e pompës	Kërkesa për ujë të ngrohtë është përmbushur, kompresori do të fiket. Pompa dhe ventilatori vazhdojnë të punojnë.
S.141 Procesi i ngrohjes: Ngrohja elektrike shtesë e fikur	Kërkesa për nxehtësi është përmbushur, shufra nxehtëse do të fiket.
S.142 Procesi i ngrohjes: Ngrohja elektrike shtesë e bllokuar	Shufra nxehtëse është bllokuar për procesin e nxehtësisë.
S.151 Procesi me ujë të ngrohtë: Ngrohja elekt. shtesë e fikur	Kriteret e ujit të ngrohtë janë përmbushur, shufra nxehtëse do të fiket.
S.152 Procesi me ujë të ngrohtë: Ngroh.elekt.shtesë e bllokuar	Shufra nxehtëse është bllokuar për procesin me ujë të ngrohtë.
S.173 Koha e pritjes: Nuk ka aktiv. të procesit përmes EVU	Furnizimi me energji është ndërprerë nga ndërmarrja e furnizimit me energji. Koha maksimale e bllokimit rregullohet tek konfigurimet.
S.176 Kufizimi i jashtëm elektrik i fuqisë është aktiv	Kufizimi i jashtëm elektrik i fuqisë është aktiv.
S.202 Programi i ajrimit të qarkut të godinës është aktiv	Programi i ajrimit për qarkun e godinës është aktiv.
S.203 Prog. i testit të aktuatorëve aktiv	Programi testues për komandimin e aktuatorëve është aktiv.
S.204 Riqarkullimi i vajit të kompresorit aktiv	Pompa e ngrohjes ndodhet në programin për rikthimin e vajrave të kompresorit.
S.240 Koha e pritjes: Temperatura e vajit të kompresorit shumë e ulët	Temperatura e vajit të kompresorit është shumë e ulët. Temperatura e hyrjes ose daljes së kompresorit është shumë e ulët për ndezjen e kompresorit. Nxehtësia e vaskës së vajit është e aktivizuar.
S.255 Jashtë gamës së punës: Temperatura e hyrjes së ajrit shumë e lartë	Temperatura në hyrjen e ajrit të njësisë së jashtme është shumë e lartë. Ajo është jashtë gamës së punës së pompës së ngrohjes.
S.256 Jashtë gamës së punës: Temperatura e hyrjes së ajrit shumë e ulët	Temperatura në hyrjen e ajrit të njësisë së jashtme është shumë e ulët. Ajo është jashtë gamës së punës së pompës së ngrohjes.
S.272 Kufizimi i kokës së presionit të mbetur aktiv	Koka e presionit të mbetur është arritur tek konfigurimet.
S.273 Temp. e rrjedhës së qarkut të godinës shumë e ulët	Temperatura e matur e rrjedhës në qarkun e godinës është nën kufijtë e përdorimit.
S.275 Vëllimi i rrjedhës së qarkut të godinës shumë e ulët	Pompa e qarkut të godinës ka defekt. Të gjithë konsumatorët në sistemin e ngrohjes janë të mbyllur. Rrymat minimale volumetrike specifike janë nën vlerën e duhur. Kontrollimi i sitës për depërtueshmëri. Kontrollimi i rubinetëve bllokues dhe valvulave të termostetit. Siguroni rrjedhën minimale prej 35 % të rrymës nominale të vëllimit. Kontrolloni pompën e qarkut të godinës nëse ajo funksionon.
S.276 Koha e pritjes: Termostati i bazamentit bllokoi pajisjen	Kontakti S20 në pllakën kryesore të pompës së ngrohjes është i hapur. Konfigurimi i gabuar i termostetit maksimal. Sensori i temperaturës së rrjedhës (Pompa e ngrohjes, Pajisja ngrohëse me gaz, Sensori i sistemit) i matë vlerat e ndryshuara më poshtë. Përshtateni temperaturën maksimale të rrjedhës për qarkun direkt të ngrohjes nëpërmjet rregullatorit të sistemit (vini re kufirin e sipërm të fikjes së pajisjeve ngrohëse). Rregullimi i vlerës të vendosur të termostetit maksimal. Kontrollimi i vlerave të sensorit.
S.278 Jashtë gamës së punës: Temperatura e rrjedhës së qarkut të godinës shumë e lartë	Temperatura e rrjedhës së qarkut të godinës është shumë e lartë për pompën e ngrohjes.
S.285 Temperatura e daljes së kompresorit shumë e ulët	Temperatura në daljen e kompresorit është shumë e ulët.
S.287 Jashtë fashës së punës: Shpejtësia e rrotullimit të Ventilatorit 1 shumë e lartë	Ventilatori 1 rrotullohet shumë shpejt. Arsyeja është me gjasë era në njësinë e jashtme. Ndezja dhe funksionimi i pompës ngrohëse nuk janë të mundura.
S.288 Jashtë fashës së punës: Shpejtësia e rrotullimit të Ventilatorit 2 shumë e lartë	Ventilatori 2 rrotullohet shumë shpejt. Arsyeja është me gjasë era në njësinë e jashtme. Ndezja dhe funksionimi i pompës ngrohëse nuk janë të mundura.

Kodi	Domethënia
S.289 Kufizimi i energjisë së kompresorit aktiv	Kufizimi i konfiguruar i rrymës është aktiv. Në përputhje me instalimin shtëpiak tek klienti, në pompën ngrohëse është aktivizuar dhe konfiguruar një kufizim rryme. Pompa ngrohëse kufizon më pas rrymën marrëse në vlerën e konfiguruar.
S.290 Koha e pritjes: Shtyrja e ndezjes aktive	Vonesa e ndezjes në pompën ngrohëse është aktive.
S.303 Koha e pritjes: Temperatura në daljen e kompresorit shumë e lartë	Temperatura në daljen e kompresorit është shumë e lartë.
S.304 Koha e pritjes: Temperatura e avulluesit shumë e ulët	Temperatura e avullimit në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e ulët. Temperatura në qarkun mjedisor (nxehja / përgatitja e ujit të ngrohtë) ose në qarkun e godinës (ftohja) është shumë e ulët për funksionimin e kompresorit.
S.305 Koha e pritjes: Temperatura e kondensimit shumë e ulët	Temperatura e kondensimit në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e ulët. Temperatura në qarkun e godinës (nxehja) ose në qarkun mjedisor (ftohja) është shumë e ulët për funksionimin e kompresorit.
S.306 Koha e pritjes: Temperatura e avulluesit shumë e lartë	Temperatura e avullimit në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e lartë. Temperatura në qarkun mjedisor (nxehja / përgatitja e ujit të ngrohtë) ose në qarkun e godinës (ftohja) është shumë e lartë për funksionimin e kompresorit.
S.308 Koha e pritjes: Temperatura e kondensimit shumë e lartë	Temperatura e kondensimit në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e lartë. Temperatura në qarkun e godinës (nxehja) ose në qarkun mjedisor (ftohja) është shumë e lartë për funksionimin e kompresorit.
S.312 Temp.e kthimit në qarkun e godinës shumë e ulët	Temperatura e kthimit në qarkun e godinës shumë e ulët për startimin e kompresorit. Ngrohja: Temperatura e kthimit < 5 °C. Ftohja: Temperatura e kthimit < 10 °C. Ftohja: Kontrolloni valvulin e kthimit me 4-dalje për funksionimin.
S.314 Temp. e kthimit të qarkut të godinës shumë e lartë	Temperatura e kthimit në qarkun e godinës shumë e lartë për startimin e kompresorit. Ngrohja: Temperatura e kthimit > 56 °C. Ftohja: Temperatura e kthimit > 35 °C. Ftohja: Kontrolloni valvulin e kthimit me 4-dalje për funksionimin. Kontrolloni sensorët.
S.351 Jashtë gamës së punës: Temperatura e rrjedhës së ngrohjes elektrike shtesë shumë e lartë	Temperatura e rrjedhës pas ngrohjes elektrike shtesë është shumë e lartë. Pajisja ndodhet jashtë gamës së punës.
S.516 Shkrija aktive	Pompa e ngrohjes shkrin këmbesin e nxehtësisë së njësisë së jashtme. Regjimi i ngrohjes është ndërprerë. Koha maksimale e shkrijës është 16 minuta.
S.727 Monitorimi i pres.të lartë në qark. e lëndës ftoh.i aktiviz.	Monitorimi i presionit të lartë në qarkun e lëndës ftohëse i aktivizuar. Në pajisje po rindizet.
S.728 Monitorimi i pres. të ulët në qark. e lëndës ftoh. i aktiviz.	Monitorimi i presionit të ulët në qarkun e lëndës ftohëse i aktivizuar. Në pajisje po rindizet.

G Kodet e mirëmbajtjes



Udhëzim

Duke qenë se përdoret tabela e kodeve për produktet e ndryshme, disa kode tek produkti përkatës nuk janë të dukshëm.

Kodi i statusit	Shkaqet e mundshme	Masa
I.003 Ka ardhur koha e mirëmbajtjes së produktit.	Intervali i mirëmbajtjes ka skaduar	1. Kryeni mirëmbajtjen. 2. Rivendoseni intervalin e shërbimit.
I.023 Sinjali i anodës së rrymës së jashtme i pavlefshëm	Energjia në hyrje e anodës ka defekt	1. Kontrolloni kablirin nëse është i këputur. 2. Ndërroni anodën e rrymës alternative.
I.032 Presioni i ujit të qarkut të godinës i ulët	Humbja e presionit në qarkun e godinës përmes rrjedhjes ose jastëkëve ajror	1. Kontrollimi i qarkut të mjedisit për padepërtueshmëri. 2. Shtoni ujë nxehës dhe ajroseni.
	Sensori i presionit të qarkut të godinës ka defekt	1. Kontrollimi i kontaktit të spinave në plakën e qarkut dhe në tufën e kablllove. 2. Kontrollimi i sensorit të presionit për funksionimin e tij të drejtë. 3. Nëse është nevoja, ndërroni sensorin e presionit.
I.200 Presioni në qarkun e shkëputur të solucionit me kripë (qarku i godinës) i ulët (vlefshmëria: sistemet me qark të shkëputur të solucionit me kripë)	Humbja e presionit në qarkun e godinës përmes rrjedhjes ose jastëkëve ajror	1. Kontrollimi i qarkut të mjedisit për padepërtueshmëri. 2. Shtoni ujë nxehës dhe ajroseni.

Kodi i statusit	Shkaqet e mundshme	Masa
I.200 Presioni në qarkun e shkëputur të solucionit me kripë (qarku i godinës) i ulët (vlefshmëria: sistemet me qark të shkëputur të solucionit me kripë)	Sensori i presionit të qarkut të godinës ka defekt	1. Kontrollimi i kontaktit të spinave në pllakën e qarkut dhe në tufën e kablllove. 2. Kontrollimi i sensorit të presionit për funksionimin e tij të drejtë. 3. Nëse është nevoja, ndërroni sensorin e presionit.
I.201 Sinjali i sensorit të temperaturës së rezervuarit i pavlefshëm	Sensori i temperaturës së rezervuarit ka defekt	1. Kontrollimi i kontaktit të spinave në pllakën e qarkut dhe në tufën e kablllove. 2. Kontrolloni sensorin nëse funksionon saktë. 3. Nëse është nevoja, ndërroni sensorin.
I.202 Sinjali i sensorit të temperaturës së sistemit i pavlefshëm	Sensori i temperaturës së sistemit ka defekt	1. Kontrollimi i kontaktit të spinave në pllakën e qarkut dhe në tufën e kablllove. 2. Kontrolloni sensorin nëse funksionon saktë. 3. Nëse është nevoja, ndërroni sensorin.
I.203 Nuk ka komunikim midis ekranit dhe pllakës bordit kryesor dhe bordit kryesor të ekranit	Ekrani nuk është lidhur	► Kontrollimi i kontaktit të spinave në pllakën e qarkut dhe në tufën e kablllove.
	Ekrani ka defekt	► Ndërimi i ekranit.

H Kodet e kthyeshme të emergjencës



Udhëzim

Duke qenë se përdoret tabela e kodeve për produktet e ndryshme, disa kode tek produkti përkatës nuk janë të dukshëm. Kodet e kthyeshme **L.XXX** zgjidhen vetë. Kodet aktive **L.XXX** mund të bllokojnë përkohësisht programet testuese **P.XXX** dhe testimin e ankoruesve **T.XXX**.

Kodi	Domethënia
L.283	Shkrija nuk u krye me sukses. Në pajisje po rindizet.
L.284	Temperatura e rrjedhës në qarkun e godinës është shumë e ulët gjatë shkrijës. Në pajisje po rindizet.
L.302	Çelësi i presionit të lartë në qarkun e lëndës ftohëse është aktivizuar.
L.504	Sinjali i ventilatorit 1 ose i shpejtësisë së ventilatorit është i pavlefshëm.
L.718	Ventilatori 1 nga qarku i mjedisit nuk rrotullohet. Pompa e ngrohjes përiqet të rindezë ventilatorin.
L.752	Konvertuesi i frekuencës njofton një defekt të brendshëm ose një defekt të panjohur në kompresor. Në pajisje po rindizet.
L.753	Komunikimi me konvertuesin e frekuencës u ndërpre.
L.755	Valvuli i kthimit me 4-dalje nuk është në pozicionin e duhur. Në pajisje po rindizet.
L.757	Pompa e ngrohjes e ka nënkaluar kohën minimale të punës së kompresorit. Pajisja vazhdon procesin. Kur ka nënkalime të përsëritura, koha minimale e punës konfigurohet në procesin e punës, për të mbrojtur kompresorin.
L.785	Ventilatori 2 nga qarku i mjedisit nuk rrotullohet. Pompa e ngrohjes përiqet të rindezë ventilatorin.
L.788	Pompa e qarkut të godinës njofton defekt të brendshëm. Në pajisje po rindizet.
L.817	Motori i kompresorit ose kabli i lidhjes ka defekt. Në pajisje po rindizet.
L.818	Nuk ka tension rrjeti ose është jashtë tolerencave. Në pajisje po rindizet.
L.819	Konvertuesi i frekuencës është mbinxehur. Në pajisje po rindizet.
L.823	Çelësi i temperaturës në kokën e kompresorit ose në daljen e kompresorit është aktivizuar, pasi temperatura e gazit të nxehtë është shumë e lartë. Në pajisje po rindizet.

I Kodet e pakthyeshme të emergjencës



Udhëzim

Duke qenë se përdoret tabela e kodeve për produktet e ndryshme, disa kode tek produkti përkatës nuk janë të dukshëm. Kodet e pakthyeshme **N.XXX** kanë nevojë për ndërhyrje.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
N.200 Sinjali i sensorit të temperaturës së hyrjes së ajrit në njësinë e jashtme i pavlefshëm	Sensori i temperaturës ka defekt	► Kontrolloni dhe nëse është nevojë, zëvendësoni sensorin e temperaturës.
	Ndërprerje në folenë e kabllit	► Kontrolloni dhe zëvendësoni folenë e kabllit, duke përfshirë gjithë lidhjet e spinave, nëse nevojitet.
N.521 Sinjali i sensorit të temperaturës së jashtme i pavlefshëm	Sensori i temperaturës së jashtme nuk është lidhur	► Kontrolloni cilësimet te çelësi rregullues.
	Sensori i temperaturës së jashtme ka defekt	► Kontrolloni sensorin e temperaturës së jashtme.
	Sensori i temperaturës së jashtme nuk është instaluar	► Çaktivizoni rregullimin në varësi të motit përmes D.162 .
N.685 Komunikimi me çelësin e sistemit u ndërpre	Është vendosur plani i gabuar i sistemit të çelësin e sistemit	► Kontrolloni planin e sistemit në çelësin e sistemit dhe korrigjoheni nëse është nevojë.
	Defekt në eBUS	► Kontrolloni lidhjen eBUS.
	Defekt në modulën rregullues	1. Kontrolloni lidhjen e kabllove modulën e çelësit rregullues. 2. Nëse nevojitet, ndërtoni modulën e çelësit rregullues.

J Kodet e defekteve



Udhëzim

Duke qenë se përdoret tabela e kodeve për produktet e ndryshme, disa kode tek produkti përkatës nuk janë të dukshëm.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.022 Në produkt ka pak apo aspak ujë, ose presioni i ujit të shumë i ulët.	Në produkt ka shumë pak/aspak ujë.	1. Mbushni pajisjen ngrohëse. 2. Kontrolloni nëse produkti dhe sistemi kanë rrjedhje.
	Defekt në lidhjen elektronike të sensorit të presionit të ujit	► Kontrolloni dhe zëvendësoni folenë e kabllit midis pllakës përçuese dhe sensorit duke përfshirë gjithë lidhjet e spinave.
	Kabli që shkon te pompa/te sensorit i presionit të ujit është liruuar/nuk është futur/ka defekt	► Kontrolloni kabllin që shkon te pompa/te sensorit i presionit të ujit.
	Sensori i presionit të ujit ka defekt	► Kontrolloni dhe nëse është nevojë, zëvendësoni sensorin e presionit të ujit.
	Funksioni i pompës me defekt	► Kontrolloni dhe zëvendësoni kabllin që shkon te pompa/te sensorit i presionit të ujit.
	Valvuli magnetik i mekanizmit mbushës automatik ka defekt	► Kontrolloni mekanizmin mbushës mekanik dhe nëse nevojitet, ndërrojeni atë.
	Ena zgjeruese e brendshme ka defekt	► Kontrolloni dhe zëvendësoni enën e brendshme të zgjerimit, nëse nevojitet.
F.042 Rezistori i kodimit (te foleja e kabllit) ose rezistori i grupit të gazit (te pllaka përçuese, nëse ka) është i pavlefshëm.	Ndërprerje në folenë e kabllit të ventilatorit	► Kontrolloni folenë e kabllit midis pllakës përçuese dhe ventilatorit, duke përfshirë lidhjet e spinave (veçanërisht në pllakën përçuese).
	Përdorimi i një foleje të gabuar kabli midis pllakës përçuese dhe rekorderive të gazit	► Kontrolloni numrin e artikullit të folesë së kabllit midis pllakës përçuese dhe rekorderive të gazit ose elementit ngrohës dhe ndërtoni folenë e kabllit, nëse nevojitet.
	Rezistori i kodimit të elementit ngrohës nuk identifikohet	► Kontrolloni rezistorin e kodimit (pllaka përçuese e fishës X25, kontakti 11/12).

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.279 Monitorimi i temperaturës së gazit të nxehtë i aktivizuar	Temperatura e daljes së kompresorit është mbi 130 °C: Janë tejkaluar kufijtë e përdorimit.	1. Kontrolloni nëse është e mundur shpërndarja e nxehtësisë. 2. Kontrolloni nëse janë hapur të gjitha valvulat e një dhome dhe valvulat bllokuese. 3. Nëse janë instaluar ventilatorë në impiantin nxehtë, kontrolloni nëse po punojnë në procesin e nxehtë. 4. Kontrolloni sensorët e temperaturës së hyrjes dhe daljes së kompresorit. 5. Kontrolloni sensorin e temperaturës së shkarkimit të kondensatorit (TT135).
	Valvula elektronike e zgjerimit nuk hapet si duhet ose nuk funksionon.	1. Kontrollimi valvulën elektronike të zgjerimit (a shkon EEV në kufizuesin fundor?. Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit. 2. Ndërroni valvulën elektronike të zgjerimit.
	Sasia e lëndës ftohëse shumë e ulët si pasojë e shkrirjeve të shpeshta si pasojë e temperaturave shumë të ulëta të avullimit	1. Kontrollimi i sasisë së lëndës ftohëse (shih Të dhëna teknike). 2. Kontrolloni hermeticitetin e qarkut të lëndës ftohëse. 3. Kontrolloni nëse valvulat e shërbimit në njësinë e jashtme janë të hapur.
F.283 Shkrirja nuk u krye me sukses.	Ngrohja elektrike shtesë nuk është e mjaftueshme ose e disponueshme.	► Kontrolloni konfigurimin e ngrohjes elektrike shtesë.
	Nuk ka energji të mjaftueshme ngrohjeje në instalimet e shtëpisë	► Kontrolloni cilësimin e qarkut ngrohës. Sigurohuni që të gjitha qarqet ngrohëse të jenë të hapur gjatë shkrirjes.
	Tek avulluesi është formuar akull	► Kontrolloni nëse në njësinë e jashtme ka formim akulli. Hiqni pllakat e pranishme të akullit.
F.504 Sinjali i ventilatorit 1 ose i shpejtësisë së ventilatorit është i pavlefshëm.	Tufa e kablove nuk është lidhur si duhet në pllakën përçuese	► Lidhni tufën e kablove si duhet në pllakën përçuese.
	Ndërprerje në folenë e kabllit	► Kontrolloni dhe zëvendësoni folenë e kabllit, duke përfshirë gjithë lidhjet e spinave, nëse nevojitet.
	Lidhje e shkurtër në folenë e kabllit	► Kontrolloni folenë e kablove dhe ndërrojeni atë nëse është nevoja.
	Ventilatori është bllokuar	► Kontrolloni nëse ventilatori funksionin.
	Ventilatori ka defekt	► Ndërroni ventilatorin.
F.514 Sinjali i sensorit të temperaturës në hyrjen e kompresorit është i pavlefshëm	Sensori i temperaturës në hyrjen e kompresorit ka defekt ose nuk është lidhur	► Kontrolloni: Spinën, sensorin e temperaturës, tufën e kablove, pllakën përçuese.
F.517 Sinjali i sensorit të temperaturës në daljen e kompresorit është i pavlefshëm	Sensori i temperaturës në daljen e kompresorit ka defekt ose nuk është lidhur	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kablove, sensorin, pllakën përçuese.
F.519 Sinjali i sensorit të temperaturës së kthimit të rrjedhës në pompën e ngrohjes ka defekt ose nuk është lidhur	Sensori i temperaturës së kthimit të rrjedhës në pompën e ngrohjes ka defekt ose nuk është lidhur	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kablove, sensorin, pllakën përçuese.
F.520 Sinjali i sensorit të temperaturës së rrjedhës në qarkun e godinës i pavlefshëm	Sensori i temperaturës së rrjedhës në pompën e ngrohjes ka defekt ose nuk është lidhur	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kablove, sensorin, pllakën përçuese.
F.526 Sinjali i sensorit të temperaturës në hyrjen e avulluesit në qarkun e lëndës ftohëse është i pavlefshëm.	Sensori i temperaturës nuk është lidhur ose hyrja e sensorit ka lidhje të shkurtër.	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kabllit, sensorin e temperaturës.
F.546 Sinjali i sensorit të presionit të lartë në qarkun e lëndës ftohëse i pavlefshëm	Sensori i presionit të qarkut të ftohjes ka defekt ose nuk është lidhur	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kablove, sensorin e presionin.
F.582 Është detektuar një defekt në komandimin e valvulës elektrike të zgjerimit.	EEV nuk është lidhur si duhet ose ka një thyerje kabli tek bobina.	► Kontrolloni: lidhjet e spinave dhe nëse nevojitet zëvendësoni bobinën nga EEV.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.585 Sinjali i sensorit të temperaturës në daljen e avulluesit në qarkun e lëndës ftohëse është i pavlefshëm.	Sensori i temperaturës në daljen e kondensatorit ka defekt ose nuk është lidhur	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kablllove, sensorin, pllakën përcuese.
F.703 Sinjali i sensorit të presionit të ulët të qarkut të lëndës ftohëse është i pavlefshëm	Sensori i presionit të ulët nuk është lidhur ose hyrja e sensorit ka lidhje të shkurtër	► Kontrolloni: sensorin e presionit të ulët (matja e rezistencës përmes vlerave të sensorit), folenë e kabllit.
F.718 Ventilatori 1 i qarkut të mjedisit është bllokuar	Ventilatori nuk rrotullohet.	► Kontrolloni: rrugën e ajrit (bllokim), siguresën F1 të pllakës përcuese në njësinë e ventilatorit (OMU).
F.727 Monitorimi i presionit të lartë në qarkun e lëndës ftohëse i aktivizuar	Temperatura e daljes së kompresorit është mbi 130 °C: Janë tejkaluar kufijtë e përdorimit.	1. Kontrolloni nëse është e mundur shpërndarja e nxehtësisë. 2. Kontrolloni nëse janë hapur të gjitha valvulat e një dhome dhe valvulat bllokuese. 3. Nëse janë instaluar ventilatorë në impiantin nxehtë, kontrolloni nëse po punojnë në procesin e nxehtë. 4. Kontrolloni sensorët e temperaturës së hyrjes dhe daljes së kompresorit. 5. Kontrolloni sensorin e temperaturës së shkarkimit të kondensatorit (TT135).
	Valvula elektronike e zgjerimit nuk hapet si duhet ose nuk funksionon.	1. Kontrollimi valvulën elektronike të zgjerimit (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit. 2. Ndërroni valvulën elektronike të zgjerimit.
	Sasia e lëndës ftohëse shumë e ulët si pasojë e shkrirjeve të shpeshta si pasojë e temperaturave shumë të ulëta të avullimit	1. Kontrollimi i sasisë së lëndës ftohëse (shih Të dhëna teknike). 2. Kontrolloni hermeticitetin e qarkut të lëndës ftohëse. 3. Kontrolloni nëse valvulat e shërbimit në njësinë e jashtme janë të hapur.
F.729 Temperatura në daljen e kompresorit është më e ulët se temperatura e kondensimit.	Temperatura e daljes së kompresorit për më shumë se 10 minuta, më e ulët se 0 °C ose temperatura e daljes së kompresorit më e ulët se -10 °C edhe nëse pompa e ngrohjes është në fushën specifike të punës.	1. Kontrolloni sensorin e presionit të lartë. 2. Kontrolloni nëse EVV funksionon. 3. Kontrolloni sensorin e temperaturës në daljen e kondensatorit (nënftohja). 4. Kontrolloni nëse valvuli i kthimit me 4-dalje është në pozicionin e ndërmjetëm. 5. Kontrolloni sasinë e lëndës ftohëse, nëse ka tejmbushje.
F.731 Çelësi i presionit të lartë është aktivizuar	Presioni i lëndës ftohëse shumë i lartë. Çelësi i integruar i presionit të lartë në njësinë e jashtme është aktivizuar me 46 bar (g) respektivisht 47 bar (abs). Nuk ka shpërndarje të mjaftueshme të energjisë nga lëngëzuesi	1. Ajrimi i qarkut të godinës. 2. Rryma shumë e ulët e vëllimit përmes mbylljes së rregullatorëve të dhomave të veçanta në një sistem të ngrohjes së dyshemesë. 3. Kontrollimi i sitës ekzistuese për depërtueshmëri. 4. Qarkullimi i lëndës ftohëse shumë i ulët (p.sh. valvula elektronike ekspanduese me defekt, valvuli i kthimit me 4-dalje është mekanikisht e bllokuar, filtri i bllokuar). njoftoni shërbimin e klientit. 5. Regjimi i ftohjes: Kontrolloni njësinë e ventilatorit për papastërti. 6. Kontrolloni çelësin e presionit të lartë dhe sensorin e presionit të lartë. 7. Rivendosni parametrat fillestarë të çelësit të presionit të lartë dhe kryeni një rivendosje të parametrave fillestarë në produkt.
F.732 Temperatura në daljen e kompresorit shumë e lartë	Temperatura në daljen e kompresorit është mbi 130 °C: Kufijtë e përdorimit janë tejkaluar, EEV nuk funksionon ose nuk hapet si duhet, sasia e lëndës ftohëse është shumë e ulët (shkrirje e shpeshtë si pasojë e temperaturave të ulëta të avullimit)	1. Kontrolloni sensorin e hyrjes së kompresorit dhe sensorin e shkarkimit. 2. Kontrolloni sensorin e temperaturës së shkarkimit të kondensatorit (TT135). 3. Kontrollimi i EEV (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 4. Kontrollimi i sasisë së lëndës ftohëse (shih Të dhëna teknike). 5. Bëni kontrollimin e padepërtueshmërisë. 6. Kontrolloni nëse valvulat e shërbimit në njësinë e jashtme janë të hapur.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.733 Temperatura e avulluesit shumë e ulët	vëllim shumë i ulët i ajrit nga këmbyesi i nxehtësisë të njësisë së jashtme (funksioni ngrohës) çon në një energji shumë të ulët në qarkun e mjedisit (funksioni ngrohës) ose qarkun e godinës (funksioni i ftohjes). Sasia e lëndës ftohëse shumë e vogël.	1. Nëse në qarkun e godinës ka valvula të termostatit, kontrolloni ato se a janë të përshtatshëm për funksionin e ftohjes (kontrolloni vëllimin e rrjedhës në funksionin e ftohjes). 2. Kontrolloni njësinë e ventilatorit për papastërti. 3. Kontrollimi i EEV (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 4. Kontrolloni sensorin e hyrjes së kompresorit. 5. Kontrolloni sasinë e lëndës ftohëse.
F.734 Temperatura e kondensimit shumë e ulët	Temperatura në qarkun e ngrohjes është shumë e ulët, jashtë fushës së specifikave të punës. Sasia e lëndës ftohëse shumë e ulët	1. Kontrollimi i EEV (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 2. Kontrolloni sensorin e hyrjes së kompresorit. 3. Kontrolloni sasinë e mbushjes së lëndës ftohëse (shih Të dhëna teknike). 4. Kontrolloni sensorin e presionit të lartë. 5. Kontrolloni sensorin e presionit në qarkun ngrohës.
F.735 Temperatura e avulluesit shumë e lartë	Temperatura në qarkun e mjedisit (Funksioni ngrohës) ose në qarkun e godinës (Funksioni i ftohjes) shumë i lartë për funksionin e kompresorit. Hyrja e nxehtësisë së jashtme në qarkun mjedisor shumë e lartë, për shkak të shpejtësisë së lartë të ventilatorit.	1. Kontrolloni temperaturat e sistemit. 2. Kontrolloni sasinë e mbushjes së lëndës ftohëse, nëse ka tejmbushje. 3. Kontrollimi i EEV (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 4. Kontrolloni sensorin për temperaturën e avullimit (në varësi të pozicionit të valvulit të kthimit me 4-dalje). 5. Kontrolloni vëllimin e rrjedhës në funksionin e ftohjes. 6. Kontrolloni vëllimin e ajrit në funksionin ngrohës.
F.737 Temperatura e kondensimit në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e lartë.	Temperatura në qarkun e mjedisit (Funksioni ngrohës) ose në qarkun e godinës (Funksioni i ftohjes) shumë i lartë për funksionin e kompresorit. Futja e nxehtësisë së jashtme në qarkun e godinës. Qarku i lëndës ftohëse i tejmbushur. Rrjedhë shumë e ulët në qarkun e godinës.	1. Zvogëloni ose pengoni hyrjen e energjisë së jashtme. 2. Kontrolloni ngrohjen shtesë (ngroh edhe pse Fikur në testin e sensorit/ankoruesit?). 3. Kontrollimi i EEV (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 4. Kontrolloni sensorin e shkarkimit të kompresorit, sensorin e temperaturës së shkarkimit të kondensatorit (TT135) dhe sensorin e presionit të lartë. 5. Kontrolloni sasinë e mbushjes së lëndës ftohëse, nëse ka tejmbushje. 6. Kontrolloni nëse valvulat e shërbimit në njësinë e jashtme janë të hapur. 7. Kontrolloni vëllimin e ajrit në funksionin e ftohjes nëse ka prurje të mjaftueshme. 8. Kontrolloni pompën e ngrohjes.
F.753 Komunikimi me konvertuesin e frekuencës u ndërpre.	Mungesë komunikimi midis konvertuesit dhe pllakës përçuese të çelësit rregullues të njësisë së jashtme.	1. Kontrolloni nëse tufa e kablove dhe lidhjet e spinës janë të plota dhe janë puthitur mirë, e nëse nevojitet, zëvendësojini. 2. Kontrolloni konvertuesin përmes komandimit të relesë së sigurisë së kompresorit. 3. Lexoni parametrin e rregulluar të konvertuesit dhe kontrolloni nëse shfaqen vlerat.
F.755 Valvuli i kthimit me 4-dalje nuk është në pozicionin e duhur.	Pozicioni i gabuar i valvulit të kthimit me 4-dalje. Nëse në regjimin e ngrohjes, temperatura e rrjedhës është më e vogël se temperatura e kthimit të rrjedhës në qarkun e godinës. Sensori i temperaturës në qarkun mjedisor-EEV jep një temperaturë të gabuar.	1. Kontrolloni valvulin e kthimit me 4-dalje (a ka një kthim të dëgjueshëm? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 2. Kontrolloni vendosjen e saktë të bobinës tek valvuli i kthimi me katër-dalje. 3. Kontrolloni tufën e kablove dhe lidhjet e spinave. 4. Kontrolloni sensorin e temperaturës në qarkun mjedisor-EEV.
F.757 Pompa e ngrohjes nuk e ka arritur shumë shpesh kohën minimale të punës për kompresorin.	Komproseri ka ndaluar disa herë, para se të arrihet afati minimal. Për këtë arsye, produkti është bllokuar. Në sistemet pa amortizator me vëllim të ulët uji të nxehtë, temperatura mund të ngrihet ose të bjerë shumë shpejt, nëse kompresori ndizet. Në varësi të kushteve të fillimit, ka rrezik që produkti të ndalojë.	1. Kontrolloni vëllimin e qarkullimit të ujit nxehtë. 2. Rrisni vëllimin e qarkullimit të ujit nxehtë, nëse nevojitet.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.785 Ventilatori 2 i qarkut të mjedisit është i bllokuar	Mungon sinjali i konfirmimit se ventilatori rrotullohet.	► Kontrollimi i shtegut të ajrit, eventualisht mënjanimi i bllokadës.
F.788 Pompa e qarkut të godinës njofton defekt të brendshëm	Elektronika e pompës me efikasitet të lartë ka detektuar një defekt (psh. punë pa medium, bllokadë, mbitension, nëntension) dhe e ka shkyçur me mbyllje.	1. Lëreni pompën e nxehtësisë për më së paku 30 sek. pa energji. 2. Kontrollimi i kontaktit të spinës në pllakën e qarkut. 3. Kontrollimi i funksionit të pompës. 4. Kontrolloni qarkun e godinës (sasia e ujit, ajrimi).
F.817 Motori i kompresorit ose kabli i lidhjes ka defekt.	Defekt në kompresor (p.sh. lidhje e shkurtër). Defekt në konvertues. Kabli lidhës me kompresorin ka defekt ose është liruar.	1. Matni rezistencën e mbështjelljes në kompresor. 2. Matni daljen e konvertuesit midis 3 1 fazave, (duhet të jetë > 1 kΩ). 3. Kontrolloni tufën e kabllove dhe lidhjet e spinave.
F.818 Nuk ka tension rrjeti në konvertuesin e frekuencës nuk është ose jashtë tolerencave.	tension rrjeti i gabuar për punën e konvertuesit. Fikja nga EVU.	► Matni dhe nëse nevojitet korrigjoni tensionin e rrjetit. Tensioni i rrjetit duhet të jetë midis 195 V dhe 253 V.
F.819 Konvertuesi i frekuencës është mbinxehur.	Mbinxehje e brendshme e konvertuesit.	1. Lëreni konvertuesin të ftohet dhe startojeni produktin sërish. 2. Kontrolloni rrugën e ajrit të konvertuesit. 3. Kontrolloni nëse ventilatori funksionon. 4. Temperatura maksimale e mjedisit të njësisë së jashtme prej 46 °C është tejkaluar.
F.820 Komunikimi me pompën e qarkut të godinës u ndërpre.	Pompa nuk jep asnjë sinjal tek pompa e ngrohjes.	1. Kontrolloni kablhin që lidhet me pompën, nëse ka defekt dhe nëse nevojitet zëvendësojeni. 2. Zëvendësoni pompën.
F.821 Sinjali i sensorit të temperaturës së rrjedhës në ngrohjen elektrike shtesë i pavlefshëm	Sensori nuk është lidhur ose hyrja e sensorit ka lidhje të shkurtër. Dy sensorët e temperaturës së rrjedhës në pompën e ngrohjes kanë defekt.	1. Kontrolloni sensorin dhe ndërrojeni nëse nevojitet. 2. Ndërroni tufën e kabllove.
F.822 Sensori i presionit për solucionin me kripë në qarkun e godinës është ndërprerë ose ka lidhje të shkurtër.	Sensori i presionit për solucionin me kripë në qarkun e godinës është ndërprerë ose ka lidhje të shkurtër.	1. Kontrolloni sensorin dhe ndërrojeni nëse nevojitet. 2. Ndërroni tufën e kabllove.
F.823 Çelësi i temp. të kompres. është aktivizuar	Termostati i gazit të nxehtë e fik pompën e nxehtësisë, nëse temperatura në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e lartë. Pas një kohe pritjeje, vijon një përpjekje tjetër startimi e pompës së nxehtësisë. Pas tri tentimeve të dështuara të startimit me rend jepet një lajmërim defekti. Temperatura e qarkut të lëndës ftohëse, maks.: 130 °C. Koha e pritjes: 5 min (pas paraqitjes së parë). Koha e pritjes: 30 min (pas paraqitjes së dytë dhe çdo paraqitjeje tjetër). Resetimi i numëruesit të defekteve gjatë shfaqjes së të dy kushteve: Kriteret e nxehtësisë pa fikje të parakohshme. 60 min punë pa probleme.	1. Kontrolloni EEV. 2. Zëvendësoni filtrin e papastërtive në qarkun e lëndës ftohëse, nëse nevojitet.
F.824 Për mbrojtjen nga ngrica ka një ndërprerës sistemi. Presioni në qarkun e solucionit me kripë të ndarjes së sistemit është shumë i ulët.	Nuk ka ujë ngrohës në qarkun e godinës (të shkëputur) ose presioni shumë i ulët.	1. Rriteni presionin mbi 0,5 bar dhe testojeni. 2. Kontrolloni sensorin dhe ndërrojeni nëse nevojitet.
F.825 Sinjali i sensorit të temperaturës në hyrjen e avulluesit në qarkun e lëndës ftohëse është i pavlefshëm.	Sensori i temperaturës së qarkut të lëndës ftohëse (me formim avulli) nuk është lidhur ose hyrja në sensor ka qark të shkurtër.	► Kontrolloni sensorin dhe kablhin dhe zëvendësojeni nëse është nevoja.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.827 Sinjali i sensorit të presionit të ujit në qarkun e godinës është i pavlefshëm.	Sensori nuk është lidhur ose hyrja e sensorit ka lidhje të shkurtër.	1. Kontrolloni sensorin dhe ndërrojeni nëse nevojitet. 2. Ndërroni tufën e kabllave. 3. Ndërroni pllakën e qarkut të çelësit rregullues.
F.828 Zgavra e mirëmbajtjes së komponentëve të qarkut të lëndës ftohëse është hapur.	Sensori i derës së sektorit të qarkut të lëndës ftohëse ka defekt	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kabllave, sensorin, pllakën përçuese.
F.829 Sinjali i sensorit të zgavrës së mirëmbajtjes për qarkun e lëndës ftohëse është i pavlefshëm, ka qark të shkurtër ose është ndërprerë.	Sinjali i sensorit të zgavrës së mirëmbajtjes për qarkun e lëndës ftohëse është i pavlefshëm, ka qark të shkurtër ose është ndërprerë.	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kabllave, sensorin, pllakën përçuese.
F.905 Porta e komunikimit është fikur	Mbitension në portën e komunikimit	1. Kontrolloni lidhjen midis pllakës përçuese dhe në portën e moduleve të lidhura. 2. Nëse nevojitet, kontrolloni modulet e lidhura dhe zëvendësojini ato.
F.1100 Kufizuesi i temperaturës së sigurisë i ngrohjes elektrike shtesë është aktivizuar	Kufizuesi i temperaturës së sigurisë së ngrohjes shtesë elektrike është hapur për shkak të: – Vëllim shumë i ulët i rrjedhës ose ajër në qarkun e godinës – Puna e shufrës nxehëse në qarkun e pambushur të godinës – Puna e shufrës nxehëse në temperaturat e rrjedhës mbi 95 °C e aktivizon siguresën e shkrirjes së kufizuesit të temperaturës së sigurisë dhe kërkon këmbimin e tij.	1. Kontrolloni pompën e qarkut të godinës për qarkullimin. 2. Hapja eventualisht e rubinetëve bllokues. 3. Këmbimi i kufizuesit të temperaturës së sigurisë. 4. Zvogëloni ose pengoni hyrjen e energjisë së jashtme. 5. Kontrollimi i sitës ekzistuese për depërtueshmëri.
F.1117 Konvertuesi i frekuencës Rënia e fazës	Siguresa defekt. Problem me lidhjet elektrike. Tension rrjeti shumë i ulët. Furnizimi me tension Kompresori/Tarifa e ulët nuk është e lidhur. Bllokim nga ndërmarrja e furnizimit me energji më gjatë se tre orë.	1. Kontrolloni siguresën. 2. Kontrolloni lidhjet elektrike. 3. Kontrolloni tensionin në lidhjen elektrike të pompës së ngrohjes. 4. Shkurtoni kohën e bllokimit nga ndërmarrja e furnizimit me energji nën tri orë.
F.1120 Rënia e fazës së ngrohjes elektrike shtesë	Ngrohja shtesë elektrike me defekt. Lidhje elektrike të shtrënguara dobët. Tensioni shumë i ulët i rrjetit.	1. Kontrolloni ngrohjen shtesë elektrike dhe furnizimin e tyre me energji. 2. Kontrolloni lidhjet elektrike. 3. Mateni tensionin në lidhjen elektrike të ngrohjes shtesë elektrike.
F.9997 Komunikimi midis njësive së brendshme dhe asaj të jashtme nuk është i mundur për shkak të varianteve të ndryshme të protokollit-Bus.	Në rast ndërimi/zëvendësimi të pjesëve të këmbimit në pllakën e përçimit të çelësit ose njësive së jashtme	► Bëni kujdes që të bëni çiftimin e saktë të pajisjes.
F.9998 Komunikimi midis njësive së brendshme dhe njësive së jashtme nuk është i mundur.	Kablli Modbus nuk është i lidhur ose është i lidhur gabim. Njësia e jashtme pa tension furnizues.	► Kabllot lidhës midis pllakës së qarkut lidhës së rrjetit dhe pllakës së qarkut të rregullatorit në njësine e brendshme dhe të jashtme.

K Ngrohja elektrike shtesë 5,4 kW

Vlera rregulluese e ekranit	Konsumi i fuqisë
Ngrohja e jashtme shtesë	0,0 kW
0,5 kW	
1,0 kW	
1,5 kW	1,35 kW
2,0 kW	2,0 kW
2,5 kW	
3 kW	
3,5 kW	3,35 kW
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

L Punët e inspektimit dhe mirëmbajtjes

#	Procese mirëmbajtjeje	Interval	
1	Kontrolloni presionin fillestar të enës ekspansione	Në vit	138
2	Kontrolli i anodës mbrojtëse prej magnezi dhe ndërrimi, nëse nevojitet	Në vit	138
3	Kontrollini ndarësin magnetik dhe pastrojeni	Në vit	139
4	Pastrimi i depozitës së ujit të ngrohtë	Sipas nevojës, të paktën çdo 2 vjet	
5	Kontrolli (optik/akustik) i valvulës parësore të kthimit për lehtësinë e kalimit	Në vit	
6	Kontrolli i qarkut të agjentit ftohës, largimi i ndryshkut dhe i vajit	Në vit	
7	Kontrolli i kutisë së çelësave elektrike, pastrimi i pluhurit nga kanalet e ajrosjes	Në vit	
8	Kontrolli i zbutësit të dridhjeve në linjat e agjentit ftohës	Në vit	
9	Filloni programin e ajrimit për ajrimin dhe kalibrimin e sensorëve të temperaturës	Në vit	
10	Kontrolloni valvulin e sigurisë	Në vit	

M Parametrat e sensorit të temperaturës, qarku i ftohjes

Temperatura (°C)	Rezistenca (Ω)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535

Temperatura (°C)	Rezistenca (Om)
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

N Parametrat e sensorëve të brendshëm, qarku hidraulik

Temperatura (°C)	Rezistenca (Om)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588

Temperatura (°C)	Rezistenca (Om)
110	510

O Vlerat specifike Senzorët intern të temperaturës, temperatura e rezervuarit

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

P Parametrat e sensorit të temperaturës së jashtme DCF

Temperatura (°C)	Rezistenca (Om)
-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

Q Të dhënat teknike



Udhëzim

Të dhënat vijuese të fuqisë vlejnë për produkte të reja me këmbyes të pastër të nxehtësisë.

Të dhënat teknike - Të përgjithshme

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Përmasat e produktit, pa paketim, gjerësia	595 mm	595 mm
Përmasat e produktit, pa paketim, lartësia	1.950 mm	1.950 mm
Përmasat e produktit, pa paketim, thellësia	600 mm	600 mm
Pesha, pa paketim	182 kg	182 kg
Pesha, i gatshëm për punë	393 kg	393 kg
Tensionin nominal, lidhja 1-fazore	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tensionin nominal, lidhja 3-fazore	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Fuqia matëse, maksimale	5,5 kW	5,5 kW
Lloji i mbrojtjes	IP 10B	IP 10B
Tipi i siguresës, karakteristika B, inerte, lidhet me një ose tre pole (Ndërprerja e të tri linjave të rrjetit përmes një operacioni të ndërprerjes)	shtrojini sipas skemës së zgjedhur të lidhjes	shtrojini sipas skemës së zgjedhur të lidhjes
Lidhjet e qarkut ngrohës	1"	1"
Lidhjet e ujit të ftohtë, ujit të ngrohtë	3/4"	3/4"

Të dhënat teknike - Qarku ngrohës

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Përmbajtja e ujit	23 l	23 l
Materiali në qarkun e ngrohjes	Bakër, aliazh-bakër-zink, inoks, etilen-propilen-dien-kauçuk, tunxh, hekur	Bakër, aliazh-bakër-zink, inoks, etilen-propilen-dien-kauçuk, tunxh, hekur

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
cilësia e lejuar e ujit për ngrohje	ma mbrojtje ndaj ngricës ose gërryerjes. Zbuteni ujin për ngrohje nëse ai ka fortësi prej 3,0 mmol/l (16,8° dH) sipas rekomandimeve VDI2035 faqe 1.	ma mbrojtje ndaj ngricës ose gërryerjes. Zbuteni ujin për ngrohje nëse ai ka fortësi prej 3,0 mmol/l (16,8° dH) sipas rekomandimeve VDI2035 faqe 1.
Presioni minimal i punës.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Presioni maksimal i punës.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Vëllimi i enës së zgjerimit me membranë për ngrohjen	12 l	12 l
Presioni paraprak i enës së zgjerimit me membranë	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Temperatura min. e rrjedhës së funksionit të ngrohjes	20 °C	20 °C
Temperatura maks. e rrjedhës në regjimin e ngrohjes me kompresor	60 °C	60 °C
Temperatura maks. e rrjedhës në regjimin e ngrohjes me ngrohje shtesë	75 °C	75 °C
Temperatura min. e rrjedhës në regjimin e ftohjes	7 °C	7 °C
Temperatura maks.e rrjedhës në regjimin e ftohjes	25 °C	25 °C
Rryma min. e vëllimit	0,44 m³/h	0,58 m³/h
Rryma maks. e vëllimit	1,032 m³/h	1,722 m³/h
Vëllimi nominal i rrymës ΔT 5K (A7/W35)	1,01 m³/h	1,29 m³/h
Rryma nominale e vëllimit ΔT 5K (A7/W35) me njësi të jashtme 4 kW	0,717 m³/h	–
Vëllimi nominal i rrymës ΔT 8K (A7/W55)	0,583 m³/h	0,926 m³/h
Rryma nominale e vëllimit ΔT 8K (A7/W55) me njësi të jashtme 4 kW	0,541 m³/h	–
Niveli i presionit ΔT 5K (A7/W35)	52,2 kPa (522,0 mbar)	46,6 kPa (466,0 mbar)
Niveli i presionit ΔT 5K (A7/W35) me njësi të jashtme 4 kW	54,0 kPa (540,0 mbar)	–
Niveli i presionit ΔT 8K (A7/W55)	54,1 kPa (541,0 mbar)	50,7 kPa (507,0 mbar)
Niveli i presionit ΔT 8K (A7/W55) me njësi të jashtme 4 kW	54,1 kPa (541,0 mbar)	–
Fuqia e zhurmës A7/W35 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} në procesin e ngrohjes	≤ 40,6 dB(A)	≤ 41,5 dB(A)
Fuqia e zhurmës A7/W55 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} në procesin e ngrohjes	≤ 40,4 dB(A)	≤ 41,4 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W7 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} në procesin e ftohjes	≤ 42,8 dB(A)	≤ 44,2 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W18 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} në procesin e ftohjes	≤ 42,3 dB(A)	≤ 42,3 dB(A)
Lloji i pompës	Pompë me efikasitet të lartë	Pompë me efikasitet të lartë
Indeksi i efikasitetit të energjisë (EEI) së pompës	≤ 0,2	≤ 0,2

Të dhënat teknike - uji i ngrohtë

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Përmbajtja e ujit në rezervuarin e ujit të ngrohtë	188 l	188 l
Rezervuari me ujë të ngrohtë material	Çelik, i emaluar	Çelik, i emaluar
Gjatësia e anodës mbrojtëse të magnezit	897 mm	897 mm
Presioni maksimal i punës.	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura e rezervuarit përmes pompës së ngrohjes maks.	55 °C	55 °C
Temperatura e rezervuarit përmes ngrohjes shtesë maks.	70 °C	70 °C
Koha e nxehjes me temperaturë nominale të rezervuarit 55 °C, funksioni ECO, A7, ngarkimi i shpejtë	1:19 orë	1:05 orë
Koeficienti i fuqisë (COP _{dh}) sipas DIN EN 16147 në cilësimet individuale përmes çelësit të sistemit në procesin ECO në A7	3,53	3,69
Koeficienti i fuqisë sipas DIN EN 16147 në cilësimet individuale përmes çelësit të sistemit në procesin ECO në A7	46,1 W	44,7 W

Të dhënat teknike - qarku i lëndës ftohëse

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Materiali, tubacioni i lëndës ftohëse	bakër	bakër
Teknika e instalimit, tubacione të lëndës ftohëse	Bashkimi i dredhave	Bashkimi i dredhave
Diametri i jashtëm, tubacioni i gazit të nxehtë	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Diametri i jashtëm, tubacioni i ujit	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Fortësia minimale e murit, tubacioni i gazit të nxehtë	0,8 mm	0,8 mm
Fortësia minimale e murit, tubacioni i ujit	0,8 mm	0,8 mm
Lënda ftohëse, tipi	R32	R32
Lënda ftohëse, Global Warming Potential (GWP)	675	675

Të dhënat teknike - elektrike

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Siguresë e montuar (mbajtëse) në pllakën përçuese të çelësit rregullues	4 A	4 A
Konsumi elektrik min. i pompës së ngrohjes	2 W	2 W
Konsumi elektrik maks. i pompës së ngrohjes	75 W	75 W



Udhëzim

Të gjitha informacionet specifike dhe të nevojshme për instalimin me ndarje (split) si dhe për komponentët e njësive së jashtme, i gjeni në udhëzuesin përkatës të instalimit të njësive së jashtme, e cila përdoret e kombinuar me njësine e brendshme aktuale.

Indeksi sipas alfabetit

, vendoseni	Pompa e pajisjes ngrohëse HK2	Kodi QR, Informacione të mëtejshme	107
A		Koka e presionit të mbetur, produkti	131
Ajrosini, sistemet e qarkullimit	128	Koka e presionit të mbetur, qarku ngrohës 1	131–132
Aktivite për mirëmbajtje	137	Koka e presionit të mbetur, qarku ngrohës 2	132
Aktivizojeni, pompën e qarkullimit	126	Komponentët e qarkut të lëndës ftohëse, çmontojini	143
Aktivizojeni, tharjen e mastarit	130	Komponentët e qarkut të lëndës ftohëse, montojini	144
Aktuatorët, kontrollojini	130	Komponentët elektrikë, kriteret	122
Anoda mbrojtëse me magnezium, ndërrojeni	138	Komponentët elektrikë, ndërrojeni	144
Asistenti i instalimit		Komponentët shtesë, lidhini	121
Ristartim	130	Koncepti i përdorimit	127
Asistenti i instalimit, aktivizojeni	129	Konfigurojeni, impiantin nxehës	131
Asistenti i instalimit, përfundo	129	Konfigurojeni, mbrojtjen nga legjionela	130
B		Konsumi i rrymës, ngrohja shtesë	125
Bllokimi-EVU, lidhja	122	Kontrollimi i instalimit elektrik	126
Blloku hidraulik, montimi	107	Kontrollojeni, kufizuesin e temperaturës së sigurisë	141
Boshatiseni, impiantin nxehës	143	Kontrollojeni, ndarësin magnetik	139
Boshatiseni, qarkun e ujit të ngrohtë	142	Kontrollojeni, presioni i mbushjes, impianti i ngrohjes	140
C		Kontrollojeni, presionin fillestar të enës zgjeruese	138
Cilësia e tensionit të rrjetit	122	Kontrollojeni, qarkun e lëndës ftohëse, hermetizimin	140
Çelësi i sistemit, instalojeni	126	Kontrollojeni, qarkut të lëndës ftohëse	140
Çmontimi, veshja ballore	115	Kontrollojeni, njoftimi i shërbimit	137
Çmontojeni, murin e pasmë	116	Kontrollojini, lidhjet elektrike	140
Çmontojeni, veshja anësore	116	Kontrolloni padepërtueshmërinë, tubacionet e lëndës ftohëse	121
Çmontojini, komponentët e qarkut të lëndës ftohëse	143	Kontrolloni tubacionet e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje ...	121
D		Kontrolloni, aktuatorët	130
Deponimi i paketimit	145	Kontrolloni, instalimi elektrik	126
Deponimi, aksesoret	145	Kontrolloni, njoftimi i mirëmbajtjes	137
Deponimi, paketimi	145	Kriteret, komponentët elektrikë	122
Deponimi, Produkti	145	Kryejini, riparimet dhe shërbimet	144
Dimensionet minimale	113	Kufijtë e përdorimit	108
E		Kufizuesi i temperaturës së sigurisë, kontrollojeni	141
Etiketa e llojit të produktit	108	Kufizuesi i temperaturës së sigurisë, ndërrojeni	142
G		Kutia e çelësave, hapeni	122
Gjendja e punës	136	Kutia e çelësave, mbylleni	126
Gjuha	129	L	
H		Lejojeni, ngrohja plotësuese elektrike	129
Hapeni, kutia e çelësave	122	Lënda ftohëse, hiqeni	143
Hapësira e montimit	113	Lënda ftohëse, mbusheni	144
Hapni kutinë e kontrollit	116	Lënda ftohëse, mënjanimi	145
Hiqeni, lëndën ftohëse	143	Lidheni, kabllin Modbus	125
Histereza e kompresorit	129	Lidheni, pompa qarkulluese	126
Historiku i modalitetit të emergjencës	137	Lidheni, qarku ngrohës	121
Humbje presioni, saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes	132	Lidheni, termostati maksimal	126
I		Lidheni, valvulin e jashtëm të kthimit paraprak	126
Impianti nxehës, boshatiseni	143	Lidhëse mbajtëse	114, 118
Impianti nxehës, konfigurojeni	131	Lidhni, kaskadat	126
Inspektimi	137	Lidhni, komponentët shtesë	121
Inspektimi dhe mirëmbajtja, përgatitja	137	Lidhni, tubat të agjentit ftohës	120
Instalimet elektrike	123	Lidhja e ujit të ftohtë	121
Instalimi, përgatiteni	118	Lidhja e ujit të ngrohtë	121
Instalojeni, çelësin e sistemit	126	Lidhja në rrjet	124
K		Lidhja, bllokimi-EVU	122
Kablli i komunikimit, vendoseni	125	Lidhjet e qarkut të ngrohjes	121
Kablli Modbus, lidheni	125	Lidhjet elektrike, kontrollojini	140
Kapaku ballor, montimi	117	M	
Kaskadat, lidhini	126	Mbrojtja nga legjionela, konfigurojeni	130
Kërkojini, statistikat	130	Mbusheni, qarkun e ujit të ngrohtë	128
Kodet e defektit	136	Mbushni dhe ajrosni impiantin nxehës	128
Kodet e statusit	136	Mbushni dhe ajrosni, impiantin nxehës	128
		Mbylleni, kutinë e çelësave	126
		Mbysheni, me lëndë ftohëse	144
		Mekanizëm sigurie	105

Mënjajeni, lënda ftohëse	145	S	
Mirëmbajtja	137	Sasia e lëndës ftohëse	119
Montimi, kapaku ballor	117	Separatori	122
Montojeni, veshjen anësore	117	Simbolet e lidhjes	108
Montojini, komponentët e qarkut të lëndës ftohëse	144	Sipërfaqja minimale e zonës së montimit	110
Muri i pasmë, çmontojeni	116	Sistemet e qarkullimit, ajrosini	128
N		Skema	105
Ndarësi magnetik, kontrollojeni	139	startimi	
Ndezja	129	Asistenti i instalimit	130
Ndërrojeni, anodën mbrojtëse me magnezium	138	Statistikat, kërkojeni	130
Ndërrojeni, kufizuesin e temperaturës së sigurisë	142	Shërbimi, përgatiteni	140
Ndërrojini, komponentët elektrikë	144	Shtrojini, tubat e agjentit ftohës	119
Ngrohja plotësuese	125	T	
Ngrohja plotësuese elektrike, lejojeni	129	Tasti i mënjanimi të interferencave	137
Niveli i kodit, thirreni	130	Termostati maksimal, lidheni	126
Niveli i specialistit, thirrje	130	Testet e aktuatorëve, përdorini	137
Numri i shërbimit, regjistrimi	129	Testi i ankoruesit	130
Numri i telefonit të specialistit	129	Testi i sensorëve	130
Nxirreni nga puna, produktin, përfundimisht	144	Transporti	114
Njoftimet e emergjencës	137	Transporti, segmentoni produktin	114
Njoftimi i mirëmbajtjes, kontrolloni	137	Tubat e agjentit ftohës, shtrojini	119
Njoftimi i shërbimit, kontrolloni	137	Tubat të agjentit ftohës, lidhni	120
P		Tharja e mastarit, aktivizojeni	130
Parametri, rivendoseni	137	Thirreni, niveli i kodit	130
Partneri i shërbimit	136	Thirrje, niveli i specialistit	130
Pasqyra e të dhënave	136	U	
Pastrojeni, rezervuarin e ujit të ngrohtë	140	Ushqimi me energji, dyfish, 230 V	124
Përdoreni, programin testues	130	Ushqimi me energji, dyfish, 400 V	125
Përdorimi sipas destinimit	103	Ushqimi me energji, i thjeshtë, 230 V	124
Përgatiten, instalimin	118	Ushqimi me energji, i thjeshtë, 400 V	124
Përgatiteni, shërbimin	140	Ushqimin me energji	124
Përgatitja e riparimeve	140	V	
Përgatitja e ujit për ngrohje	127	Valvuli i jashtëm i kthimit paraprak, lidheni	126
Përgatitja, inspektimi dhe mirëmbajtja	137	Valvuli i mbikorrentit, vendoseni	133
Përmbajtjen e ambalazhit	110	Vendi i instalimit	110
Pjesë këmbimi	137	Vendi i montimit, zgjidheni	110
Pompa e pajisjes ngrohëse HK2	132	Vendoseni, kabllin e komunikimit	125
Pompa e qarkullimit, aktivizojeni	126	Vendoseni, pompën e pajisjes ngrohëse HK2	132
Pompa qarkulluese, lidheni	126	Vendoseni, produktin	118
Presioni fillestar i enës zgjeruese, kontrollojeni	138	Vendoseni, valvulin e mbikorrentit	133
Presioni i mbushjes, kontrollojeni, impianti i ngrohjes	140	Veshja anësore, çmontojeni	116
Presioni i ujit, qarku i ngrohjes	131	Veshja ballore, çmontimi	115
Procesi provë	140	Veshjen anësore, montojeni	117
Produkti, nxjerrja jashtë pune përfundimisht	144	Vëllimi minimal i rrjedhës, uji ngrohës	109
Produkti, segmentoni, për transport	114	Videoja e instalimit, kodi QR-	107
Produktin, vendoseni	118	Vlerat aktuale të sensorit	136
Programet testuese, përdorimi	130		
Programi test, përdoreni	137		
Q			
Qarku i lëndës ftohëse, kontrollojeni	140		
Qarku i lëndës ftohëse, kontrolloni hermetizimin	140		
Qarku i ujit të ngrohtë, boshatiseni	142		
Qarku i ujit të ngrohtë, mbusheni	128		
R			
Regjistri i defekteve	136		
Releja e aksesorit	126		
Rezervuari i ujit të ngrohtë, pastrojini	140		
Riparimet dhe shërbimet, kryejini	144		
Riparimi, përgatitja	140		
Rivendoseni, parametrin	137		
Rregullimi i bilancit të energjisë	129		
Rregullore	106		
Rrjedhja e lëndës së kondensuar	119		

Sadržaj

1	Bezbednost	178
1.1	Pravilno korišćenje.....	178
1.2	Opšte sigurnosne napomene	178
2	Napomene uz dokumentaciju	180
3	Opis proizvoda	180
3.1	Opis proizvoda	180
3.2	Režim hlađenja	180
3.3	Sistem toplotne pumpe	180
3.4	Način funkcionisanja toplotne pumpe.....	180
3.5	Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju	181
3.6	Oprema za sigurnost	181
3.7	Konstrukcija proizvoda.....	181
3.8	Pregled komandnih elemenata	181
3.9	Komandni elementi	182
3.10	Prikazani simboli.....	182
3.11	Oznaka tipa i serijski broj.....	182
3.12	CE-oznaka	183
3.13	Fluorisani gasovi staklene bašte	183
3.14	Nalepnice sa upozorenjem	183
4	Pogon.....	183
4.1	Koncepcija rada	183
4.2	Puštanje proizvoda u rad	183
4.3	Podešavanje jezika.....	184
4.4	Izvršavanje podešavanja u sistemskoj regulaciji.....	184
4.5	Prikaz energetske podataka	184
4.6	Pozivanje koda statusa.....	184
4.7	Prilagođavanje zadate temperature rezervoara.....	184
4.8	Funkcija zaštite od smrzavanja	184
5	Nega i održavanje	184
5.1	Nega proizvoda.....	184
5.2	Održavanje	184
5.3	Očitavanje servisnih poruka	184
5.4	Provera pritiska punjenja sistema grejanja	184
6	Otklanjanje smetnji.....	185
6.1	Razumevanje poruka pogona u slučaju nužde	185
6.2	Očitavanje poruka u greškama	185
6.3	Detekcija i otklanjanje smetnji	185
7	Stavljanje van pogona.....	185
7.1	Privremeno stavljanje van pogona proizvoda	185
7.2	Trajno stavljanje van pogona proizvoda	185
8	Reciklaža i odlaganje otpada	185
8.1	Uklanjanje rashladnog sredstva na otpad	185
9	Garancija i servisna služba za korisnike	186
9.1	Garancija	186
9.2	Služba za korisnike.....	186
Dodatak	187	
A	Otklanjanje smetnji.....	187



1 Bezbednost

1.1 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod predstavlja unutrašnju jedinicu toplotne pumpe vazduh-voda sa „split” načinom ugradnje.

Proizvod koristi spoljašnji vazduh kao izvor toplote i može da se iskoristi za grejanje stambene zgrade, kao i za pripremanje tople vode.

Proizvod je namenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Pravilno korišćenje dozvoljava samo ove kombinacije proizvoda:

Spoljašnja jedinica	Unutrašnja jedinica
VWL ..8/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

Namenska upotreba obuhvata:

- poštovanje priloženih uputstava za upotrebu proizvoda, kao i svih ostalih komponenta sistema
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Ovaj proizvod mogu da koriste deca od 8 godina i naviše kao i lica sa smanjenim psihičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ukoliko su pod nadzorom ili su vezano za sigurnu upotrebu proizvoda podučeni i razumeju opasnosti koje iz toga mogu da nastanu. Deca ne smeju da se igraju sa proizvodom. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da vrše deca bez nadzora.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.2 Opšte sigurnosne napomene

Sledeće poglavlje sadrži važne sigurnosne informacije. Ove informacije je bitno pročitati i poštovati kako bi se sprečila opasnost po život, opasnost od povreda, materijalna šteta ili šteta po životnu sredinu. Sprovedite aktivnosti samo kao što su opisane u priloženom uputstvu za rad.

1.2.1 Rashladno sredstvo R32

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32.

Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. U kombinaciji sa izvorom paljenja, postoji opasnost od požara i eksplozije.

U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika. Postoji opasnost od trovanja.

Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo može da se sakupi na dnu i stvori zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo može dospeti u atmosferu. Zatim deluje kao gas staklene bašte 675 puta jači od prirodnog gasa staklene bašte CO₂. Postoji opasnost od štete po životnu sredinu.

- ▶ Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Izvori paljenja su, na primer, otvoren plamen, vrele površine sa temperaturom preko 550 °C, električni uređaji ili alati bez izvora paljenja ili statičkog rasterećenja.
- ▶ Ne koristite u blizini proizvoda nikakve sprejeve i druge zapaljive gasove.
- ▶ Nipošto nemojte vršiti nikakve radove u blizini proizvoda, koji podrazumevaju paljenje proizvoda.
- ▶ Obratite pažnju da iscurilo rashladno sredstvo ima veću gustinu od vazduha i da se u blizini poda može taložiti.
- ▶ Obratite pažnju da rashladna sredstva možda nemaju miris.
- ▶ Ne vršite nikakve promene u okruženju proizvoda, kako biste sprečili da se iscurilo rashladno sredstvo nataloži u udubljenju, ili da preko otvora zgrade dospe u unutrašnjost zgrade.
- ▶ Vodite računa o tome da samo zvanično sertifikovani serviser sa odgovarajućom





zaštitnom opremom sprovodi instalacije, radove održavanja ili ostale zahvate na kolu rashladnog sredstva.

- ▶ Za propisnu reciklažu i odlaganje rashladnog sredstva koje se nalazi u proizvodu u otpad angažujte ovlašćenog servisera.

1.2.2 Vrući delovi

Vodovi rashladnog sredstva između spoljašnje i unutrašnje jedinice mogu da postanu veoma vreli u radu. Postoji opasnost od požara.

- ▶ Ne dodirujte neizolovane vodove rashladnog sredstva.

1.2.3 Naknadne izmene

- ▶ Ne uklanjajte, ne premošćavajte i ne blokirajte ni u kom slučaju sigurnosne uređaje.
- ▶ Nemojte da prepodešavate sigurnosne uređaje.
- ▶ Nemojte da uništavate niti uklanjate plombe komponenata.
- ▶ Nemojte vršiti nikakve izmene na proizvodu, dovodnim vodovima, odvodnim vodovima ili sigurnosnim ventilima.
- ▶ Nemojte vršiti nikakve izmene na zadatim konstrukcionim detaljima, koji mogu da imaju uticaj na sigurnost u radu proizvoda.
- ▶ Nipošto nemojte vršiti nikakve izmene na proizvodu, koje podrazumevaju bušenje proizvoda.

1.2.4 Mraz

- ▶ Uverite se da postrojenje za grejanje u slučaju mraza u svakom slučaju ostane u režimu rada i da su sve prostorije temperirane na odgovarajući način.
- ▶ Ako niste obezbedili postrojenje za slučaj mraza, onda instalater mora da isprazni postrojenje za grejanje.

1.2.5 Održavanje

- ▶ Nemojte nikada sami da pokušavate da sprovedite radove na održavanju ili popravke na Vašem proizvodu.
- ▶ Neka smetnje i oštećenja odmah ukloni instalater.
- ▶ Pridržavajte se zadatih intervala održavanja.



2 Napomene uz dokumentaciju

- Obavezno se pridržavajte svih uputstava za upotrebu koja su priložena komponentama postrojenja.
- Čuvajte ovo uputstvo, kao i svu drugu dokumentaciju radi kasnijeg korišćenja.

Ovo uputstvo važi isključivo za:

Proizvod	Broj artikla	Zemlja
VWL 68/8.2 IS C2	0010039454	AL, BA, HR, ME, RS
VWL 88/8.2 IS C2	0010039468	AL, BA, HR, ME, RS

Ova jezička verzija uputstva važi samo za Bosnu (sr), Crnu Goru (sr), Srbiju.

3 Opis proizvoda

3.1 Opis proizvoda

Proizvod je unutrašnja jedinica toplotne pumpe vazduh-voda sa split tehnologijom.

Unutrašnja jedinica je povezana preko kola rashladnog sredstva sa spoljašnjom jedinicom.

Proizvod može da napaja dva grejna kruga. Grejni krug 1 je nemešani krug sa visokom temperaturom za korišćenje radijatora ili za hlađenje pomoću ventilatora. Grejni krug 2 je mešoviti grejni krug za upotrebu sa podnim grejanjem. Pošto ovaj grejni krug ne zahteva visoku temperaturu, u povratni vod se dodaje hladna voda.

3.2 Režim hlađenja

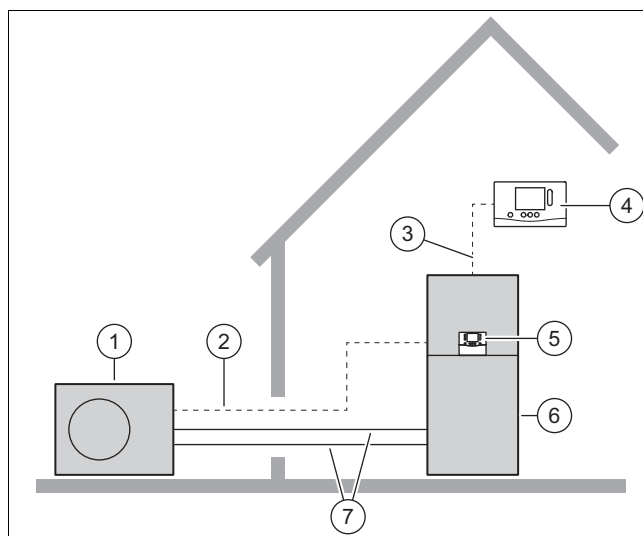
Spoljašnja jedinica, u zavisnosti od zemlje, poseduje funkciju režima grejanja ili režima grejanja i hlađenja. Unutrašnja jedinica je na taj način kompatibilna.

Spoljašnje jedinice koje se fabrički isporučuju bez režima hlađenja su u nomenklaturi označene sa „S2”. Za ove uređaje je preko opcionog pribora moguće kasnije aktiviranje pogona hlađenja.

Aktiviranje se vrši pomoću otpornika za kodiranje i podešavanjem na jedinici za rukovanje unutrašnjom jedinicom i na sistemskoj regulaciji. (→ strana 218)

3.3 Sistem toplotne pumpe

Konstrukcija tipičnog sistema toplotne pumpe sa split tehnologijom:



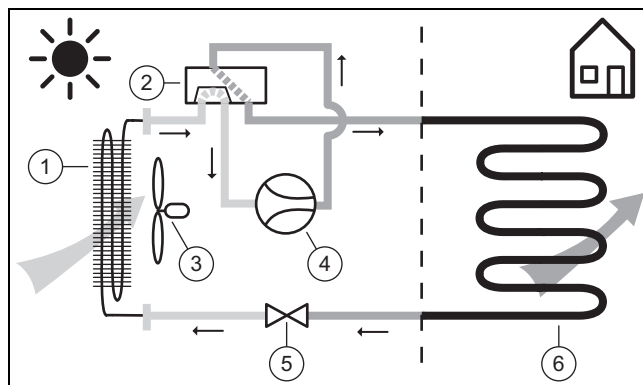
- | | |
|--|--|
| 1 Toplotna pumpa spoljašnja jedinica | 5 Regulator unutrašnje jedinice |
| 2 Modbus vod | 6 Toplotna pumpa unutrašnja jedinica |
| 3 eBUS veza | 7 Kolo rashladnog sredstva |
| 4 Sistemski regulator | |

3.4 Način funkcionisanja toplotne pumpe

Toplotna pumpa poseduje zatvoreno kolo rashladnog sredstva, u kom cirkuliše rashladno sredstvo.

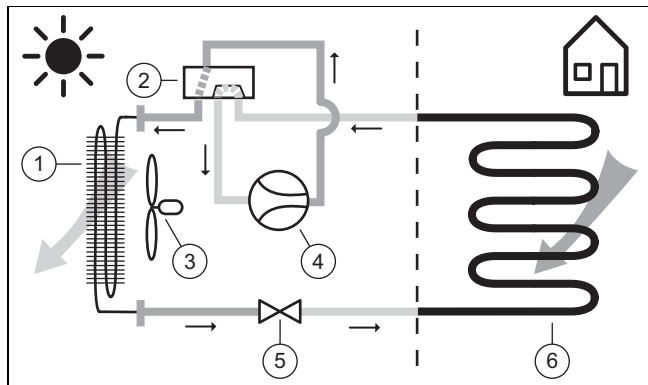
Cikličnim isparivanjem, kompresijom, zgušnjavanjem i ekspanzijom se u režimu grejanja uzima toplotna energija iz okoline i predaje zgradi. U režimu hlađenja se toplotna energija uzima iz zgrade i predaje okolini.

3.4.1 Princip funkcionisanja u režimu grejanja



- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1 Isparivač | 4 Kompresor |
| 2 4-smerni preklopni ventil | 5 Ekspanzioni ventil |
| 3 Ventilator | 6 Kondenzator |

3.4.2 Princip funkcionisanja u režimu hlađenja



- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1 Kondenzator | 4 Kompresor |
| 2 4-kraki preklopni ventil | 5 Ekspanzioni ventil |
| 3 Ventilator | 6 Isparivač |

3.5 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju



Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

3.6 Oprema za sigurnost

3.6.1 Funkcija zaštite od smrzavanja

Funkcijom za zaštitu postrojenja od zamrzavanja se upravlja preko proizvoda ili preko sistemske regulacije. U slučaju otkazivanja sistemske regulacije proizvod garantuje ograničenu zaštitu od zamrzavanja za grejni krug.

3.6.2 Zaštita za slučaj nestanka vode

Ova funkcija konstantno nadzire pritisak vode za grejanje, kako bi sprečila moguć nedostatak vode za grejanje. Analogni senzor pritiska isključuje proizvod i ostale module, ako su prisutni u pogonu pripravnosti, kada pritisak vode padne ispod minimalne vrednosti. Senzor pritiska ponovno uključuje proizvod, kada pritisak vode dostigne radni pritisak.

Ako je pritisak u grejnom krugu $\leq 0,1$ MPa (1 bar), onda se pojavljuje poruka o održavanju pod minimalnim radnim pritiskom.

- Minimalni pritisak kruga grejanja: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Min. radni pritisak kruga grejanja: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.6.3 Zaštita blokade pumpe

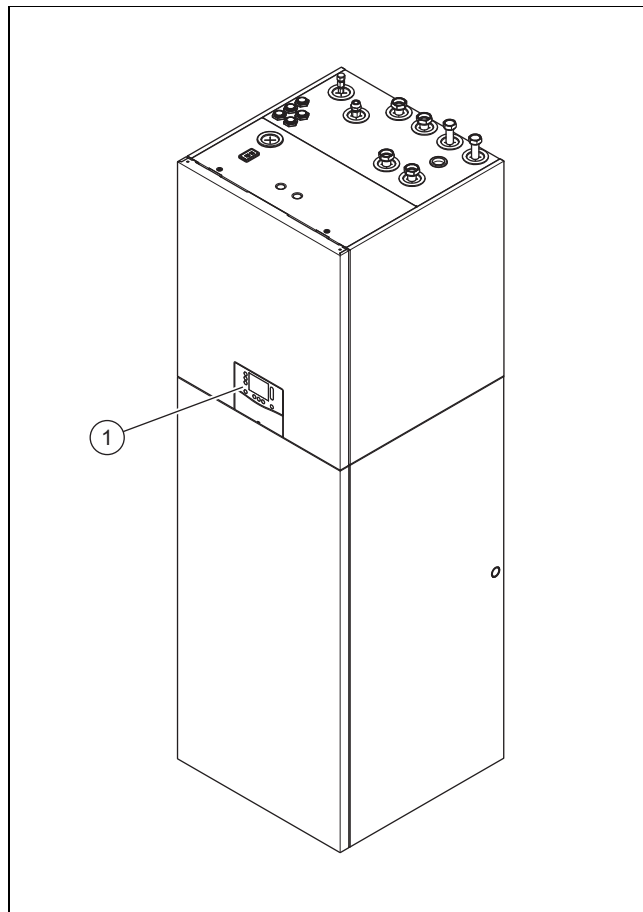
Ova funkcija sprečava određivanje pumpi za vrelu vodu. Pumpe koje 23 sata nisu radile, uključuju se jedna za drugom u trajanju od 10 - 20 sekundi.

3.6.4 Sigurnosni ograničivač temperature (STB) u grejnom krugu

Ako temperatura u grejnom krugu internog električnog dodatnog grejanja prekorači maksimalnu vrednost (opseg okidanja 92 - 98 °C), sigurnosni ograničivač temperature isključuje električno dodatno grejanje zaključavanjem. Nakon aktiviranja se sigurnosni ograničivač temperature mora zameniti.

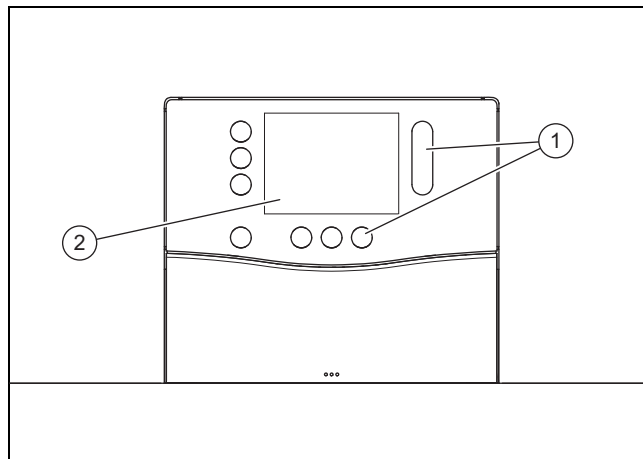
- Maks. temperatura grejnog kruga: 98 °C ^{-6 K}

3.7 Konstrukcija proizvoda



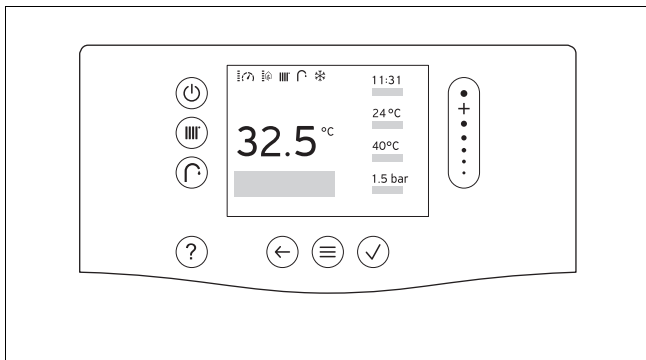
- 1 Komandni elementi

3.8 Pregled komandnih elemenata



- 1 Komandni elementi 2 Displej

3.9 Komandni elementi



Komandni element	Funkcija
	– Taster za resetovanje: pritisnite na duže od 3 sekunde za ponovno pokretanje
	Podešavanje temperature polaznog voda odn. željene temperature pomoću sistemske regulacije
	Podešavanje temperature tople vode pomoću sistemske regulacije
	– Pozivanje pomoći
	– Kretanje jedan nivo unazad – Prekid unosa
	– Poziv menija – Nazad do glavnog menija – Pozivanje osnovnog prikaza
	– Potvrđivanje izbora/izmene – Čuvanje podešene vrednosti
	– Navigacija kroz strukturu menija – Smanjenje ili povećavanje vrednosti podešavanja – Navigacija do pojedinačnih brojeva i slova

3.10 Prikazani simboli

Simbol	Značenje
	Trenutni pritisak u sistemu (prikaz u 5 nivoa): – trajno uključeno: pritisak punjenja u dozvoljenom opsegu – treperi: pritisak punjenja van dozvoljenog područja
	Trenutna modulacija kompresora (prikaz u 5 nivoa): – trajno uključeno: kompresor radi – treperi: kompresor je pokrenut
	Trenutna podrška električnog dodatnog grejanja (prikaz u 5 nivoa): – trajno uključeno: dodatno grejanje radi – treperi: dodatno grejanje je pokrenuto

Simbol	Značenje
	Pogon grejanja aktiviran: – trajno uključeno: toplotna pumpa isključena i nema zahteva za toplotom – treperi: toplotna pumpa uključena, postoji zahtev za toplotom
	Priprema tople vode aktivirana: – trajno uključeno: toplotna pumpa isključena i nema zahteva za toplotom – treperi: toplotna pumpa uključena, postoji zahtev za toplotom
	Hlađenje aktivirano: – Trajno uključeno: toplotna pumpa isključena i nema zahteva za hlađenjem – Treperi: toplotna pumpa uključena, postoji zahtev za hlađenjem
	Servisni nivo aktivan
	Displej blokiran
	Povezan sa sistemskom regulacijom
	Uspostavljena veza sa Vaillant serverom
	Proizvod je uposlen zadatkom.
	Podešavanje vremena: – trajno uključeno: vreme je podešeno – treperi: vreme mora ponovo da se pode-si
	Upozorenje
F.XXX	Greška na proizvodu: Pojavljuje se umesto osnovnog prikaza, po potrebi prikaz teksta s objašnjenjem.
N.XXX	Prinudni režim rada: Pojavljuje se umesto osnovnog prikaza, po potrebi prikaz teksta s objašnjenjem.
	Održavanje neophodno: Detaljnije informacije možete da pronađete pomoću koda I.XXX .
I.XXX	Održavanje neophodno: Pojavljuje se umesto osnovnog prikaza, po potrebi prikaz teksta s objašnjenjem.

3.11 Oznaka tipa i serijski broj

Oznaka tipa i serijski broj se nalaze na pločici sa oznakom tipa.

Na pločici sa oznakom tipa se nalaze nomenklatura i serijski broj.

3.12 CE-oznaka



CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih smernica.

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

3.13 Fluorisani gasovi staklene bašte

Proizvod sadrži fluorisane gasove.

3.14 Nalepnice sa upozorenjem

Na proizvodu postoji nalepnica sa upozorenjem koje je važno za bezbednost. Nalepnica sa upozorenjem sadrži pravila ponašanja za rashladno sredstvo R32. Nalepnica sa upozorenjem se ne sme ukloniti.

Simbol	Značenje
 A2L	Upozorenje na zapaljive materije, u kombinaciji sa rashladnim sredstvom R32.
	Pročitajte uputstvo.

4 Pogon

4.1 Konceptcija rada

Elementi za rukovanje koji svetle u boji se mogu birati.

Podesive vrednosti i stavke spiska mogu da se menjaju preko skrol trake. U tu svrhu kratko pritisnite gornji ili donji kraj skrol trake.

Ako su izmene izvršene, one moraju biti potvrđene kako bi se sačuvala. Elemente za rukovanje koji trepere morate radi potvrde ponovo da pritisnete.

Elementi za rukovanje koji svetle u beloj boji su aktivni.

Meni i elementi za rukovanje se zatamnjuju nakon 60 sekundi kako bi se uštedela energija. Nakon sledećih 60 sekundi se prikazuje prikaz statusa.

Ostale informacije o elementima za rukovanje se nalaze u delu **MENI | INFORMACIJA | Elementi za rukovanje**

4.1.1 Osnovni prikaz

Kada se prikaže prikaz statusa, pritisnite  kako biste pozvali osnovni prikaz.

Na osnovnom prikazu se prikazuje temperatura polaznog voda / željena temperatura.

Temperatura polaznog voda je temperatura sa kojom vrela voda napušta generator toplote (npr. 65 °C).

Željena temperatura je postojeća željena temperatura stambenog prostora (npr. 21 °C).

Kada se prikaže osnovni prikaz, pritisnite  kako biste pozvali meni.

Koje funkcije u meniju će biti dostupne, zavisi od toga, da li je na proizvod priključena sistemska regulacija. Ako je priključena sistemska regulacija, onda morate da preduzmete podešavanja za pogon grejanja u sistemskoj regulaciji. (→ Uputstvo za rad sistemske regulacije)

Ostale informacije o navigaciji se nalaze u delu **MENI | INFORMACIJA | Opis menija**.

Ako postoji poruka o grešci, onda osnovni prikaz prelazi na poruku o grešci.

4.1.2 Komandni nivoi

Kada se prikaže osnovni prikaz, pozovite meni kako biste prikazali korisnički nivo ili servisni nivo.

U korisničkom nivou možete da promenite i individualno prilagodite podešavanja za proizvod.

Servisni nivo (→ strana 217) sme da se koristi samo uz stručno znanje i zato je zaštićen kodom.



Napomena

Pregled tačaka menija i mogućnosti za podešavanje servisnog nivoa pronađite u prilogu. Pregled korisničkog nivoa možete pronaći u uputstvu za rad sistema.

4.2 Puštanje proizvoda u rad

4.2.1 Otvaranje zapornih sistema

1. Neka Vam instalater koji je instalirao proizvod objasni položaj i rukovanje zapornim sistemima.
2. Ukoliko je instalirana, otvorite, slavinu za održavanje u polaznom vodu i povrtanom vodu grejnog sistema.
3. Otvorite zaporni ventil za hladnu vodu.

4.2.2 Uključivanje proizvoda



Napomena

Proizvod nema prekidač za uklj./isklj. Proizvod je uključen i spreman za rad čim da priključite na električnu mrežu. Može se isključiti samo preko separatora koji je instaliran na strani objekta, npr. preko osigurača ili zaštitne sklopke za snagu u kutiji sa kućnim priključcima.

1. Uverite se da je oplata proizvoda montirana.
2. Uključite proizvod preko osigurača u kutiji sa kućnim priključcima.
 - ◁ U indikaciji rada proizvoda pojaviće se „osnovni prikaz“.
 - ◁ Na prikazu sistemske regulacije se po potrebi takođe pojavljuje „osnovni prikaz“.

4.3 Podešavanje jezika

1. Pritisnite 2 × .
2. Idite do donje tačke menija  i potvrdite pomoću .
3. Izaberite drugu tačku menija i potvrdite pomoću .
4. Izaberite prvu tačku menija i potvrdite pomoću .
5. Izaberite željeni jezik i potvrdite pomoću .

4.4 Izvršavanje podešavanja u sistemskoj regulaciji

- Izvršite sva podešavanja za pogon grejanja, hlađenja i pogon sa toplom vodom na sistemskoj regulaciji (→ uputstvo za upotrebu sistemske regulacije).

U zavisnosti od veličine snage unutrašnje jedinice, u pogonu sa toplom vodom **Eco** može da se dostigne temperatura tople vode od 50 °C na senzoru temperature tople vode u ograničenom opsegu spoljašnje temperature:

- 5/6 kW: -10 °C do +30 °C
- 7/8 kW: -7 °C do +25 °C

4.5 Prikaz energetske podataka

Pomoću ove funkcije možete da prikazete vrednosti potrošnje energije za različite vremenske periode.

- Pozovite **MENI | INFORMACIJA | Energetski podaci**.

4.6 Pozivanje koda statusa

1. Pozovite **MENI | INFORMACIJA | Status**.
2. Izaberite između **Modul toplotne pumpe** i **Toplotna pumpa**.
 - ◁ Na displeju se prikazuje aktuelan status režima rada (kod statusa).

4.7 Prilagođavanje zadate temperature rezervoara



Opasnost!

Opasnost po život od legionele!

Legionele se razvijaju na temperaturama ispod 60 °C.

- Informišite se od strane serviser o sprovedenim merama za zaštitu od legionele u vašem sistemu.
- Nemojte podešavati temperaturu vode ispod 60 °C bez konsultovanja sa servisom.



Opasnost!

Opasnost po život od legionele!

Ukoliko se temperatura rezervoara smanjuje, utoliko je onda opasnost od širenja legionele veća.

- Aktivirajte vreme zaštite legionele u sistemskoj regulaciji i podesite ga.

Kako bi se postigla energetski efikasna priprema tople vode, pre svega pomoću energije iz okoline, u regulatoru sistema

se mora prilagoditi fabričko podešavanje željene temperature tople vode.

- Podesite pritom zadatu temperaturu rezervoara (**Željena temperatura tople vode**) između 45 i 50 °C.
 - ◁ U zavisnosti od izvora energije iz okoline, postižu se izlazne temperature tople vode između 45 i 50 °C.
- Dodatno ostavite uključeno električno dodatno grejanje za pripremanje tople vode, kako bi se mogla postići temperatura od 60 °C potrebna za zaštitu od legionele.

4.8 Funkcija zaštite od smrzavanja

Da bi uređaji za zaštitu od smrzavanja uvek bili spremni za rad, morate ostaviti sistem uključenim.

Druga mogućnost zaštite od smrzavanja u toku vrlo dugih vremena isključenja sastoji se u tome da se sistem grejanja i proizvod potpuno isprazni.

- Radi toga se obratite instalateru.

5 Nega i održavanje

5.1 Nega proizvoda

- Čistite oplatu vlažnom krpom i sa nešto sapuna bez razređivača.
- Nemojte da koristite sprejeve, abrazivna sredstva, sredstva za ispiranje, sredstva za čišćenje koja sadrže razređivače ili hlor.

5.2 Održavanje

Pretpostavka za trajnu funkcionalnost i bezbednost rada, pouzdanost i dug vek trajanja proizvoda su godišnja inspekcija i dvogodišnje održavanje proizvoda od strane instalatera. U zavisnosti od rezultata inspekcije može da bude neophodan raniji servis.

5.3 Očitavanje servisnih poruka

Ako se na displeju pojave simbol  i poruka o održavanju I.XXX, potrebno je izvršiti radove na održavanju proizvoda.

Primer:

I.003 Održavanje dospelo.

Proizvod se ne nalazi u režimu greške, već nastavlja da radi.

- Radi toga se obratite instalateru.
- Ako se istovremeno pritisak vode prikaže žmirkajući, samo dolijte tople vode.

5.4 Provera pritiska punjenja sistema grejanja

Postoji nekoliko načina da očitete pritisak punjenja grejnog sistema.

- U osnovnom prikazu kao vrednost u donjem desnom uglu displeja.
- U osnovnom prikazu na vrhu kao simbol (pet trakastih nizova).
- U meniju **INFORMACIJA** kao vrednost u poređenju sa minimalnim i maksimalnim pritiskom punjenja.
- Pozovite **MENI | INFORMACIJA**.
 - ◁ Na displeju se prikazuje vrednost trenutnog pritiska punjenja.
- Na displeju proverite pritisak punjenja.

- Preporučujemo pritisak punjenja od najmanje 1 bar (0,1 MPa). Ako je pritisak punjenja manji od 0,8 bar (0,08 MPa), dopunite vodu za grejanje i time povećajte natpritisak u grejnom sistemu.

6 Otklanjanje smetnji

6.1 Razumevanje poruka pogona u slučaju nužde

Ako se na displeju prikaže poruka pogona u slučaju nužde **N.XXX**, onda je došlo do greške koju sistem može da nadoknadi kratkoročnim ograničenjem komfora.

Primer:

N.685 Komunikacija sa sistemskom regulacijom je prekinuta.

Proizvod se tada nalazi u režimu osiguranja komfora i nastavlja sa radom.

- Obratite se stručnom serviseru kako bi otklonio uzrok ograničenja komfora.

6.2 Očitavanje poruka u greškama

Poruke o greškama **F.XXX** imaju prioritet nad ostalim prikazima i prikazuju se na displeju umesto osnovnog prikaza. Ako istovremeno nastupi više grešaka prikazuju se naizmenično na svake dve sekunde.

F.22 Krug zgrade: pritisak prenizak

Ako pritisak za punjenje spadne ispod minimalnog pritiska, onda se toplotna pumpa automatski isključuje.

- Obavestite svog instalatera, kako bi dopunio vrelu vodu.

F.1100 Sigurnosni ograničavač temperature, električno dodatno grejanje aktivirano

Proizvod raspolaže sigurnosnim ograničavačem temperature koji trajno isključuje električno dodatno grejanje u slučaju pregrevanja.

Ako je električno dodatno grejanje neispravno ili je sigurnosni ograničavač temperature otvoren, ne može da se garantuje zaštita od legionele i odmrzavanje spoljašnje jedinice.

- Obavestite servisera, kako bi otklonio kvar i resetovao interni zaštitni prekidač voda.

6.3 Detekcija i otklanjanje smetnji



Opasnost!

Opasnost po život zbog nestručne popravke

- Ako je mrežni kabl oštećen, onda ga ni u kom slučaju ne menjajte sami.
- Obratite se proizvođaču, servisnoj službi za korisnike ili slično kvalifikovanoj osobi.

- Ako prilikom korišćenja proizvoda nastanu problemi, možete da proverite određene tačke pomoću tabele u prilogu.

Otklanjanje smetnji (→ strana 187)

- Ako proizvod ne radi pravilno, iako ste proverili tačke iz tabele, obratite se serviseru.

7 Stavljanje van pogona

7.1 Privremeno stavljanje van pogona proizvoda

1. Isključite sve rastavne prekidače u zgradi, koji su povezani sa proizvodom.
2. Grejni sistem zaštitite od mraza.

7.2 Trajno stavljanje van pogona proizvoda

- Pustite da instalater stavi proizvod trajno van pogona.

8 Reciklaža i odlaganje otpada

Odlaganje pakovanja

- Prepustite odlaganje pakovanja instalateru koji je instalirao proizvod.

Odložite proizvod



■ Ako je proizvod obeležen ovim znakom:

- U tom slučaju proizvod nemojte da odložite na kućni otpad.
- Umesto toga proizvod predajte na sabirno mesto za električne i elektronske stare uređaje.

Odlaganje baterija/akumulatora u otpad



■ Ako proizvod sadrži baterije/akumulatore koji su obeleženi ovim znakom:

- U tom slučaju baterije/akumulatore odložite na sabirno mesto za baterije/akumulatore.
 - ◄ **Preduslov:** Baterije/akumulatori mogu da se uklone iz proizvoda bez uništenja. U suprotnom, baterije/akumulatori se odlažu zajedno sa proizvodom.
- Prema zakonskim odredbama, vraćanje korišćenih baterija je obavezno, jer baterije/akumulatori mogu da sadrže supstance štetne po zdravlje i životnu sredinu.

Brisanje ličnih podataka

Neovlašćena treća lica mogu da zloupotrebe lične podatke.

Ako proizvod sadrži lične podatke:

- Pre odlaganja proizvoda u otpad, uverite se da na i u proizvodu ne nalaze lični podaci (npr. podaci za online prijavu i slično).

8.1 Uklanjanje rashladnog sredstva na otpad

Proizvod je napunjen rashladnim sredstvom R32.

- Neka rashladno sredstvo na otpad ukloni isključivo ovlašćeni instalater.
- Obratite pažnju na opšte napomene za sigurnost.

9 Garancija i servisna služba za korisnike

9.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

Fabrička garancija važi 2 godine uz račun sa datumom kupovine i overenim garantnim listom i to počevši od dana prodaje na malo. Korisnik je dužan da obavezno poštuje uslove navedene u garantnom listu.

9.2 Služba za korisnike

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.ba.

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.com.

Korisnik je dužan da pozove ovlašćeni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i overu garantnog lista. U protivnom fabrička garancija nije važeća. Sve eventualne popravke na uređaju sme obavljati isključivo ovlašćeni servis.

Popis ovlašćenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mestima ili u Predstavništvu firme Vaillant GmbH, Radnička 59, Beograd ili na Internet stranici: www.vaillant.rs

A Otklanjanje smetnji

Problem	moгуći uzrok	otklanjanje
Nema tople vode, nema grejanja; proizvod ne počinje da radi	Strujno napajanje sa objekta isključeno	Uključivanje strujnog napajanja sa objekta
	Topla voda ili grejanje na „isključeno“ / temperatura tople vode ili potrebna temperatura je prenisko podešena	Uverite se da je aktiviran pogon tople vode i/ili grejanja u sistemskoj regulaciji. Podesite temperaturu tople vode u sistemskoj regulaciji na željenu vrednost.
	Vazduh u sistemu grejanja	Odzračivanje radijatora Ako se problem ponavlja, obavestite servisera
Režim tople vode bez smetnji; grejanje ne počinje da radi	Nema zahteva za toplotom od strane regulatora	Proveriti vremenski program na regulatoru i korigovati ga po potrebi Provera i event. korekcija željene sobne temperature. Korigovanje željene sobne temperature („Uputstvo za rukovanje regulatorom“)

B Struktura menija nivo operatera

B.1 Tačka menija „Glavni meni“

MENI		
REGULACIJA		
	Preko regulatora	
INFORMACIJA		
	Stvarna temp. polaz. voda:	Prikazuje trenutnu temperaturu polaznog voda.
	Pritisak vode:	Prikazuje trenutni pritisak u grejnom krugu.
	Energetski podaci	Prikazuje vrednosti za potrošnju energije za sledeće vremenske periode: Danas, Juče, Posl. mesec, Posl. godina, Ukupno. Displej prikazuje procenu vrednosti sistema. Na vrednosti, između ostalog, utiče: instalacija/izvedba grejnog sistema, ponašanje korisnika, sezonski uslovi životne sredine, tolerancije i komponente. Eksterne komponente kao npr. eksterne pumpe za grejanje ili ventili i drugi potrošači i proizvođači u domaćinstvu se uzimaju u obzir. Odstupanja između prikazane i stvarne potrošnje energije odn. prinosa energije mogu biti značajna. Podaci o potrošnji energije odn. prinosu energije nisu prikladni za sastavljanje ili upoređivanje obračuna energije.
	Status	
	Modul toplotne pumpe	Prikazuje trenutni statusni kôd.
	Toplotna pumpa	Prikazuje trenutni statusni kôd.
	Elementi za rukovanje	Objašnjenje pojedinačnih elemenata za rukovanje u koracima.
	Opis menija	Objašnjenje strukture menija.
	Kontakt instalatera	Br. tel:, Firma:
	Verzija softvera	Prikazuje verzije softvera.
	Mod. za reg.topl.p.:	
	Displej:	
	Toplotna pumpa:	
PODEŠAVANJA		
	Servisni nivo	
	Unesite kod	Pristup za servisni nivo, fabrička postavka: 00
	Jezik, vreme, displej	Jezik: Osvetljenost displeja: 0 - 10
	Korektivna vrednost	Podešavanje dopune. Izjednačavanje razlike u temperaturama između izmerene vrednosti u sistemskoj regulaciji i vrednosti referentnog termometra u stambenom prostoru.

		Blokada tastera	Da, Ne Zaključava tastaturu. Za otključavanje pritisnite  na najmanje 4 sekunde.
--	--	------------------------	---

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	191	6.7	Spajanje kablovima.....	210
1.1	Pravilno korišćenje.....	191	6.8	Uspostavljanje strujnog napajanja	211
1.2	Kvalifikacija	191	6.9	Ograničavanje potrošnje struje	212
1.3	Opšte sigurnosne napomene	191	6.10	Zahtevi za eBUS-vod.....	212
1.4	Propisi (smernice, zakoni, standardi)	194	6.11	Polaganje komunikacionih kablova	213
2	Napomene uz dokumentaciju	195	6.12	Priključivanje Modbus kabla	213
2.1	Dodatne informacije.....	195	6.13	Instalacija sistemske regulacije povezane kablom	213
3	Opis proizvoda	195	6.14	Priključivanje cirkulacione pumpe.....	213
3.1	Pregled proizvoda.....	195	6.15	Aktiviranje cirkulacione pumpe pomoću eBUS regulatora	213
3.2	Podaci na tipskoj pločici.....	195	6.16	Priključivanje maksimalnog termostata za podno grejanje	214
3.3	Simboli priključka	196	6.17	Priključivanje eksternog prioritetnog komutacionog ventila (opciono)	214
3.4	Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju	196	6.18	Upotreba dodatnog releja	214
3.5	Ograničenja u primeni.....	196	6.19	Priključivanje kaskada	214
3.6	Minimalni zapreminski protok	197	6.20	Zatvaranje upravljačkog ormana	214
4	Montaža	197	6.21	Provera električne instalacije.....	214
4.1	Raspakivanje proizvoda	197	7	Rukovanje	214
4.2	Provera obima isporuke.....	198	7.1	Koncept rukovanja proizvodom	214
4.3	Izbor mesta postavljanja	198	8	Puštanje u rad	214
4.4	Obezbeđivanje minimalne površine postavljanja u prostoriji postavljanja	198	8.1	Provera pre uključivanja	214
4.5	Dimenzije	200	8.2	Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje	214
4.6	Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu	201	8.3	Punjenje i odzračivanje postrojenja za grejanje	215
4.7	Dimenzije proizvoda za transport	202	8.4	Punjenje kruga tople vode	216
4.8	Transport proizvoda.....	202	8.5	Ispuštanje vazduha.....	216
4.9	Po potrebi proizvod razdvojiti na dva modula	202	8.6	Uključivanje proizvoda.....	216
4.10	Demontiranje oplata.....	203	8.7	Početak rada sa instalacionim asistentom	216
4.11	Okretanje upravljačkog ormana.....	204	8.8	Regulacija energetske bilansom.....	217
4.12	Montiranje oplata	205	8.9	Histeresis kompresora	217
4.13	Postavljanje unutrašnje jedinice	206	8.10	Izdavanje odobrenja za električno dodatno grejanje	217
4.14	Skidanje traka za nošenje	206	8.11	Podešavanje zaštite od legionele	217
5	Hidraulička instalacija	206	8.12	Pozivanje instalaterskog nivoa	217
5.1	Sprovođenje instalacionih predradova	206	8.13	Ponovno pokretanje instalacionog asistenta	217
5.2	Polaganje creva za odvod kondenzata.....	206	8.14	Prozivanje statistika	217
5.3	Dozvoljena ukupna količina rashladnog sredstva	207	8.15	Korišćenje ispitnih programa	217
5.4	Polaganje vodova rashladnog sredstva.....	207	8.16	Postupak ispitivanja aktuatora.....	217
5.5	Priključivanje vodova rashladnog sredstva.....	208	8.17	Sušenje estriha bez spoljašnje jedinice sa sistemskom regulacijom	218
5.6	Provera vodova rashladnog sredstva na nepropusnost.....	208	8.18	Sistemske regulacije pustiti u rad	218
5.7	Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu.....	208	8.19	Instalacija internet modula	218
5.8	Instaliranje 2 priključka grejnog kruga	209	8.20	Sprečavanje nedovoljnog pritiska vode u grejnom krugu.....	218
5.9	Priključivanje dodatnih komponenata	209	8.21	Provera funkcije i nepropusnosti	218
6	Električna instalacija	209	9	Prilagođavanje na sistem grejanja	218
6.1	Priprema električne instalacije	209	9.1	Konfigurisanje grejnog sistema	218
6.2	Zahtevi za kvalitet mrežnog napona.....	210	9.2	Preostala transportna visina proizvoda	218
6.3	Zahtevi za električne komponente	210	9.3	Podešavanje cirkulacione pumpe za grejanje HK2.....	219
6.4	Električni mehanizam za razdvajanje	210	9.4	Podešavanje prekostrujnog ventila.....	220
6.5	Instaliranje komponenti za funkciju blokade elektrodistributera	210	9.5	Podučavanje korisnika.....	222
6.6	Otvaranje komandnog ormana	210			

10	Podešavanja za rad sistema	222	Dodatak	233
10.1	Provera preduslova za puštanje sistema u rad.....	222	A	Potrebne površine otvora u prolazu kod sobne vazdušne mreže (cm²)
10.2	Izvršavanje podešavanja u sistemskoj regulaciji sensoCOMFORT VRC 720(f)	222	B	Funkcionalne šeme
10.3	Podešavanje pogona u slučaju nužde.....	223	B.1	Funkcionalna šema.....
11	Otklanjanje smetnji	223	C	Spojne električne šeme
11.1	Kontaktiranje servisnog partnera.....	223	C.1	Mrežni priključak štampane ploče.....
11.2	Prikaz pregleda podataka (trenutne vrednosti senzora).....	223	C.2	Elektronska ploča regulatora.....
11.3	Prikaz kodova statusa (trenutni status proizvoda).....	223	C.3	Štampana ploča modul proširenja.....
11.4	Provera kodova grešaka.....	223	D	Šema priključivanja za blokadu elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21
11.5	Upit memorije grešaka.....	223	E	Struktura menija servisnog nivoa sa priključenom sistemskom regulacijom
11.6	Poruke pogona u slučaju nužde.....	223	E.1	Pregled menija instalaterskog nivoa.....
11.7	Korišćenje ispitnih programa i testiranje aktuatora.....	224	E.2	Tačka menija pregled podataka.....
11.8	Resetovanje parametara na fabrička podešavanja.....	224	E.3	Tačka menija Instalacioni asistent.....
12	Inspekcija i održavanje	224	E.4	Tačka menija QR servisni kôd.....
12.1	Napomena o inspekciji i održavanju.....	224	E.5	Tačka menija Kontaktni podaci serviseru.....
12.2	Nabavka rezervnih delova.....	224	E.6	Tačka menija Datum za održavanje.....
12.3	Provera poruka o održavanju.....	224	E.7	Tačka menija Programi testiranja.....
12.4	Poštovanje intervala inspekcije i održavanja.....	224	E.8	Tačka menija šifra dijagnoze.....
12.5	Priprema inspekcije i održavanja.....	224	E.9	Tačka menija Istorija grešaka.....
12.6	Provera pretpritisaka ekspanzionog suda.....	225	E.10	Tačka menija Istorija prinudnog režima rada.....
12.7	Provera magnezijumske zaštitne anode i po potrebi zamena.....	225	E.11	Tačka menija Resetovanje.....
12.8	Čišćenje i provera separatora magnetita.....	226	E.12	Tačka menija Fabričke postavke.....
12.9	Čišćenje rezervoara za toplu vodu.....	226	F	Kodovi statusa
12.10	Provera i korekcija pritiska punjenja sistema grejanja.....	227	G	Servisni kodovi
12.11	Provera kola rashladnog sredstva.....	227	H	Reverzibilne šifre prinudnog režima rada
12.12	Provera kola rashladnog sredstva na nepropusnost.....	227	I	Ireverzibilne šifre prinudnog režima rada
12.13	Provera električnih priključaka.....	227	J	Kodovi grešaka
12.14	Završetak inspekcije i održavanja.....	227	K	Električno dodatno grejanje od 5,4 kW
13	Popravka i servis	227	L	Radovi za inspekciju i održavanje
13.1	Priprema popravki i servisiranja.....	227	M	Karakteristične vrednosti temperaturni senzor, rashladni krug
13.2	Sigurnosni ograničavač temperature.....	228	N	Karakteristične vrednosti unutrašnji senzori temperature, hidraulični krug
13.3	Zamenite sigurnosni graničnik temperature.....	228	O	Karakteristične vrednosti, interni temperaturni senzori, temperatura rezervoara
13.4	Pražnjenje grejnog kruga proizvoda.....	229	P	Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature DCF
13.5	Pražnjenje kruga tople vode proizvoda.....	229	Q	Tehnički podaci
13.6	Pražnjenje grejnog sistema.....	229	Spisak ključnih reči	261
13.7	Zamena komponente kola rashladnog sredstva.....	229		
13.8	Zamena električnih komponenti.....	231		
13.9	Okončavanje popravki i servisiranja.....	231		
14	Stavljanje van pogona	231		
14.1	Privremeno stavljanje van pogona proizvoda.....	231		
14.2	Trajno stavljanje van pogona proizvoda.....	231		
15	Reciklaža i odlaganje otpada	232		
15.1	Odlaganje pakovanja.....	232		
15.2	Odlaganje proizvoda i dodatne opreme.....	232		
15.3	Odlaganje rashladnog sredstva.....	232		
16	Služba za korisnike	232		

1 Bezbednost

1.1 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod je unutrašnja jedinica toplotne pumpe vazduh-voda sa split tehnologijom.

Proizvod je namenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Proizvod koristi spoljašnji vazduh kao izvor toplote i može da se iskoristi za grejanje stambene zgrade, kao i za pripremanje tople vode.

Pravilno korišćenje dozvoljava samo ove kombinacije proizvoda:

Spoljašnja jedinica	Unutrašnja jedinica
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

Namenska upotreba obuhvata:

- Obratite pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu, instalaciju i održavanje proizvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema
- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Upotreba u skladu sa odredbama osim toga obuhvata instalaciju prema IP šifri.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.2 Kvalifikacija

Za ovde opisane radove je neophodna zaključena stručna sprema. Serviser mora dokazati da raspolaže sa svim znanjima, sposobnostima i veštinama, koja su neophodna, kako bi se i. o. izvršili radovi.

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravka
- Stavljanje van pogona
- Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.
- Koristite odgovarajući alat.

Osobe sa nedovoljnom kvalifikacijom g. n. radove ne smeju da vrše ni u kom slučaju.

Ovaj proizvod mogu da koriste deca od 8 godina i naviše, kao i lica sa smanjenim psihičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ukoliko su pod nadzorom ili su vezano za sigurnu upotrebu proizvoda podučeni i razumeju opasnosti koje iz toga mogu da nastanu. Deca ne smeju da se igraju proizvodom. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da vrše deca bez nadzora.

1.3 Opšte sigurnosne napomene

Sledeće poglavlje sadrži važne sigurnosne informacije. Ove informacije je bitno pročitati i poštovati kako bi se sprečila opasnost po život, opasnost od povreda, materijalna šteta ili šteta po životnu sredinu.

1.3.1 Rashladno sredstvo R32

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32.

Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. U kombinaciji sa izvorom paljenja, postoji opasnost od požara i eksplozije.

U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika. Postoji opasnost od trovanja.



Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo može da se sakupi na dnu i stvori zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo može dospeti u atmosferu. Zatim deluje kao gas staklene bašte 675 puta jači od prirodnog gasa staklene bašte CO₂. Postoji opasnost od štete po životnu sredinu.

Kvalifikacija

- ▶ Aktivnosti na krugu rashladnog sredstva i zapečaćenim elementima vršite samo ukoliko posedujete znanje o posebnim karakteristikama i opasnostima rashladnog sredstva R32.
- ▶ Nosite potrebnu zaštitnu opremu i koristite specifične alate.
- ▶ Pridržavajte se odgovarajućih lokalnih zakona i propisa.

Skladištenje

- ▶ Uređaj držite samo u prostorima bez trajnih izvora paljenja. Takvi izvori paljenja su npr. otvoreni plameni, uključen gasni uređaj ili električna grejalica.
- ▶ Pobrinite se da rashladno sredstvo ne dospe namerno u kanalizacioni sistem.

Manipulacija

- ▶ Ukoliko rashladno sredstvo ističe, ne dodirujte komponente proizvoda.
- ▶ Imajte na umu da rashladno sredstvo nema miris.
- ▶ Ne udišite pare ili gasove koji cure iz kruga rashladnog sredstva u slučaju propuštanja.
- ▶ Izbegavajte dodir kože ili očiju sa rashladnim sredstvom.
- ▶ U slučaju dodira kože ili očiju sa rashladnim sredstvom pozovite lekara.

Transport

- ▶ Nikada nemojte nagnjati proizvod više od 45° tokom transporta.

Instalacija i održavanje

- ▶ Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, pre početka radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa se uverite da ne postoji nezaptivenost.
- ▶ Uređaj za detekciju curenja gasa ne sme da bude izvor paljenja. Uređaj za detekciju curenja gasa mora da bude kalibrisan za rashladno sredstvo R32 i podešen na ≤25% donje granice eksplozije.



- ▶ Ukoliko sumnjate da postoji nezaptivenost, isključite sve otvorene plamene u okruženju.
- ▶ Ukoliko postoji nezaptivenost koja zahteva popravku koja uključuje lemljenje, sledite proceduru u poglavlju „12 Popravka i servis“.
- ▶ Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Izvori paljenja su, na primer, otvoren plamen, vrele površine sa temperaturom preko 550 °C, električni uređaji ili alati bez izvora paljenja ili statičkog rasterećenja.
- ▶ Obratite pažnju da iscurilo rashladno sredstvo ima veću gustinu od vazduha i da se u blizini poda može taložiti.
- ▶ Pobrinite se da se rashladno sredstvo ne taloži u udubljenju.
- ▶ Pobrinite se da rashladno sredstvo ne dospe preko otvora zgrade u unutrašnjost zgrade.

Popravka

- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo i koji su u besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne dospeva vazduh.
- ▶ Nemojte pumpati rashladno sredstvo u spoljašnju jedinicu pomoću kompresora ili vršiti postupak „pump-down“.

Reciklaža i odlaganje otpada

- ▶ Usisajte sve rashladno sredstvo koje se nalazi u proizvodu u odgovarajuće posude.
- ▶ Za propisnu reciklažu i odlaganje rashladnog sredstva u otpad angažujte ovlašćenog servisera.

1.3.2 Elektricitet

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

- ▶ Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator kategorije prenapona III za potpuno razdvajanje, npr. osigurač ili zaštitni prekidač voda).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.



- ▶ Sačekajte najmanje 3 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.

Zbog velikih priključnih napona mogu da se oštete elektronske komponente.

- ▶ Proverite da li je mrežni napon unutar dozvoljenog opsega.
- ▶ Vodite računa o pravilnom razdvajanju mrežnog napona i zaštitnog niskog napona.
- ▶ Na stezaljkama BUS, S20, S21, X41 nemojte priključivati mrežni napon.
- ▶ Priključite mrežni kabl isključivo na za to označene stezaljke!

1.3.3 Vrući ili hladni delovi

Na pojedinim delovima, a naročito na neizolovanim cevovodima, postoji opasnost od opekotina i promrzlina.

- ▶ Na komponentama radite tek onda kada su postigle ambijentalnu temperaturu.

1.3.4 Mesto postavljanja

- ▶ Nemojte da instalirate proizvod u prostorije gde postoji opasnost od mraza.
- ▶ Uverite se da površina za montažu ima dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda.
- ▶ Pobrinite se za to da proizvod ravno naleže na površinu za montažu.
- ▶ Pazite da ne oštetite toplotnu izolaciju vodova, da ne bi došlo do stvaranja kondenzacije.

1.3.5 Alat, materijal i radna sredstva

Da biste izbegli materijalnu štetu:

- ▶ Koristite samo odgovarajući alat.
- ▶ Kao vodove rashladnog sredstva, koristite samo specijalne bakarne cevi za rashladnu tehnologiju.
- ▶ Pobrinite se da vrela voda bude odgovarajućeg kvaliteta.
- ▶ U vrelu vodu dosipajte samo odobrena sredstva protiv zamrzavanja i zaštitu od korozije.

1.3.6 Težina

Da biste izbegli povrede prilikom transporta:

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.3.7 Mraz

Ako se u vodovima nalazi led, sistem može da se oštetiti.

- ▶ Obavezno vodite računa o Napomenama o zaštiti od zamrzavanja.
- ▶ Ne uključujte sistem pri mogućoj opasnosti od mraza.

1.3.8 Oprema za sigurnost

- ▶ Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje u sistemu.
- ▶ Vodite računa o važećim nacionalnim i internacionalnim zakonima, standardima i smernicama.
- ▶ Obezbedite da se grejni sistem nalazi u tehnički besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da nijedan od zaštitnih i kontrolnih uređaja nije uklonjen, premošćen ili stavljen van pogona.
- ▶ U najkraćem roku otklonite smetnje i oštećenja koje narušavaju bezbednost.

1.3.9 Transport

Trake za nošenje mogu tokom transporta da oštete prednju oplatu.

One zbog starenja materijala nisu predviđene za to da ih u slučaju kasnijeg transporta ponovo upotrebite

- ▶ Demontirajte prednju oplatu, pre nego što upotrebite trake za nošenje.
- ▶ Isecite trake za nošenje nakon puštanja proizvoda u rad.

1.3.10 Instalacija

Naponi u priključnim kablovima

Naponi u priključnim kablovima mogu da dovedu do propuštanja.

- ▶ Priključne kablove montirajte kada je napon isključen.

Prenos toplote pri lemljenju

- ▶ Lemite na priključnim elementima samo, ako priključni elementi još nisu vijčano spojeni sa slavinama za održavanje.

Kod pražnjenja rashladnog sredstva može doći do materijalnih oštećenja zbog zamrzavanja.

- ▶ Pobrinite se za to da kroz razvodnjavač unutrašnje jedinice prilikom pražnjenja rashladnog sredstva sa sekundarne strane





prostruji vrela voda ili da je potpuno ispranjen.

Zbog velikog obrtnog momenta zatezanja mogu da se oštete navojni spojevi.

- ▶ Vodite računa o navedenim obrtnim momentima za navojne spojeve.

Opasnost od oparivanja vrelom vodom za piće

Na mestima za uzimanje tople vode pri temperaturama tople vode od preko 50 °C postoji opasnost od oparivanja. Opasnost za malu decu i starije osobe postoji već i pri nižim temperaturama.

- ▶ Temperaturu podesite tako da niko ne može da bude ugrožen.
- ▶ Informišite operatera o opasnosti od oparenja kada je uključena funkcija **Zaštita od legionele**.

1.3.11 Sušenje poda

Ako se sušenje poda aktivira bez spoljašnje jedinice i sa sistemskom regulacijom, i bez odzračivanja grejnog kruga može da se ošteti sistem.

- ▶ Odzračite sistem ručno. Nema automatskog odzračivanja.

1.3.12 Održavanje, uklanjanje smetnji

Neuklonjene smetnje, izmene sigurnosnih uređaja i neizvršeno održavanje mogu dovesti do kvarova i sigurnosnih rizika tokom rada.

- ▶ Obezbedite da se grejni sistem nalazi u tehnički besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da nijedan od zaštitnih i kontrolnih uređaja nije uklonjen, premošćen ili stavljen van pogona.
- ▶ U najkraćem roku otklonite smetnje i oštećenja koje narušavaju bezbednost.

1.4 Propisi (smernice, zakoni, standardi)

- ▶ Poštujte nacionalne propise, standarde, regulative, uredbe i zakone.

2 Napomene uz dokumentaciju

- Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.
- Predajte ovo uputstvo, kao i sve priložene važeće dokumente operateru postrojenja.

2.1 Dodatne informacije

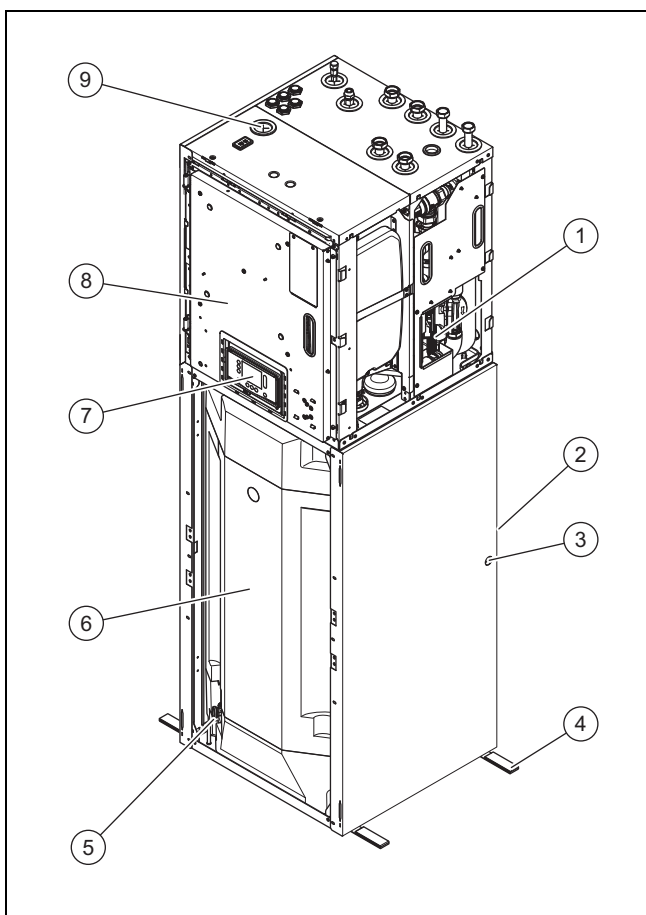


- Prikazani kôd skenirajte svojim mobilnim krajnjim uređajem, kako biste primili dodatne informacije za instalaciju.
 - ◁ Bićete preusmereni na video za instalaciju.

3 Opis proizvoda

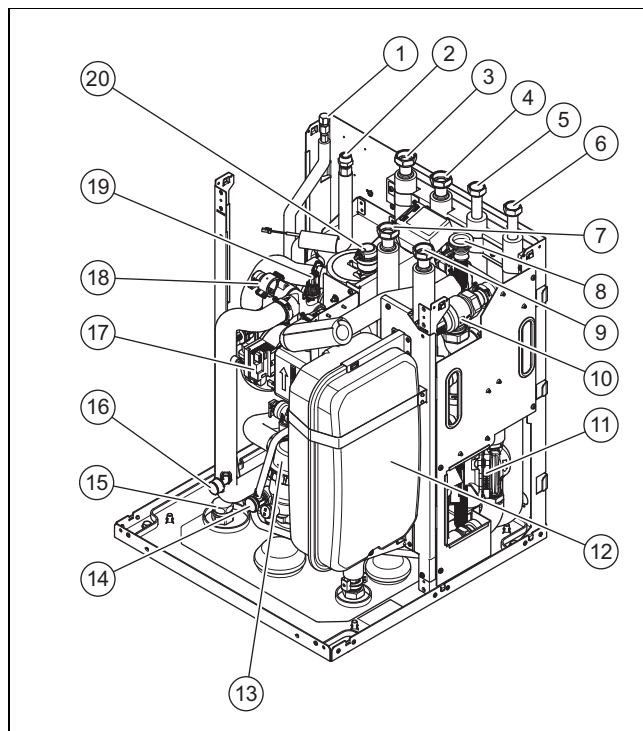
3.1 Pregled proizvoda

3.1.1 Konstrukcija proizvoda



- | | |
|---|---|
| 1 Hidraulični blok | 6 Rezervoar za toplu vodu |
| 2 Opcioni izlaz creva za odvod kondenzata | 7 Regulator unutrašnje jedinice |
| 3 Opcioni izlaz creva za odvod kondenzata | 8 Komandni orman |
| 4 Trake za nošenje | 9 Izlaz cevi opcionog pribora za cirkulacionu pumpu |
| 5 Slavina za punjenje i pražnjenje rezervoara | |

3.1.2 Konstrukcija hidrauličnog bloka

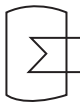


- | | |
|---|--|
| 1 Priključak voda za tečnost, 1/4" | 9 Povratni vod grejanja (2. grejni krug, mešovit) |
| 2 Priključak voda za vrela gas, 1/2" | 10 Prekostrujni ventil |
| 3 Polazni vod grejanja, poklopac 1", unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem | 11 Cirkulaciona pumpa za grejanje (2. grejni krug) |
| 4 Povratni vod grejanja, poklopac 1", unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem | 12 Ekspanziona posuda grejnog kruga |
| 5 Priključak za toplu vodu, poklopac 3/4", unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem | 13 Separator magnetita |
| 6 Priključak za hladnu vodu, poklopac 3/4", unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem | 14 Slavina za punjenje i pražnjenje grejnog kruga |
| 7 Polazni vod grejanja (2. grejni krug, mešovit) | 15 Priključak opcionog pribora za cirkulacionu pumpu 1" spoljašnji navoj |
| 8 Odvod u kadicu za kondenzat | 16 Manometar |
| | 17 Cirkulaciona pumpa za grejanje |
| | 18 3-smerni ventil |
| | 19 Električno dodatno grejanje |
| | 20 Brzo ispuštanje vazduha |

3.2 Podaci na tipskoj pločici

Pločica sa oznakom tipa se nalazi na zadnjoj strani upravljačkog ormara.

Podatak	Značenje
Serijski br.	jednoznačni identifikacioni broj uređaja
VWL ...	Nomenklatura
IP	Klasa zaštite
	Kompresor
	Regulator
	Kolo rashladnog sredstva

Podatak	Značenje
	Grejni krug
	Sadržaj rezervoara, količina punjenja, dozvoljen pritisak
	Auxiliary heater (Dodatno grejanje)
P maks.	Merena snaga, maksimalno
I maks.	Nominalna struja, maksimalno
I	Startna struja
MPa (bar)	Dozvoljeni radni pritisak (relativan) u krugu rashladnog sredstva
R32	Rashladno sredstvo, tip
GWP	Rashladno sredstvo, Global Warming Potential
MPa (bar)	Dozvoljeni radni pritisak kruga grejanja, kruga tople vode
L	Količina punjenja

3.3 Simboli priključka

Simbol	Priključak
	Grejni krug, polazni vod
	Grejni krug, povratni vod
	Kolo rashladnog sredstva, vod za vreli gas
	Kolo rashladnog sredstva, vod za tečnost
	Krug tople vode, hladna voda
	Krug tople vode, topla voda

3.4 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju

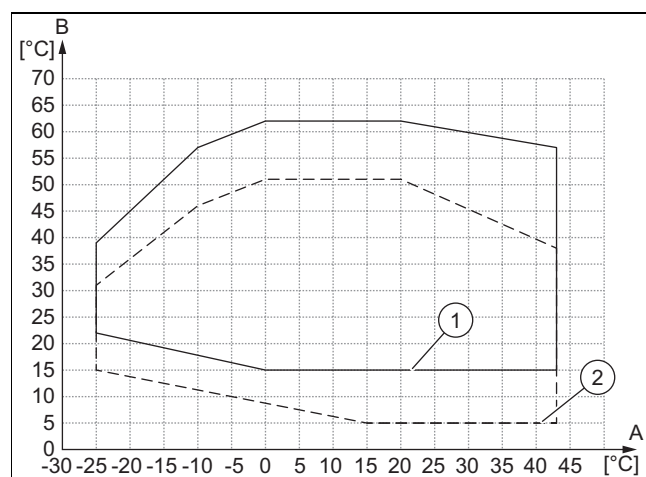


Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

3.5 Ograničenja u primeni

Proizvod radi između minimalne i maksimalne spoljne temperature. Ove spoljne temperature definišu granice primene za pogon grejanja, pogon sa toplom vodom i pogon hlađenja. Pogledajte „Tehnički podaci“ (→ strana 257). Rad van granica primene vodi do isključivanja proizvoda.

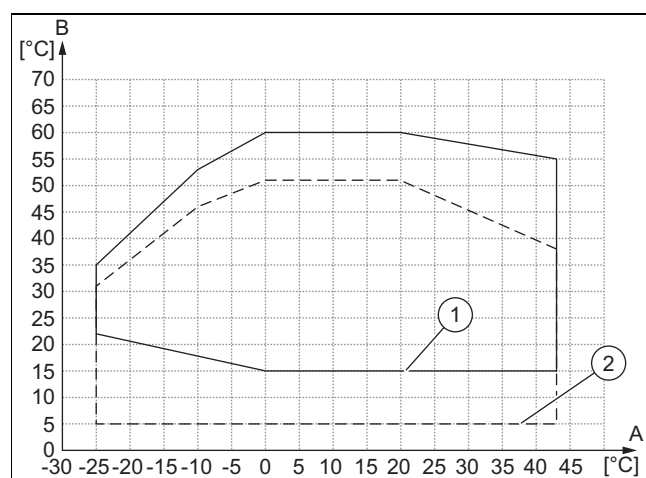
3.5.1 Režim grejanja



A Spoljna temperatura 1 u trajnom režimu rada
B Temperatura polaznog voda vrele vode 2 u fazi pokretanja

Minimalni zapreminski protok je 440 l/h (do 6 kW toplotna pumpa) odn. 580 l/h (7/8 kW toplotna pumpa) na temperaturi povratnog voda < 21 °C. Ako je temperatura povratnog voda > 21 °C minimalni zapreminski protok je 366 l/h (do 6 kW toplotna pumpa) odn. 546 l/h (7/8 kW toplotna pumpa).

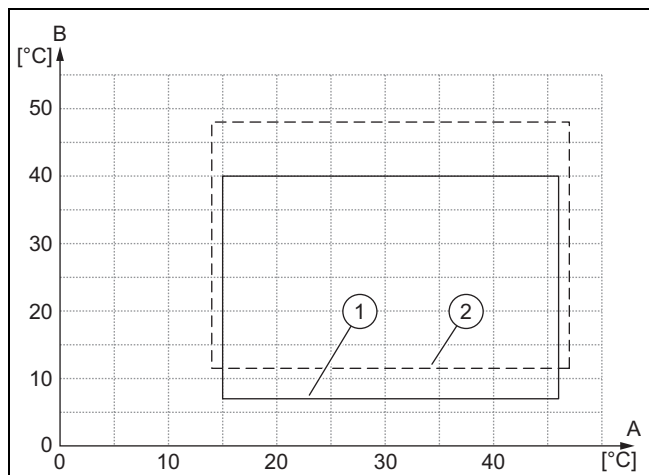
3.5.2 Režim tople vode



A Spoljna temperatura 1 u trajnom režimu rada
B Temperatura polaznog voda vrele vode 2 u fazi pokretanja

Minimalni zapremski protok je 366 l/h (do 6 kW toplotna pumpa) odn. 546 l/h (7/8 kW toplotna pumpa).

3.5.3 Režim hlađenja



A Spoljna temperatura 1 u trajnom režimu rada
B Temperatura polaznog voda vrele vode 2 u fazi pokretanja

Minimalni zapremski protok je 366 l/h (do 6 kW toplotna pumpa) odn. 546 l/h (7/8 kW toplotna pumpa).

3.6 Minimalni zapremski protok

Uslov: Sistemska regulacija VRC 720/2 ili VR 940 instalirana (ili noviji proizvodi)

Minimalni zapremski protok u režimu grejanja

Neometan rad u režimu grejanja bez zapremine bafera moguć je za odobrene hidraulične šeme. Takođe, mora biti instaliran prelivni ventil kako bi se obezbedio dovoljan protok vode.

Minimalni zapremski protok u režimu rada odmrzavanja

Pri spoljnim temperaturama ispod 7 °C, na lamelama isparivača može da se zaledi voda koja nastaje odmrzavanjem i da se stvori inje. Inje se automatski prepoznaje i u određenim vremenskim periodima se automatski odmrzava.

Odmrzavanje se vrši pomoću povratnog toka rashladnog kruga za vreme rada toplotne pumpe. Toplotna energija koja je potrebna za to se uzima iz grejnog sistema.

Ispravan režim rada odmrzavanja je omogućen samo ako u grejnom sistemu cirkuliše minimalna količina vode za grejanje i može da se postigne maksimalni zapremski protok (pogledajte tehničke podatke).

Da bi bila dostupna dodatna zapremina bafera vrele vode i da bi se povećala robusnost sistema, sistemska regulacija treba da bude instalirana u dnevnoj sobi (komandnoj prostoru). (→ strana 218)

Snaga električnog dodatnog grejanja	Spoljašnja jedinica do 6 kW	Spoljašnja jedinica 7 / 8 kW
	Minimalna zapremina vrele vode ^{1 2} u litrima	
0 kW - isključeno	45	80

¹ Minimalna zapremina vrele vode bez zapremine sadržaja proizvoda

² Na temperaturi vrele vode ≥ 20 °C pre starta režima rada odmrzavanja

Snaga električnog dodatnog grejanja	Spoljašnja jedinica do 6 kW	Spoljašnja jedinica 7 / 8 kW
	Minimalna zapremina vrele vode ^{1 2} u litrima	
1,5 kW	35	70
2,5 kW	30	65
3,5 kW	0	0
4–5 kW	0	0
5,4 kW	0	0

¹ Minimalna zapremina vrele vode bez zapremine sadržaja proizvoda

² Na temperaturi vrele vode ≥ 20 °C pre starta režima rada odmrzavanja

Minimalni zapremski protok u pogonu hlađenja

U pogonu hlađenja može da se desi da temperatura vrele vode jako opadne, ako se hladnoća ne može npr. zbog zatvorenih ventila grejnog tela ne može dovoljno preuzeti. Da bi bili ispunjeni zahtevi za minimalnu temperaturu vrele vode i minimalno vreme rada kompresora, u pogonu hlađenja mora da cirkuliše minimalna količina vrele vode:

Tip grejnog sistema	Spoljašnja jedinica do 6 kW	Spoljašnja jedinica 7 / 8 kW
	Minimalna zapremina vrele vode ¹ u litrima	
Podno grejanje	12	27
Konvektor ventilatora	20	45

¹ Minimalna zapremina vrele vode bez zapremine sadržaja proizvoda



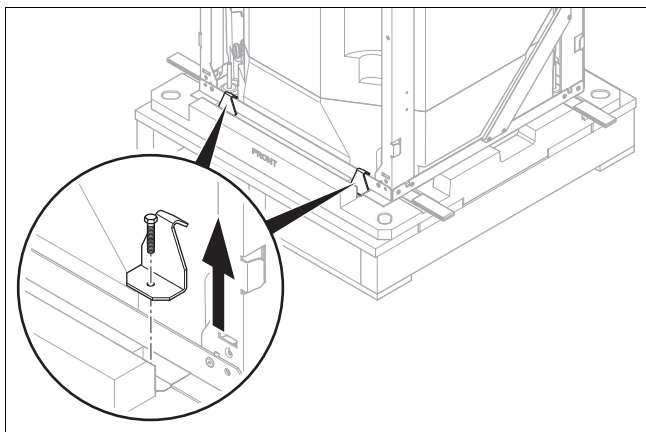
Napomena

Neometan rad bez zapremine bafera moguć je za odobrene hidraulične šeme. Takođe, mora biti instaliran prelivni ventil i mora konstantno da se održava minimalni zapremski protok.

4 Montaža

4.1 Raspakivanje proizvoda

1. Uklonite spoljašnje delove pakovanja a da ne oštetite proizvod.
2. Uzmite dokumentaciju.
3. Uklonite dodatni pribor za povezivanje.
4. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 203)



5. Za razdvajanje veze proizvoda sa paletom, uklonite 4 armature sa navojem na prednjoj i zadnjoj strani.

4.2 Provera obima isporuke

- Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

Količina	Oznaka
1	Proizvod
1	Dokumentacija za dodatni pribor
1	Dodatni pribor za hidrauliku (slavine za punjenje i zaporne slavine, bezbednosna grupa, jedinica za punjenje, poklopac za otvor za odvod kondenzata u oplati)
1	1 zasebni karton sa: 1 kartonom sa utičnim priključcima (Modbus, eBUS, DCF), 1 Modbus adapterom spoljašnje jedinice, 1 stezaljkom za uzemljenje
1	1 zasebni karton sa preklopnom navrtkom od 1/4"
1	1 zasebni karton sa internet modulom VR 940

4.3 Izbor mesta postavljanja

- Birajte suhu prostoriju koja je konstantno otporna na mraz, ne prelazi maksimalnu visinu postavke i ne pada ispod, odnosno ne prelazi preko odobrene temperature okoline.
- Dozvoljena ambijentalna temperatura za slobodno postavljanje: 7 ... 40 °C
 - Dozvoljena temperatura okruženja za postavljanje u niši: 7 ... 30 °C
 - Dozvoljena temperatura okruženja za ugradnju ormana: 7 ... 25 °C
 - Dozvoljena relativna vlažnost vazduha: 40 ... 75 %
- Mesto postavljanja mora da se nalazi ispod 2.000 metara nadmorske visine.
- Obratite pažnju na to da se možete pridržavati nužnih minimalnih razmaka.
- Obratite pažnju na dozvoljenu razliku u visini između spoljašnje i unutrašnje jedinice. Pogledajte „Tehnički podaci“ (→ strana 257).
- Prilikom odabira mesta za postavku obratite pažnju na to da toplotna pumpa u radu može preneti vibracije na pod ili na zidove koji se nalaze u blizini.
- Uverite se da je pod ravan i da poseduje dovoljnu nosivost, kako bi mogao nositi težinu proizvoda uklj. punjenje rezervoara za toplu vodu.

- Pobrinite se za to da usledi svrsishodno sprovođenje cevi (na strani za toplu vodu, na strani grejanja tako i na strani hlađenja).

4.4 Obezbeđivanje minimalne površine postavljanja u prostoriji postavljanja

- Uverite se da prostorija postavljanja ima potrebnu površinu postavljanja prema međunarodnom standardu za zapaljiva rashladna sredstva.

Minimalna dimenzija površine postavljanja za 5/6 kW (→ strana 199)

Minimalna dimenzija površine postavljanja za 7/8 kW (→ strana 199)

- Ako jedna prostorija ne može da garantuje minimalnu površinu postavljanja, moguće je i povezivanje nekoliko prostorija u jednu sobnu vazдушnu mrežu. Pri tome se uvek mora obezbediti razmena vazduha između prostorija.
- Izračunajte sobnu vazдушnu mrežu za R32 instalacije u zgradama na sledeći način (IEC 60335-2-40:2022 G1.3).

Kod uređaja vezanih za jedno mesto, prostorije koje se nalaze na istom spratu i koje su povezane otvorenim prolazom mogu se smatrati jednom prostorijom prilikom utvrđivanja usklađenosti sa A_{min} propisima ako prolaz ispunjava sve sledeće zahteve:

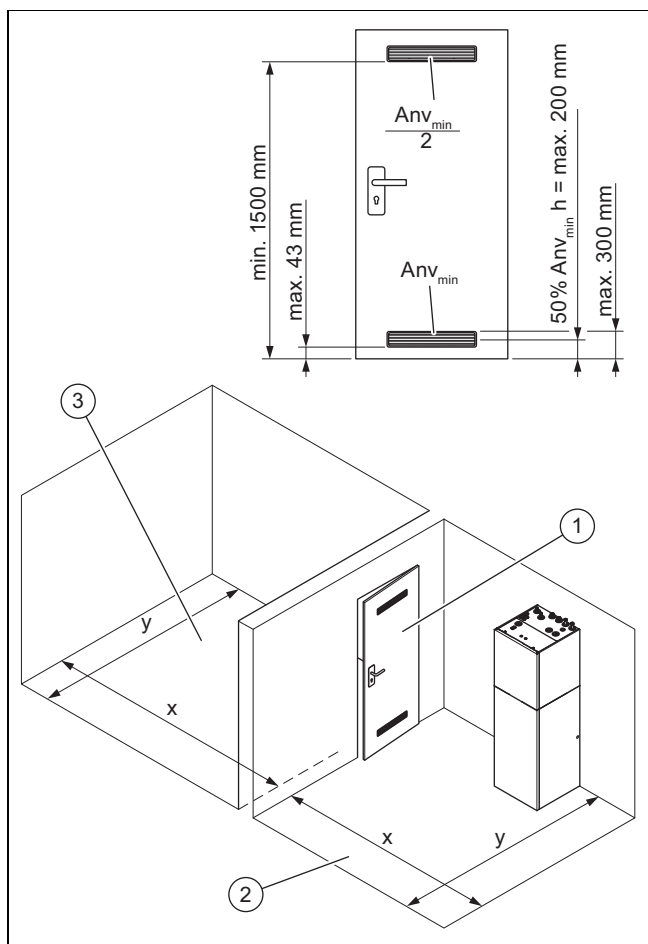
- U pitanju je trajni otvor.
- Dopire do poda.
- Dizajniran je tako da ljudi prolaze kroz njega.

Kod uređaja vezanih za jedno mesto, površina susednih prostorija na istom spratu povezana trajnim otvorima u zidovima i/ili vratima između zauzetih prostorija, uključujući prostor između zida i poda, može se smatrati jednom prostorijom prilikom utvrđivanja usklađenosti sa A_{min} propisima ako su ispunjeni svi sledeći uslovi:

- Prostorija mora da ima odgovarajuće otvore prema GG.1.4.
- Minimalna površina otvora za prirodnu ventilaciju Anv_{min} ne sme biti potkoračena.

GG.1.4 uslovi za otvore za spojene prostorije i prirodnu ventilaciju:

- Površine otvora koji su udaljeni više od 300 mm od poda ne uzimaju se u obzir prilikom utvrđivanja usklađenosti sa Anv_{min} .
- Najmanje 50% potrebne površine otvora Anv_{min} mora biti ispod 200 mm iznad poda.
- Prilikom instaliranja uređaja, dno najnižih otvora ne sme biti više od tačke oslobađanja i ne više od 100 mm od poda.
- Otvori su trajni otvori koji ne mogu da se zatvore.
- Visina otvora između zida i poda koji spajaju prostorije mora biti najmanje 20 mm.
- Potrebno je postaviti drugi, viši otvor. Ukupna veličina drugog otvora ne sme biti manja od 50% minimalne površine otvora za Anv_{min} i mora biti najmanje 1,5 m iznad poda.



- 1 Prolaz 3 $A_{\text{dodatna prostorija}}$
2 $A_{\text{prostorija za postavku}}$

Primer izračunavanja

$$A_{\text{ukupno}} = A_{\text{prostorija postavljanja}} + A_{\text{dodatna prostorija}}$$

Unutrašnja jedinica snage 5 kW ili 6 kW

Ako ukupna količina punjenja rashladnog sredstva iznosi 1,51 kg kod dužine vodova od m do 22 m (u vodovima + u proizvodu), tada je potrebna površina postavljanja od 3,5 m² [A_{ukupno}] za unutrašnju jedinicu toplotne pumpe.

Ako prostorija postavljanja ima površinu od samo 2 m² [$A_{\text{prostorija postavljanja}}$], onda se može napraviti sobna vazдушna mreža u prostoriji sa prolazom u susednu prostoriju [$A_{\text{dodatna prostorija}}$] kako bi se obezbedila nedostajuća površina od 1,5 m². U tu svrhu, potrebno je napraviti dva otvora na vrhu i dnu vrata u prolazu do dodatne prostorije, koji ispunjavaju gorenavedene uslove. Otvori moraju da imaju sledeće dimenzije: dole = 150 cm² i gore = 150 cm²

Potrebne površine otvora u prolazu kod sobne vazdušne mreže (cm²) (→ strana 233)

Minimalna dimenzija površine postavljanja za 5/6 kW

Nisu sve veličine snage dostupne u svim zemljama.

Dužina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)	Količina dolivanja rashladnog sredstva (kg)	Min. površina postavljanja (m ²)
3 ... 15	1,30	0,0	3,0
16	1,33	0,03	3,0
17	1,36	0,06	3,1
18	1,39	0,09	3,2

Dužina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)	Količina dolivanja rashladnog sredstva (kg)	Min. površina postavljanja (m ²)
19	1,42	0,12	3,2
20	1,45	0,15	3,3
21	1,48	0,18	3,4
22	1,51	0,21	3,5
23	1,54	0,24	3,5
24	1,57	0,27	3,6
25	1,6	0,3	3,7
26	1,63	0,33	3,7
27	1,66	0,36	3,8
28	1,69	0,39	3,9
29	1,72	0,42	3,9
30	1,75	0,45	4,0
31	1,785	0,485	4,1
32	1,82	0,52	4,2
33	1,855	0,555	29,3
34	1,89	0,59	30,4
35	1,925	0,625	31,5
36	1,96	0,66	32,7
37	1,995	0,695	33,9
38	2,03	0,73	35,1
39	2,065	0,765	36,3
40	2,1	0,8	37,5

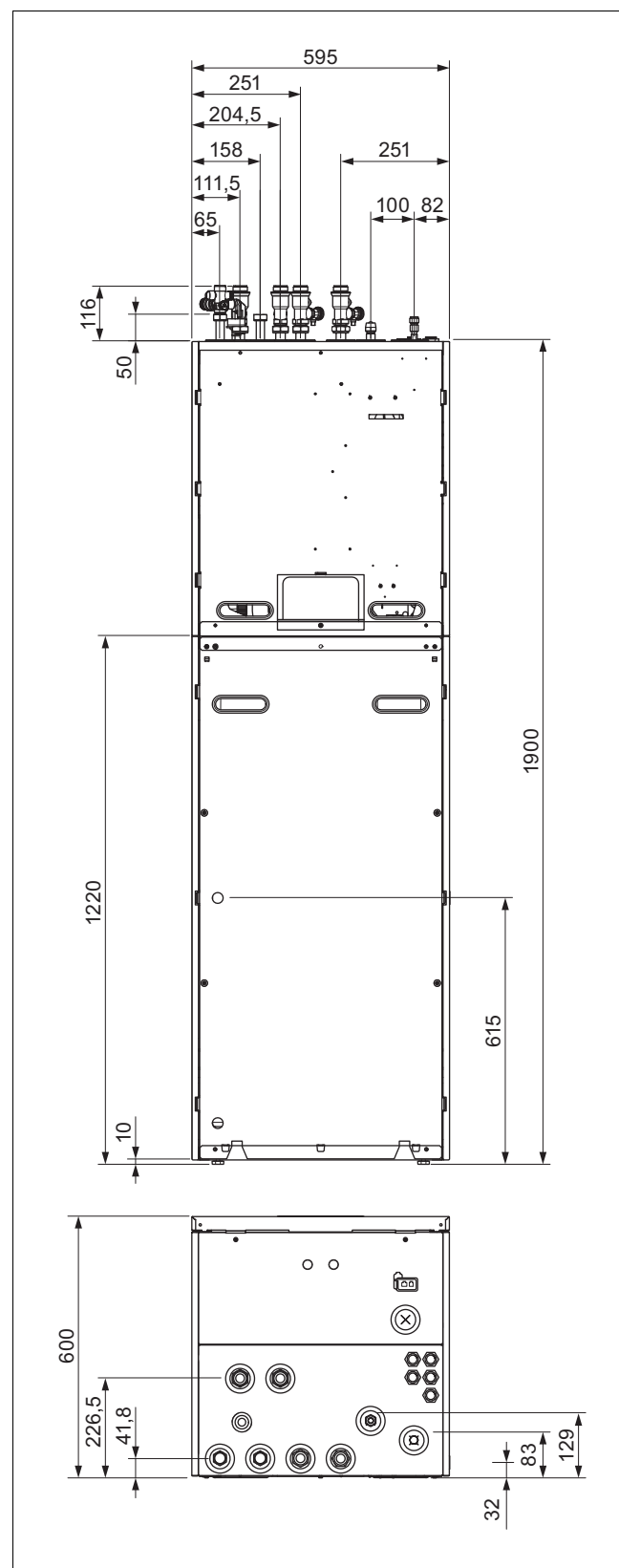
Minimalna dimenzija površine postavljanja za 7/8 kW

Nisu sve veličine snage dostupne u svim zemljama.

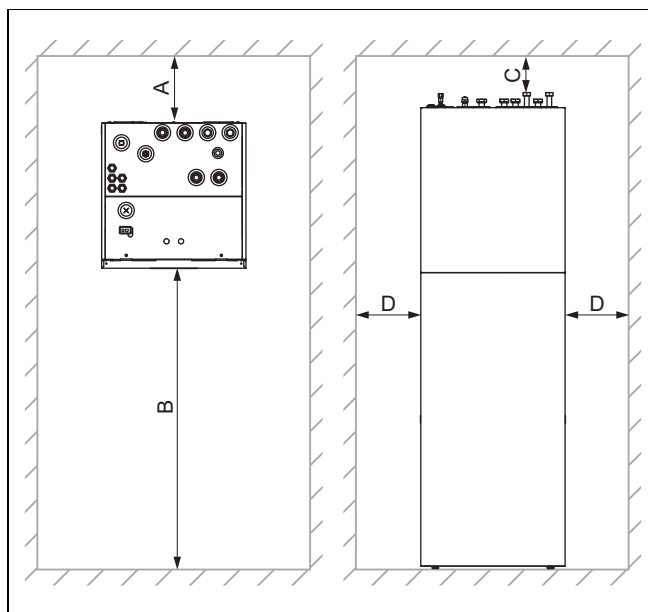
Dužina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)	Količina dolivanja rashladnog sredstva (kg)	Min. površina postavljanja (m ²)
3 ... 15	1,50	0,0	3,4
16	1,528	0,028	3,5
17	1,556	0,056	3,6
18	1,584	0,084	3,6
19	1,612	0,112	3,7
20	1,64	0,14	3,7
21	1,668	0,168	3,8
22	1,696	0,196	3,9
23	1,724	0,224	3,9
24	1,752	0,252	4,0
25	1,78	0,28	4,1
26	1,808	0,308	4,1
27	1,836	0,336	4,2
28	1,864	0,364	29,6
29	1,892	0,392	30,5
30	1,92	0,42	31,4
31	1,948	0,448	32,3
32	1,976	0,476	33,2
33	2,004	0,504	34,2
34	2,032	0,532	35,1

Dužina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)	Količina dolivanja rashladnog sredstva (kg)	Min. površina postavljanja (m ²)
35	2,06	0,56	36,1
36	2,088	0,588	37,1
37	2,116	0,616	38,1
38	2,144	0,644	39,1
39	2,172	0,672	40,2
40	2,2	0,7	41,2

4.5 Dimenzije



4.6 Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu



A 0 mm

B ≥ 550 mm

C $> 200 - 250$ mm sa dodatnim priborom za povezivanje

D $\geq 2,5$ mm

- Da biste olakšali pristup prilikom radova održavanja i popravke, možete obezbediti više prostora sa strane od potrebnog minimalnog rastojanja.
- Prilikom korišćenja pribora vodite računa o minimalnim razmacima/slobodnom prostoru za montažu.

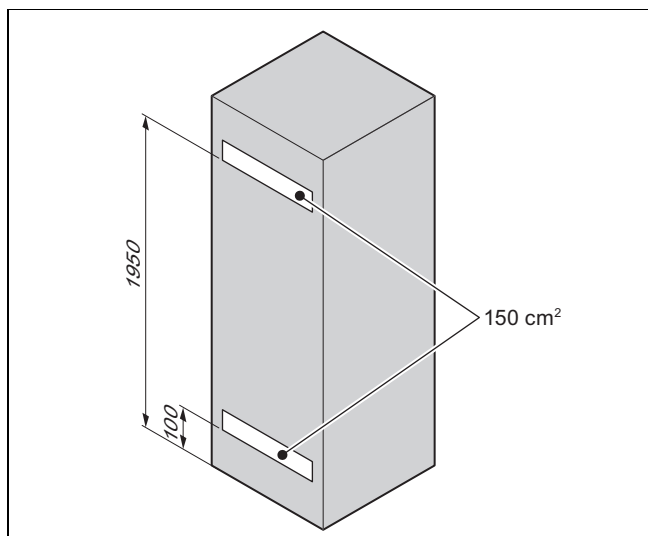


Napomena

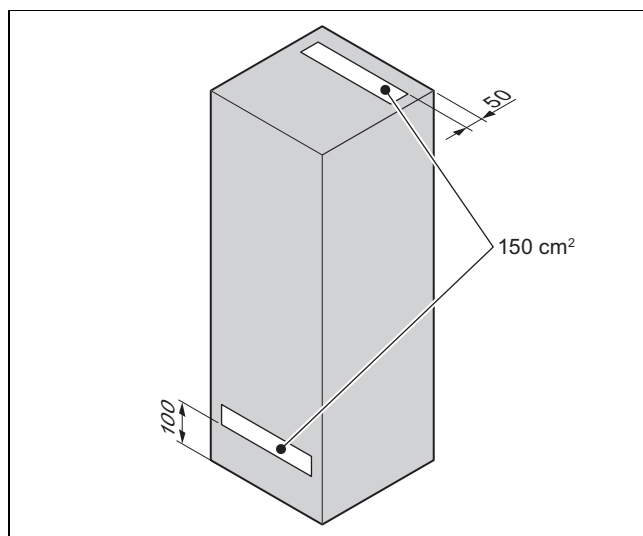
Za ugradnju u ormanu može da se razmak (D) za održavanje i servisiranje smanji na 2,5 mm.

Ugradnja u ormanu

Potrebni otvori u vratima ormana



Alternativno: potrebni otvori u vratima ormana i gornjem delu ormana

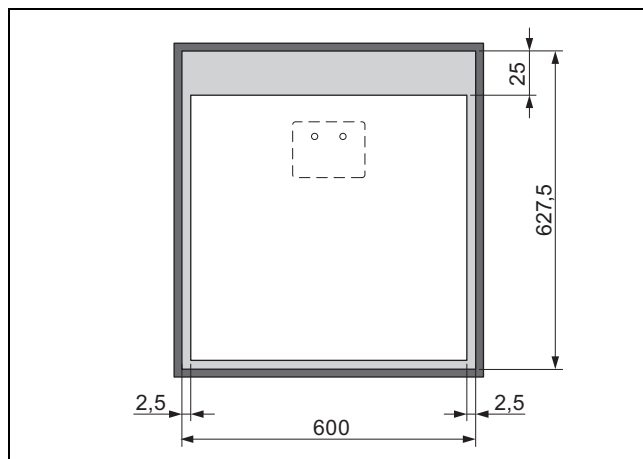


Preduslovi

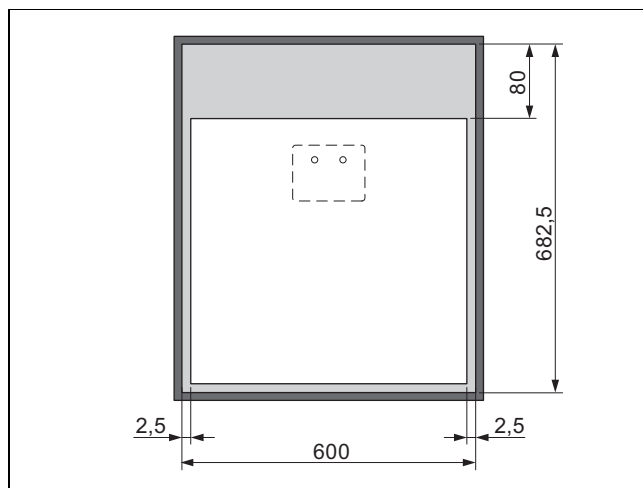
Proizvod sme da se ugradi u orman samo ako je osigurano da se ne prekoračuje temperatura okruženja oko samog proizvoda od 25 °C. Vrata ormana za količinu punjenja rashladnog sredstva od 1,84 kg R32 moraju imati otvor od 150 cm² na vrhu i na dnu. Kod količina punjenja rashladnog sredstva $> 1,84$ kg R32 otvori moraju da budu veći u skladu sa tim. (→ strana 233)

Najmanja rastojanja kod ugradnje u ormanu

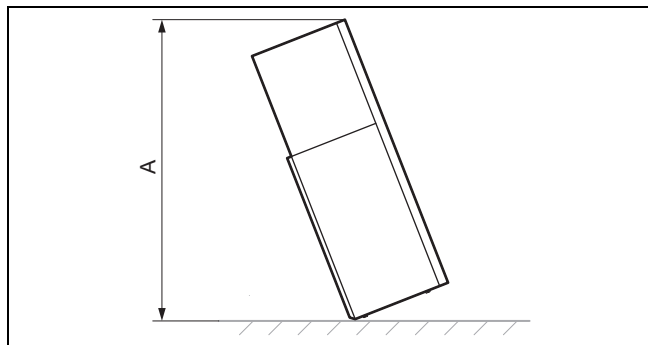
Potrebna rastojanja u mm kod punjenja rashladnog sredstva $\leq 1,84$ kg



Potrebna rastojanja u mm kod punjenja rashladnog sredstva $> 1,84$ kg



4.7 Dimenzije proizvoda za transport



- A Sa ambalažom:
2320 mm
Bez ambalaže:
1980 mm

4.8 Transport proizvoda



Opasnost!

Opasnost od povrede zbog nošenja velikog tereta!

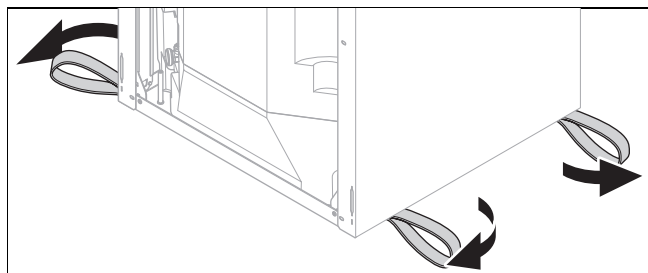
Nošenje velikog tereta može da dovede do povreda.

- Obratite pažnju na važeće zakone i ostale propise, ako nosite teške proizvode.

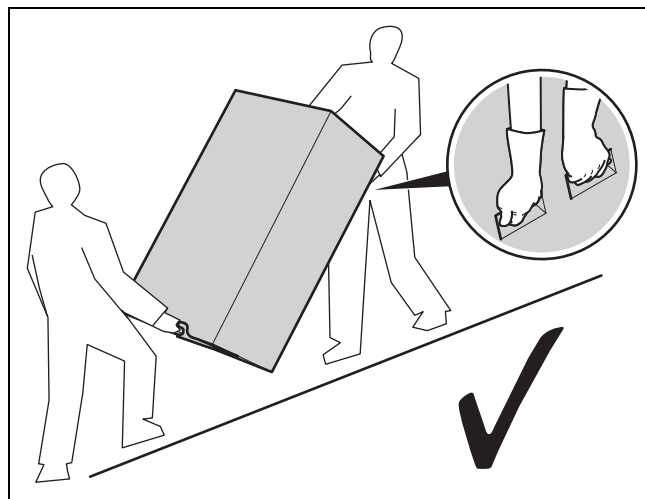
1. Ako prostorne okolnosti ne omogućavaju transfer, razdvojite proizvod na dva modula.
2. Transportujte proizvod do mesta postavljanja. Kao pomoć pri transportu koristite drške na zadnjoj strani kao i trake za nošenje napred sa donje strane.

4.8.1 Korišćenje traka za nošenje

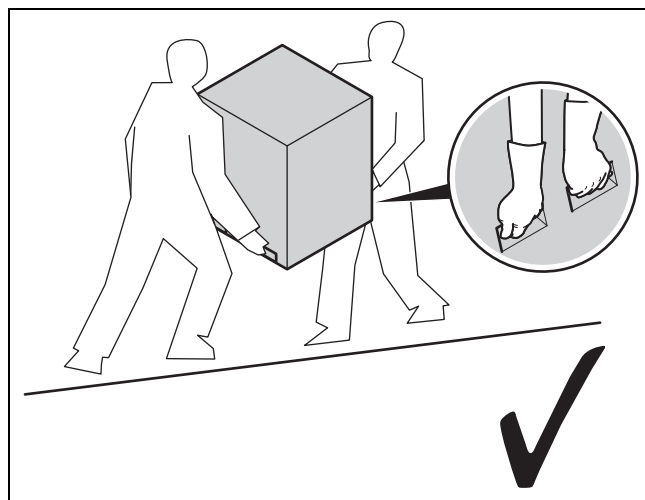
1. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 203)
2. Koristite za bezbedan transport trake za nošenje na svim stopicama proizvoda.



3. Ako se trake za nošenje nalaze ispod proizvoda, onda ih okrenite prema spolja.



4. Uvek transportujte donji deo proizvoda kako je gore prikazano.



5. Uvek transportujte gornji deo proizvoda kako je gore prikazano.

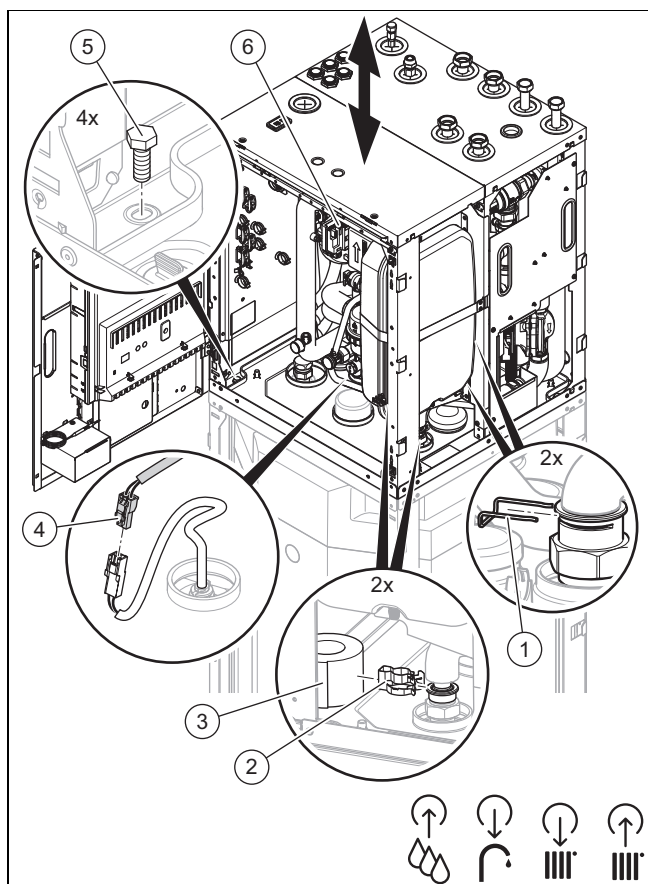
4.9 Po potrebi proizvod razdvojiti na dva modula



Napomena

Za odvajanje proizvoda potrebna je minimalna visina plafona od 2,02 m.

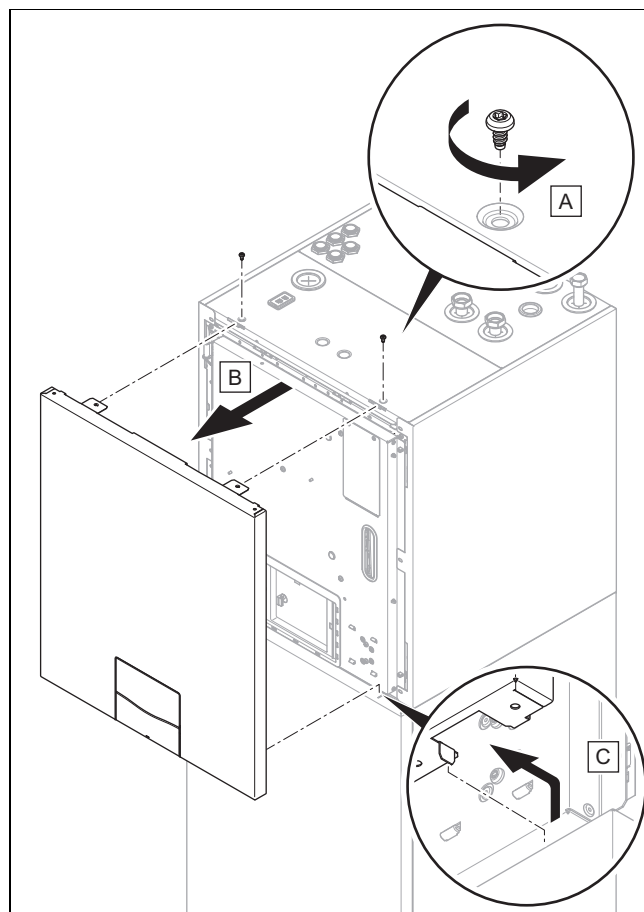
1. Demontirajte prednju oplatu (→ strana 203).
2. Demontirajte bočnu oplatu (→ strana 204).
3. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ strana 204)



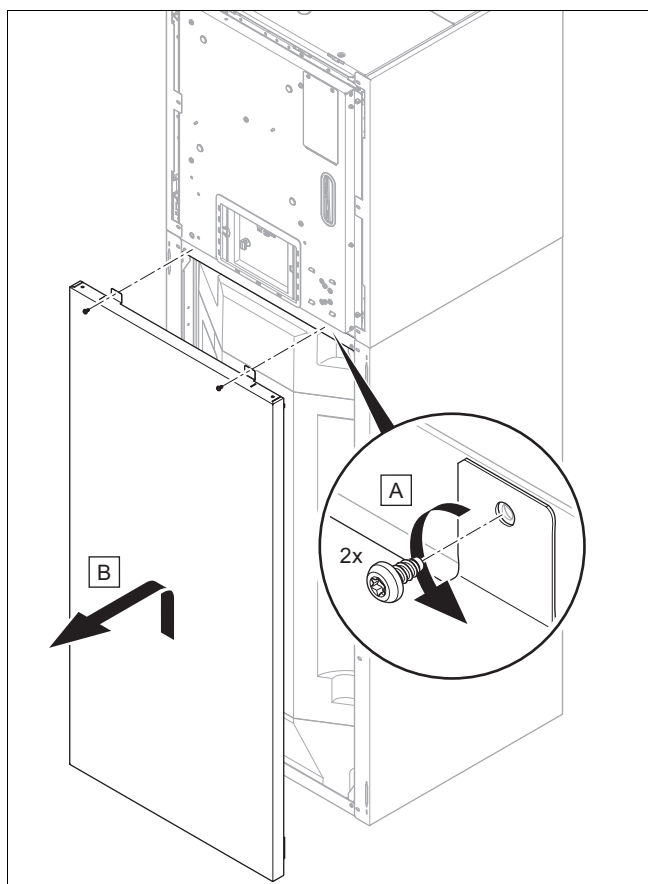
4. Gurnite nagore toplotnu izolaciju (3) na spojevima cevi.
5. Skinite stezaljke (1) i (2) na spojevima cevi.
6. Odvojite cevovod.
7. Odvojite utikač (4) senzora temperature rezervoara.
8. Uklonite 4 zavrtnja (5).
9. Podignite pomoću drške gornji deo (6) proizvoda.
10. Prilikom montaže proizvoda postupke izvedite obrnutim redosledom.
11. Uverite se da ste ispravno postavili toplotnu izolaciju na spojevima cevi kako ne bi došlo do stvaranja kondenzata.

4.10 Demontiranje oplata

4.10.1 Demontaža prednje oplata

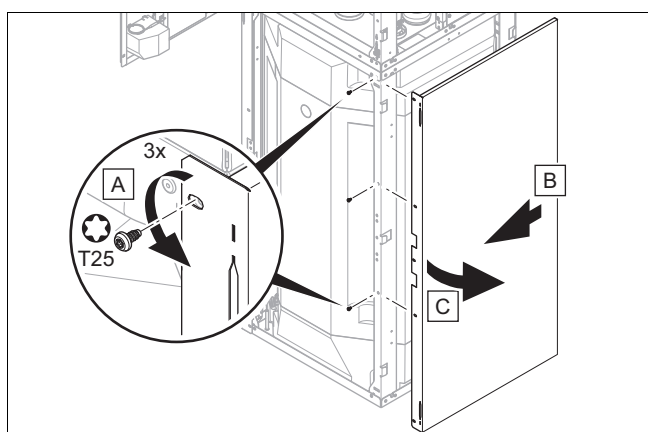
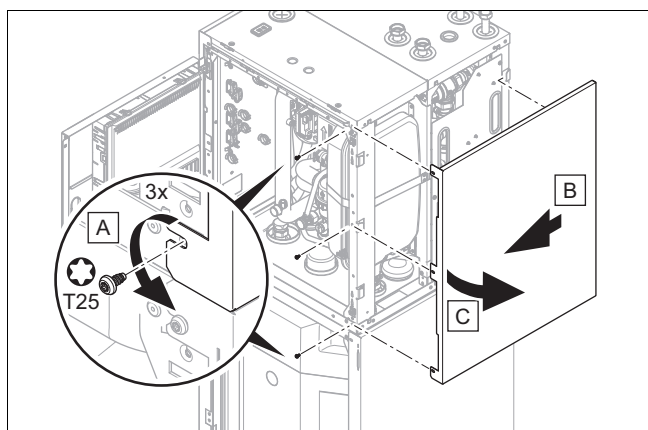


1. Uklonite dva zavrtnja i podignite gornji deo prednje oplata unapred.



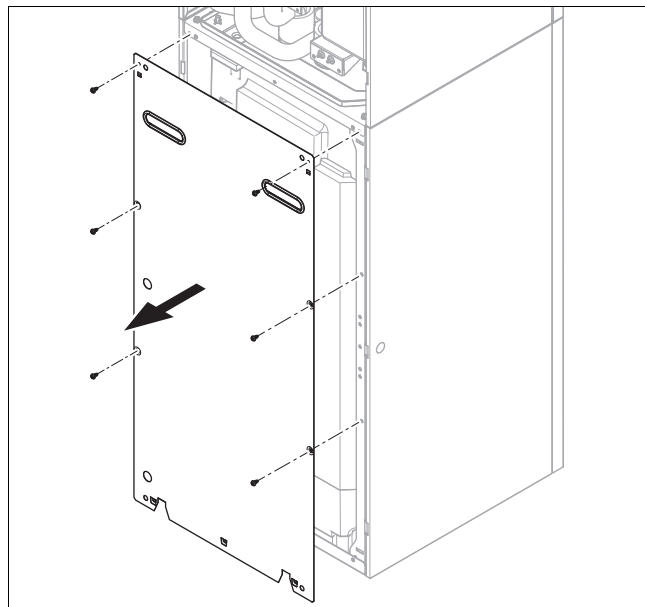
2. Uklonite oba zavrtnja i podignite donji deo prednje oplata i izvucite ga unapred.

4.10.2 Demontiranje bočne oplata



1. Demontirajte bočnu oplatu kao što je prikazano na slikama.

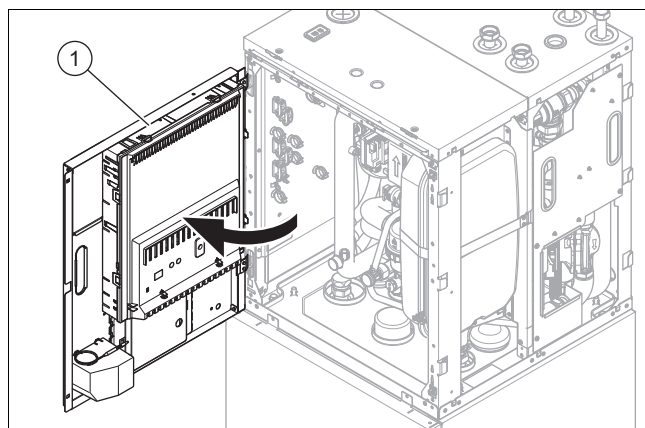
4.10.3 Demontiranje zadnjeg zida



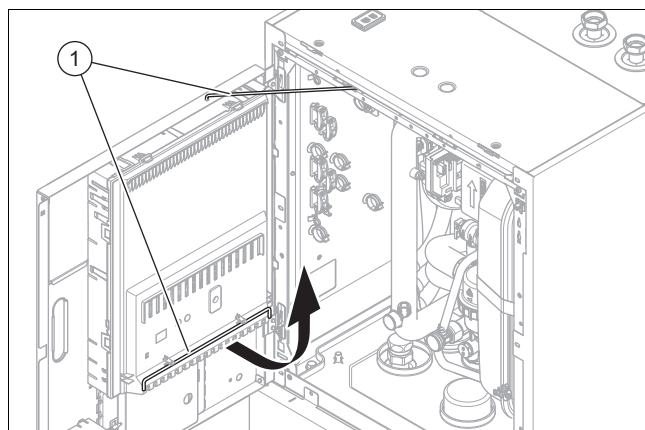
1. Demontirajte zadnji zid kao što je prikazano na slici.
2. Zadnji zid montirajte obrnutim redosledom.

4.11 Okretanje upravljačkog ormara

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 203)



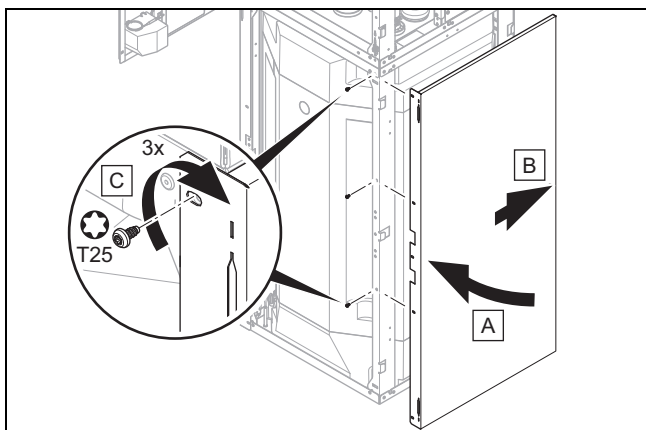
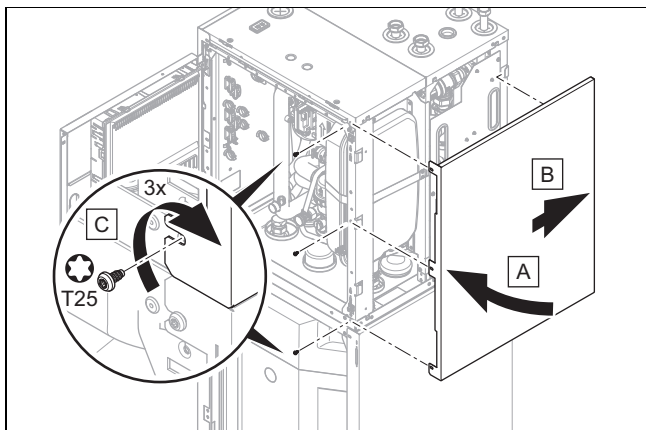
2. Okrenite upravljački orman u stranu.



3. Fiksirajte upravljački orman pomoću poluge za zaključavanje (1).

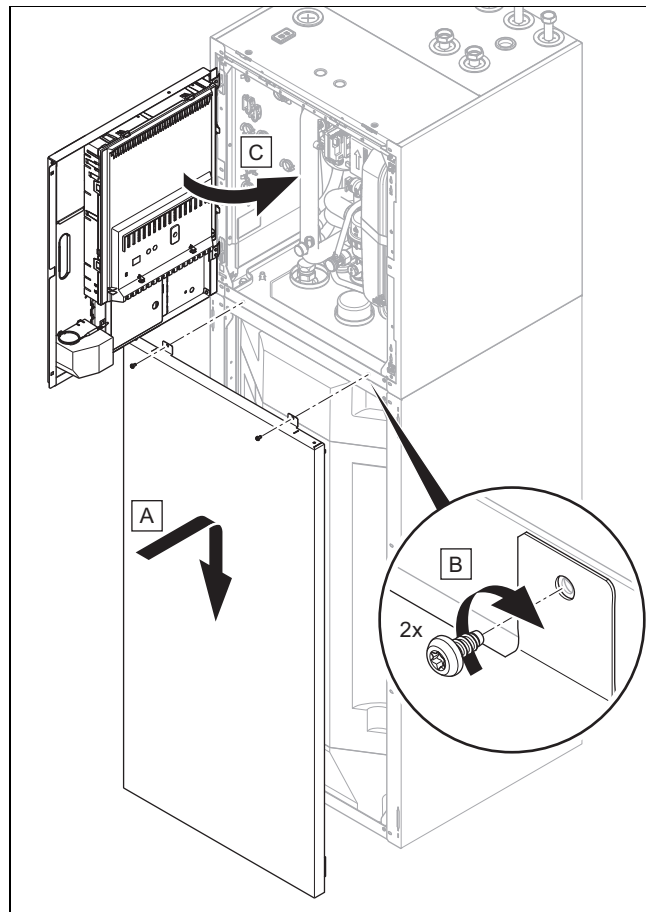
4.12 Montiranje oplata

4.12.1 Montiranje bočnog dela omotača

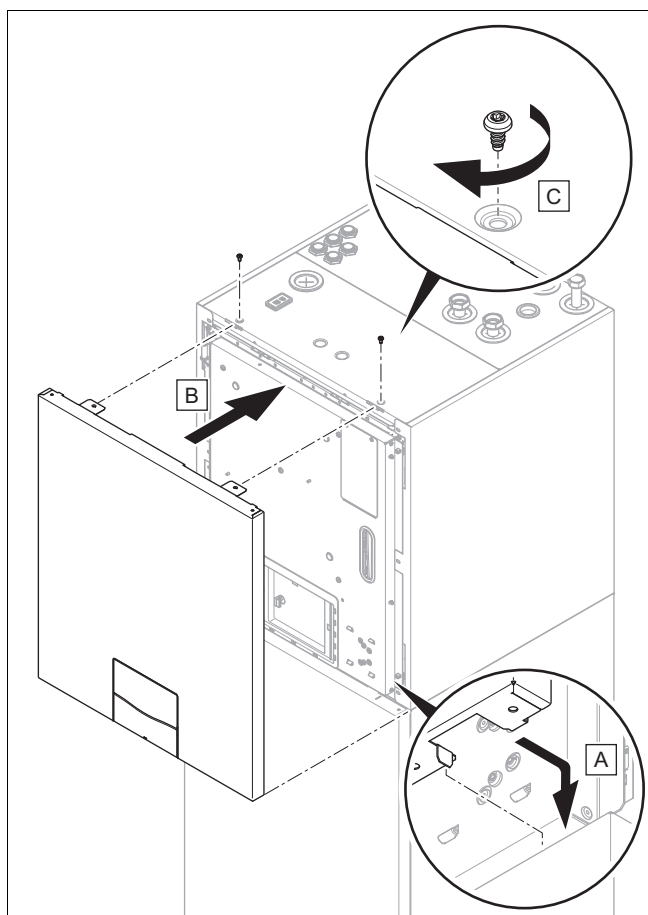


1. Montirajte bočnu oplatu kao što je prikazano na slicama.

4.12.2 Montaža prednje oplata



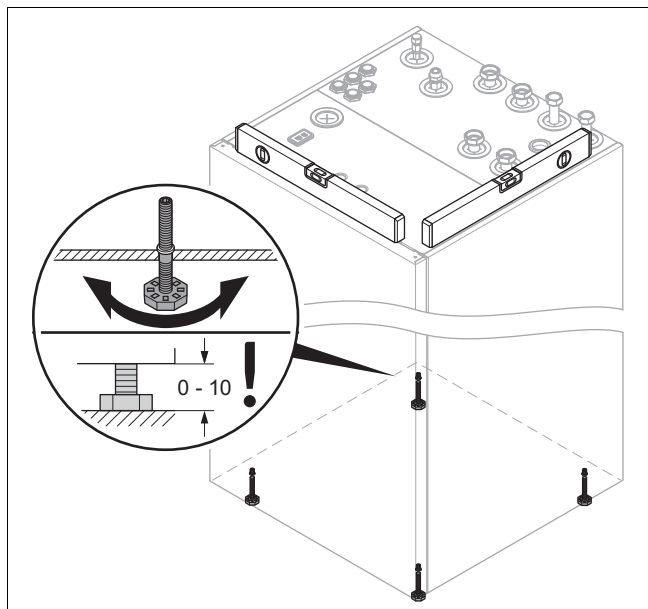
1. Pomoću ugaonih držača, zakačite donji deo prednje oplata u otvore na bočnim oplatama i spustite ga.
2. Fiksirajte donji deo prednje oplata pomoću oba zavrtnja.
3. Uklonite polugu za zaključavanje sa upravljačkog ormana.
4. Pričvrstite polugu za zaključavanje za držač na poklopcu upravljačkog ormana.
5. Ponovo okrenite upravljački orman.



6. Postavite gornju prednju oplatu i fiksirajte je pomoću dva zavrtnja.

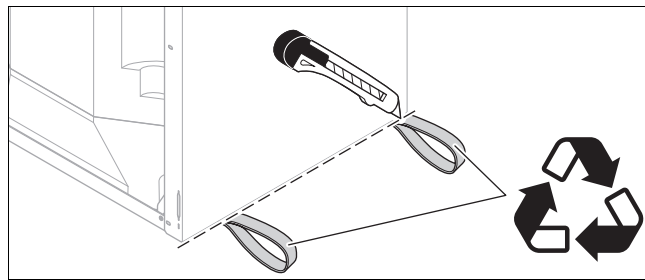
4.13 Postavljanje unutrašnje jedinice

1. Obratite pažnju pri postavljanju na težinu proizvoda uključujući njegov sadržaj vode.
Tehnički podaci – opšti (→ strana 257)



2. Proizvod uspravite u horizontalnom položaju podešavanjem podesivih stopica.

4.14 Skidanje traka za nošenje



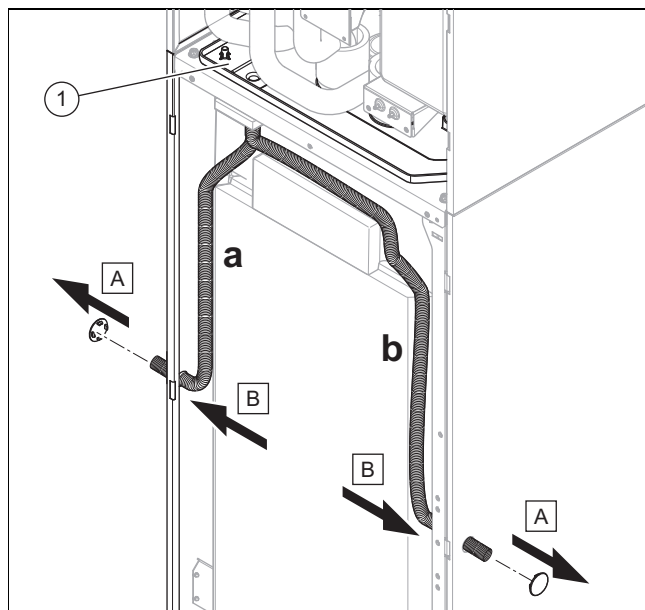
1. Pošto ste proizvod postavili, isecite trake za nošenje i propisno ih odložite.
2. Postavite ponovo prednju oplatu proizvoda.

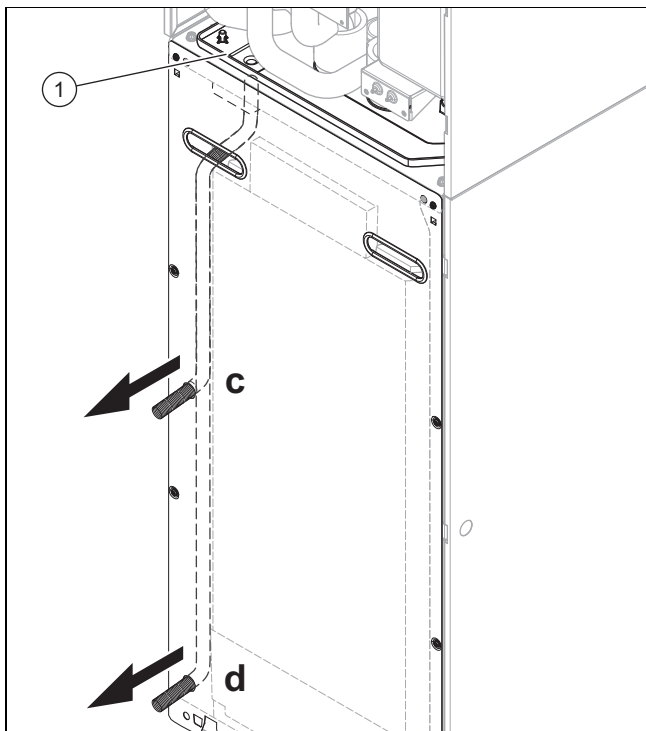
5 Hidraulička instalacija

5.1 Sprovođenje instalacionih predradova

- ▶ Instalirajte sledeće komponente, najpre iz pribora proizvođača:
 - sigurnosni ventil, zapornu slavinu i manometar na povratnom vodu grejanja
 - grupa osigurača i zaporna slavina na dotoku hladne vode rezervoara za toplu vodu.
 - zapornu slavinu na polaznom vodu grejanja
- ▶ Proverite da li je zapremina ugrađenog ekspanzionog suda dovoljna za grejni sistem. Ako zapremina ugrađene ekspanzione posude nije dovoljna, onda instalirajte dodatnu ekspanzionu posudu u povratni vod grejanja, što je moguće bliže proizvodu.
- ▶ Pre priključka proizvoda pažljivo isperite grejni sistem, kako biste uklonili moguće ostatke, koji su se nataložili u proizvodu i koji mogu da dovedu do oštećenja.
- ▶ Proverite da li se prilikom otvaranja zatvarača vodova rashladnog sredstva čuje šištanje (prouzrokovano fabričkim natpritiskom azota). Ako niste utvrdili natpritisk, onda proverite sve armature sa navojem i vodove na curenje.
- ▶ Kod grejnih sistema sa magnetnim ventilima ili termostatski regulisanim ventilima instalirajte bajpas sa prelivnim ventilom, kako bi se zagarantovao zapreminski protok.

5.2 Polaganje creva za odvod kondenzata





1. Izaberite jedan od mogućih otvora na oplati za crevo za odvod kondenzata (dužine 180 mm) kadice za kondenzat (1) i tu postavite crevo za odvod kondenzata.
2. Po potrebi, demontirajte zadnji zid ili jednu od bočnih oplata.
3. Uverite se da crevo za odvod kondenzata i sigurnosni ventil ulaze u sifon koji sprečava izlazak amonijaka i sumpornih gasova.

5.3 Dozvoljena ukupna količina rashladnog sredstva

Spoljašnja jedinica je fabrički napunjena određenom količinom rashladnog sredstva u zavisnosti od snage.

U zavisnosti od dužine vodova rashladnog sredstva, tokom instalacije se doliva dodatna količina rashladnog sredstva.

Dozvoljena ukupna količina rashladnog sredstva je ograničena i zavisi od površine postavljanja unutrašnje jedinice. (→ strana 198)

5.4 Polaganje vodova rashladnog sredstva

1. Radove vršite samo ukoliko ste stručni i posedujete znanje o posebnim karakteristikama i opasnostima rashladnog sredstva R32.



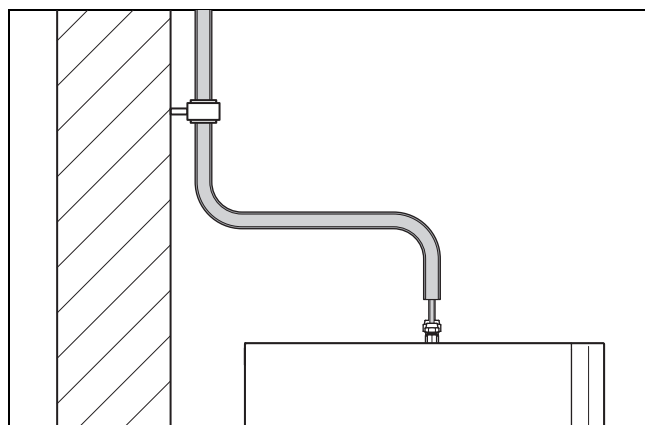
Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika.

- Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, pre početka radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa koji nema izvor paljenja se uverite da ne postoji nezaptivenost.
- Ukoliko utvrdite nezaptivenost, onda zatvorite kućište proizvoda, obavestite korisnika i servisnu službu za korisnike.
- Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Izvori paljenja su, na primer, otvoren plamen, vrele površine sa temperaturom preko 550 °C, električni uređaji ili alati bez izvora paljenja ili statičkog rasterećenja.
- Oko proizvoda obezbedite dovoljnu ventilaciju.
- Pomoću ograničenja držite proizvod dalje od neovlašćenih lica.

2. Obratite pažnju na napomene o rukovanju sa vodovima rashladnog sredstva u uputstvu za instalaciju spoljašnje jedinice.
3. Poštujte nacionalne propise za gasne instalacije.
4. Vodove rashladnog sredstva koji odgovaraju standardu EN 12735-1 sprovedite iz zidnog provodnika ka proizvodu.
5. Prilikom sprovođenja i uspostavljanja veze vodova rashladnog sredstva pridržavajte se standarda ISO 14903.
6. Opseg vodova rashladnog sredstva ograničite na najmanju meru.
7. Nemojte provoditi vodove rashladnog sredstva kroz neventilisane prostorije čija je površina manja od A_{min} u skladu sa IEC 60335-2-40:2022 G1.3 prilog GG.
8. Zaštitite vodove rashladnog sredstva od oštećenja.
9. Imajte u vidu da povijeni mehanički spojevi na vodovima rashladnog sredstva moraju biti pristupačni radi održavanja.
10. Cevi savijte samo jedanput u svoju krajnju poziciju. Koristite oprugu za savijanje, kako biste izbegli pregibe.



11. Pričvrstite cevi pomoću izolovanih zidnih objumica (objumice otporne na hladnoću) na zid i tako sprečite vibracije i oscilacije.
12. Radi kompenzacije širenja ili skupljanja dugih cevi u krugu rashladnog sredstva izvršite odgovarajuće mere.
13. Vodove za rashladno sredstvo sprovedite 5 do 7 cm pravo nadole preko priključka kako biste mogli da zamenite pribor u slučaju servisiranja.
14. Proverite da li se prilikom otvaranja zatvarača vodova rashladnog sredstva čuje šištanje (prouzrokovano fa-

brčkim natpritiskom azota). Ako niste utvrdili natpritisak, onda proverite sve armature sa navojem i vodove na curenje.

5.5 Priklučivanje vodova rashladnog sredstva



Opasnost!

Opasnost od povreda zbog iscurelog rashladnog sredstva!

Rashladno sredstvo koje ističe može u slučaju dodira da dovede do povreda.

- Radove na krugu rashladnog sredstva vršite samo ako ste obučeni za to.

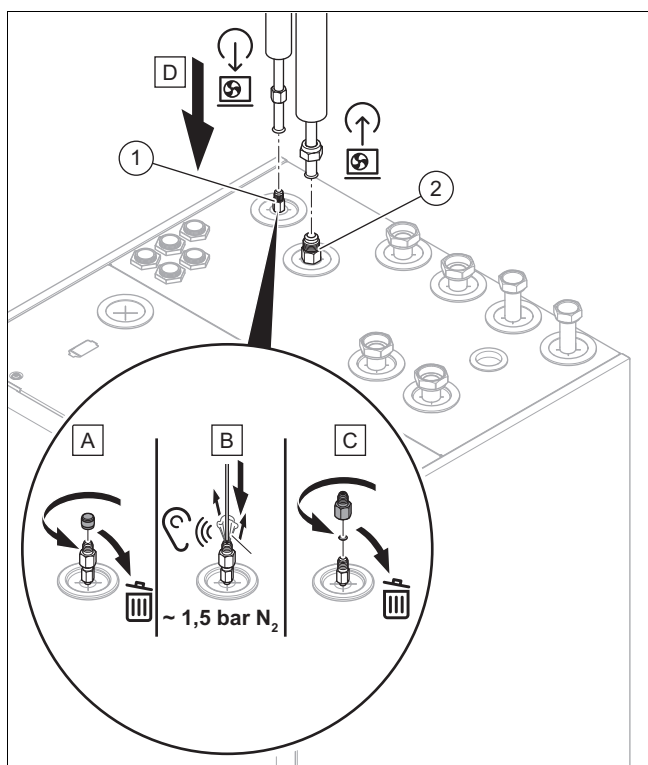


Opasnost!

Opasnost od povrede usled nezaptivosti navojnog spoja!

Rashladno sredstvo koje ističe može u slučaju dodira da dovede do povreda.

- Ako treba da olabavite vod rashladnog kruga sa priključka na proizvodu, morate da napravite novo povijanje pre nego što ponovo zategnete navojnu navrtku.



1. Predvidite malu dodatnu dužinu vodova rashladnog sredstva u slučaju zamene kondenzatora.
2. Ispraznite fabričko punjenje azota na vodu za tečnost (1).
 - 150 kPa (1.500 mbar)
 - ◁ Šištanje koje se čuje pokazuje da je zaptiven rashladni krug u proizvodu.
3. Uklonite navojne navrtke i zatvarače na priključcima vodova rashladnog sredstva na proizvodu.
4. Stavite kap ulja za navoje na spoljašnjim stranama krajeva cevi, kako biste prilikom zavrtnja sprečili skidanje ivice navoja.

5. Priključite vod za tečnost (1). Koristite navojnu navrtku proizvoda.
6. Čvrsto zategnite navojnu navrtku.

Snaga grejanja	Prečnik cevi	Obrtni moment zatezanja
5 do 8 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

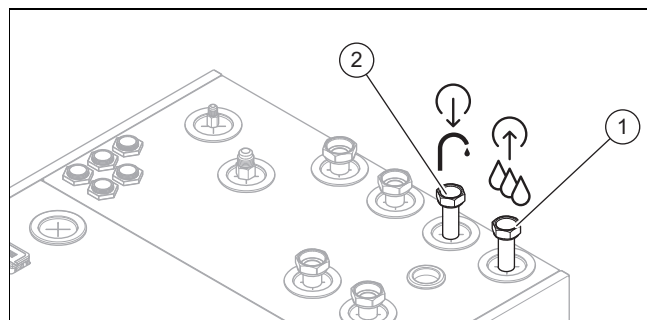
7. Priključite vod za vreli gas (2). Koristite navojnu navrtku proizvoda.
8. Čvrsto zategnite navojnu navrtku.

Snaga grejanja	Prečnik cevi	Obrtni moment zatezanja
5 do 8 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

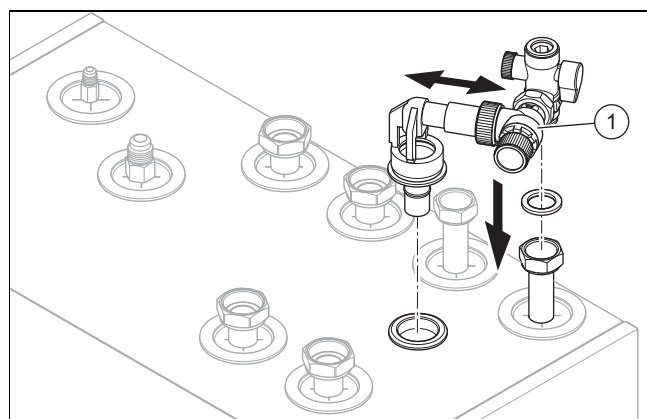
5.6 Provera vodova rashladnog sredstva na nepropusnost

1. Proverite vodove rashladnog sredstva na nepropusnost (pogledajte uputstvo za instalaciju spoljašnje jedinice).
2. Uverite se da je, nakon instalacije, toplotna izolacija vodova rashladnog sredstva dovoljna.

5.7 Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu

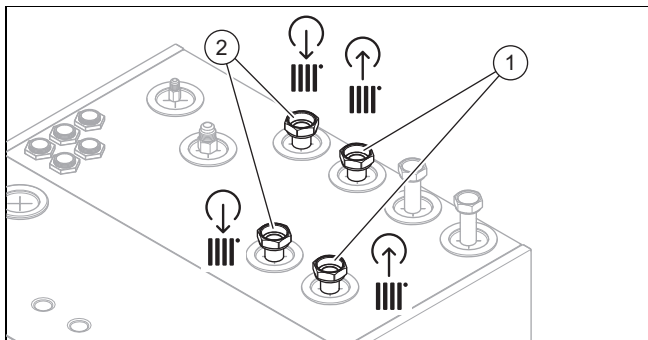


1. Instalirajte priključak za hladnu vodu (1) i priključak za toplu vodu (2) u skladu sa normom.
Simboli priključka (→ strana 196)

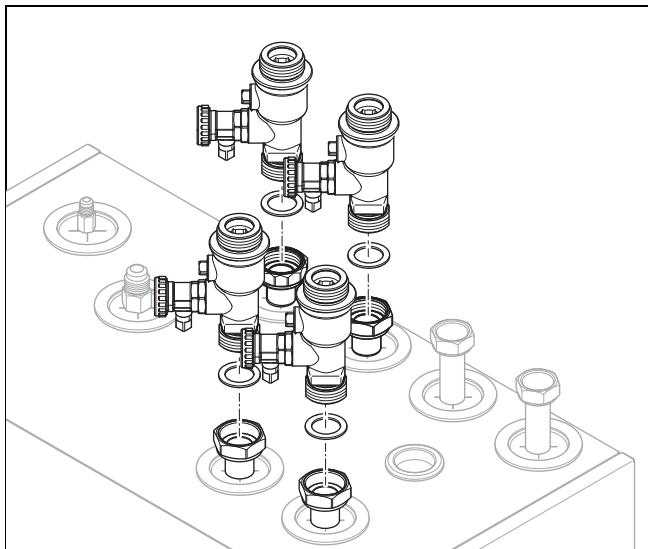


2. Instalirajte sigurnosni ventil iz dodatnog pribora na priključak za toplu vodu.
Simboli priključka (→ strana 196)

5.8 Instaliranje 2 priključka grejnog kruga



1. Instalirajte polazni vod (2) i povratni vod (1) priključaka grejnog kruga u skladu sa standardom. Simboli priključka (→ strana 196)



2. Instalirajte četiri slavine za punjenje i pražnjenje (1) iz dodatnog pribora.

5.9 Priključivanje dodatnih komponenata

Možete da instalirate sledeće komponente:



Napomena

Da bi odsustvo izvora paljenja bilo osigurano, **na** proizvodu nipošto ne smeju da budu instalirane komponente bez izvora paljenja.

- Cirkulaciona pumpa za toplu vodu
- Bafer rezervoar za grejanje
- Komunikacioni uređaj od VR 940
- Zaštitna anoda
- Ekspanzion posuda za toplu vodu (komponenta bez izvora paljenja)
- Sistemska regulacija od VRC 720/3

6 Električna instalacija

6.1 Priprema električne instalacije



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara pri nepravilnom električnom priključku!

Nepravilno izveden električni priključak može da naruši bezbednost rada proizvoda i može da dovede do povreda i materijalnih oštećenja.

- Električnu instalaciju izvedite samo ako ste školovani instalater i ako ste kvalifikovani za ovaj posao.

1. Obratite pažnju na tehničke uslove za priključak na niskonaponsku mrežu preduzeća za snabdevanje električnom energijom.
2. Utvrdite preko pločice sa oznakom tipa, da li je proizvodu neophodan priključak 1~/230V ili 3~/400V.
3. Proizvod je od strane fabrike unapred konfigurisan za neblokiran priključak od 1~/230V.
4. Utvrdite da li napajanje strujom za proizvod treba da bude izvedeno sa jednotarifnim ili dvotarifnim brojiлом.
5. Priključite proizvod preko fiksnog priključka i mehanizma za razdvajanje sa kontaktnim otvorom od najmanje 3 mm (npr. osigurači ili radni prekidači) sa potpunim isključenjem prema prenaponskoj kategoriji III.

Uslov: 1~/230 V, jednostavno ili dvostruko strujno napajanje

- Za jednofazni priključak (1~/230V) proizvoda, odredite potrebnu mrežnu impedansu od distributera mreže za napajanje i merenjem impedanse petlje proverite da li se ona poštuje.
 - Izmerite mrežnu impendansu ma tački priključivanja proizvoda na električnu mrežu:
 - $Z_{\text{maks}} = 0,398 \, \Omega + j \, 0,249 \, \Omega$ ($0,398 \, \Omega + 791 \, \mu\text{H}$)
 - Prosledite izmerenu vrednost i dozvoljenu vrednost Z_{maks} preduzeću za snabdevanje energijom radi preuzimanja instalacije proizvoda.
6. Utvrdite preko pločice sa oznakom tipa nominalnu struju proizvoda. Odvojite sa njega adekvatne preseke provodnika za električne vodove.
 7. U svakom slučaju vodite računa o uslovima za instalaciju (fabrički).
 8. Uverite se da nominalni napon električne mreže odgovara kablovima glavnog strujnog napajanja proizvoda.
 9. Uverite se da je pristup mrežnom priključku omogućen u svakom trenutku i da nije pokriven niti zatvoren.
 10. Odredite da li je predviđen funkcija blokade elektrodistributera za proizvod i kako snabdevanje strujom proizvoda treba da bude izvedeno u zavisnosti od vrste isključivanja.
 11. Ako lokalni distributer mreže za napajanje propisuje, da toplotnom pumpom treba da se upravlja preko reverznog signala, onda montirajte odgovarajući kontaktni prekidač, koji je propisao distributer mreže za napajanje.
 12. Obratite pažnju na opterećenje priključka za sve priključene eksterne aktuatora (X11, X13, X14, X15, X17) od ukupno maks. 2 A.

13. Ukoliko je dužina voda veća od 10 m, onda pripremite međusobno razdvojeno sprovođenje mrežnog kabla i Modbus kabla.

6.2 Zahtevi za kvalitet mrežnog napona

Za mrežni napon 1-fazne mreže od 230 V mora da postoji tolerancija od +10% do -15%.

Za mrežni napon 3-fazne mreže od 400 V mora da postoji tolerancija od +10% do -15%. Za razliku u naponu između pojedinačnih faza mora da postoji tolerancija od $\pm 2\%$.



Napomena

Ako spojite spoljašnju i unutrašnju jedinicu sa 230 V zajedno na jednu fazu, vodite računa da ne prekoračite koeficijent snage kratkog spoja od $R_{sc} 66$.

6.3 Zahtevi za električne komponente

Za mrežnu vezu treba koristiti fleksibilne crevne vodove tipa H05RN-F, koji odgovaraju normi 60245 IEC 57.

Razdelni prekidači moraju da odgovaraju prenaponskoj kategoriji III za potpuno razdvajanje.

Za električnu zaštitu treba koristiti zaštitni prekidač sa karakteristikom B.

Ukoliko je propisano za mesto postavljanja, instalirajte za proizvod zasebnu zaštitnu sklopku diferencijalne struje tipa A sa nominalnom diferencijalnom strujom otpuštanja ispod 30 mA.

6.4 Električni mehanizam za razdvajanje

Električni mehanizam za razdvajanje se u ovom uputstvu nazivaju i rastavnim prekidačima. Kao rastavni prekidač se obično koristi osigurač odnosno zaštitna mrežna sklopka koja je ugrađena u kutiji sa brojačima i osiguračima zgrade.

6.5 Instaliranje komponenti za funkciju blokade elektrodistributera

Proizvodnja toplote toplotne pumpe se može povremeno isključiti. Isključivanje može uslediti preko elektrodistributera i obično pomoću okruglog komandnog prijemnika.

- Povežite 2-žilni upravljački kabl sa relejnim kontaktom (bez napona) okruglog komandnog prijemnika i sa priključkom S21; pogledajte prilog.



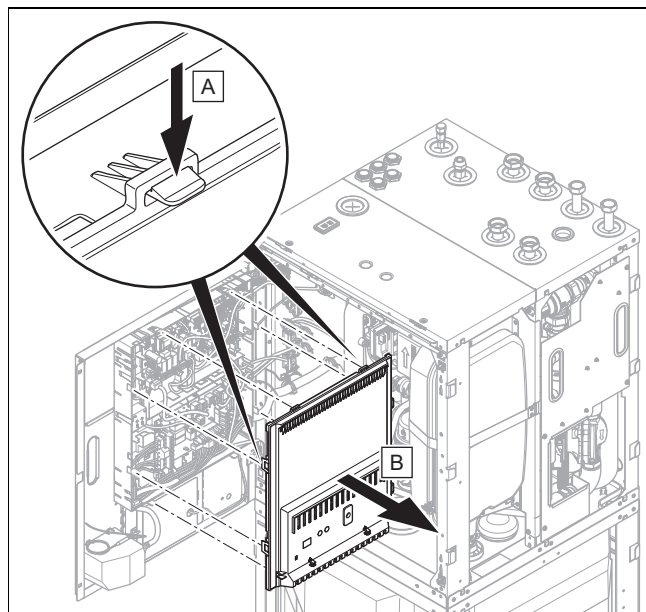
Napomena

Kod upravljanja preko priključka S21, snabdevanje energijom se ne mora razdvojiti sa građevinske strane.

- Podesite u sistemskoj regulaciji, da li treba dodatno grejanje, kompresor ili oboje da budu blokirani.
- Podesite parametrisiranje priključka S21 u sistemskoj regulaciji.

6.6 Otvaranje komandnog ormara

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 203)
2. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ strana 204)
3. Upravljački orman po potrebi blokirajte priloženom šipkom.



4. Oslobodite kopče sa držača i uklonite poklopac upravljačkog ormara.

6.7 Spajanje kablovima



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara!

Na stezaljkama za priključivanje na električnu mrežu $L1$, $L2$, $L3$ i N postoji trajni napon:

- Isključite dovod struje.
- Proverite, da li postoji napon.
- Osigurajte dovod struje od ponovnog uključivanja.



Opasnost!

Rizik od ličnih i materijalnih oštećenja zbog nepravilne instalacije!

Mrežni napon na pogrešnim stezaljkama i utičnim stezaljkama može da razori elektroniku.

- Vodite računa o pravilnom razdvajanju mrežnog napona i zaštitnog niskog napona.
- Na stezaljkama BUS, $S20$, $S21$, $X41$ nemojte priključivati mrežni napon.
- Priključite mrežni kabl isključivo na za to označene stezaljke!



Napomena

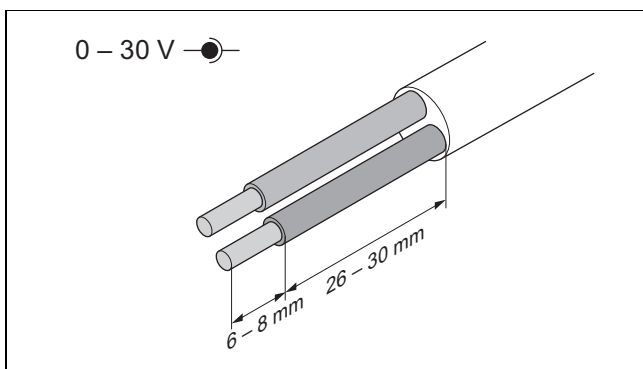
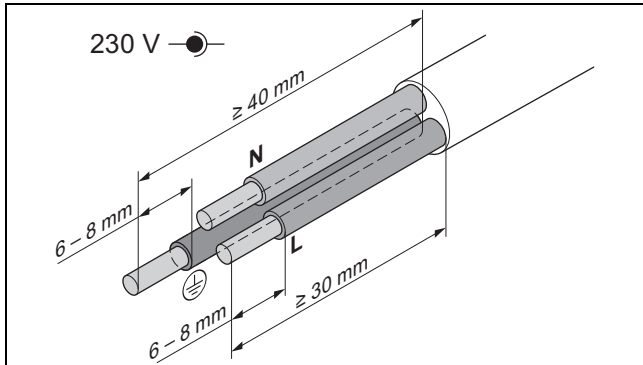
Na priključcima $S20$ i $S21$ stoji osigurač slabog napona (SELV).



Napomena

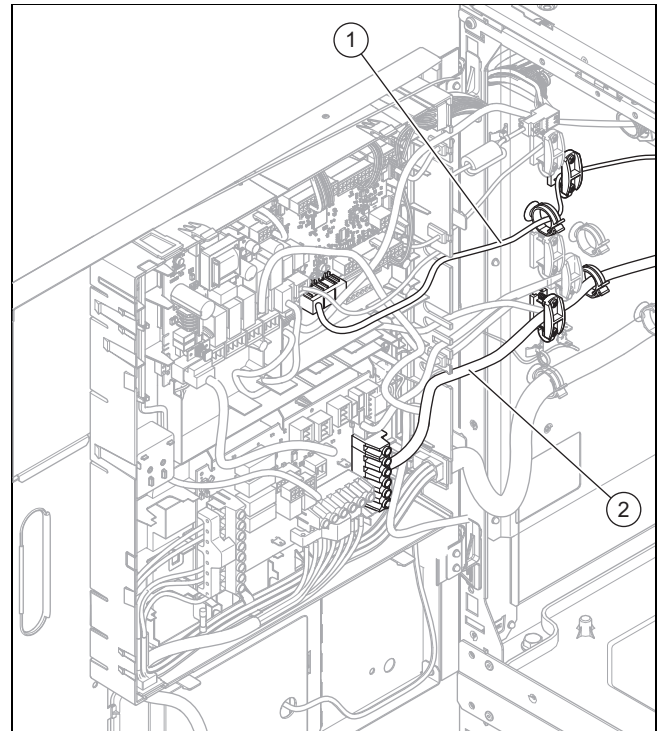
Ako se koristi funkcija blokade elektrodistributera, priključite na priključku S21 potencijalno slobodan kontakt zatvarača sa mogućnošću prebacivanja sa 24 V/0,1 A. Morate da podesite konfiguraciju funkcije priključka u sistemskoj regulaciji. (Na primer, ukoliko je kontakt zatvoren, onda je dodatno električno grejanje blokirano.)

1. Priključne vodove sa mrežnim naponom i vodovima za senzor i Bus vodovima vodite zasebno u dužini od 10 m. Minimalan razmak niskonaponskog voda i voda za mrežni napon na dužinu voda > 10 m: 25 cm. Ukoliko to nije moguće upotrebite širmovani vod. Širm položite jednostrano na lim komandnog ormara proizvoda.
2. Skratite priključne vodove prema potrebi.



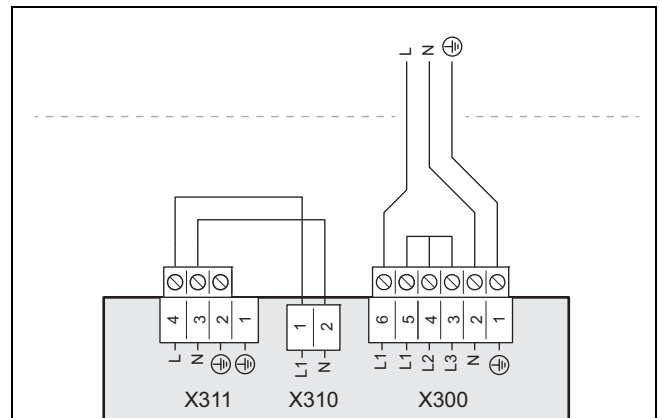
3. Kako bi se izbegli kratki spojevi pri nenamernom odvajanju dela žice, skinite spoljni omotač savitljivih vodova samo maksimalno 30 mm.
4. Obezbedite da se izolacija unutrašnjih žila u toku skinuća omotača ne ošteti.
5. Skinite izolaciju sa unutrašnjih žila samo toliko da se mogu izvesti dobri i stabilni spojevi.
6. Radi sprečavanja pojave kratkih spojeva zbog visećih pojedinačnih žica, na krajeve žila sa kojih je skinuta izolacija stavite ovojnice krajeva žila.
7. Utikač zavrnite na priključni kabl.
8. Proverite da li su sve žile mehanički čvrsto gurnute u utične stezaljke utikača. Doterajte po potrebi.
9. Utikač utaknite u odgovarajuće utično mesto na elektronskoj ploči.
10. Uverite se da ožičenje nije podložno habanju, koroziji, naprezanju, vibracijama, ostrim ivicama i drugim štetnim uticajima okoline. Pri tome vodite računa i o efektima starenja.

6.8 Uspostavljanje strujnog napajanja



1. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 203)
2. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ strana 204)
3. Provucite sve priključne kablove kroz sprovodnik kabla na gornjem delu proizvoda.
4. Provucite mrežni kabl (2) i ostale priključne kablove (24 V / eBUS) (1) u proizvod, duž levog bočnog dela oplate.
5. Sprovedite mrežni kabl kroz rasterećenje cuga do stezaljki štampane ploče mrežnog priključka.
6. Priključite mrežni kabl na odgovarajuće stezaljke.
7. Provucite eBUS kabl i druge niskonaponske priključne kablove (24 V) kroz rasterećenje cuga do stezaljki štampane ploče regulatora.
8. Priključite priključni kabl na odgovarajuće stezaljke.
9. Fiksirajte kabl u rasterećenja cuga.

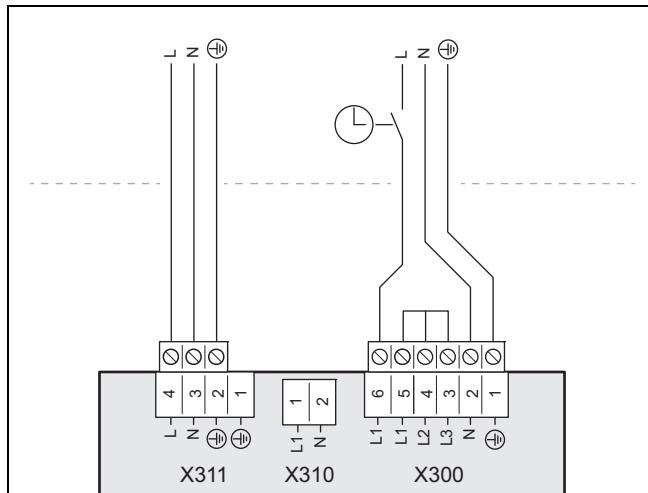
6.8.1 1~/230V jednostruko napajanje strujom



1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instalacije, zaštitnu sklopku diferencijalne struje tipa A sa nominalnom diferencijalnom strujom otpuštanja ispod 30 mA.
2. Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.

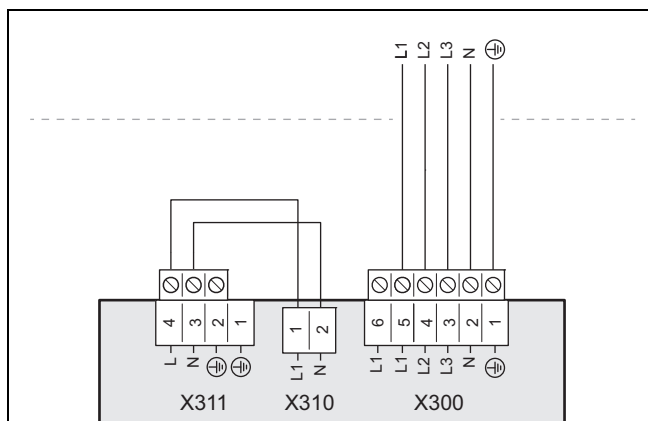
3. Koristite usklađeni 3-žilni mrežni kabl sa presekom provodnika od 4 mm².
4. Uklonite kablovski omotač na 30 mm.
5. Priključite mrežni kabl, kao što je prikazano, na L1, N, PE.
6. Pričvrstite kabl pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.
7. Obratite pažnju na napomene u vezi sa priključkom dvotarifnog snabdevanja, pogledajte (→ strana 210).

6.8.2 1~/230V dvostruko napajanje strujom



1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instalacije, zaštitnu sklopku diferencijalne struje tipa A sa nominalnom diferencijalnom strujom otpuštanja ispod 30 mA.
2. Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.
3. Koristite dva usklađena 3-žilna mrežna kabla sa presekom provodnika od 4 mm².
4. Uklonite kablovski omotač na 30 mm.
5. Priključite mrežni kabl, kao što je prikazano.
6. Pričvrstite kabl pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.
7. Obratite pažnju na napomene u vezi sa priključkom dvotarifnog snabdevanja, pogledajte (→ strana 210).

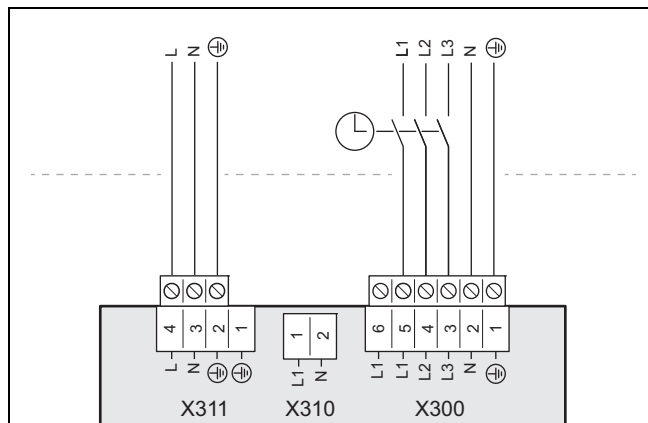
6.8.3 3~/400V jednostruko napajanje strujom



1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instalacije, zaštitnu sklopku diferencijalne struje tipa A sa nominalnom diferencijalnom strujom otpuštanja ispod 30 mA.
2. Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.

3. Koristite usklađeni 5-žilni mrežni kabl sa presekom provodnika od 1,5 mm².
4. Uklonite kablovski omotač na 70 mm.
5. Uklonite čvrsti limeni most na X300 između priključaka L1, L2 i L3.
6. Priključite mrežni kabl, kao što je prikazano, na L1, L2, L3, N, PE.
7. Obratite pažnju na napomene u vezi sa priključkom dvotarifnog snabdevanja, pogledajte (→ strana 210).

6.8.4 3~/400V dvostruko napajanje strujom



1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instalacije, zaštitnu sklopku diferencijalne struje tipa A sa nominalnom diferencijalnom strujom otpuštanja ispod 30 mA.
2. Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.
3. Koristite usklađeni 5-žilni mrežni kabl (niska tarifa) sa presekom provodnika od 1,5 mm². Koristite usklađeni 3-žilni mrežni kabl (viša tarifa) sa presekom provodnika od 4 mm².
4. Uklonite kablovski omotač kod 5-žalnog kabla na 70 mm, kod 3-žalnog kabla na 30 mm.
5. Uklonite čvrsti limeni most na X300 između priključaka L1, L2 i L3.
6. Priključite mrežni kabl, kao što je prikazano.
7. Obratite pažnju na napomene u vezi sa priključkom dvotarifnog snabdevanja, pogledajte (→ strana 210).

6.9 Ograničavanje potrošnje struje

Moguće je ograničiti električnu snagu dodatnog grejanja proizvoda. Na displeju proizvoda možete podesiti željenu maksimalnu snagu.

6.10 Zahtevi za eBUS-vod

Poštujte sledeća pravila pri postavljanju eBUS-vodova:

- Koristite dvožilni kabl.
- Nipošto ne koristite širmovane ili upletene kablove.
- Koristite samo odgovarajuće kablove, npr. tipove NYM ili H05VV (-F / -U).
- Poštujte dozvoljenu ukupnu dužinu od 125 m. Pritom važi presek provodnika od ≥0,75 mm² do 50 m ukupne dužine i presek provodnika od 1,5 mm² od 50 m.

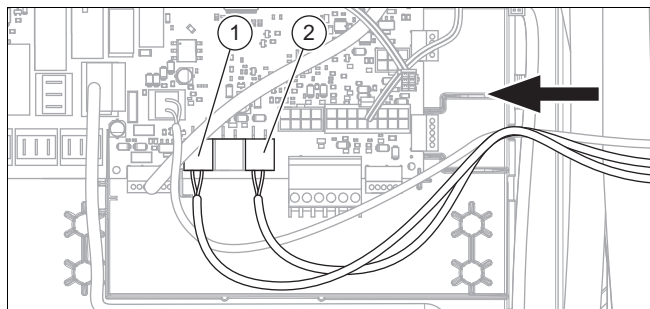
Da biste izbegli smetnje eBUS signala (npr. pri interferencijama):

- Držite najmanje rastojanje von 120 mm od vodova mrežnog priključka ili drugih elektromagnetnih izvora smetnji.

- Prilikom polaganja paralelno sa glavnim vodovima, kablove položite u skladu sa važećim propisima, npr. na kablovske trase.
- **Izuzeci:** U slučaju zidnih otvora i u upravljačkom ormanu je manje od minimalnog rastojanja dozvoljeno.

6.11 Polaganje komunikacionih kablova

1. Provucite senzorske vodove, odnosno, Bus veze kroz sprovednik kablova na poklopcu proizvoda.
2. Sprovedite senzorske vodove, odnosno, Bus vodove duž leve bočne oplate proizvoda.

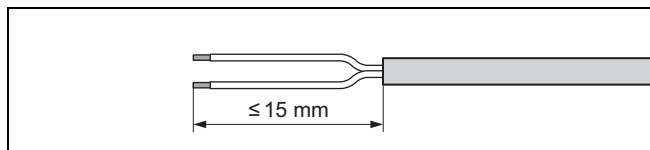


1 eBUS 2 24 V-S20

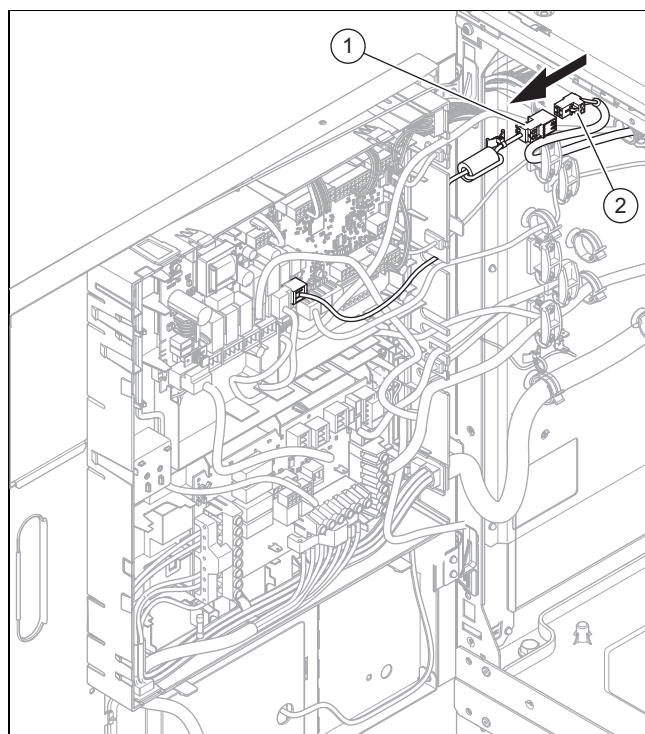
3. Provucite kabl od 24 V za kontakt S20 maksimalnog termostata i eBUS kabl kroz desna rasterećenja cuga upravljačkog ormana.

6.12 Priključivanje Modbus kablova

1. Uverite se da su priključci A i B na unutrašnjoj jedinici pomoću Modbus kablova povezani sa priključcima A i B na spoljašnjoj jedinici. Za to koristite Modbus kabl sa žilama različitih boja za signale A i B.
2. Upotrebite Modbus kabl iz pribora ili, kao alternativu, izolovani upleteni dvožilni vod sa min. poprečnim presekom 0,34 mm².
3. Imajte u vidu da maksimalna dužina Modbus kablova ne može biti veća od 50 m.
4. Položite Modbus kabl tako da bude zaštićen od UV zračenja.



5. Kako biste izbegli pojavu kratkih spojeva zbog visećih pojedinačnih žica, na krajeve žila sa kojih je skinuta izolacija stavite ovojnice krajeva žila.
6. Za priključak koristite crveni Pro-E utikač iz dodatnog pribora. Obratite pažnju na pravilan polaritet (A|B) prema spoljašnjoj jedinici.
7. Položite Modbus kabl u unutrašnju jedinicu i koristite jednu od stezaljki za rasterećenje cuga.



8. Umetnite crveni Pro-E utikač (2) u utičnicu Modbus priključnog kablova (1), koji izlazi iz upravljačkog ormana.

6.13 Instalacija sistemske regulacije povezane kablom

1. Priključite eBUS kabl sistemske regulacije na eBUS utikač upravljačkog ormana; pogledajte spojne električne šeme u prilogu.
2. Proverite, za napomene o montaži, uputstvo sistemske regulacije.

6.14 Priključivanje cirkulacione pumpe

1. Preduzmite spajanje kablovima. (→ strana 210)
2. Priključni vod od 230 V cirkulacione pumpe sprovedite sa desne strane u upravljački orman štampane ploče regulatora.
3. Povežite priključni vod od 230 V sa utikačem sa utičnog mesta X11 na elektronskoj ploči regulatora i utaknite ga u utično mesto.
4. Priključite priključni vod eksternog tastera pomoću stezaljki 1 (0) i 6 (FB) ugaonog utikača X41, koji je priložen regulatoru.
5. Utaknite ugaoni utikač u utično mesto X41 na štampanoj ploči regulatora.

6.15 Aktiviranje cirkulacione pumpe pomoću eBUS regulatora

1. Uverite se da je cirkulaciona pumpa ispravno podešena u sistemskej regulaciji.
2. Izaberite program za toplu vodu (priprema).
3. Podesite parametre programa za cirkulaciju u sistemskej regulaciji.
 - ◁ Pumpa radi tokom vremenskog intervala, koji je utvrđen u programu.

6.16 Priključivanje maksimalnog termostata za podno grejanje

Uslov: Ako priključujete maksimalni termostat za podno grejanje:

- ▶ Provucite priključni kabl za maksimalni termostat kroz leva rasterećenja cuga upravljačkog ormana.
- ▶ Uklonite prenosni vod na utikaču S20 stezaljke X100 na elektronskoj ploči regulatora.
- ▶ Priključite maksimalni termostat na utikač S20.

6.17 Priključivanje eksternog prioritnog komutacionog ventila (opciono)

- ▶ Priključite eksterni prioritni komutacioni ventil na X15 na elektronskoj ploči regulatora.
 - Na raspolaganju je priključak na konstantno provodnu fazu „L” sa 230 V i na uključenu fazu „S”. Fazom „S” se upravlja preko internog releja i oslobađa 230 V.

6.18 Upotreba dodatnog releja

- ▶ Po potrebi pogledajte priručnik za šemu instalacije koji se isporučuje sa sistemskom regulacijom i priručnik opcionog modela.

6.19 Priključivanje kaskada

1. Ukoliko želite da koristite kaskade (maks. 7 jedinica), morate da priključite eBUS vod preko spoja busa VR32b (pribor) na kontakt X100.
2. Ako instalirate više eBUS uređaja, koristite eBUS razvodnik da biste spojili vodove i povezali ih sa toplotnom pumpom.

6.20 Zatvaranje upravljačkog ormana

1. Pritisnite poklopac upravljačkog ormana na upravljački orman tako da kopče nalegnu na svoje mesto uz škljocanje.
2. Ponovo okrenite upravljački orman.

6.21 Provera električne instalacije

1. Posle završetka instalacije, izvršite proveru električne instalacije tako što ćete proveriti da li su uspostavljeni priključci dobro fiksirani i da li je električna izolacija odgovarajuća.
2. Proverite da su mrežni kabl i Modbus kabl tako sprovedeni da nisu izloženi habanju, koroziji, povlačenju, vibraciji, oštrim ivicama i drugim nepovoljnim uticajima iz okruženja.

7 Rukovanje

7.1 Koncept rukovanja proizvodom

Koncept rukovanja, kao i opcije očitavanja i podešavanja nivoa operatera opisani su u uputstvu za upotrebu.

8 Puštanje u rad

8.1 Provera pre uključivanja

- ▶ Proverite da li su svi hidraulični priključci ispravno izvedeni.
- ▶ Proverite da li su svi električni priključci ispravno izvedeni.
- ▶ Proverite da li je instaliran rastavni prekidač.
- ▶ Proverite, ukoliko je za to mesto postavljanja predviđeno, da li je instalirana zaštitna sklopka diferencijalne struje.
- ▶ Uverite se da je poklopac električnih priključaka montiran.
- ▶ Pročitajte uputstvo za rad.
- ▶ Proverite, da li je nakon postavljanja do podešavanja proizvoda prošlo najmanje 30 minuta.

8.2 Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje



Opres!

Rizik od materijalne štete zbog vode za grejanje koja ima loš kvalitet

- ▶ Pobrinite se da voda za grejanje bude odgovarajućeg kvaliteta.

- ▶ Pre nego što postrojenje napunite ili dopunite, proverite kvalitet vode za grejanje.

Provera kvaliteta vode za grejanje

- ▶ Izvadite malo vode iz kruga grejanja.
- ▶ Proverite izgled vode za grejanje.
- ▶ Ako utvrdite sedimentne materijale, onda sistem morate da očistite.
- ▶ Pomoću magnetnog štapa kontrolišite da li postoji magnetit (gvožđe oksid).
- ▶ Ako ste utvrdili magnetit, onda sistem očistite i primenite mere za zaštitu od korozije (npr. ugradite separator magnetita).
- ▶ Kontrolišite pH-vrednost izvađene vode na 25 °C.
- ▶ Kod vrednosti ispod 8,2 ili preko 10,0 očistite postrojenje i pripremite vodu za grejanje.
- ▶ Uverite se da u vodu za grejanje ne može da prodre kiseonik.

Provera vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Pre nego što postrojenje napunite, izmerite tvrdoću vode za punjenje i dopunjavanje.

Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Kod pripreme vode za punjenje i dopunjavanje vodite računa o važećim nacionalnim propisima i tehničkim pravilima.

Ukoliko nacionalni propisi i tehnička pravila ne postavljaju više zahteve, važi:

Morate da pripremite vodu za punjenje i dopunjavanje,

- ako ukupna količina vode za punjenje i dopunjavanje u toku korišćenja sistema prekorači trostruku vrednost nazivne zapremine sistema grejanja ili
- ako je pH-vrednost vode za grejanje ispod 8,2 ili preko 10,0 ili
- ako se ne pridržavate orijentacionih vrednosti navedenih u sledećoj tabeli.

Ukupna ogreivna snaga	Tvrdoca vode kod specifične zapremine postrojenja ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	Nema	Nema	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 do ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 do ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litara nazivnog sadržaja/snaga grejanja; kod sistema sa više kotlova mora da se koristi najmanja pojedinačna snaga grejanja.
2) Specifičan sadržaj vode generatora toplote ≥ 0,3 l po kW.
3) Specifičan sadržaj vode generatora toplote < 0,3 l po kW (npr. cirkulacioni grejač vode) i sistemi sa grejnim elementima.



Opres!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog obogaćivanja vode za grejanje neprikladnim sredstvima za zaštitu od smrzavanja i korozije!

Neadekvatni aditivi mogu da dovedu do promena na komponentama, do šumova u režimu grejanja i eventualno do drugih oblika posledične štete.

- Ne koristite nikakva neprikladna sredstva za zaštitu od smrzavanja i korozije, biocidi i sredstva za zaptivanje.

Pri propisnom korišćenju sledećih aditiva na našim proizvodima do sada još nisu utvrđene nekompatibilnosti.

- Prilikom upotrebe obavezno sledite uputstva proizvođača aditiva.

Za kompatibilnost bilo kakvih aditiva u ostatku sistema za grejanje i za njihovo dejstvo ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Aditivi za mere čišćenja (potrebno ispiranje na kraju)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivi koji trajno ostaju u sistemu

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

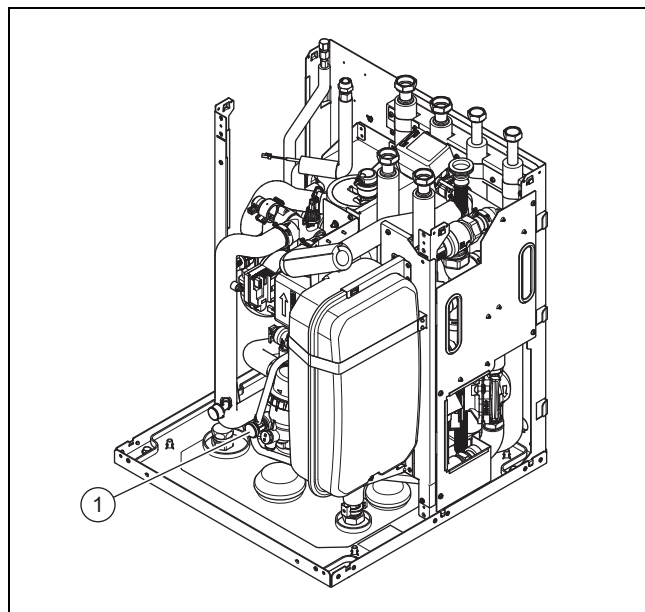
Aditivi za zaštitu od zamrzavanja koji trajno ostaju u sistemu

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Ako ste primenili gore navedene aditive, onda korisnika informišite o neophodnim merama.
- Informišite korisnika o neophodnim načinima postupanja u vezi sa zaštitom od zamrzavanja.

8.3 Punjenje i odzračivanje postrojenja za grejanje

1. Temeljno isperite grejni sistem pre punjenja.
2. Otvorite sve termostatske ventile postrojenja za grejanje i po potrebi sve ostale zaporne ventile.
3. Proverite nepropusnost svih priključaka i celokupno postrojenje za grejanje.



4. Priključite crevo za punjenje na ventil za punjenje i pražnjenje (1).
5. Odvrnite navrtnu kapicu na ventilu za punjenje i pražnjenje i pričvrstite na to slobodan kraj creva za punjenje.
6. Otvorite ventil za punjenje i pražnjenje.
7. Polako odvrnite slavinu za snabdevanje vodom za grejanje.
8. Pokrenite program za punjenje.
 - ◁ Interni 3-kraki preklopni ventil se pomera u srednji položaj.
 - ◁ Grejni krug i grejna spirala rezervoara za toplu vodu se pune istovremeno.
9. Odzračite grejno telo koje se nalazi na najvišem položaju odn. podni krug grejanja i sačekajte sve dok se kružni tok potpuno ne odzrača.
 - ◁ Voda koja ističe iz odzračnog ventila mora biti bez mehurića.
10. Vodu dopunjujte sve dok se na manometru ne postigne pritisak u grejnom sistemu od otprilike 2,0 bar.



Napomena

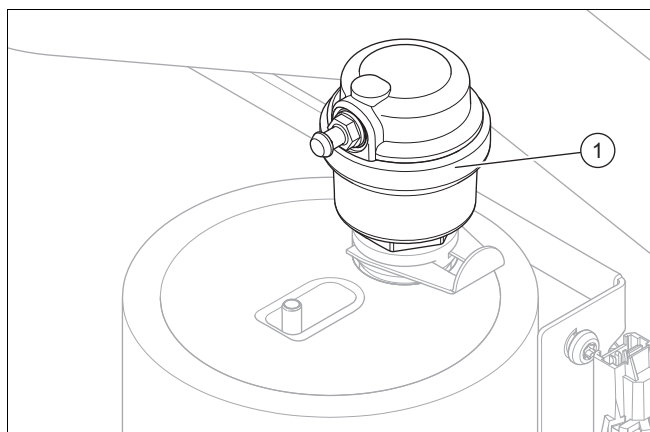
Ako grejni krug hoćete da puniti na eksternom mestu, onda morate da instalirate dodatni manometar, kako biste kontrolisali pritisak u sistemu.

11. Priključite ventil za punjenje i pražnjenje.
12. Pokrenite program za odzračivanje. (→ strana 216)
13. Zatim još jednom proverite pritisak u grejnom sistemu nakon odzračivanja (po potrebi ponovite postupak punjenja).
 - Radni pritisak 1,5 bar
14. Uklonite crevo za punjenje sa ventila za punjenje i pražnjenje i odvrnite navrtnu kapicu.

8.4 Punjenje kruga tople vode

1. Otvorite sve armature za istakanje tople vode.
2. Sačekajte dok istekne voda sa svakog mesta istakanja, a zatim zatvorite sve slavine za toplu vodu.
3. Ispitajte sistem u pogledu nepropusnosti.

8.5 Ispuštanje vazduha



1. Ako je potrebno, pričvrstite crevo na priključak na unutrašnjem brzom odzračivaču (1) iznad dodatnog električnog grejanja da biste ispustili vodu koja izlazi.
2. Pokrenite program za odzračivanje kruga zgrade P06 **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Ispitni programi | P.06 Program odzračivanja**.
3. Pustite funkciju P06 da radi 15 minuta.
 - ◁ Program traje 15 minuta. 7,5 minuta od toga prioritetni komutacioni ventil „Grejni krug“. Na kraju se prioritetni komutacioni ventil prebacuje na 7,5 minuta na „Rezervoar za toplu vodu“.
 - ◁ Kada se pritisak punjenja sistema za grejanje tokom rada poveća, program za odzračivanje se pokreće automatski. Program radi u pozadini i ne može da se prekine.
4. Nakon završetka oba programa odzračivanja proverite da li pritisak u grejnom krugu iznosi 1,5 bara.
 - ◁ Ako je pritisak ispod 1,5 bara, dolijte vodu.

8.6 Uključivanje proizvoda



Napomena

Proizvod nema prekidač za uklj./isklj. Proizvod je uključen čim je priključen na električnu mrežu.

1. Uključite proizvod pomoću mehanizma za razdvajanje, instaliranog sa građevinske strane (npr. osigurači i radni prekidači).
 - ◁ Na displeju se pojavljuje osnovni prikaz.
 - ◁ Na prikazu sistemske regulacije se pojavljuje osnovni prikaz.
 - ◁ Pokrenite proizvode sistema.

◁ Zahtev za grejanjem i toplom vodom je standardno aktiviran.

2. Ako sistem toplotne pumpe po prvi put puštate u rad nakon električne instalacije, onda se automatski startuju asistencije za instalaciju komponenti sistema. Podesite neophodne vrednosti najpre na komandnoj tabli unutrašnje jedinice i kod sistemske regulacije i ostalih komponenta sistema.

8.7 Početak rada sa instalacionim asistentom

Instalacioni asistent se pokreće pri prvom uključivanju proizvoda. On omogućava direktan pristup najznačajnijim programima za ispitivanje i konfiguracionim podešavanjima prilikom puštanja u rad proizvoda.

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Instalacioni asistent

Potvrdite pokretanje instalacionog asistenta. Dok je instalacioni asistent aktivan, svi zahtevi za grejanje i toplu vodu su blokirani.

Podesite sledeće parametre:

- Jezik, datum, vreme
- Ispitni program: punjenje vode u krug zgrade
- Ispitni program: odzračivanje kruga zgrade
- Ograničenje snage kompresora
- Ograničavač snage grejne patrone (dodatno električno grejanje)
- Tehnologija hlađenja
- Kontakt podaci i broj telefona firme



Napomena

Obavezno pustite program za ispuštanje vazduha da rad. Tokom programa se vrši kalibracija senzora temperature polaznog i povratnog voda, koja povećava preciznost prikaza energetskih podataka.

Da biste došli do sledeće tačke, potvrdite dotičnu tačku sa



Ako ne potvrdite pokretanje instalacionog asistenta, on se zatvara 10 sekundi posle uključivanja i pojavljuje se osnovni prikaz. Ukoliko se instalacioni asistent ne sprovede do kraja, prilikom sledećeg uključivanja se ponovo pokreće.

8.7.1 Podešavanje jezika

1. Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Jezik, vreme, displej**
2. Skrolujte da biste izabrali željeni jezik i potvrdite pomoću

8.7.2 Ime i broj za poziv instalatera

Možete da memorišete svoje ime i telefonski broj u meniju proizvoda.

Korisnik ih može prozvati u meniju **Informacija**. Telefonski broj može imati dužinu do 16 cifara i ne sme da sadrži prazna mesta.

Pomerite se do kraja ulevo da biste izbrisali znakove. Pomerite se skroz udesno da biste sačuvali unos.

8.7.3 Završetak rada sa instalacionim asistentom

- ▶ Ako ste uspešno prošli kroz instalacioni asistent, onda potvrdite pomoću .
- ◀ Instalacioni asistent se zatvara i prilikom sledećeg uključivanja proizvoda se više ne pokreće.

8.8 Regulacija energetskim bilansom

Energetski bilans je integral od razlike između stvarne i potrebne vrednosti temperature polaznog voda, koja se svakog minuta sabira. Kada se dostigne podešeni toplotni deficit ($WE = -60^{\circ}\text{min}$ u pogonu grejanja), pokreće se toplotna pumpa. Ako dovedena količina toplote odgovara toplotnom deficitu ($\text{integral} = 0^{\circ}\text{min}$), toplotna pumpa se isključuje.

Energetski bilans se koristi za režim rada grejanja i hlađenja.

8.9 Histerezis kompresora

Toplotna pumpa se za pogon grejanja radi energetskog bilansa dodatno uključuje i isključuje i preko histerezis kompresora. Ukoliko se histerezis kompresora nalazi iznad potrebne temperature polaznog voda, isključuje se toplotna pumpa. Ukoliko se histerezis nalazi ispod potrebne temperature polaznog voda, ponovo se pokreće toplotna pumpa.

8.10 Izdavanje odobrenja za električno dodatno grejanje

U instalacionom asistentu ste odredili snagu internog dodatnog električnog grejanja ili izabrali eksterno dodatno grejanje.

Pomoću šifre dijagnoze **D.126** možete takođe da promenite podešavanje. U sistemskoj regulaciji možete da podesite za koje načine rade (pogon grejanja, pogon sa toplom vodom ili oba pogona) se koristi dodatno grejanje. Fabrička postavka je režim grejanja i režim tople vode.

- ▶ Podesite snagu internog dodatnog električnog grejanja.



Napomena

Vodite računa da je za pogon u slučaju nužde sa višim temperaturama polaznog voda od fabrički podešenih 25°C potrebna odgovarajuća veća snaga. Da biste npr. dostigli temperaturu tople vode od 50°C , potrebna je temperatura polaznog voda od najmanje 60°C , koja se po potrebi mora postići pomoću dodatnog električnog grejanja.

- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.126 Ogran. snage grejne patrone**
- ▶ Uverite se da maksimalna snaga dodatnog električnog grejanja ne prekoračuje snagu osigurača domaćinstva (referentnu struju pogledajte u tehničkim podacima (→ strana 257)).



Napomena

Kasnije može da se aktivira kućni zaštitni prekidač voda, kod nedovoljnog kapaciteta izvora toplote kada nije uključeno električno dodatno grejanje za smanjivanje snage.

8.11 Podešavanje zaštite od legionele

- ▶ Podesite zaštitu od legionele pomoću sistemske regulacije.

Za dovoljnu zaštitu od legionele mora da bude aktivirano dodatno električno grejanje.

8.12 Pozivanje instalaterskog nivoa

1. Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo**
2. Podesite vrednost **17** i potvrdite pomoću .

8.13 Ponovno pokretanje instalacionog asistenta

Možete da ponovo pokrenete instalacioni asistent tako što ga pokrenete u meniju.

Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Instalacioni asistent**.

8.14 Prozivanje statistika

Pomoću funkcije možete prozvati statistike o toplotnoj pumpi.

Pozovite **MENI | INFORMACIJA | Energetski podaci**.

8.15 Korišćenje ispitnih programa

Ispitni programi mogu da se pozovu preko **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Ispitni programi**

Možete da aktivirate različite specijalne funkcije proizvoda korišćenjem različitih ispitnih programa.

Ako se proizvod nalazi u stanju greške, ne možete da pokrenete ispitne programe. Stanje greške možete da prepoznate po simbolu greške levo dole na displeju. Prvo morate da otклоните smetnju.

Da biste završili ispitne programe, možete da pritisnete  u bilo kom trenutku.

8.16 Postupak ispitivanja aktuatora

Pomoću testa senzora/aktuatora možete ispitati funkciju komponenata grejnog sistema.

Otvorite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Test akt.**

Ako niste izabrali promenu, mogu Vam se prikazati aktuelne aktivacione vrednosti aktuatora i vrednosti senzora.

Izlistavanje karakterističnih vrednosti senzora pronaći ćete u prilogu.

Karakteristične vrednosti temperaturni senzor, rashladni krug (→ strana 255)

Karakteristične vrednosti unutrašnji senzori temperature, hidraulični krug (→ strana 256)

Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature DCF (→ strana 257)

8.17 Sušenje estriha bez spoljašnje jedinice sa sistemskom regulacijom

Pomoću ove funkcije sveže položeni pod u skladu sa građevinskim propisima možete da „zagrevate dok se ne osuši“ prema utvrđenom planu vremena i temperature, a da spoljašnja jedinica nije priključena.

Ako je potrebno, promenite mrežni priključak i snagu dodatnog grejanja (eksterni grejni uređaj ili električno dodatno grejanje).

U sistemskoj regulaciji aktivirajte sušenje estriha.

8.18 Sistemsku regulaciju pustiti u rad



Napomena

Instalirajte sistemsku regulaciju u stambenoj prostoriji, npr. u dnevnom boravku kao komandnoj prostoriji. Aktiviranjem funkcije „Sobno povezivanje“ u sistemskoj regulaciji, nije potreban dalji pojedinačni sobni termostati u komandnoj prostoriji (npr. dnevna soba). Postojeći termostati u komandnoj prostoriji treba uvek da bude potpuno otvoreni. Na taj način sistem grejanja raspolaže većom zapreminom vode za pravilan rad.

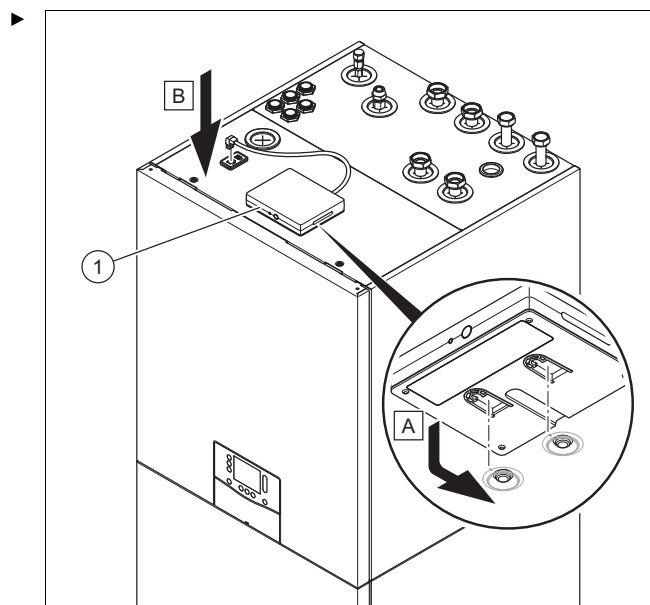
Izvršeni su sledeći radovi za puštanje u rad sistema:

- Montaža i električna instalacija sistemske regulacije i senzora spoljašnje temperature su završeni.
- Puštanje u rad svih komponenti sistema (osim sistemske regulacije) je završeno.

Pratite instalacionog asistenta i uputstva za rad i instalaciju sistemske regulacije.

- ▶ Aktivirajte paralelno punjenje rezervoara u sistemskoj regulaciji pod stavkama MENI → PODEŠAVANJA → Servisni nivo → Konfiguracija sistema → Topla voda.
 - ◁ Kolo mešalice (grejni krug 2) i zonski ventil na grejnom krugu 1 ostaju otvoreni (ukoliko su aktivirani) tako da prebacivanje sa tople vode na grejanje funkcioniše bez problema. Tokom punjenja rezervoara za toplu vodu, pumpa u grejnom krugu 2 je i dalje u pogonu (ukoliko je aktivirana).

8.19 Instalacija internet modula



Instalirajte internet modul (1) u skladu sa priloženim uputstvom za instalaciju na proizvodu i pustite ga u rad.

8.20 Sprečavanje nedovoljnog pritiska vode u grejnom krugu

Proizvod raspolaže senzorom pritiska u grejnom krugu i digitalnim prikazom pritiska. Postoji nekoliko načina za prikazivanje pritiska na displeju, pogledajte uputstvo za upotrebu. Pored toga, proizvod ima manometar. Da biste očitali pritisak na manometru, demontirajte gornju prednju oplatu.

- ▶ Proverite da li je pritisak između 1 bar i 1,5 bar.
 - ◁ Ako se grejni sistem proteže na više spratova, onda mogu biti potrebne veće vrednosti za pritisak punjenja, kako bi se sprečio prodor vazduha u grejni sistem.
 - ◁ Ako je pritisak u grejnom krugu prenizak, dolijte vrelu vodu. (→ strana 215)

8.21 Provera funkcije i nepropusnosti

Pre nego što proizvod predate vlasniku:

- ▶ Proverite grejni sistem (generator toplote i sistem) kao i vodove za toplu vodu na nepropusnost.
- ▶ Proverite da li su odvodi priključaka za pražnjenje pravilno instalirani.

9 Prilagođavanje na sistem grejanja

9.1 Konfigurisanje grejnog sistema

Instalacioni asistent se pokreće pri prvom uključivanju proizvoda. Nakon završetka instalacionih asistencija u meniju **Konfiguracija** između ostalog možete dalje podesiti parametre instalacionog asistenta.

Da biste stvoreni protok vode od toplotne pumpe prilagodili dotičnom sistemu, maksimalni dostupni pritisak grejne pumpe se može podesiti u grejnom i pogonu sa toplom vodom.

Ova dva parametra mogu da se podesi pomoću dijagnostičkih kodova D.122 i D.124.

Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.122 Konf. pum. za krug zg., grej..**

Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.124 Konf. pum. za kr. zg., top. vo..**

Opseg podešavanja je između 200 mbar i 900 mbar. Toplotna pumpa radi optimalno ako se podešavanjem raspoloživog pritiska može dostići nominalni protok ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

9.2 Preostala transportna visina proizvoda

Preostala visina pumpanja nije direktno podesiva. Možete da ograničite preostalu visinu pumpanja pumpe da biste je prilagodili gubitku pritiska sa građevine strane u grejnom krugu.

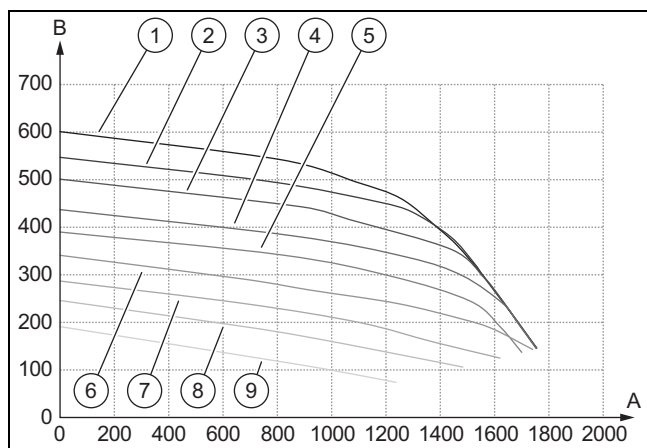
Cirkulaciona pumpa za grejanje HK1

Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 200 – 299 | D.231 Maks. preost. transp. visina.**

Cirkulaciona pumpa za grejanje HK2

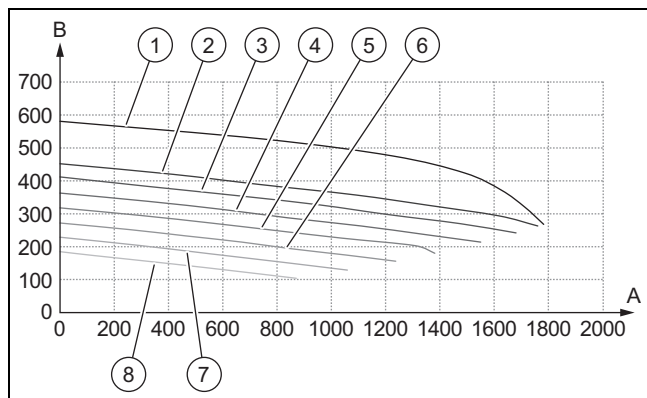
Podesite vrstu regulacije i karakteristiku direktno na pumpi. (→ strana 219)

9.2.1 Maks. preostala potisna visina u grejnom krugu 1 sa različitim podešavanjima prekostrujnog ventila, cirkulacione pumpe za grejanje HK1: 100% pulsirajuće modulacije, 5/6 kW



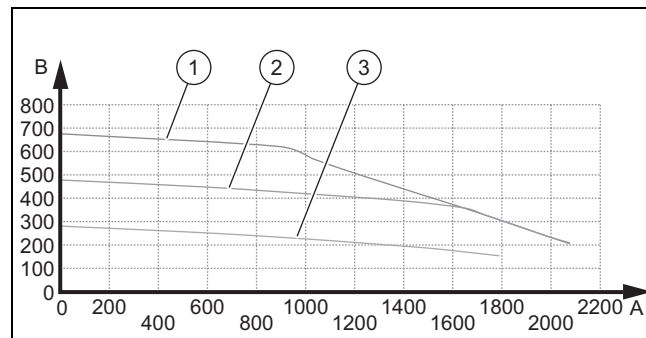
A	Zapreminski protok (l/h)	4	350 mbar
B	Preostala transportna visina (mbar)	5	300 mbar
		6	250 mbar
1	500 mbar	7	200 mbar
2	450 mbar	8	150 mbar
3	400 mbar	9	100 mbar

9.2.2 Maks. preostala potisna visina u grejnom krugu 1 sa različitim podešavanjima prekostrujnog ventila, cirkulacione pumpe za grejanje HK1: 100% pulsirajuće modulacije, 7/8 kW



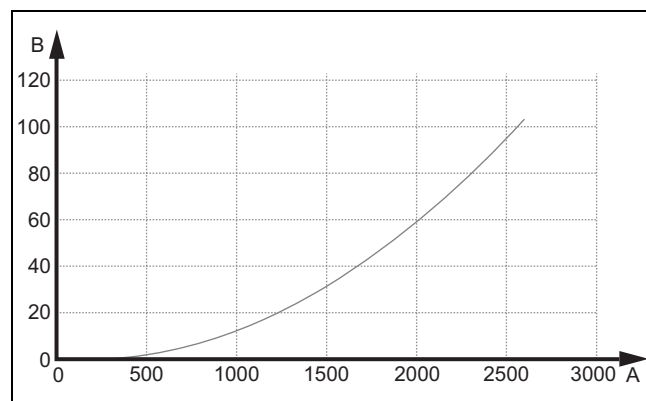
A	Zapreminski protok (l/h)	4	300 mbar
B	Preostala transportna visina (mbar)	5	250 mbar
		6	200 mbar
1	500–450 mbar	7	150 mbar
2	400 mbar	8	100 mbar
3	350 mbar		

9.2.3 Maks. preostala potisna visina u grejnom krugu 2 prema vrsti regulacije „Konstantni diferencijski pritisak“ sa različitim karakteristikama



A	Zapreminski protok (l/h)	2	Stepen konstantnog pritiska II
B	Preostala transportna visina (mbar)	3	Stepen konstantnog pritiska I
1	Stepen konstantnog pritiska III		

9.2.4 Gubitak pritiska slavine za punjenje i zaporne slavine



A	Zapreminski protok (l/h)	B	Gubitak pritiska [mbar]
---	--------------------------	---	-------------------------

9.3 Podešavanje cirkulacione pumpe za grejanje HK2

Možete da podesite vrstu regulacije i karakteristiku (nivoi I do III) direktno na pumpi.

Izaberite između sledećih vrsta regulacije:

- Promenljivi diferencijalni pritisak $\Delta p-v$
- Konstantni diferencijalni pritisak $\Delta p-c$
- Konstantni broj obrtaja



Promenljivi diferencijalni pritisak $\Delta p-v$

Preporuka za dvocevne sisteme grejanja sa grejnim telima za smanjenje buke protoka na termostatskim ventilima.

Pumpa smanjuje potisnu visinu za polovinu kada se zapreminski protok u cevnoj mreži smanji.

Ušteda električne energije prilagođavanjem potisne visine zahtevima zapreminskog protoka i nižim brzinama protoka.



Konstantni diferencijalni pritisak $\Delta p-c$

Preporučuje se za podno grejanje ili cevovode velikih dimenzija ili sve primene bez promenljivih karakterističnih li-

nija cevne mreže (npr. pumpe za punjenje rezervoara), kao i jednocevne sisteme grejanja sa grejnim telima.

Regulacija održava podešenu potisnu visinu konstantnom bez obzira na isporučeni zapreminski protok.

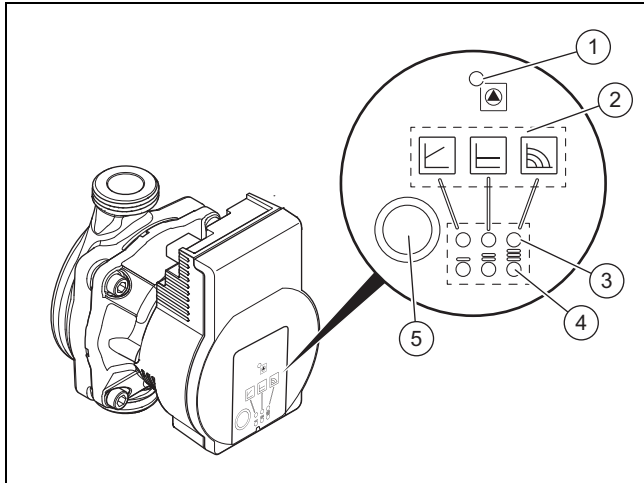


Konstantni broj obrtaja

Preporučuje se za sisteme sa nepromenljivim otporom sistema koji zahtevaju konstantan zapreminski protok.

Pumpa radi u tri unapred definisana nivoa fiksnog broja obrtaja.

Fabrička postavka: konstantni broj obrtaja, karakteristika III



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | LED lampica za rad, svetli zelenom bojom: normalan rad, svetli crvenom bojom ili treperi crvenom bojom ili zelenom bojom: greška | 2 | Režim rada pumpe |
| 3 | LED indikatori režima rada pumpe | 4 | LED indikatori karakterističnih linija |
| 5 | Taster za podešavanje | | |

Komandna tabla na pumpi

- ▶ Kratko pritisnite da biste izabrali vrstu regulacije i karakteristiku.
 - ◀ Svaki put kada se pritisne taster, kod svake vrste regulacije izbor karakteristike se pomera udesno da bi zatim prešao na sledeću vrstu regulacije.

9.4 Podešavanje prekostrujnog ventila

Integrirani prekostrujni ventil treba da obezbedi hidrauličko balansiranje između grejnog kruga 1 i grejnog kruga 2.

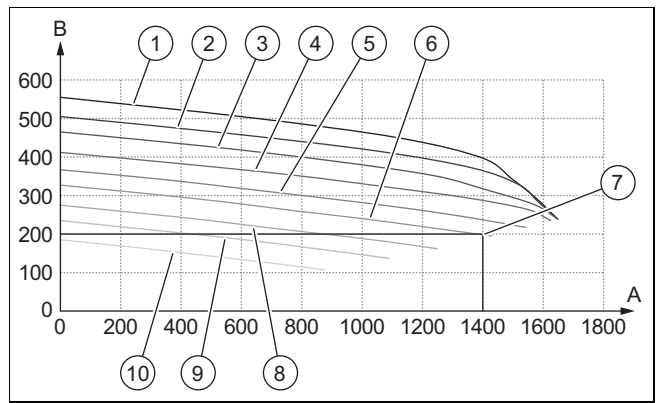
Za nesmetan rad, temperaturna razlika između visokotemperaturnog kruga grejanja HK1 i niskotemperaturnog kruga grejanja HK2 treba da bude najmanje 10 K.

Za željenu raspodelu toplote u dva grejna kruga, npr. 50/50 ili 25/75, mora se podesiti prekostrujni ventil.

Prekostrujni ventil mora da se podesi na gubitak pritiska grejnog kruga 1. Opseg podešavanja je između 50 mbar i 500 mbar.

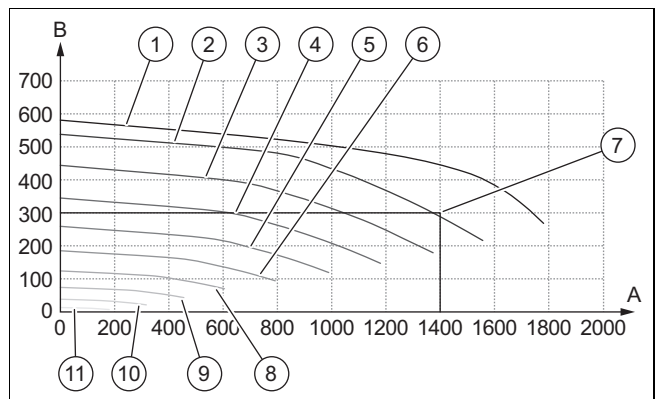
U tu svrhu, odredite gubitak pritiska preko grejnog kruga 1 na 500 mbar na prekostrujnom ventilu.

- ▶ Otvorite sve ventile grejnih tela u grejnom krugu 1.
- ▶ Promenite fabričku postavku prekostrujnog ventila (200 mbar) na 500 mbar.



Podešavanje snage pumpe za hidrauličko balansiranje grejnih krugova, 5/6 kW

A	Zapreminski protok grejnog kruga 1 (l/h)	5	Snaga pumpe 60%
B	Preostala transportna visina grejnog kruga 1 (mbar)	6	Snaga pumpe 50%
		7	Tačka preseka snage pumpe/zapreminskog protoka
1	Snaga pumpe 100%	8	Snaga pumpe 40%
2	Snaga pumpe 90%	9	Snaga pumpe 30%
3	Snaga pumpe 80%	10	Snaga pumpe 20%
4	Snaga pumpe 70%		



Podešavanje snage pumpe za hidrauličko balansiranje grejnih krugova, 7/8 kW

A	Zapreminski protok grejnog kruga 1 (l/h)	5	Snaga pumpe 60%
B	Preostala transportna visina grejnog kruga 1 (mbar)	6	Snaga pumpe 50%
		7	Tačka preseka snage pumpe/zapreminskog protoka
1	Snaga pumpe 100%	8	Snaga pumpe 40%
2	Snaga pumpe 90%	9	Snaga pumpe 30%
3	Snaga pumpe 80%	10	Snaga pumpe 20%
4	Snaga pumpe 70%	11	Snaga pumpe 10%

Dodatne informacije možete pogledati ovde:

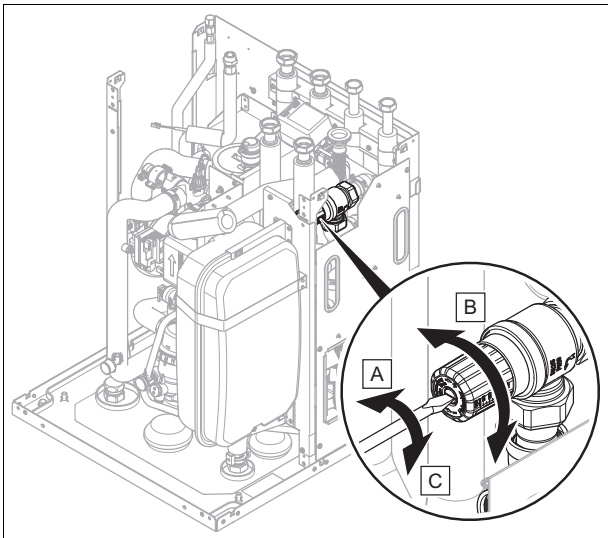


- ▶ Prikazani kôd skenirajte pametnim telefonom kako biste primili dodatne informacije za instalaciju.

Prikaz primera za podešavanje raspodele toplote 50/50 u oba grejna kruga.

Toplotna pumpa 8 kW, nominalni zapreminski protok = 1360 l/h --> Raspodela: grejni krug 1 = 680 l/h i grejni krug 2 = 680 l/h

- ▶ U sistemskoj regulaciji aktivirajte interni zaporni ventil grejnog kruga 1 (senzor/test aktuatora --> otvaranje i aktivacija zonskog ventila R1).
- ▶ Podesite broj obrtaja pumpe (fabrička postavka 80%) tako da se na senzoru zapreminskog protoka registruje 680 l/h.
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Test akt. | T.01 Pumpa za krug zgrade**
- ▶ Pritisnite , skrolujte u **Pregled podataka do Protok u krugu zgrade:**, da biste očitali zapreminski protok l/h (A).
- ▶ Potražite na dijagramu zapreminski protok 680 l/h na X-osi. Krenite vertikalno nagore sve do tačke preseka sa karakteristikom pumpe x% i očitajte odatle vodoravno na Y-osi odgovarajući gubitak pritiska.
- ▶ Tu vrednost podesite ručno na prekostrujnom ventilu.



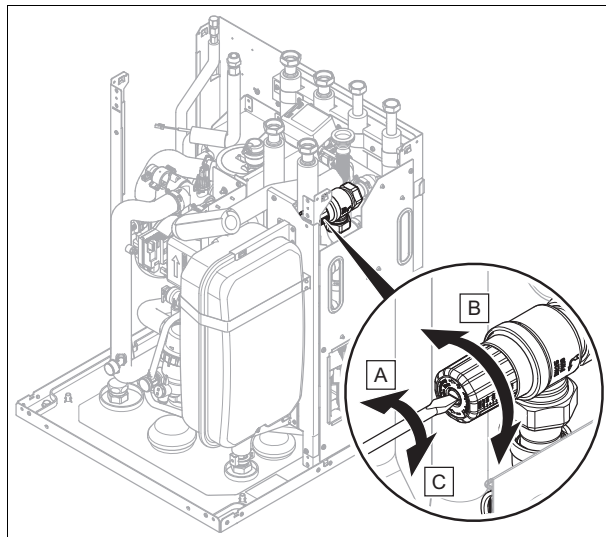
Ukoliko postoji, otpustite zavrtanj za fiksiranje prekostrujnog ventila.

- ▶ Ukoliko prostor koji je neophodan za održavanje sa strane toplotne pumpe nije dovoljan da bi se demontirala bočna oplata, postavite ekspanzionu posudu u položaj za održavanje. (→ strana 225)
- ▶ Povećavajte broj obrtaja pumpe sve dok se vrednost 1360 l/h ne pojavi na senzoru zapreminskog protoka.
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Test akt. | T.01 Pumpa za krug zgrade**
- ▶ Pritisnite , skrolujte u **Pregled podataka do Protok u krugu zgrade:**, da biste očitali zapreminski protok l/h (A).
- ▶ Podesite broj obrtaja pumpe za grejanje i hlađenje na fiksni broj obrtaja (--> sa AUTO na jednu fiksnu vrednost).
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.122 Konf. pum. za krug zg., grej.**
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.123 Konf. pum. za krug zg., hlad.**

Prikaz primera za podešavanje raspodele toplote 25/75 u oba grejna kruga.

Toplotna pumpa 8 kW, nominalni zapreminski protok = 1360 l/h --> Raspodela: grejni krug 1 = 340 l/h i grejni krug 2 = 1020 l/h

- ▶ U sistemskoj regulaciji aktivirajte interni zaporni ventil grejnog kruga 1 (senzor/test aktuatora --> otvaranje i aktivacija zonskog ventila R1).
- ▶ Podesite broj obrtaja pumpe (fabrička postavka 80%) tako da se na senzoru zapreminskog protoka registruje 340 l/h.
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Test akt. | T.01 Pumpa za krug zgrade**
- ▶ Pritisnite , skrolujte u **Pregled podataka do Protok u krugu zgrade:**, da biste očitali zapreminski protok l/h (A).
- ▶ Potražite na dijagramu zapreminski protok 340 l/h na X-osi. Krenite vertikalno nagore sve do tačke preseka sa karakteristikom pumpe x% i očitajte odatle vodoravno na Y-osi odgovarajući gubitak pritiska.
- ▶ Tu vrednost podesite ručno na prekostrujnom ventilu.



Otpustite zavrtanj za fiksiranje prekostrujnog ventila.

- ▶ Ukoliko prostor koji je neophodan za održavanje sa strane toplotne pumpe nije dovoljan da bi se demontirala bočna oplata, postavite ekspanzionu posudu u položaj za održavanje. (→ strana 225)
- ▶ Povećavajte broj obrtaja pumpe sve dok se vrednost 1360 l/h ne pojavi na senzoru zapreminskog protoka.
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Test akt. | T.01 Pumpa za krug zgrade**
- ▶ Pritisnite , skrolujte u **Pregled podataka do Protok u krugu zgrade:**, da biste očitali zapreminski protok l/h (A).
- ▶ Podesite broj obrtaja pumpe za grejanje i hlađenje na fiksni broj obrtaja (--> sa AUTO na jednu fiksnu vrednost).
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.122 Konf. pum. za krug zg., grej.**
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.123 Konf. pum. za krug zg., hlad.**

9.5 Podučavanje korisnika



Opasnost!

Opasnost po život od legionele!

Legionele se razvijaju na temperaturama ispod 60 °C.

- Pobrinite se za to da operater poznaje sve mere za zaštitu od legionele, kako bi ispunio sve važeće zadate parametre za profilaksu od legionele.

- Objasnite operateru položaj i funkciju sigurnosnih uređaja.
- Informišite korisnika o rukovanju proizvodom.
- Posebno skrenite pažnju na sigurnosna uputstva, kojih mora da se pridržava.
- Obavestite korisnika o neophodnosti održavanja proizvoda u skladu sa zadatim intervalima.
- Pojasnite korisniku, kako može da proveri količinu vode/pritisak punjenja sistema.
- Predajte korisniku sva uputstva i dokumentaciju proizvoda na čuvanje.

10 Podešavanja za rad sistema

10.1 Provera preduslova za puštanje sistema u rad

1. Da li je priključen maksimalni termostatski ventil za podno grejanje?
2. Da li kvalitet vrele vode odgovara zahtevima?
3. Da li je prekostrujni ventil sa građevinske strane pravilno podešen tako da je osiguran konstantan zapreminski protok?
4. Da li je izračunat gubitak pritiska i da li je provera potisne visine pumpe za grejanje za nazivni zapreminski protok bila pozitivna?
5. Da li je pretpritisak ekspanzione posude prilagođen grejnom sistemu i da li je po potrebi instalirana dodatna ekspanziona posuda?
6. Da li su internet modul (opcionarno, na zahtev operatera) i, ako je primenljivo, bežični prijemnik **VRC 720f** povezani sa CIM interfejsom (Customer Interface Module) prilikom upotrebe bežičnog sistemskog regulatora.

10.2 Izvršavanje podešavanja u sistemskoj regulaciji sensoCOMFORT VRC 720(f)

Eventualno je potrebno samo nekoliko podešavanja sistema na komandnoj tabli unutrašnje jedinice. Sva druga podešavanja za rad sistema se vrše na sistemskoj regulaciji. Sistem ne može da se koristi bez sistemске regulacije. Za realizaciju pogona u slučaju nužde, npr. kod kvara spoljašnje jedinice, pogledajte poglavlje Pogon u slučaju nužde. (→ strana 223)

Podešavanje maksimalne snage dodatnog električnog grejanja

Ako želite da koristite dodatno električno grejanje i u pogonu u slučaju nužde kao za grejanje kao i za pripremanje tople vode, onda morate da podesite maksimalnu snagu dodatnog električnog grejanja. Po potrebi promenite podešavanje koje je izabrano u instalacionom asistentu pomoću šifre dijagnoze **D.126 Ogran. snage grejne patrone**.

- Na sistemskoj regulaciji podesite scenarijo za korišćenje dodatnog grejanja.

Podešavanje maksimalnog broja obrtaja kompresora za tihi režim rada

Maksimalni broj obrtaja kompresora možete da promenite pomoću šifre dijagnoze **D.240 Tihi režim rada kompresora**.

Procentualna vrednost se odnosi na maksimalni broj obrtaja kompresora u aktuelnom polju operativnih karakteristika. Ispod - 7 °C nije moguć tihi režim rada.

- Na sistemskoj regulaciji podesite vremenski rok za tihi režim rada.

Unos koda šeme sistema

Šifra šeme sistema je potrebna za sistemsku regulaciju, kako biste deblokirali funkcije u skladu sa sistemom. Šemu sistema možete da pogledate u planskoj dokumentaciji. Kada pokrenete sistemsku regulaciju, na osnovu komponenti koje su utvrđene prilikom EBUS skeniranja se predlaže šema sistema. Ako se šema sistema ne prepozna pravilno, obratite se sektoru za planiranje.

- Šifru šeme sistema koja odgovara priključenim komponentama sistema unesite u sistemsku regulaciju u funkciji **Šifra šeme sistema**.

Podešavanje temperature polaznog voda za pogon u slučaju nužde

Povećavanje fabrički snižene temperature polaznog voda za pogon u slučaju nužde zavisi od raspoložive snage dodatnog električnog grejanja, koja je podešena u instalacionom asistentu ili kasnije pomoću dijagnostičkog koda **D.126 Ogran. snage grejne patrone**. Povećanje temperature polaznog voda dovodi do većim troškova za grejanje. Da bi se postigla temperatura tople vode od 50 °C, potrebna je temperatura polaznog voda od najmanje 60 °C.

- Podesite temperaturu polaznog voda za pogon u slučaju nužde na sistemskoj regulaciji.

Podešavanje načina rada Pripremanje tople vode

Od sistemске regulacije **VRC 720/3.1** korisnik može za pripremanje tople vode da izabere način rada **Eco**. U tom načinu rada se topla voda nakon veće potrošnje (npr. nakon tuširanja) neko vreme proizvodi sa smanjenom temperaturom. Korisnik sam može da definiše smanjenu temperaturu tople vode.

Da biste dodatno povećali efikasnost, u ovom načinu rada se može podesiti histerezis za smanjeno punjenje rezervoara i različite minimalne temperature za periode bez trošenja vode. Međutim, pri tome može doći do ograničenja u komforu.

- Ove vrednosti po potrebi podesite u sistemskoj regulaciji u delu:
 - **Smanjena temp. tople vode:** °C
 - **Hister. smanj. punj. rezerv.:** K
 - **Min. temp. nakon 13 sati:** °C
 - **Minimal. temp. nakon 24 sata:** °C

Uslov: Režim **Eco** podešen u regulatoru unutrašnje jedinice

U zavisnosti od veličine snage unutrašnje jedinice, u pogonu sa toplom vodom **Eco** može da se dostigne temperatura tople vode od 50 °C na senzoru temperature tople vode u ograničenom opsegu spoljašnje temperature:

- 5/6 kW: -10 °C do +30 °C
- 7/8 kW: -7 °C do +25 °C

Temperatura tople vode može da se postigne bez upotrebe električnog dopunskog grejanja.

- ▶ Podesite histerezis od 10 K, da biste osigurali duži rad kompresora radi povećanja efikasnosti.
- ▶ Za što efikasnije pripremanje tople vode pomoću funkcije **Nedeljni planer, topla voda** podesite vremenski rok.
 - Zima: vremenski rok Dan
 - Leto bez fotovoltaičnog sistema: vremenski rok Noć
 - Leto sa fotovoltaičnim sistemom: vremenski rok Ujutru i uveče, ne za vreme popodnevnog vrućine
- ▶ Aktivirajte električno dodatno grejanje za pripremanje tople vode, kako bi se mogla postići temperatura od 60 °C potrebna za zaštitu od legionela.

Definisanje zona

Potrebno je da definišete zone i da sistemsku regulaciju dodelite nekoj zoni. Zona može da se sastoji od jedne ili više prostorija, kojima je potrebna određena temperatura. Svakoj zoni morate da dodelite jedan ili više grejnih krugova.

- ▶ Utvrdite zone i grejne krugove u sistemskoj regulaciji.

10.3 Podešavanje pogona u slučaju nužde

Pogon u slučaju nužde, npr. kada spoljašnja jedinica ne radi, je fabrički isključen.

Korisnik kod kvara spoljašnje jedinice za pogon u slučaju nužde pomoću funkcije „Način rada Dodatno grejanje kod greške toplotne pumpe (pozvati servisera)“ može da aktivira različite scenarije (grejanje, topla voda, grejanje + topla voda).

U pogonu u slučaju nužde je temperatura polaznog voda pala na 25 °C. Pomoću sistemske regulacije prilagodite temperaturu polaznog voda za pogon u slučaju nužde željenom scenariju.

- ▶ Aktivirajte dodatno električno grejanje pomoću podešavanja potrebne snage.
- ▶ Pomoću sistemske regulacije prilagodite temperaturu polaznog voda za pogon u slučaju nužde željenom scenariju.

11 Otklanjanje smetnji

11.1 Kontaktiranje servisnog partnera

Ako se obratite Vašem servisnom partneru, po mogućstvu navedite:

- prikazani kod greške (**F.xx**)
- statusni kôd koji prikazuje proizvod (**S.xx**)

11.2 Prikaz pregleda podataka (trenutne vrednosti senzora)

Pregled podataka pruža informacije na displeju o trenutnim vrednostima senzora proizvoda. Mogu se prozvati preko menija.

Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Pregled podataka**.

Ako ste u **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Test akt.**, možete pozvati pregled podataka jednostavnim pritiskom na .

11.3 Prikaz kodova statusa (trenutni status proizvoda)

Kodovi statusa na displeju nas informišu o trenutnom radnom stanju proizvoda. Mogu se pozvati preko menija.

Pozovite **MENI | INFORMACIJA | Status**.

Kodovi statusa (→ strana 245)

11.4 Provera kodova grešaka

Displej pokazuje šifru greške **F.xxx**.

Kodovi grešaka imaju najviši prioritet od svih prikaza.

Kodovi grešaka (→ strana 249)

Ako se pojavi više grešaka istovremeno, na displeju će se odgovarajući kodovi grešaka prikazivati naizmenično po dve sekunde.

- ▶ Otklonite grešku.
- ▶ Da biste proizvod ponovo pustili u rad, pritisnite taster za otklanjanje smetnje (→ Uputstvo za upotrebu).
- ▶ Ako grešku ne možete da otklonite i ako se ona ponovo pojavi i posle više pokušaja otklanjanja smetnji, onda se obratite servisnoj službi za korisnike.

11.5 Upit memorije grešaka

Proizvod raspolaže memorijom grešaka. Tamo možete da izvršite upit za poslednjih deset grešaka u hronološkom redosledu.

Prikazi displeja:

- Broj grešaka koje su se pojavile
- trenutno učitana greška sa brojem greške **F.xxx**
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Istorija grešaka**
- ▶ Pomerajte se kroz listu.

11.6 Poruke pogona u slučaju nužde

Poruke prinudnog režima rada se razlikuju na reverzibilne i ireverzibilne poruke. Reverzibilni **L.XXX** kodovi se javljaju privremeno i samostalno se poništavaju. Reverzibilne poruke prinudnog režima rada se ne prikazuju na displeju. Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Pregled podataka**. Ireverzibilni **N.XXX** kodovi zahtevaju intervenciju instalatera.

Kada se istovremeno prikaže više ireverzibilnih poruka pogona u slučaju nužde, onda se iste prikazuju na displeju. Svaka ireverzibilna poruka pogona u slučaju nužde se mora potvrditi.

Reverzibilne šifre prinudnog režima rada (→ strana 248)

Ireverzibilne šifre prinudnog režima rada (→ strana 248)

11.6.1 Upit istorije prinudnog režima rada

1. Učitajte instalaterski nivo. (→ strana 217)
2. Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Istorija režima u slučaju nužde**.
 - ◁ Na displeju se prikazuje lista sa porukama prinudnog režima rada koje su nastupile (**N.XXX**).
3. Izaberite pomoću klizača željenu poruku prinudnog režima rada.
4. Otklonite uzrok i potvrdite poruku prinudnog režima rada.

11.7 Korišćenje ispitnih programa i testiranje aktuatora

Za otklanjanje smetnji možete da koristite i ispitne programe i testiranje aktuatora.

- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Ispitni programi**
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Test akt.**

11.8 Resetovanje parametara na fabrička podešavanja

- ▶ Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | FABRIČKA PODEŠAVANJA** da biste sve parametre resetovali i vratili fabričke postavke na proizvodu.

12 Inspekcija i održavanje

12.1 Napomena o inspekciji i održavanju

12.1.1 Inspekcija

Inspekcija služi za utvrđivanje stvarnog stanja proizvoda i njegovo poređenje sa zadatim stanjem. To se postiže merenjem, ispitivanjem, posmatranjem.

12.1.2 Održavanje

Održavanje je neophodno da bi se po potrebi otklonila odstupanja stvarnog stanja od zadatog stanja. To se obično postiže čišćenjem, podešavanjem i po potrebi zamenom pojedinačnih komponenata podložnih habanju.

12.2 Nabavka rezervnih delova

Originalni sastavni delovi proizvoda su takođe sertifikovani od strane proizvođača u okviru ispitivanja usklađenosti. Ako prilikom održavanja ili popravke upotrebite druge delove koji nisu sertifikovani ili odobreni, usklađenost proizvoda prestaje da važi i proizvod više ne ispunjava važeće standarde.

Preporučujemo upotrebu originalnih rezervnih delova proizvođača, jer je na taj način zagarantovano ispravno i bezbedno funkcionisanje proizvoda. Da biste dobili informacije o dostupnosti originalnih rezervnih delova, obratite se na adresu za kontakt koja se nalazi na poledini ovog uputstva.

- ▶ Ako su vam prilikom održavanja ili servisa potrebni rezervni delovi, koristite isključivo rezervne delove koji su odobreni za dati proizvod bez izvora paljenja.

12.3 Provera poruka o održavanju

Ako se na displeju pojave simbol  i kôd za održavanje **I.XXX**, potrebno je izvršiti radove na održavanju proizvoda.

- ▶ Obavite radove na održavanju navedene u tabeli. Servisni kodovi (→ strana 247)

12.4 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i održavanje. Izvršite sve radove koji su dati u tabeli Radovi inspekcije i održavanja u prilogu.
- ▶ Održavajte proizvod ranije, ukoliko rezultati inspekcije iziskuju ranije održavanje.

12.5 Priprema inspekcije i održavanja

- ▶ Radove vršite samo ukoliko ste stručni i posedujete znanje o posebnim karakteristikama i opasnostima rashladnog sredstva R32.



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika.

- ▶ Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, pre početka radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa koji nema izvor paljenja se uverite da ne postoji nezaptivenost.
- ▶ Ukoliko utvrdite nezaptivenost, onda zatvorite kućište proizvoda, obavestite korisnika i servisnu službu za korisnike.
- ▶ Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Izvori paljenja su, na primer, otvoren plamen, vrele površine sa temperaturom preko 550 °C, električni uređaji ili alati bez izvora paljenja ili statičkog rasterećenja.
- ▶ Oko proizvoda obezbedite dovoljnu ventilaciju.
- ▶ Pomoću ograničenja držite proizvod dalje od neovlašćenih lica.



Opasnost!

Opasnost po život usled strujnog udara prilikom otvaranja upravljačkog ormara!

U upravljačkom ormanu proizvoda su ugrađeni kondenzatori. Nakon isključivanja strujnog napajanja još 60 minuta se na električnim komponentama nalazi preostali napon.

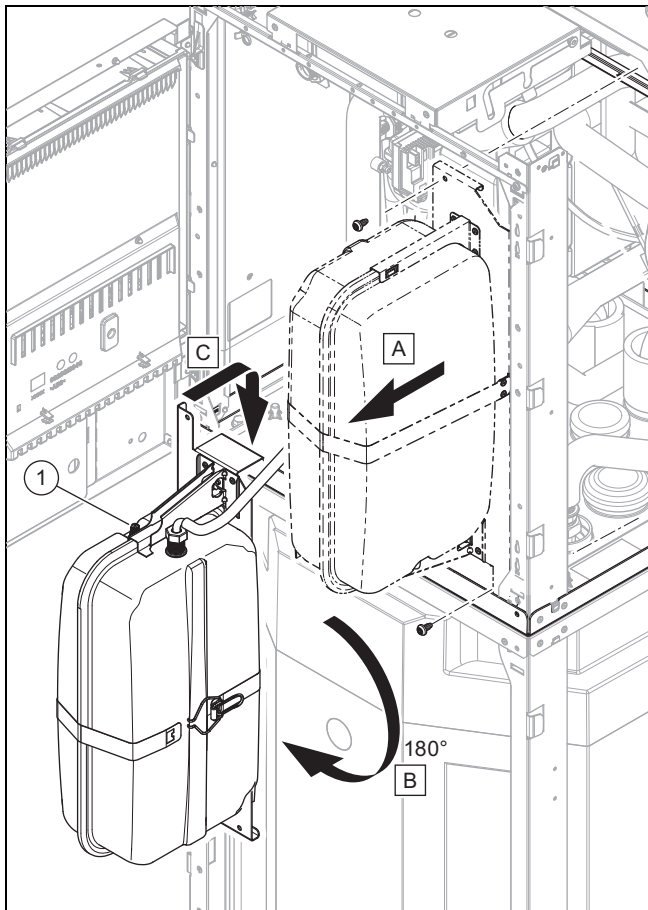
- ▶ Upravljački orman otvorite tek nakon 60 minuta čekanja.

- ▶ Obratite pažnju na osnovna sigurnosna pravila, pre nego što sprovedete radove na kontroli i održavanju ili ugradite rezervne delove.
- ▶ Isključite rastavni prekidač u zgradi, koji je povezan sa proizvodom.
- ▶ Proizvod isključite sa strujnog napajanja, ali se uverite da je uzemljenje proizvoda i dalje aktivno.

- Osigurajte proizvod od ponovnog uključivanja.
- Pre radova u upravljačkom ormanu sačekajte 60 minuta nakon isključivanja strujnog napajanja.
- Ako radite na proizvodu, onda zaštitite sve električne komponente od prskanja vodom.
- Demontirajte prednju oplatu.

12.6 Provera prepritiska ekspanzionog suda

1. Zatvorite slavine za održavanje i praznite grejni krug. (→ strana 229)
2. Obavezno demontirajte donji deo prednje oplate, da biste sprečili oštećenja.



3. Demontirajte ekspanzionu posudu i montirajte je u položaj za održavanje.
4. Izmerite prepritisk ekspanzione posude na ventilu (1).

Rezultat:



Napomena

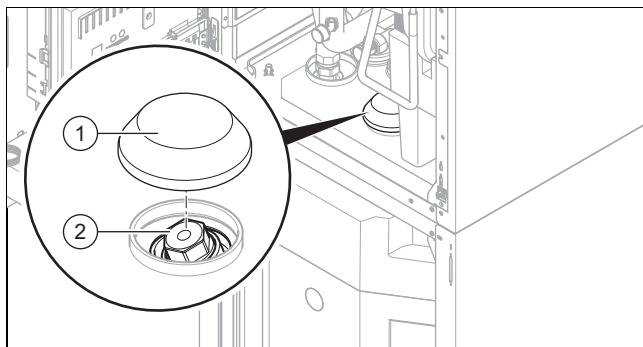
Neophodni prepritisk grejnog sistema može varirati u zavisnosti od statičke visine pritiska (po metru visine 0,1 bar).

Pretpritisk iznosi ispod 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- Napunite ekspanzionu posudu sa azotom. Ukoliko nemate na raspolaganju azot, koristite vazduh.

5. Napunite krug grejanja. (→ strana 215)

12.7 Provera magnezijumske zaštitne anode i po potrebi zamena



1. Ispraznite krug tople vode proizvoda. (→ strana 229)
2. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ strana 204)
3. Uklonite toplotnu izolaciju (1) na magnezijumskoj zaštitnoj anodi.
4. Odvrnite magnezijumsku zaštitnu anodu (2) iz rezervoara za toplu vodu.
5. Proverite anodu na koroziju.

Rezultat:

Anoda je više od 60% korodirala.

Anoda je stara više od 5 godina.

- Zamenite magnezijumsku zaštitnu anodu sa novom.

6. Izvršite zaptivanje vijčanog spoja sa teflonskom trakom.
7. Zavrnite staru odnosno novu magnezijumsku zaštitnu anodu u rezervoar. Anoda ne sme dodirivati zidove rezervoara.
8. Napunite rezervoar za toplu vodu.
9. Proverite vijčani spoj na nepropusnost.

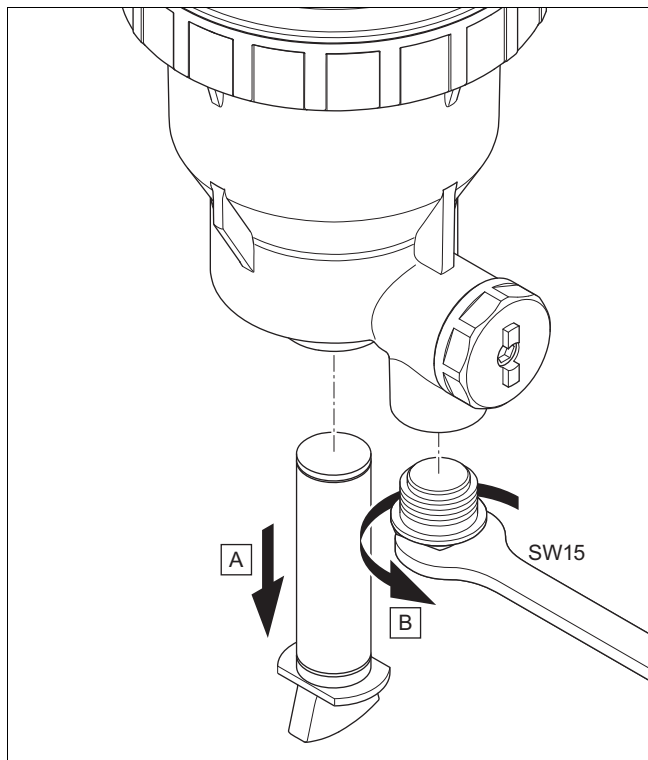
Rezultat:

Vijčani spoj nije zaptiven.

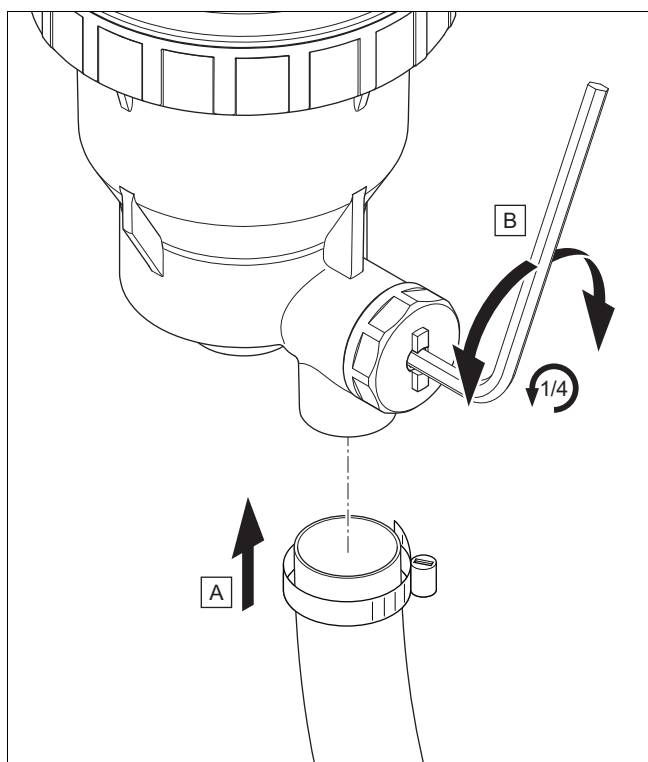
- Izvršite zaptivanje vijčanog spoja ponovo sa teflonskom trakom.

10. Odzračite kružne tokove. (→ strana 216)

12.8 Čišćenje i provera separatora magnetita

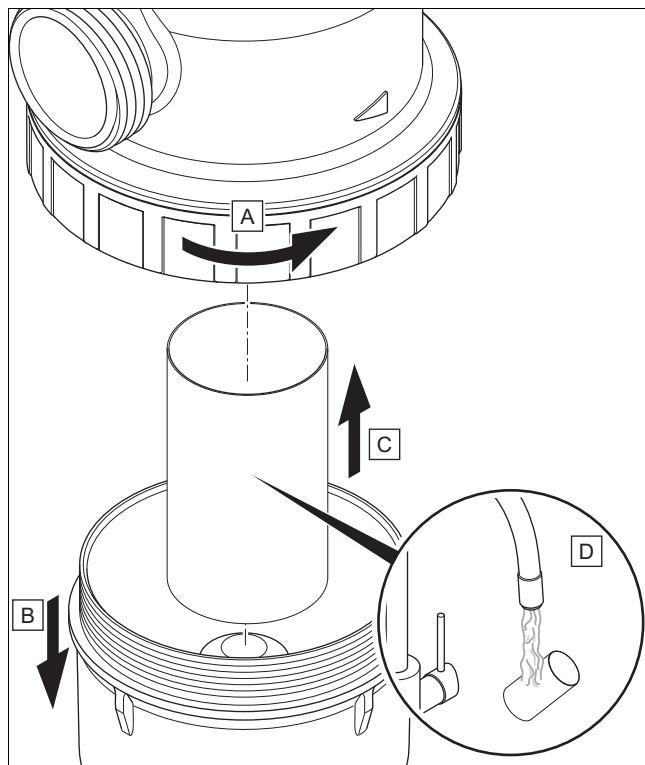


1. Ispustite pritisak iz grejnog sistema pomoću zapornih slavina.
2. Otpustite stalni magnet za četvrtinu okreta i izvucite ga nadole.
3. Pomoću odvijača odvrnite čep odvodnog priključka.
 - Odvijač, širina ključa 15



4. Povežite crevo sa odvodnim priključkom pomoću obujmice creva.
 - Unutrašnji prečnik 3/4" (≈ 19 mm)
5. Koristeći imbus ključ, otvorite ventil tako što ćete ga okrenuti za 1/4 okreta ulevo ili udesno.
 - Širina ključa 4 mm

◁ Preostala vrela voda ispire filter.



6. Otpustite preklopnu navrtku i uklonite donji deo separatora.
7. Skinite filter i očistite ga.
8. Ponovo ugradite filter i stalni magnet obrnutim redosledom.
9. Otvorite zaporne slavine.
10. Proverite pritisak grejnog sistema i po potrebi dopunite vrelu vodu.

12.9 Čišćenje rezervoara za toplu vodu



Napomena

Pošto se sabirni rezervoar čisti na strani tople vode, pazite na to da upotrebljena sredstva za čišćenje zadovoljavaju higijenske zahteve.

1. Ispraznite rezervoar za toplu vodu.
2. Uklonite zaštitnu anodu iz rezervoara.
3. Očistite unutrašnjost rezervoara mlazom vode kroz otvor anode na rezervoaru.
4. Naknadno dobro isperite i pustite da voda koja je upotrebljena za čišćenje oteče preko slavine za pražnjenje rezervoara.
5. Zatvorite slavinu za pražnjenje.
6. Zaštitnu anodu namestite ponovo na rezervoar.
7. Rezervoar napunite vodom i proverite, da li je zaptiven.

12.10 Provera i korekcija pritiska punjenja sistema grejanja

Ako pritisak punjenja padne ispod minimalnog pritiska, na displeju se prikazuje poruka za radove održavanja.

Ako je pritisak punjenja veći od 0,1 MPa (1 bar), nakon 30 sekundi kašnjenja se automatski pokreće program za odzračivanje. Program za odzračivanje možete da prekinete resetovanjem.

- Minimalni pritisak kruga grejanja: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Dopunite vrelu vodu, da biste ponovo pokrenuli toplotnu pumpu, napunite i odzračite grejni sistem (→ strana 215).
- Ako postoji čest gubitak pritiska, utvrdite i otklonite uzrok.

12.11 Provera kola rashladnog sredstva

1. Proverite da komponente i cevovodi nemaju prljavštinu i koroziju.
2. Proverite da li je neoštećena termička izolacija vodova rashladnog sredstva.
3. Proverite da li su vodovi sa rashladnim sredstvom postavljeni bez pregiba.

12.12 Provera kola rashladnog sredstva na nepropusnost

1. Osigurajte da komponente u kolu rashladnog sredstva i vodovi rashladnog sredstva nemaju oštećenja ili curenje ulja.
2. Proverite zaptivenost kruga rashladnog sredstva pomoću uređaja za detekciju curenja gasa. Pritom proverite sve komponente i cevovode.
3. Pre nego što napustite sistem, izvršite još jednu proveru zaptivenosti.
4. Dokumentujte rezultate provere nepropusnosti u servisnoj knjizi.

12.13 Provera električnih priključaka

1. Na priključnoj kutiji proverite čvrstu poziciju električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
2. Na priključnoj kutiji proverite uzemljenje.
3. Proverite da li je mrežni kabl oštećen. Ukoliko je potrebna zamena mrežnog kabla, radi redukovanja opasnosti pobrinite se za to da zamenu vrši servisna služba za korisnike ili osoba sa sličnim klasifikacijama.
4. Na proizvodu proverite čvrstu poziciju električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
5. Na proizvodu proverite da električni vodovi nisu oštećeni.
6. Ukoliko postoji greška koja utiče na bezbednost, električno napajanje nemojte paliti pre nego što otklonite grešku.
7. Ukoliko trenutno uklanjanje te greške nije moguće, a potreban je rad sistema, napravite odgovarajuće privremeno rešenje. O tome obavestite korisnika.

12.14 Završetak inspekcije i održavanja



Upozorenje!

Opasnost od opekotina zbog vrelih i hladnih komponenti!

Na svim neizolovanim cevovodima i na električnom dodatnom grejanju postoji opasnost od opekotina.

- Pre puštanja u rad montirajte odnosno demontirajte deo oplate.

1. Uključite rastavni prekidač u zgradi, koji je povezan sa proizvodom.
2. Sistem toplotne pumpe pustite u rad.
3. Proverite da li je funkcija sistema toplotne pumpe adekvatna.

13 Popravka i servis

13.1 Priprema popravki i servisiranja

- Pre vršenja popravke i servisa, pogledajte osnovna sigurnosna pravila.
- Radove na krugu rashladnog sredstva vršite samo ukoliko posedujete specifična stručna znanja na polju rashladne tehnike i ukoliko imate iskustvo sa rashladnim sredstvom R32.
- Prilikom rada na krugu rashladnog sredstva, obavestite sve osobe koje rade u neposrednoj blizini ili se nalaze u blizini o vrsti radova koje vršite.
- Radove na električnim komponentama vršite samo ukoliko posedujete specifična stručna znanja na polju elektrike.
- Imajte na umu da plombirane električne komponente, npr. integrisane pumpe, ne smeju da se popravljaju.



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika.

- Proverite područje oko proizvoda. Pobrinite se da ne postoje opasnosti od paljevina i vatre. Postavite znak za zabranu pušenja.
- Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, pre početka radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa koji nema izvor paljenja se uverite da ne postoji nezaptivenost.
- Ukoliko utvrdite nezaptivenost, onda zatvorite kućište proizvoda, obavestite korisnika i servisnu službu za korisnike.

- ▶ Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Izvori paljenja su, na primer, otvoren plamen, vrele površine sa temperaturom preko 550 °C, električni uređaji ili alati bez izvora paljenja ili statičkog rasterećenja.
- ▶ Oko proizvoda obezbedite dovoljnu ventilaciju tokom celokupnog rada na proizvodu. Ventilacija mora da rastvori rashladno sredstvo na siguran način i, po mogućnosti, prvenstveno sprovesti napolje u atmosferu.
- ▶ Pomoću ograničenja držite proizvod dalje od neovlašćenih lica.



Opasnost!

Opasnost po život usled strujnog udara prilikom otvaranja upravljačkog ormana!

U upravljačkom ormanu proizvoda su ugrađeni kondenzatori. Nakon isključivanja strujnog napajanja još 60 minuta se na električnim komponentama nalazi preostali napon.

- ▶ Upravljački orman otvorite tek nakon 60 minuta čekanja.

- ▶ Isključite rastavni prekidač u zgradi, koji je povezan sa proizvodom.
- ▶ Proizvod isključite sa strujnog napajanja, ali se uverite da je uzemljenje proizvoda i dalje aktivno.
- ▶ Osigurajte proizvod od ponovnog uključivanja.
- ▶ Zatvorite slavine za održavanje u polaznom vodu grejanja i povratnom vodu grejanja.
- ▶ Zatvorite slavinu za održavanje u vodu za hladnu vodu.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo bezbedne uređaje i alate koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R32.
- ▶ Kontrolišite atmosferu u radnom području pomoću uređaja za detekciju gasa koji ćete pozicionirati u blizini poda.
- ▶ Uklonite sve izvore paljenja, npr. alate koji varniče.
- ▶ Sprovedite mere zaštite od statičkog rasterećenja.
- ▶ Ukoliko postoji nezaptivenost koja zahteva lemljenje, uklonite celokupno rashladno sredstvo iz sistema ili je izolujte (pomoću zapornih ventila) u delu sistema koji je udaljen od nezaptivenosti.
- ▶ Ako želite da zamenite delove proizvoda koji provode vodu, ispraznite proizvod.
- ▶ Uverite se da voda ne kaplje na delove koji sprovode struju (npr. upravljački orman).
- ▶ Upotrebljavajte samo nove zaptivače.
- ▶ Demontirajte delove oplate.

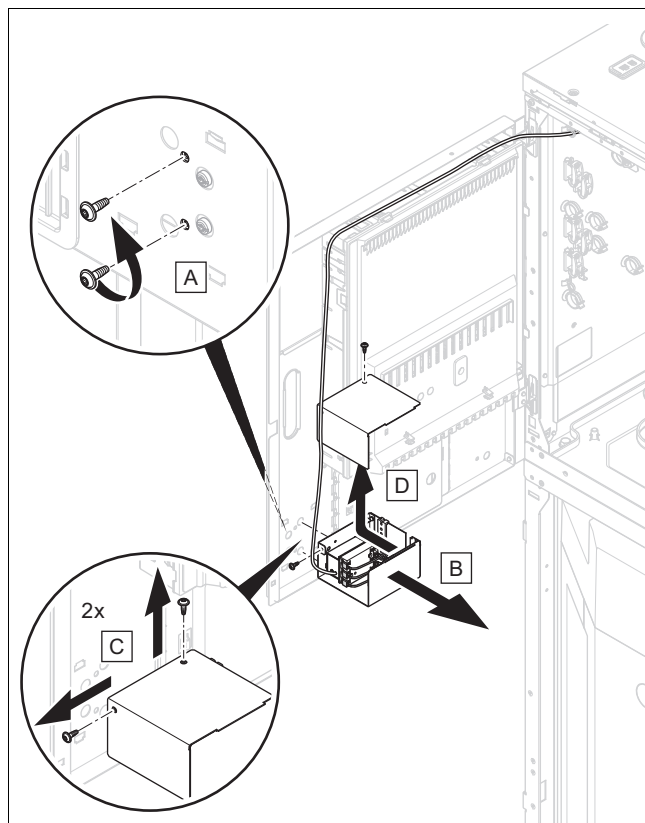
13.2 Sigurnosni ograničavač temperature

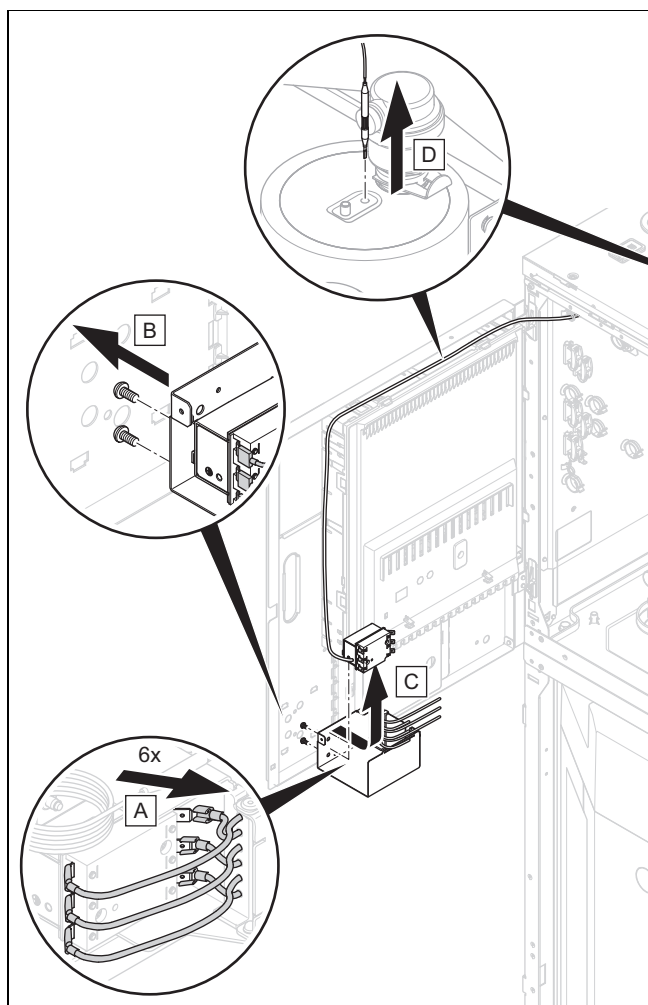
Proizvod raspolaže sigurnosnim ograničavačem temperature.

Ako se aktivirao sigurnosni ograničavač temperature, onda se uzrok mora ukloniti i zameniti sigurnosni ograničavač temperature.

- ▶ Obratite pažnju na tabelu šifara grešaka u prilogu. Kodovi grešaka (→ strana 249)
- ▶ Proverite dodatno grejanje na oštećenja usled pregrevanja.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje napajanja strujom mrežnog priključka štampane ploče.
- ▶ Proverite kabliranje mrežnog priključka štampane ploče.
- ▶ Proverite kabliranje mrežnog priključka dodatnog grejanja.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje svih temperaturnih senzora.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje svih ostalih senzora.
- ▶ Proverite pritisak u grejnom sistemu.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje cirkulacione pumpe za grejanje.
- ▶ Proverite da li ima vazduha u grejnom krugu.

13.3 Zamenite sigurnosni graničnik temperature

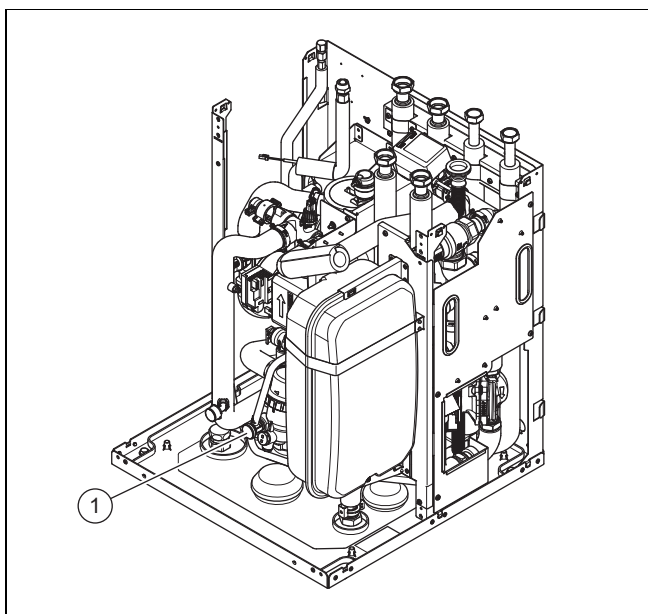




1. Zamenite sigurnosni ograničavač temperature kao što je prikazano.

13.4 Pražnjenje grejnog kruga proizvoda

1. Zatvorite slavine za održavanje u polaznom vodu grejanja i povratnom vodu grejanja.
2. Demontirajte gornju prednju oplatu.
3. Okrenite upravljački orman u stranu i fiksirajte ga.



4. Priključite crevo na slavinu za pražnjenje (1) i provucite kraj creva na odgovarajuće mesto oticanja.



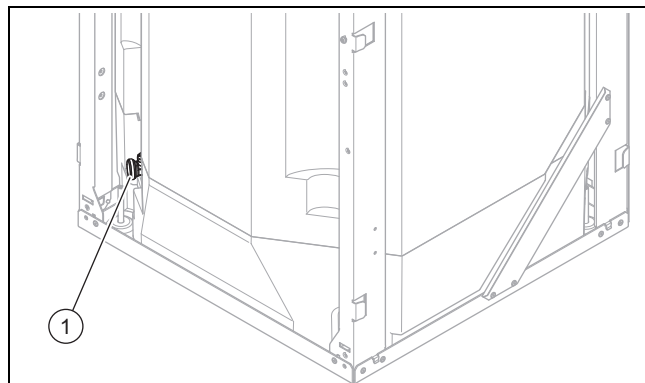
Napomena

Takođe vam je potreban komprimovani vazduh kako biste ispraznili zbijastu cev rezervoara za toplu vodu. Maks. pritisak: < 3 bar.

5. Zatvorite polazni vod grejanja i uduvajte komprimovani vazduh u proizvod preko povratnog voda grejanja. Položaj komutacionog ventila je nebitan.

13.5 Pražnjenje kruga tople vode proizvoda

1. Zatvorite slavine za pijaću vodu.
2. Zatvorite priključak za hladnu vodu.
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 203)



4. Priključite crevo na priključku slavine za pražnjenje (1) i vodite slobodan kraj creva na odgovarajuće mesto oticanja.
5. Otvorite slavinu za pražnjenje (1) kako biste u potpunosti praznili krug tople vode proizvoda.
6. Otvorite jedan od 3/4 priključaka na vrhu proizvoda.

13.6 Pražnjenje grejnog sistema

1. Priključite crevo na mestu za pražnjenje sistema.
2. Vodite slobodan kraj creva na adekvatno mesto oticanja.
3. Uverite se da su slavine za održavanje sistema otvorene.
4. Otvorite slavinu za pražnjenje.
5. Otvorite slavine za odzračivanje na grejnim telima. Počnite na grejnom telu koje je najviše postavljeno i onda nastavite dalje odozgo na dole.
6. Ponovo zatvorite slavine za odzračivanje svih grejnih tela i slavinu za pražnjenje, ako je zagrejana voda u potpunosti istekla iz postrojenja.

13.7 Zamena komponente kola rashladnog sredstva

- Uverite se da se radovi vrše prema utvrđenoj proceduri, kao što je opisano u sledećim poglavljima.

13.7.1 Uklanjanje rashladnog sredstva iz proizvoda



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika.

- ▶ Radove vršite samo ako ste stručni u oplođenju sa rashladnim sredstvom R32. Po potrebi obezbediti stručni nadzor za ceo proces.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R32 i koji su u besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne dospeva vazduh.
- ▶ Uverite se da su oba ekspanziona ventila otvorena, kako biste obezbedili potpuno pražnjenje kola rashladnog sredstva.
- ▶ Rashladno sredstvo nemojte upumpavati u spoljašnju jedinicu pomoću kompresora, odnosno ne sme se vršiti postupak pump-down.

1. Nabavite alat i uređaje koji su potrebni za uklanjanje rashladnog sredstva:
 - Usisna stanica
 - Vakuum pumpa
 - Boca za višestruku upotrebu namenjena za rashladno sredstvo
 - Manometarski most
 - baždarena vaga za rashladno sredstvo
2. Koristite samo uređaje i alate koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R32. Uverite se u njihovo besprekorno i funkcionalno stanje i odsustvo izvora paljenja električnih komponenata.
3. Koristite samo funkcionalne boce za višestruku upotrebu koje su dozvoljene za rashladno sredstvo R32, koje su obeležene na odgovarajući način i koje imaju ventil za ispuštanje pritiska i zaporni ventil. Pobrinite se da imate dovoljnu količinu koja može da primi celokupnu količinu rashladnog sredstva sistema.
4. Koristite samo creva, spojnice i ventile koji su što kraći, koji su zaptiveni i u besprekornom stanju. Proverite zaptivenost proizvoda pomoću uređaja za detekciju curenja gasa.
5. Oko proizvoda obezbedite dovoljnu ventilaciju tokom celokupnog rada na proizvodu. Oslobođeno rashladno sredstvo ventilacija mora rastvoriti na siguran način i, po mogućnosti, prvenstveno sprovesti napolje u atmosferu.
6. Uverite se da se ispušt vakuumske pumpe ne nalazi u blizini potencijalnih izvora paljenja.

7. Evakušite bocu za višestruku upotrebu. Uverite se da je boca za višestruku upotrebu pravilno pozicionirana na vagi za rashladno sredstvo.
8. Kada evakuacija celog proizvoda nije moguća, postavite razdelnik tako da rashladno sredstvo može da se odstrani iz različitih delova sistema.
9. Usisajte rashladno sredstvo. Pri tome vodite računa o maksimalnoj količini punjenja boce za višestruku upotrebu i odgovarajućom vagom kontrolišite količinu punjenja (maks. 80% zapremine punjenja tečnošću). Pri tome ni u jednom trenutku ne prekoračujte dozvoljeni radni pritisak boce za višestruku upotrebu.
10. Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u bocu za višestruku upotrebu ne dospeva vazduh.
11. Priključite manometarski most na priključak za održavanje zapornog ventila.
12. Otvorite oba ekspanziona ventila, kako biste obezbedili potpuno pražnjenje kola rashladnog sredstva.
13. Kada je krug rashladnog sredstva potpuno ispražnjen, odmah uklonite bocu i uređaje iz sistema.
14. Zatvorite sve zaporne ventile.



Napomena

Usisano rashladno sredstvo može tek nakon čišćenja i provere da se koristi za drugi sistem rashladnog sredstva.

13.7.2 Demontaža komponente kola rashladnog sredstva

- ▶ Krug rashladnog sredstva isperite azotom bez kiseonika. Nipošto nemojte koristiti komprimovani vazduh ili kiseonik.
- ▶ Evakušite krug rashladnog sredstva.
- ▶ Ispiranje azotom i evakuaciju ponovite sve dok se u krugu rashladnog sredstva više ne nalazi rashladno sredstvo.
- ▶ Kada kompresor treba da se demontira, u ulju kompresora se više ne sme nalaziti nikakvo zapaljivo rashladno sredstvo. Zato evakušite dovoljno dugo sa dovoljno potpritiska.
- ▶ Uspostavite atmosferski pritisak.
- ▶ Upotrebite sekač za cevi, kako biste otvorili krug rashladnog sredstva. Nemojte koristiti lemilicu i alate koji varniče ili su pod naponom.
- ▶ Demontirajte komponentu.
- ▶ Obratite pažnju da demontirane komponente mogu tokom dužeg vremenskog perioda da oslobađaju rashladno sredstvo. Zato ove komponente skladištite i transportujte na dobro provetrenim mestima.

13.7.3 Ugradnja komponente kola rashladnog sredstva

- ▶ Koristite isključivo originalne rezervne delove proizvođača.
- ▶ Komponentu ugradite na stručan način. Za to koristite isključivo postupak lemljenja.
- ▶ Ugradite u spoljašnjem području u vodu za tečnost sušač za filter do spoljašnje jedinice.
- ▶ Izvršite proveru pritiska kruga rashladnog sredstva pomoću azota.

13.7.4 Punjenje proizvoda rashladnim sredstvom



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom punjenja rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika.

- ▶ Radove vršite samo ako ste stručni u op-
hođenju sa rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite apa-
rat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su do-
zvoljeni za rashladno sredstvo R32 i koji
su u besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da u krug rashladnog sredstva,
u alate i uređaje koji imaju rashladno sred-
stvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne
dospeva vazduh.

1. Uverite se da je proizvod uzemljen.
2. Nabavite alat i uređaje koji su potrebni za punjenje
rashladnim sredstvom:
 - Vakuum pumpa
 - Boca sa rashladnim sredstvom
 - baždarena vaga za rashladno sredstvo
3. Koristite samo uređaje i alate koji su dozvoljeni za ras-
hladno sredstvo R32. Koristite samo boce sa rashlad-
nim sredstvom koje su adekvatno obeležene.
4. Koristite samo creva, spojnice i ventile koji su zaptiveni
i u besprekornom stanju. Proverite zaptivenost proizvo-
da pomoću uređaja koji upozorava na curenje gasa.
5. Koristite samo što kraća creva, kako bi količina ras-
hladnog sredstva u njima bila što manja.
6. Izvršite proveru pritiska kruga rashladnog sredstva
pomoću azota.
7. Evakuacija kruga rashladnog sredstva najmanje 1,5 h.
8. Kolo rashladnog sredstva napunite rashladnim sred-
stvom R32. Potrebna količina punjenja je navedena na
pločicom sa oznakom tipa. Posebno vodite računa da
suviše ne napunite krug rashladnog sredstva.
9. Proverite zaptivenost kruga rashladnog sredstva pomo-
ću uređaja za detekciju curenja gasa. Pritom proverite
sve komponente i cevovode.

13.8 Zamena električnih komponenti

1. Zaštite sve električne komponente od prskanja vodom.
2. Koristite samo izolirani alat koji je odobren za siguran
rad do 1000 V.
3. Koristite isključivo Vaillant originalne rezervne delove.
4. Zamenite neispravnu električnu komponentu na stru-
čan način.
5. Izvršite ponovnu električnu proveru u skladu sa
EN 50678.

13.9 Okončavanje popravki i servisiranja

- ▶ Montirajte delove oplate.
- ▶ Uključite rastavni prekidač u zgradi, koji je povezan sa
proizvodom.
- ▶ Pustite proizvod u rad. Kratkotrajno aktivirajte pogon
grejanja.
- ▶ Proverite zaptivenost priključaka kola rashladnog sred-
stva.

14 Stavljanje van pogona

14.1 Privremeno stavljanje van pogona proizvoda

1. Isključite rastavni prekidač u zgradi, koji je povezan sa
proizvodom.
2. Odvojite proizvod od napajanja strujom.

14.2 Trajno stavljanje van pogona proizvoda

1. Isključite rastavni prekidač u zgradi, koji je povezan sa
proizvodom.
2. Proizvod isključite sa strujnog napajanja, ali se uverite
da je uzemljenje proizvoda i dalje aktivno.
3. Ispraznite vrelu vodu iz unutrašnje jedinice.
4. Demontirajte delove oplate.
5. Uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda.
(→ strana 227)
6. Vodite računa da i nakon potpunog pražnjenja kruga
rashladnog sredstva, rashladno sredstvo i dalje curi
usled isparenja iz ulja za kompresor.
7. Montirajte delove oplate.
8. Proizvod sa spoljašnje strane obeležite dobro vidljivom
nalepnicom.
9. Na nalepnici navedite da je proizvod stavljen van pogo-
na i da je rashladno sredstvo izvađeno. Nalepnicu pot-
pišite i zabeležite datum.
10. Izvađeno rashladno sredstvo dajte na reciklažu u skla-
du sa propisima. Vodite računa da se rashladno sred-
stvo pre ponovne upotrebe mora prečistiti i proveriti.
11. Proizvod i njegove komponente treba odložiti u otpad ili
reciklirati u skladu sa propisima.

15 Reciklaža i odlaganje otpada

15.1 Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

15.2 Odlaganje proizvoda i dodatne opreme

- ▶ Nemojte odlagati ni proizvod ni dodatnu opremu zajedno sa kućnim smećem.
- ▶ Propisno odložite proizvod i sav pribor.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

15.3 Odlaganje rashladnog sredstva



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom transporta rashladnog sredstva!

Ukoliko u transportu dođe do oslobađanja rashladnog sredstva R32, prilikom mešanja sa vazduhom može da dođe do stvaranja zapaljive atmosfere. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika.

- ▶ Pobrinite se da se rashladno sredstvo propisno transportuje.



Upozorenje!

Opasnost od štete po životnu sredinu!

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo ne sme da dospe u atmosferu. R32 predstavlja fluorisani staklenički gas koji je registrovan Kyoto protokolom sa GWP 675 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Rashladno sredstvo koje se nalazi u proizvodu pre odlaganja proizvoda mora se u potpunosti ispustiti u predviđenu posudu, kako bi se nakon toga recikliralo ili odložilo na otpad u skladu sa propisima.

- ▶ Uverite se da će odlaganje rashladnog sredstva izvršiti kvalifikovani stručni serviser.
- ▶ Pobrinite se da se povraćeno rashladno sredstvo pošalje isporučiocu rashladnog sredstva u odgovarajućoj boci za povraćaj, i da se pritom izda sertifikat o reciklaži otpada. Ne mešajte rashladno sredstvo u uređajima za povraćaj, a naročito ne u bocama za povraćaj rashladnog sredstva.
- ▶ Ukoliko kompresor ili ulje za kompresor moraju da se odstrane, uverite se da su ispražnjeni na prihvatljiv nivo kako bi bili sigurni da zapaljivo rashladno sredstvo nije ostalo u sredstvu za podmazivanje. Proces ispražnjavanja mora da se sprovede pre nego što se kompresor vrati isporučiocu. U svrhu ubrzavanja ovog postupka, kućište kompresora može da se greje isključivo električnim putem. Ukoliko se ulje za kompresor ispušta iz sistema, ovo mora da se uradi na siguran način.

16 Služba za korisnike

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.ba.

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.com.

Korisnik je dužan da pozove ovlašćeni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i overu garantnog lista. U protivnom fabrička garancija nije važeća. Sve eventualne popravke na uređaju sme obavljati isključivo ovlašćeni servis.

Popis ovlašćenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mestima ili u Predstavništvu firme Vaillant GmbH, Radnička 59, Beograd ili na Internet stranici: www.vaillant.rs

A Potrebne površine otvora u prolazu kod sobne vazdušne mreže (cm²)

**Napomena**

Nisu sve varijante snage dostupne u svim zemljama.

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0	
		D		D		D		D		D		D	
		d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.
1,3	3,0	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,4	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,5	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,6	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,7	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,8	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1,9	30,7	746	373	713	356	657	328	601	300	545	273	489	245
2,0	34,0	786	393	753	377	697	349	641	321	586	293	530	265
2,1	37,5	827	413	794	397	738	369	682	341	626	313	570	285
2,2	41,2	867	434	834	417	778	389	722	361	666	333	611	305

Legenda

A = Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)

B = Površina prostorije za postavku (m²) [A_{prostorija za postavku}]C = Ukupna površina sobne vazdušne mreže (m²) [A_{ukupno}]D = Potrebna površina otvora prolaza (cm²)

d. = dole

g. = gore

* < 1,0 = ugradnja u ormanu (Za ugradnju u ormanu je potrebno najmanje rastojanje između uređaja i vrata ormana od 25 mm (≤ 1,84 kg R32) i 80 mm (> 1,84 kg R32) za ventilaciju ormana.)

**Napomena**

Nisu sve varijante snage dostupne u svim zemljama.

A	B	6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
		D		D		D		D		D	
		d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.
1,3	3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4	3,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	3,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,6	3,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,7	3,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,8	4,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,9	30,7	433	217	415	207	402	201	388	194	373	186
2,0	34,0	474	237	457	228	445	223	432	216	418	209

Legenda

A = Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)

B = Površina prostorije za postavku (m²) [A_{prostorija za postavku}]C = Ukupna površina sobne vazdušne mreže (m²) [A_{ukupno}]D = Potrebna površina otvora prolaza (cm²)

d. = dole

g. = gore

A	B	6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
		D		D		D		D		D	
		d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.
2,1	37,5	514	257	498	249	488	244	477	238	464	232
2,2	41,2	555	277	540	270	531	266	521	261	510	255

Legenda

A = Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)

B = Površina prostorije za postavku (m²) [A_{prostorija za postavku}]

C = Ukupna površina sobne vazdušne mreže (m²) [A_{ukupno}]

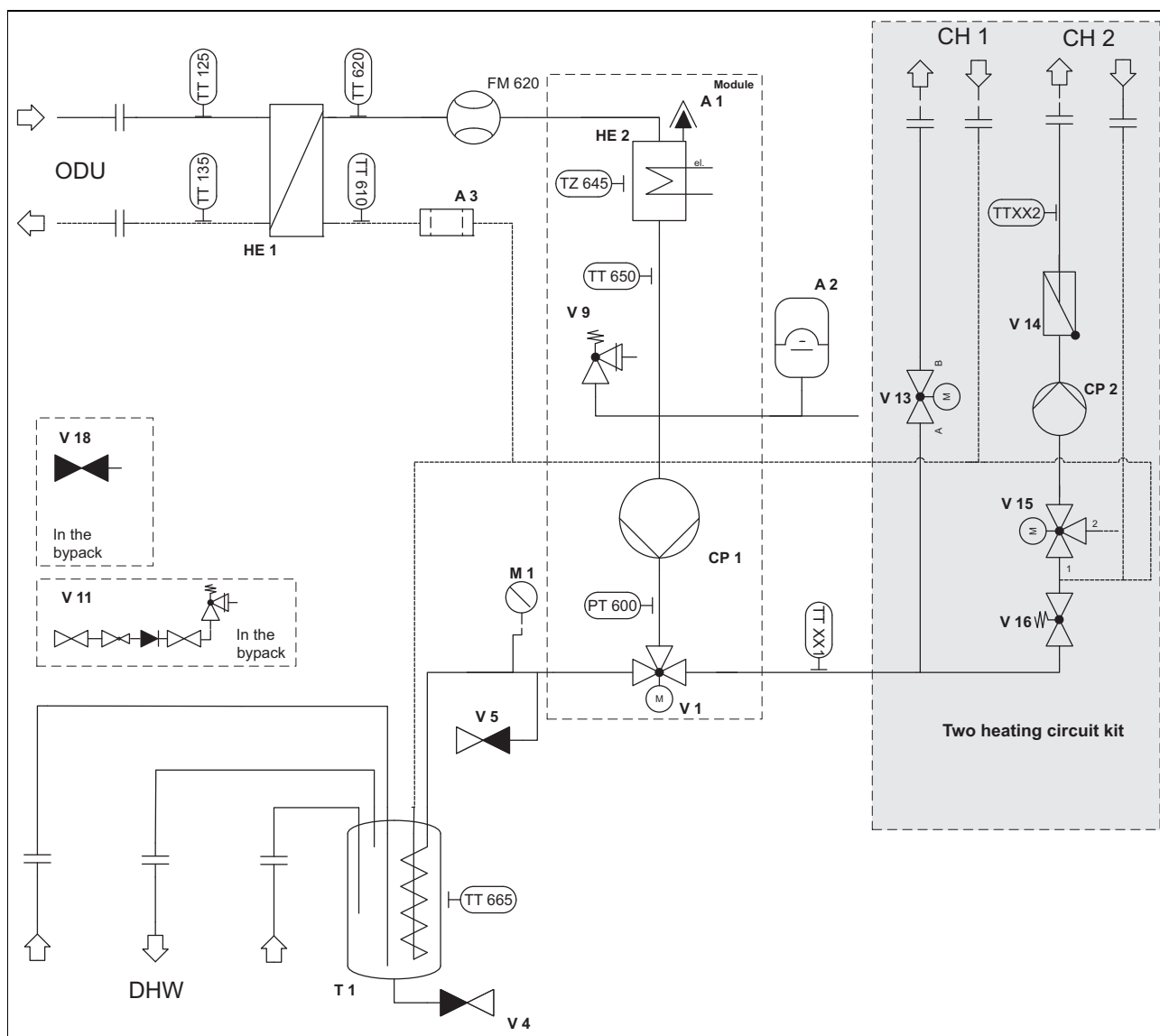
D = Potrebna površina otvora prolaza (cm²)

d. = dole

g. = gore

B Funkcionalne šeme

B.1 Funkcionalna šema



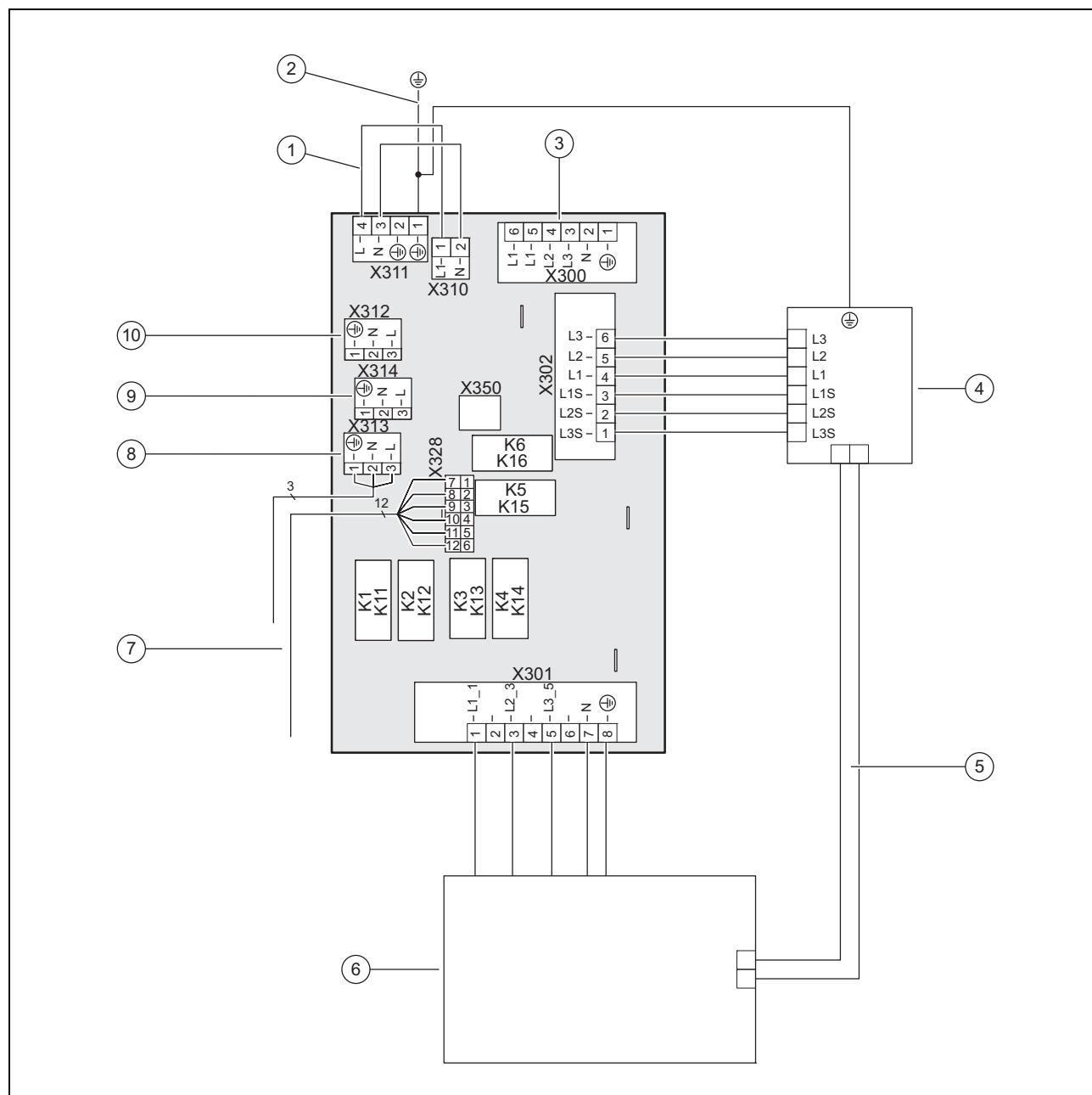
A1	Automatski brzi odzračivač
A2	Ekspanzion posuda grejnog kruga
A3	Separator magnetita
CH	Grejni krug
CP1	Cirkulaciona pumpa za grejanje 1
CP2	Cirkulaciona pumpa za grejanje 2

DHW	Priprema tople vode
HE1	Kondenzator
HE2	Električno dodatno grejanje
M1	Manometar
ODU	Spoljašnja jedinica
T1	Rezervoar za toplu vodu

V1	3-smerni ventil	TT135	Senzor temperature izlaza kondenzatora
V4	Slavina za punjenje i pražnjenje	PT600	Senzora pritiska vode kruga zgrade
V5	Slavina za punjenje i pražnjenje	TT610	Senzor temperature povratnog voda kruga zgrade
V9	Sigurnosni ventil	TT620	Senzor temperature polaznog voda kruga zgrade
V11	Sigurnosna grupa vode za piće	TTXX1	Senzor temperature polaznog voda kruga zgrade 1
V13	Ventil za regulaciju ogranka	TTXX2	Senzor temperature polaznog voda kruga zgrade 2
V14	Sigurnosna armatura	FM620	Senzor zapreminskog protoka kruga zgrade
V15	3-kraki ventil za mešanje	TZ645	Sigurnosni ograničavač temperature električnog dodatnog grejanja
V16	Prekostrujni ventil	TT650	Senzor temperature polaznog voda električnog dodatnog grejanja
V18	Slavine za održavanje	TT665	Senzor temperature za rezervoar za toplu vodu
TT125	Senzor temperature ulaza kondenzatora		

C Spojne električne šeme

C.1 Mrežni priključak štampane ploče



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Kod jednostavnog napajanja strujom: most od 230 V između X311 i X310; kod dvostrukog napajanja strujom: most kod X311 zameniti stalnim priključkom (bez vremenskog ograničenja) od 230 V | 2 | fiksno instalirani spoj zaštitnog provodnika do kućišta |
| | | 3 | [X300] priključak snabdevanja naponom |
| | | 4 | [X302] sigurnosni ograničavač temperature |

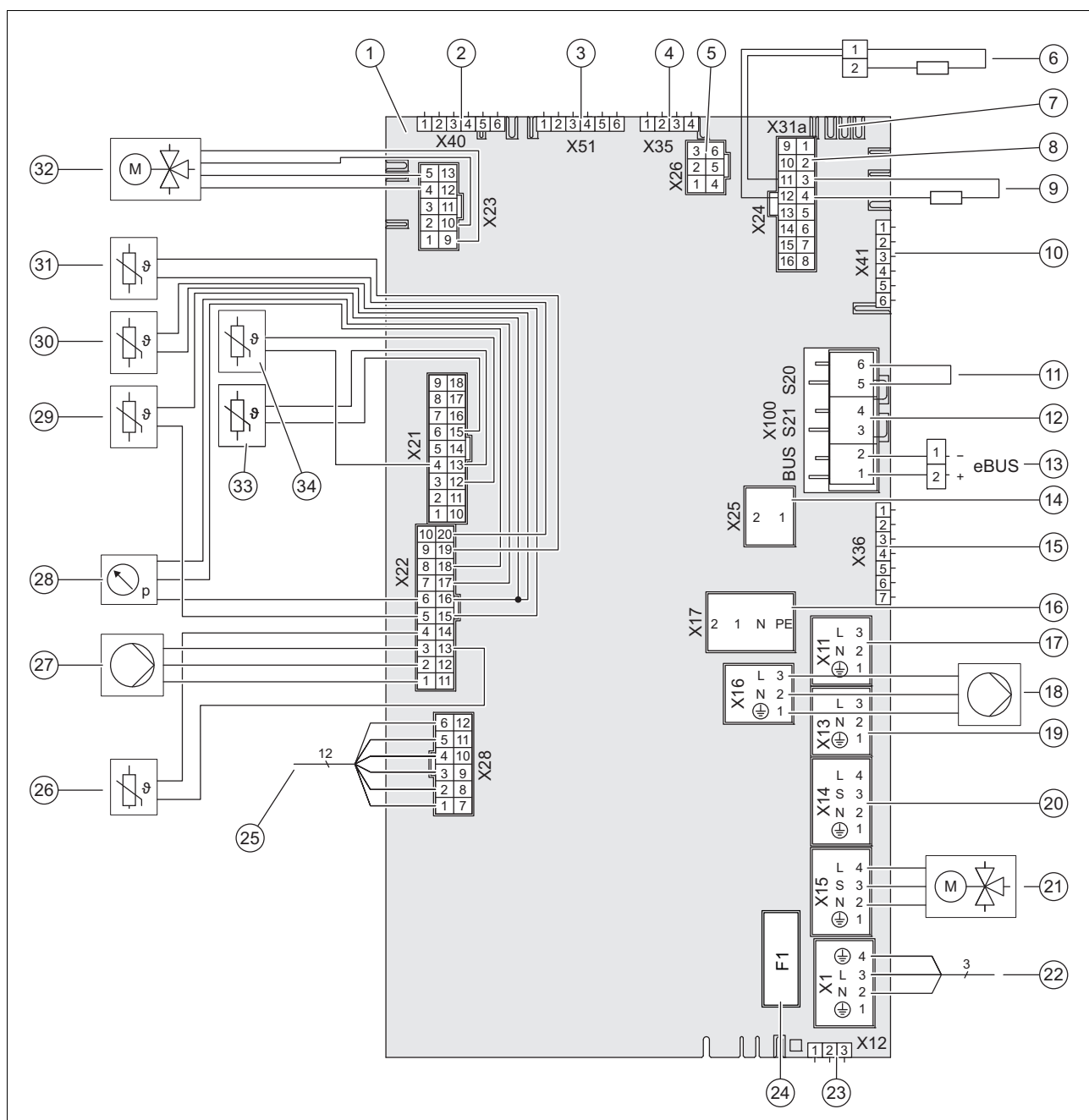
5	Kapilarna cev sigurnosnog ograničavača temperature	9	[X314] strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog VR 70B , VR 71B ili opcione zaštitne anode
6	[X301] dodatno grejanje		
7	[X328] povezivanje podataka za elektronsku ploču regulatora	10	[X312] strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog VR 70B , VR 71B ili opcione zaštitne anode
8	[X313] strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog VR 70B , VR 71B ili opcione zaštitne anode		

C.2 Elektronska ploča regulatora



Napomena

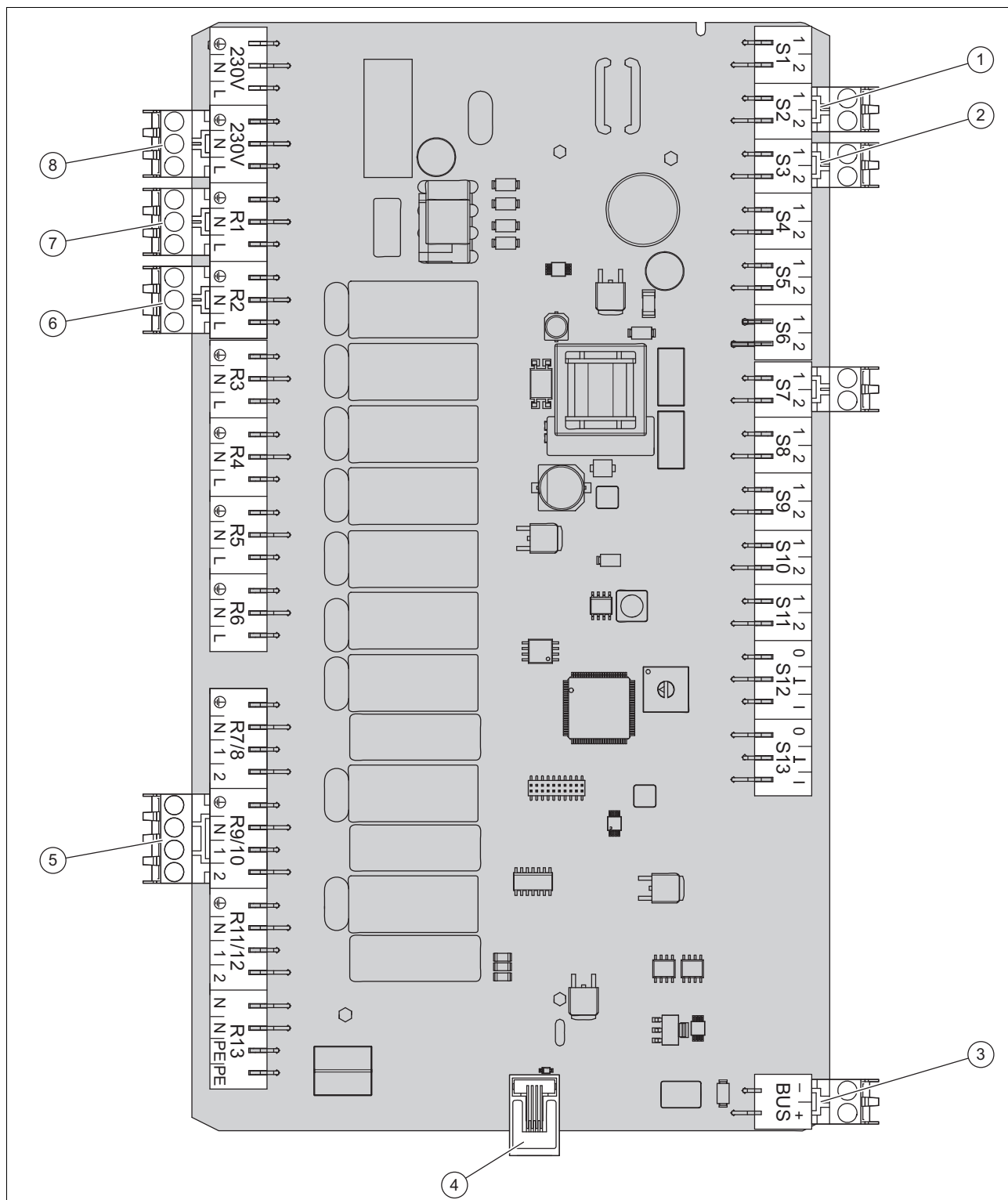
Obratite pažnju na opterećenje priključka za sve priključene eksterne aktuatora (*X11*, *X13*, *X14*, *X15*, *X17*) od ukupno maks. 2 A.



1	Elektronska ploča regulatora	6	[X24] kodirani otpornik 2
2	[X40] rubni konektor bez funkcije	7	[X31a] Bus priključak eBUS opcioni VR 70B ; VR 71B
3	[X51] rubni konektor displeja	8	[X24] senzor protoka grejanja
4	[X35] rubni konektor zaštitne anode	9	[X24] kodirani otpornik 3
5	[X26] kodirani otpornik 1		

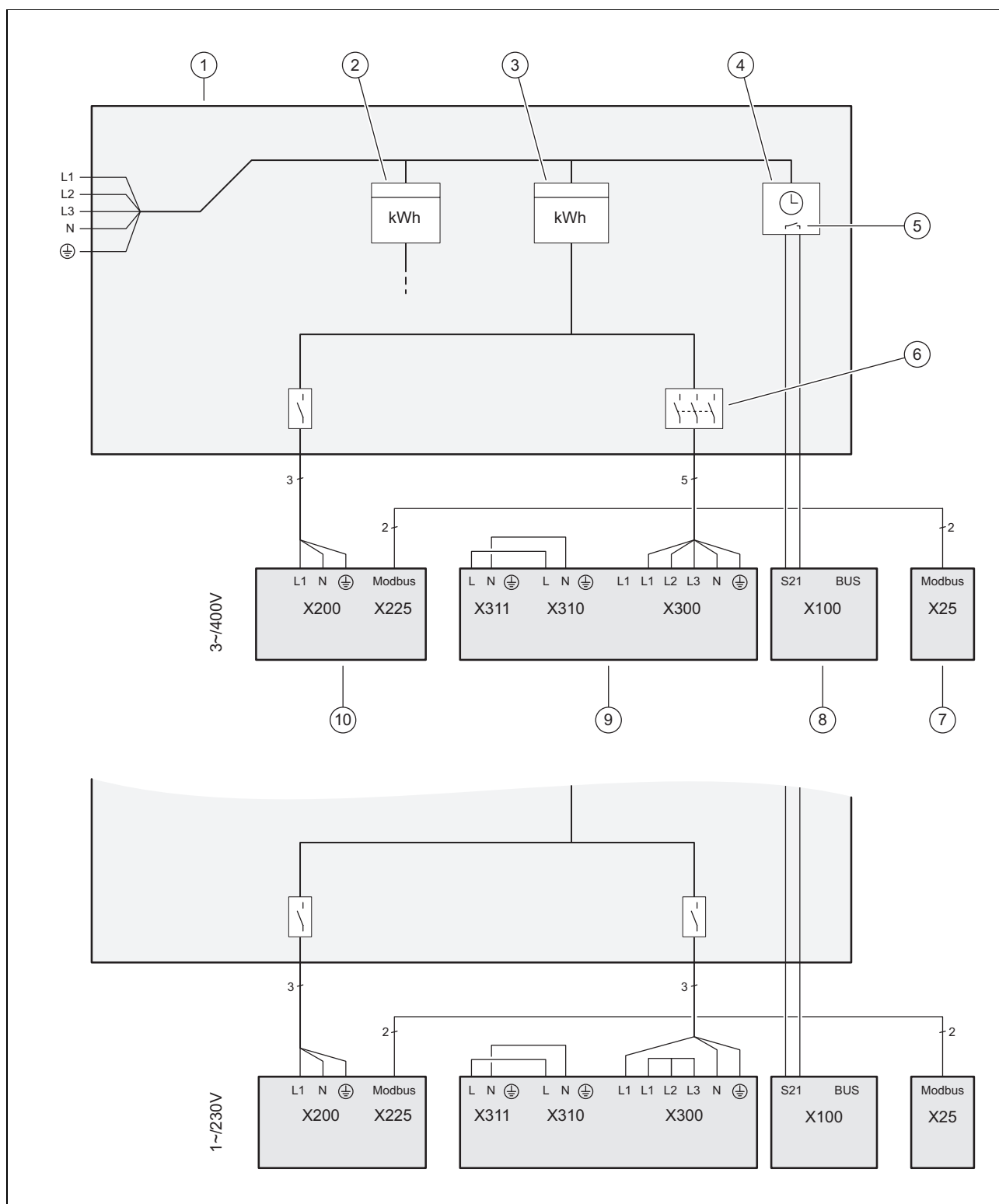
10	[X41] rubni konektor (senzor spoljne temperature, DCF, sistemski temperaturni senzor, multifunkcionalni ulaz)	21	[X15] eksterni trosmerni ventil (maks. 0,03 A, P = 6 W)
11	[X100/S20] maksimalni termostat	22	[X1] snabdevanje elektronske ploče regulatora 230V
12	[X100/S21] EVU kontakt	23	[X12] izlaz 230V npr. VR 40
13	[X100/BUS] Bus priključak eBUS (VRC 720 , Spoj busa VR 32)	24	Osigurač F1 T 4 A/250 V
14	[X25] Bus priključak Modbus veze spoljašnje jedinice	25	[X28] povezivanje podataka za mrežni priključak štampane ploče
15	[X36] priključak CIM za internet modul VR 940	26	[X22] senzor temperature polaznog voda grejne patrone
16	[X17] eksterno dodatno grejanje	27	[X22] signal pumpe za grejanje
17	[X11] multifunkcionalni izlaz 2: cirkulaciona pumpa za toplu vodu, pumpa za zaštitu od legionele (maks. 13 A startna struja, P = 195 W), odvlaživač, zonski ventil 2 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)	28	[X22] senzor pritiska
18	[X16] interna pumpa za grejanje	29	[X22] temperaturni senzor, polazni vod, kondenzator
19	[X13] multifunkcionalni izlaz 1: relej aktivnog hlađenja, zonski ventil 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)	30	[X22] temperaturni senzor, povratni vod, kondenzator
20	[X14] eksterna pumpa grejnog kruga (maks. 13 A startne struje, P = 195 W)	31	[X22] temperaturni senzor rezervoara za toplu vodu
		32	[X23] interni trosmerni ventil
		33	[X21] temperaturni senzor, izlaz kondenzatora
		34	[X21] temperaturni senzor, ulaz kondenzatora

C.3 Štampana ploča modul proširenja



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | [S2] senzor temperature polaznog voda 1. grejni krug | 5 | [R9/10] mešač 2. grejni krug |
| 2 | [S3] senzor temperature polaznog voda 2. grejni krug | 6 | [R2] pumpa grejnog kruga (2. grejni krug) |
| 3 | [BUS] eBUS spoj štampanom pločom | 7 | [R1] zonski ventil 1. grejni krug |
| 4 | Priključak za dijagnozu | 8 | Strujno napajanje 230 V sa mrežnog priključka štampane ploče |

D Šema priključivanja za blokadu elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Kutija sa brojilom/osiguračima | 6 | Rastavni prekidač (zaštitni prekidač voda, osigurač) |
| 2 | Kućno strujno brojilo | 7 | Sistemska jedinica |
| 3 | Strujno brojilo toplinskih pumpi | 8 | Unutrašnja jedinica, kontrolna štampana ploča |
| 4 | Okrugli komandni prijemnik | 9 | Unutrašnja jedinica, mrežni priključak štampane ploče |
| 5 | Beznaponski kontakt zatvarača, za upravljanje S21, za funkciju blokade elektrodistributera | 10 | Spoljašnja jedinica, štampana ploča INSTALLER BOARD |

E Struktura menija servisnog nivoa sa priključenom sistemskom regulacijom

E.1 Pregled menija instalaterskog nivoa

MENI | PODEŠAVANJA

Servisni nivo
Pregled podataka
Instalacioni asistent
Servisni QR kod
Kontakt instalatera
Datum održavanja:
Test režimi
Dijagnostički kodovi
Istorija grešaka
Istorija režima u slučaju nužde
Resetovanje
FABRIČKA PODEŠAVANJA

E.2 Tačka menija pregled podataka

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Pregled podataka	
STATUS MODULA TOPL. PUMPE	aktuelna vrednost
Status TOPL. PUMPE	aktuelna vrednost
Vreme blok. kompresora:	Aktuelna vrednost u minutima
Vr. blokade gr. patrone:	Aktuelna vrednost u minutima
Energ. integral kompres.:	Aktuelna vrednost u °minutima
Modulacija kompresora:	Aktuelna vrednost u °C
Potr. temp. pol. v. kompr.:	Aktuelna vrednost u °C
Temp. polaz. voda kompres.:	Aktuelna vrednost u °C
Temp. povr. voda kompres.:	Aktuelna vrednost u °C
Izl. temp. kom. u kr. ras. sr.:	Aktuelna vrednost u °C
Mod. objektna pumpa:	Aktuelna vrednost u procentima
Protok u krugu zgrade:	Aktuelna vrednost u litrima na sat
Snaga grejne patrone:	Aktuelna vrednost u kW
Potr. temp. pol. v. gr. patr.:	Aktuelna vrednost u °C
Temp. pol. v. grej. patrone:	Aktuelna vrednost u °C
Temp. kondenz. kr. ras. sr.:	Aktuelna vrednost u °C
Temp. ispar. kr. ras. sred.:	Aktuelna vrednost u °C
Akt. vred., prek. zagrevanje:	Aktuelna vrednost u °C
Potr. vred. prek. zagrevanja:	Aktuelna vrednost u °C
Akt. vred., prek. hlađenje:	Aktuelna vrednost u °C
Ul. temp. kom. u kr. ras. sr.:	Aktuelna vrednost u °C
Izl. temp. kom. u kr. ras. sr.:	Aktuelna vrednost u °C
Modulacija ventilatora:	Aktuelna vrednost u procentima
Ulazna temp. vazduha:	Aktuelna vrednost u °C

E.3 Tačka menija Instalacioni asistent

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Instalacioni asistent	
Jezik:	Izbor jezika
Unesite kod	Fabrička postavka: 00, pristupni kôd: 17
Podesite aktuelni datum.	
Podesite aktuelno vreme.	
Napuniti krug zgrade vodom.	Pokretanje programa
Odzračivanje kruga zgrade sa vodom	Pokretanje programa
Da li je instaliran 2. eksterni grejni krug?	Da Ne
Ograničenje snage kompresora	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Ograničavač snage grejne patrone	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; Eksterno dodatno grejanje
Podesite tehnologiju hlađenja.	Nema hlađenja Aktivno hlađenje
Kontakt instalatera	Ne unositi kontakt podatke Unos kontakt podataka servisera

E.4 Tačka menija QR servisni kôd

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Servisni QR kod	Ovde možete da koristite skener QR koda servisne aplikacije za čitanje važnih podataka uređaja.
-----------------	---

E.5 Tačka menija Kontaktne podatke servisera

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Kontakt instalatera	Unesite kontaktne podatke: broj telefona, naziv firme
---------------------	---

E.6 Tačka menija Datum za održavanje

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Datum održavanja:	Uneti najbliži sledeći datum za održavanje priključene komponente, npr. generatora toplote
-------------------	--

E.7 Tačka menija Programi testiranja

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Test režimi	
Ispitni programi	
P.04 Pogon grej. sa kompresorom	Podešavanje potrebne temperature polaznog voda kompresora 25 do 50 °C
P.06 Program odzračivanja	Izbor
P.11 Tehnologija hlađenja	Podešavanje potrebne temperature polaznog voda 7 do 20 °C
P.12 Odmrzavanje	Nakon izbora se direktno pokreće odleđivanje od 15 minuta koje ne može da se prekine.
P.27 Pogon gr. sa grej. patronom	Podešavanje potrebne temperature polaznog voda 25 do 50 °C
P.29 Test visokog pritiska	Granica temp. kondenzacije: 0 Prikaz vremena mirovanja 15 minuta / ← Prekid
P.30 Program punjenja	Izbor i prikaz pritiska u krugu zgrade u barima
Test akt.	
T.01 Pumpa za krug zgrade	1–100%, širina koraka 1
T.02 Interni 3-smerni ventil	Grejanje, sredina, topla voda
T.06 Eksterna pumpa grejanja	Kod izbora automatski UKLJ, fabrička postavka: ISKLJ.
T.17 Ventilator 1	1–100%, širina koraka 1, fabrička postavka: 0
T.19 Grejač kadice za kondenzat	uključeno, isključeno, izbor sa vremenom mirovanja 15 minuta
T.21 Pozicija EEV	1–100%, širina koraka 1, fabrička postavka: 0

T.23 Grejač kadice za ulje	uključeno, isključeno
T.119 Multifunkcionalni izlaz 1	Kod izbora automatski UKLJ, fabrička postavka: ISKLJ.
T.126 Multifunkcionalni izlaz 2	Kod izbora automatski UKLJ, fabrička postavka: ISKLJ.
T.127 Eksterno dodatno grejanje	Podešavanje: 0,5-5,5 kW, širina koraka 0,5

E.8 Tačka menija šifra dijagnoze

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Dijagnostički kodovi	
0–99	
D.000 Prinos energije grejanja: dan	Aktuelna vrednost u kWh
D.001 Prinos energije hlađenja: dan	Aktuelna vrednost u kWh
D.002 Prinos en. tople vode: dan	Aktuelna vrednost u kWh
D.003 EMF vred. za kal. rasp. temp.	-5 do +5 K Da bi EMF podaci bili što precizniji, na početku programa odzračivanja se definiše delta T između temperature polaznog i povratnog voda i zatim se koriguje. Ta vrednost može da bude pozitivna ili negativna.
D.004 Temp. rezervoara tople vode	Aktuelna vrednost u °C
D.005 Temp. pol. voda kompresora	Aktuelna vrednost u °C
D.007 Potr. vred. rezerv. tople vode	Podesiva vrednost 35–70 u °C, fabrička postavka: 35
D.014 Prinos en. grejanja: mesec	Aktuelna vrednost u kWh
D.015 Radni broj grejanja: mesec	Decimalna aktuelna vrednost
D.016 Prinos en. grejanja: ukupno	Aktuelna vrednost u kWh
D.017 Radni broj grejanja: ukupno	Decimalna aktuelna vrednost
D.018 Prinos en. tople vode: mesec	Aktuelna vrednost u kWh
D.019 Radni broj tople vode: mesec	Decimalna aktuelna vrednost
D.022 Prinos en. tople vode: ukupno	Aktuelna vrednost u kWh
D.023 Radni broj tople vode: ukupno	Decimalna aktuelna vrednost
D.027 Status MA 1 releja	aktuelna vrednost
D.028 Status MA 2 releja	aktuelna vrednost
D.033 Energet. integral kompresora	Aktuelna vrednost u °min
D.035 Ekst. 3-smerni prekl. ventil	otvoren, zatvoren
D.036 Potrošnja elektr. energije	Aktuelna vrednost u kW
D.037 Modulacija kompresora	Aktuelna vrednost u procentima
D.038 Temperatura ulaza vazduha	Aktuelna vrednost u °C
D.040 Temp. polaznog voda kompr.	Aktuelna vrednost u °C
D.041 Temp. povr. voda kompresora	Aktuelna vrednost u °C
D.043 Kriva grejanja	0,1 do 4,0, širina koraka 0,05, fabrička postavka: 0,6
D.044 Prinos en. hlađenja: ukupno	Aktuelna vrednost u kWh
D.045 Radni broj hlađenja: ukupno	Decimalna aktuelna vrednost
D.048 Radni broj hlađenja: mesec	Decimalna aktuelna vrednost
D.049 Prinos en. hlađenja: mesec	Aktuelna vrednost u kWh
D.050 Snaga kruga životne sredine	Aktuelna vrednost u kW
D.060 Protok u krugu zgrade	Aktuelna vrednost u litrima na sat
D.061 Pritisak vode u krugu zgrade	Aktuelna vrednost u bar
D.064 Ukupan broj radnih sati	Aktuelna vrednost u satima
D.066 Broj radnih sati hlađenja	Aktuelna vrednost u satima
D.067 Vreme blokade kompresora	Aktuelna vrednost u minutima
D.072 Broj radnih sati dod. grejanja	Aktuelna vrednost u satima
D.073 Potrošnja en. grejne patrone	Aktuelna vrednost u kWh
D.074 Broj uključivanja dod. grejanja	Decimalna aktuelna vrednost
D.076 Snaga dodatnog grejanja	Aktuelna vrednost u kW

D.077 Ukupna potrošnja energije	Aktuelna vrednost u kWh
D.080 Broj radnih sati grejanja	Aktuelna vrednost u satima
D.081 Radni sati TV	Aktuelna vrednost u satima
D.091 Status DCF-a	Nema prijema, Prijem podataka, Sinhronizovano, Važeći
D.092 Spoljna temperatura vazduha	Aktuelna vrednost u °C
D.095 Verzija softvera	
Mod. za reg.topl.p.:	
Displej:	
Toplotna pumpa:	
D.096 Fabrička podešavanja?	Da, Ne
100–199	
D.122 Konf. pum. za krug zg., grej.	30 do 100, širina koraka 1, fabrička postavka: Auto
D.123 Konf. pum. za krug zg., hlad.	30 do 100, širina koraka 1, fabrička postavka: Auto
D.124 Konf. pum. za kr. zg., top. vo.	30 do 100, širina koraka 1, fabrička postavka: Auto
D.125 Odlaganje uključivanja	0 do 120 minuta
D.126 Ogran. snage grejne patrone	Eksterno dodatno grejanje, 0,5–5,5 kW, širina koraka 0,5, fabrička postavka: Eksterno dodatno grejanje
D.127 Moguće hlađenje	Nema hlađenja, Aktivno hlađenje , Fabrička postavka: bez hlađenja
D.131 Ogran. struje kompresora	13–16 A
200 – 299	
D.200 Broj radnih sati kompresora	Aktuelna vrednost u satima
D.201 Kompresor je pokrenut	Decimalna aktuelna vrednost
D.230 Start kompresora grejanja od	Energetski integral u °min, -120 do -30 °min, fabrička postavka: -60 °min
D.231 Maks. preost. transp. visina	200 do 900 mbar, širina koraka 10, fabrička postavka: 900
D.233 Start kompr. hlađenja od	Energetski integral u °min, 30 do 120 °min, fabrička postavka: 60 °min
D.240 Tihi režim rada kompresora	40–60%, širina koraka 1, fabrička postavka: 40%
D.245 Maks. trajanje vr. blokade	0 do 9 sati, širina koraka 1, fabrička postavka: 5
D.248 Broj uključivanja	Decimalna aktuelna vrednost
D.267 Histereza kompresora, grej.	3 do 15 K, širina koraka 1, fabrička postavka: 7
D.268 Režim rada Topla voda	Eco, Normalno, Balance , Fabrička postavka: Normalno
D.269 Status zaštitne anode	Anoda nije priključena, Anoda OK, Greška anode
D.291 Resetovanje statistika?	Da, Ne
300 - 399	
D.360 Res. grešku prek. vis. prit.?	Da Ne
D.361 Meka modulacija	Da Ne
D.362 Vr. blokade grejne patrone	Aktuelna vrednost u minutima
D.363 Komp. histerezis hlađenja	3 do 15 °K, širina koraka 1, fabrička postavka: 5
D.364 Resetovati servisne poruke?	Da, Ne , Fabrička postavka: Ne
D.367 Modulacija pumpe zgrade	Aktuelna vrednost u procentima
D.368 Potr. temp. pol. v. gr. patrone	Temperatura in °C
D.369 Temp. pol. voda grej. patrone	Aktuelna vrednost u °C
D.370 Temp. kondenz. kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.371 Temp. ispar. u kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.372 Modulacija ventilatora	Aktuelna vrednost u procentima
D.374 Potr. vred. prekom. hlađenja	Aktuelna vrednost u K
D.375 Akt. vred. za prekom. hlad.	Aktuelna vrednost u K
D.376 Potr. vred. pregrevanja	Aktuelna vrednost u K
D.377 Akt. vrednost za pregrevanje	Aktuelna vrednost u K

D.382 Pozicija EEV	Aktuelna vrednost u procentima
D.391 Datum održavanja	dd.mm.gg
D.392 Ekst. signal granice snage	
D.393 Akt. granica snage TP	Aktuelna definisana vrednost snage za toplotnu pumpu pri pokretanju preko EEBUS u kW (vidljivo ako D.392 „primljeno“)
D.394 Akt. granica snage CG	Aktuelna definisana vrednost snage za dodatno električno grejanje pri pokretanju preko EEBUS u kW (vidljivo ako D.392 „primljeno“)
D.395 Elektr. CG priključeno	Da, ne; vidljivo samo ako je izabrano D.126 ograničenje snage za grejnu patronu „eksterno dodatno grejanje“
D.396 Potr. vrednost el. snage PV	Aktuelna vrednost u kW
D.397 Potr. vrednost el. snage CG	Aktuelna vrednost u kW
D.398 Naknadni rad dod. gr. cevi.	0–120 minuta, fabričko podešavanje: 10 minuta
500 - 599	
D.500 Status blok. kont. S20	Uklj., Isklj.
D.501 STB grejna patrona	Otvoreno, Zatvoreno
D.502 Temp. izl. EEV kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.503 Te. izl. kondenz. kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.504 Temp. ul. komp. kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.505 Temp. izl. komp. kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.506 Status. ME sis. regulatora	Uklj., Isklj.
D.507 Grejač kadice za kondenzat	Uklj., Isklj.
D.508 Grejač kadice za ulje	Uklj., Isklj.
D.509 Status T izlaza kompr. za uklj	Otvoreno, Zatvoreno
D.510 Status prek. za visoki pritisak	Otvoreno, Zatvoreno
D.511 Kolo rashla. sre., vis. pritisak	Aktuelna vrednost u bar
D.515 Temperatura sistema	Aktuelna vrednost u °C
D.516 Status blok. kont. S21	Uklj., Isklj.
D.518 Pozicija 4-smernog ventila	Pozicija grejanja, Pozicija hlađenja
D.522 Kolo rash. sre., nizak pritisak	Aktuelna vrednost u bar
D.523 Temp. ul. kond. kr. rash. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.525 Eksterna cirkulaciona pumpa za grejanje	Uklj., Isklj.
D.527 Pozicija 3-smernog ventila	Isk, Grejanje, Sred., Topla voda
600 - 699	
D.600 Režim prezentacije	Služi za prikaz strukture menija sa potiskivanjem svih dojava grešaka. Prikazuje se samo ako je prethodno pozvan nivo instalatera putem unosa šifre „19“ i ako unutrašnja jedinica nije povezana sa spoljašnjom jedinicom. Uklj., Isklj.

E.9 Tačka menija Istorija grešaka

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Istorija grešaka	
Modul toplotne pumpe	Lista nastalih grešaka
Toplotna pumpa	Lista nastalih grešaka

E.10 Tačka menija Istorija prinudnog režima rada

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Istorija režima u slučaju nužde	
Modul toplotne pumpe	Lista nastalih grešaka
Toplotna pumpa	Lista nastalih grešaka

E.11 Tačka menija Resetovanje

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Resetovanje	
Resetovanje statistike	Da, Ne
Resetovanje poruke o održavanju	Da, Ne
Resetov. prekid. za visoki pritisak	Da, Ne

E.12 Tačka menija Fabričke postavke

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

FABRIČKA PODEŠAVANJA	
Želite li da resetujete podešavanja?	Da, Ne

F Kodovi statusa



Napomena

Pošto tabelu kodova koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide.

Kod	Značenje
S.34 Režim rada grejanja Zaštita od mraza	Ako je izmerena spoljna temperatura niža od XX °C, temperatura polaznog i povratnog voda se kontroliše. Ako temperaturna razlika prekoračuje podešenu vrednost, pumpe i kompresori će se pokrenuti bez zahteva za toplotom.
S.91 Servisna poruka, demonstracija	
S.100 Uređaj je režimu pripravnosti	Nema zahteva za grejanjem niti za hlađenjem. Standby 0: spoljašnja jedinica. Standby 1: unutrašnja jedinica
S.101 Režim grejanja: kompresor isključen	Zahtev za grejanjem je ispunjen, zahtev putem sistemske regulacije je završen i nadoknađen je toplotni deficit. Kompresor se isključuje.
S.102 Režim grejanja: kompresor blokiran	Kompresor je blokiran za pogon grejanja, zato što toplotna pumpa nije u funkciji.
S.103 Pogon grejanja: polazni vod pumpe	Proveravaju se uslovi za pokretanje kompresora u pogonu grejanja. Pokrenite ostale aktuatore za pogon grejanja.
S.104 Režim grejanja: kompresor aktivan	Kompresor radi da bi ispunio zahtev za grejanjem.
S.107 Pogon grejanja: produženi rad pumpi	Zahtev za grejanjem je ispunjen, kompresor se isključuje. Pumpa i ventilator i dalje rade.
S.111 Režim hlađenja: kompresor isključen	Zahtev za hlađenjem je ispunjen, zahtev putem sistemske regulacije je završen. Kompresor se isključuje.
S.112 Pogon hlađenja: kompresor blokiran	Kompresor je blokiran za pogon hlađenja, zato što je toplotna pumpa izvan svojih granica primene.
S.113 Pogon hlađenja: polazni vod pumpe	Proveravaju se uslovi za pokretanje kompresora u pogonu hlađenja. Pokrenite ostale aktuatore za pogon hlađenja.
S.114 Režim hlađenja: kompresor aktivan	Kompresor radi da bi ispunio zahtev za hlađenjem.
S.117 Režim hlađenja: dodatni rad pumpe	Zahtev za hlađenjem je ispunjen, kompresor se isključuje. Pumpa i ventilator i dalje rade.
S.125 Režim grejanja: električno dodatno grejanje aktivno	Grejna patrona se koristi u pogonu grejanja.
S.132 Pripremanje tople vode: kompresor blokiran	Kompresor je blokiran za pogon sa toplom vodom, zato što je toplotna pumpa izvan svojih granica primene.
S.133 Priprema tople vode: polazni vod pumpe	Proveravaju se uslovi za pokretanje kompresora u pogonu sa toplom vodom. Pokrenite ostale aktuatore za pogon sa toplom vodom.

Kod	Značenje
S.134 Priprema tople vode: kompresor je aktivan	Kompresor radi da bi ispunio potrebu za toplom vodom.
S.135 Priprema tople vode: elektr. dod. grejanje aktivno	Grejna patrona se koristi u pogonu sa toplom vodom.
S.137 Priprema tople vode: dodatni rad pumpe	Potreba za toplom vodom je ispunjena, kompresor se isključuje. Pumpa i ventilator i dalje rade.
S.141 Režim grejanja: električno dodatno grejanje isključeno	Zahtev za grejanjem je ispunjen, grejna patrona se isključuje.
S.142 Režim grejanja: električno dodatno grejanje blokirano	Grejna patrona je blokirana za pogon grejanja.
S.151 Priprema tople vode: elektr. dodatno grejanje isključeno	Potreba za toplom vodom je ispunjena, grejna patrona se isključuje.
S.152 Priprema tople vode: elektr. dodatno grejanje blokirano	Grejna patrona je blokirana za pogon sa toplom vodom.
S.173 Vreme čekanja: Nema odo. za rad od strane EVU	Preduzeće za snabdevanje energijom je prekinulo mrežno napajanje. Maksimalno vreme blokade se podešava u konfiguraciji.
S.176 Eksterno električno ograničenje snage aktivno	Aktivno je eksterno električno ograničenje snage.
S.202 Program za ispuštanje vazduha u krugu zgrade aktivan	Program za ispuštanje vazduha je aktivan za krug zgrade.
S.203 Aktivan program testiranja aktuatora	Aktivan je program testiranja za upravljanje aktuatorima.
S.204 Povratni vod kompresorskog ulja aktivan	Toplotna pumpa je u programu za povrat kompresorskog ulja.
S.240 Vreme čekanja: Temperatura kompresorskog ulja preniska	Temperatura kompresorskog ulja je preniska. Temperatura na ulazu ili ispustu kondenzatora je preniska za pokretanje kondenzatora. Uključeno je grejanje posude za ulje.
S.255 Izvan radnog opsega: Temperatura ulaza vazduha previsoka	Temperatura na ulazu vazduha spoljašnje jedinice je previsoka. Ona je van radnog opsega toplotne pumpe.
S.256 Izvan radnog opsega: Temperatura ulaza vazduha preniska	Temperatura na ulazu vazduha spoljašnje jedinice je preniska. Ona je van radnog opsega toplotne pumpe.
S.272 Ograničenje preostale visine aktivno	Dostignuta je preostala transportna visina koja je podešena u konfiguraciji.
S.273 Temperatura polaznog voda u krugu zgrade je preniska	Temperatura polaznog voda koja je izmerena u krugu zgrade je ispod granica primene.
S.275 Zapreminski protok u krugu zgrade je premali	Pumpa za krug zgrada neispravna. Svi potrošači u sistemu grejanja su zatvoreni. Nisu ispunjeni najmanji zapreminski protoci. Proverite propusnost sita za nečistoću. Proverite zaporne slavine i termostatske ventile. Obezbedite minimalan protok 35 % od nominalnog zapreminskog protoka. Proverite funkciju pumpe za krug zgrade.
S.276 Vr. čekanja: Podni naležuci termostati blokira uređaj	Kontakt S20 na glavnoj elektronskoj ploči toplotne pumpe otvoren. Pogrešno podešavanje maksimalnog termostata. Senzor temperature polaznog voda (toplotna pumpa, uređaj za grejanje na gas, sistemski senzor) meri vrednosti koje odstupaju na dole. Prilagođavanje maksimalne temperature polaznog voda za direktan krug grejanja preko regulatora sistema (obratite pažnju na gornju granicu isključivanja uređaja za grejanje). Prilagođavanje vrednosti podešavanja maksimalnog termostata. Proverite vrednost senzora.
S.278 Izvan radnog područja: temperatura polaznog voda u krugu zgrade je previsoka	Temperatura polaznog voda u krugu zgrade je previsoka za toplotnu pumpu.
S.285 Temperatura na odvodu kompresora preniska	Temperatura na odvodu kompresora je preniska.
S.287 Izvan radnog područja: Brzina okretanja ventilatora 1 previsoka	Ventilator 1 se okreće prebrzo. Razlog je verovatno vetar na spoljašnjoj jedinici. Start i rad toplotne pumpe nisu mogući.
S.288 Izvan radnog područja: Brzina okretanja ventilatora 2 previsoka	Ventilator 2 se okreće prebrzo. Razlog je verovatno vetar na spoljašnjoj jedinici. Start i rad toplotne pumpe nisu mogući.
S.289 Ograničenje struje kompresora aktivno	Podešeni limiter struje je aktivan. U toplotnoj pumpi se može aktivirati i podesiti ograničenje struje u skladu sa kućnom instalacijom kod korisnika. Toplotna pumpa ograničava potrošnju struje na podešenu vrednost.

Kod	Značenje
S.290 Vreme čekanja: odlaganje uključivanja aktivno	Odlaganje uključivanja toplotne pumpe je aktivno.
S.303 Vreme čekanja: Temperatura na izlazu kompresora previsoka	Temperatura na odvodu kompresora je previsoka.
S.304 Vreme čekanja: Temperatura isparavanja preniska	Temperatura isparavanja u kolu rashladnog sredstva je preniska. Temperatura u krugu životne sredine (pripremanje grejanja / tople vode) ili u krugu zgrada (hlađenje) je preniska za režim rada kompresora.
S.305 Vreme čekanja: Temperatura kondenzacije preniska	Temperatura kondenzacije u kolu rashladnog sredstva je preniska. Temperatura u krugu zgrada (grejanje) ili u krugu životne sredine (hlađenje) je preniska za režim rada kompresora.
S.306 Vreme čekanja: Temperatura isparavanja previsoka	Temperatura isparavanja u kolu rashladnog sredstva je previsoka. Temperatura u krugu životne sredine (pripremanje grejanja / tople vode) ili u krugu zgrada (hlađenje) je previsoka za režim rada kompresora.
S.308 Vreme čekanja: Temperatura kondenzacije previsoka	Temperatura kondenzacije u kolu rashladnog sredstva je previsoka. Temperatura u krugu zgrada (grejanje) ili u krugu životne sredine (hlađenje) je previsoka za režim rada kompresora.
S.312 Temp. povratnog voda u krugu zgrade je preniska	Temperatura povratnog voda u krugu zgrade preniska za start kompresora. Grejanje: Temperatura povratnog voda < 5 °C. Hlađenje: Temperatura povratnog voda < 10 °C. Hlađenje: Proverite funkciju 4-krakog preklopnog ventila.
S.314 Temp. povratnog voda u krugu zgrade je previsoka	Temperatura povratnog voda u krugu zgrade previsoka za start kompresora. Grejanje: Temperatura povratnog voda > 56 °C. Hlađenje: Temperatura povratnog voda > 35 °C. Hlađenje: Proverite funkciju 4-krakog preklopnog ventila. Proverite senzore.
S.351 Izvan radnog područja: Temperatura polaznog voda električnog dodatnog grejanja je previsoka	Temperatura polaznog voda iza električnog dodatnog grejanja je previsoka. Uređaj se nalazi izvan radnog područja.
S.516 Odleđivanje aktivirano	Toplotna pumpa odmrzava izmenjivač toplote spoljašnja jedinice. Pogon grejanja je prekinut. Maksimalno vreme odmrzavanja iznosi 16 minuta.
S.727 Kontrola visokog pritiska u krugu rashladnog sredstva aktivirana	Kontrola visokog pritiska u krugu rashladnog sredstva je aktivirana. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
S.728 Kontrola niskog pritiska u krugu rashladnog sredstva aktivirana	Kontrola niskog pritiska u krugu rashladnog sredstva je aktivirana. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.

G Servisni kodovi



Napomena

Pošto tabelu kodova koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide.

Statusni kôd	Mogući uzrok	Mera
I.003 Vreme održavanja je dostignuto.	Interval održavanja istekao	1. Izvršiti održavanje. 2. Smanjiti interval za servisiranje.
I.023 Signal zaštitne anode nevažeći	Anoda ulazne struje ima kvar	1. Proverite da li je kabl prekinut. 2. Zamenite zaštitnu anodu.
I.032 Pritisak vode u krugu zgrade nizak	Gubitak pritiska u krugu zgrade zbog curenja ili vazdušnog čepa	1. Proverite da li ima nezaptivosti u krugu zgrada. 2. Dopunite vodu za grejanje i odzračite.
	Senzor pritiska za krug zgrada u kvaru	1. Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova. 2. Proverite da li je funkcija senzora pritiska korektna. 3. Po potrebi, zamenite senzor pritiska.
I.200 Pritisak u razdvojenom krugu rasoline (krug zgrade) je nizak (oblast važenja: sistemi sa razdvojenim krugom rasoline)	Gubitak pritiska u krugu zgrade zbog curenja ili vazdušnog čepa	1. Proverite da li ima nezaptivosti u krugu zgrada. 2. Dopunite vodu za grejanje i odzračite.
	Senzor pritiska za krug zgrada u kvaru	1. Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova. 2. Proverite da li je funkcija senzora pritiska korektna. 3. Po potrebi, zamenite senzor pritiska.
I.201 Signal senzora temperature rezervoara nevažeći	Senzor temperature rezervoara neispravan	1. Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova. 2. Proverite pravilno funkcionisanje senzora. 3. Po potrebi, zamenite senzor.

Statusni kôd	Mogući uzrok	Mera
I.202 Signal senzora temperature sistema nevažeći	Senzor temperature sistema neispravan	1. Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova. 2. Proverite pravilno funkcionisanje senzora. 3. Po potrebi, zamenite senzor.
I.203 Nema komunikacije između displeja i glavne ploče	Displej nije priključen	▶ Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova.
	Displej neispravan	▶ Zemenite displej.

H Reverzibilne šifre prinudnog režima rada



Napomena

Pošto tabelu sa šiframa koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide. Reverzibilne **L.XXX** šifre se samostalno uklanjaju. Aktivne **L.XXX** šifre mogu privremeno da blokiraju programe za ispitivanje **P.XXX** i testiranja aktuatora **T.XXX**.

Kod	Značenje
L.283	Odleđivanje je neuspešno. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.284	Temperatura polaznog voda u krugu zgrade je tokom odleđivanja previše niska. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.302	Prekidač za visoki pritisak u kolu rashladnog sredstva je aktiviran.
L.504	Signal ventilatora 1 odn. broja obrtaja ventilatora je nevažeći.
L.718	Ventilator 1 iz kruga životne sredine se ne okreće. Toplotna pumpa pokušava ponovni start ventilatora.
L.752	Pretvarač frekvencije prijavljuje internu grešku ili nepoznatu grešku kompresora. Uređaj pokušava ponovni start.
L.753	Komunikacija sa pretvaračem frekvencije je prekinuta.
L.755	4-kraki preklopni ventil nije u odgovarajućem položaju. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.757	Toplotna pumpa je potkoračila minimalno vreme rada za kompresor. Uređaj nastavlja da radi. U slučaju ponavljanja potkoračivanja minimalnog vremena rada, rad se podešava tako da se zaštiti kompresor.
L.785	Ventilator 2 iz kruga životne sredine se ne okreće. Toplotna pumpa pokušava ponovni start ventilatora.
L.788	Pumpa za krug zgrade prijavljuje internu grešku. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.817	Motor kompresora ili priključni kabl su neispravni. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.818	Nema mrežnog napona ili je van tolerancija. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.819	Pretvarač frekvencije je pregrejan. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.823	Prekidač za temperaturu na glavi kompresora ili izlazu kompresora se aktivirao, jer je temperatura vrelog gasa previsoka. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.

I Ireverzibilne šifre prinudnog režima rada



Napomena

Pošto tabelu sa šiframa koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide. Ireverzibilne **N.XXX** šifre zahtevaju intervenciju.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
N.200 Signal temperaturnog senzora na ulazu vazduha spoljašnje jedinice nevažeći	Temperaturni senzor neispravan	▶ Proverite i zamenite po potrebi temperaturni senzor.
	Prekid u kablovskom snopu	▶ Proverite i po potrebi zamenite kablovski snop uključujući sve utične spojeve.
N.521 Signal senzora spoljašnje temperature nevažeći	Senzor spoljašnje temperature nije povezan	▶ Proverite podešavanja na regulatoru.
	Senzor spoljašnje temperature neispravan	▶ Proverite senzor spoljašnje temperature.
	Nije instaliran senzor spoljašnje temperature	▶ Deaktivirajte regulator upravljajući atmosferskim prilikama preko D.162 .

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
N.685 Komunikacija sa sistemskom regulacijom prekinuta	Netačan sistemski plan sačuvan u sistemskoj regulaciji	► Proverite sistemski plan u sistemskoj regulaciji i korigujte ga ako je potrebno.
	eBUS greška	► Proverite eBUS vezu.
	Greška regulacionog modula	1. Proverite kablovski spoj do regulacionog modula. 2. Po potrebi, zamenite regulacioni modul.

J Kodovi grešaka



Napomena

Pošto tabelu kodova koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.022 Nema ili je premalo vode u proizvodu ili je pritisak vode preni- zak.	U proizvodu je premalo vo- de/nema vode.	1. Napunite sistem grejanja. 2. Ispitajte proizvod i sistem u pogledu curenja.
	Greška u električnom poveziva- nju senzora pritiska vode	► Proverite i po potrebi zamenite kablovski snop između štampa- ne ploče i senzora uključujući sve utične spojeve.
	Kabl do pumpe/do senzora pritiska vode labav/nije utak- nut/neispravan	► Proverite kabl do pumpe/do senzora pritiska vode.
	Senzor pritiska vode je neispra- van	► Proverite i po potrebi zamenite senzor pritiska vode.
	Smetnja u radu pumpe	► Proverite i po potrebi zamenite kabl koji vodi do pumpe ili sen- zora pritiska vode.
	Pokvaren magnetni ventil za automatski uređaj za punjenje	► Proverite automatski uređaj za punjenje i ako je potrebno, za- menite ga.
	Interni ekspanzioni sud je ošte- ćen	► Proverite i po potrebi zamenite internu ekspanzionu posudu.
F.042 Kodirani otpornik (u kablovskom snopu) ili otpornik za grupe ga- sova (na štampanoj ploči, ako postoji) je nevažeći.	Prekid u kablovskom snopu ventilatora	► Proverite kablovski snop između štampane ploče i ventilatora uključujući sve utikačke spojeve (posebno na štampanoj ploči).
	Upotreba pogrešnog kablov- skog snopa između štampane ploče i gasne armature	► Proverite broj artikla kablovskog snopa između štampane plo- če i gasne armature odn. gorivne ćelije i, ako je potrebno, za- menite kablovski snop.
	Kodirani otpornik gorivne ćelije se ne prepoznaje	► Proverite kodirani otpornik (štampana ploča utikača X25, kon- takt 11/12).
F.279 Nadzor temperature vrelog gasa aktiviran	Temperatura na ispustu iz kom- presora iznad 130 °C: granice primene prekoračene.	1. Proverite da li je moguće izdavanje toplote. 2. Proverite da li su svi ventili pojedinačnih soba i zaporni ven- tili otvoreni. 3. Ako su ventilatori instalirani u grejni sistem, proverite da li rade u pogonu grejanja. 4. Proverite senzore temperature na ulazu i izlazu kondenzato- ra. 5. Proverite senzor temperature na izlazu kondenzatora (T- T135).
	Elektronski ekspanzioni ventil ne otvara korektno ili ne funkci- oniše.	1. Proverite elektronski ekspanzioni ventil (da li elektronski ekspanzioni ventil odlazi u krajnji položaj?) Koristite test senzora/aktuatora. 2. Zamenite elektronski ekspanzioni ventil.
	Količina rashladnog sredstva premala zbog čestog odmrzava- nja usled veoma niskih tempe- ratura isparavanja	1. Proverite količinu rashladnog sredstva (videti tehničke po- datke). 2. Proverite nepropusnost kruga rashladnog sredstva. 3. Proverite da li su otvoreni ventili za pražnjenje na spoljašnjoj jedinici.
F.283 Odleđivanje je bilo neuspešno.	Električno dodatno grejanje nije dovoljno ili uopšte nije dostup- no.	► Proverite podešavanje električnog dodatnog grejanja.
	Nema dovoljno toplotne energije u kućnoj instalaciji	► Proverite podešavanje grejnog kruga. Uverite se da su svi grejni krugovi otvoreni tokom odmrzavanja.
	Formiranje leda na isparivaču	► Proverite da li se na spoljašnjoj jedinici formira led. Uklonite postojeće ledene ploče.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.504 Signal ventilatora 1 odn. broja obrtaja ventilatora je nevažeći.	Kablovski snop nije pravilno povezan na štampanu ploču	▶ Pravilno povežite kablovski snop sa štampanom pločom.
	Prekid u kablovskom snopu	▶ Proverite i po potrebi zamenite kablovski snop uključujući sve utične spojeve.
	Kratak spoj u kablovskom snopu	▶ Proverite kablovski snop i po potrebi ga zamenite.
	Ventilator blokiran	▶ Proverite funkcionalnost ventilatora.
	Ventilator ima kvar	▶ Zamenite ventilator.
F.514 Signal senzora temperature na dovodu kompresora je nevažeći	Senzor temperature na ulazu kompresora ima kvar ili nije povezan	▶ Proveriti: utikač, senzor temperature, kablovski snop, štampana ploča.
F.517 Signal senzora temperature na odvodu kompresora je nevažeći	Senzor temperature na izlazu kompresora ima kvar ili nije povezan	▶ Proveriti: utikač, kablovski snop, senzor, štampana ploča.
F.519 Signal senzora temperature povrata kruga zgrade nevažeći	Senzor temperature povratnog voda na toplotnoj pumpi ima kvar ili nije povezan	▶ Proveriti: utikač, kablovski snop, senzor, štampana ploča.
F.520 Signal senzora temperature polaznog voda kruga zgrade nevažeći	Senzor temperature polaznog voda na toplotnoj pumpi ima kvar ili nije povezan	▶ Proveriti: utikač, kablovski snop, senzor, štampana ploča.
F.526 Signal temperaturnog senzora ispusta isparivača u kolu rashladnog sredstva je nevažeći.	Senzor temperature nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora.	▶ Proveriti: utikač, senzor temperature, kablovski snop.
F.546 Signal senzora visokog pritiska kola rashladnog sredstva nevažeći	Senzor pritiska rashladnog kruga ima kvar ili nije povezan	▶ Proveriti: utikač, kablovski snop, senzor pritiska.
F.582 Otkrivena je greška u upravljanju električnim ekspanzionim ventilom.	Elektronski ekspanzioni ventil nije pravilno priključen ili postoji lom kabla na kalemu.	▶ Proverite: Zamenite utične spojeve i po potrebi kabl elektronskog ekspanzionog ventila.
F.585 Signal temperaturnog senzora na izlazu kompresora u kolu rashladnog sredstva je nevažeći.	Temperaturni senzor na ispusta kondenzatora ima kvar ili nije povezan	▶ Proveriti: utikač, kablovski snop, senzor, štampana ploča.
F.703 Signal senzora niskog pritiska kola rashladnog sredstva nevažeći	Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora niskog pritiska	▶ Proverite: senzor niskog pritiska (merenje otpora prema vrednostima senzora), kablovski snop.
F.718 Ventilator 1 kruga životne sredine je blokiran	Ventilator se ne okreće.	▶ Proverite: putanju ventilatora (blokadu), osigurač F1 štampane ploče u jedinici ventilatora (OMU).
F.727 Kontrola visokog pritiska u kolu rashladnog sredstva se aktivirala	Temperatura na ispustu iz kompresora iznad 130 °C: granice primene prekoračene.	1. Proverite da li je moguće izdavanje toplote. 2. Proverite da li su svi ventili pojedinačnih soba i zaporni ventili otvoreni. 3. Ako su ventilatori instalirani u grejni sistem, proverite da li rade u pogonu grejanja. 4. Proverite senzore temperature na ulazu i izlazu kondenzatora. 5. Proverite senzor temperature na izlazu kondenzatora (T-T135).
	Elektronski ekspanzioni ventil ne otvara korektno ili ne funkcioniše.	1. Proverite elektronski ekspanzioni ventil (da li elektronski ekspanzioni ventil odlazi u krajnji položaj?) Koristite test senzora/aktuatora. 2. Zamenite elektronski ekspanzioni ventil.
	Količina rashladnog sredstva premala zbog čestog odmrzavanja usled veoma niskih temperatura isparavanja	1. Proverite količinu rashladnog sredstva (videti tehničke podatke). 2. Proverite nepropusnost kruga rashladnog sredstva. 3. Proverite da li su otvoreni ventili za pražnjenje na spoljašnjoj jedinici.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.729 Temperatura na izlazu kompresora je niža od temperature kondenzacije.	Temperatura ispusta za kompresor je više od 10 minuta niža od 0 °C ili je temperatura ispusta za kompresor niža od -10 °C iako se toplotna pumpa nalazi u polju operativnih karakteristika.	1. Provera senzora za visoki pritisak. 2. Proverite funkciju elektronskog ekspanzionog ventila. 3. Proverite temperaturni senzor, ispuštanje kondenzatora (nedovoljno hlađenje). 4. Proverite da li se 4-kraki preklopni ventil slučajno nalazi u međupoložaju. 5. Proverite da količina rashladnog sredstva nije prekomerna.
F.731 Prekidač za visoki pritisak je aktiviran	Pritisak rashladnog sredstva previsok. Integrirani prekidač visokog pritiska u spoljašnjoj jedinici se aktivirao na 46 bar (g) odnosno 47 bar (apsolutnog pritiska). Nedovoljno predavanje energije preko razređivača	1. Odzračite krug zgrade. 2. Premali zapreminski protok zbog zatvaranja regulatora za pojedinačne prostorije kod podnog grejanja. 3. Proverite propusnost postojećih sita za prljavštinu. 4. Propuštanje rashladnog sredstva premalo (npr. elektronski ekspanzioni ventil u kvaru, 4-kraki preklopni ventil je mehanički blokiran, filter zapušten). Obavestite servisnu službu. 5. Pogon hlađenja: Proverite da nema prljavštine u jedinici ventilatora. 6. Proverite prekidač za visoki pritisak i senzor za visoki pritisak. 7. Resetujte prekidač za visoki pritisak i izvršite ručno resetovanje na proizvodu.
F.732 Temperatura na odvodu kompresora previsoka	Izlazna temperatura kompresora je iznad 130 °C: Prekoračene su radne granice, EEV ne radi ili se ne otvara pravilno, količina rashladnog sredstva je previše mala (često odmrzavanje zbog veoma niskih temperatura isparavanja)	1. Proverite ulazne i izlazne senzore kompresora. 2. Proverite senzor temperature na izlazu kondenzatora (T-T135). 3. Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora). 4. Proverite količinu rashladnog sredstva (videti tehničke podatke). 5. Izvršite proveru zaptivenosti. 6. Proverite da li su otvoreni ventili za pražnjenje na spoljašnjoj jedinici.
F.733 Temperatura isparavanja preniska	Premali zapreminski protok vazduha usled izmenjivača toplote spoljašnje jedinice (pogon grejanja) prouzrokuje nizak unos energije u krug životne sredine (pogon grejanja) ili krug zgrade (pogon hlađenja). Količina rashladnog sredstva premala.	1. Ukoliko u krugu zgrade postoje termostatski ventili proverite da li su namenjeni za pogon hlađenja (proveriti zapreminski protok u pogonu hlađenja). 2. Proverite da li ima nečistoće u jedinici ventilatora. 3. Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora). 4. Proverite senzor na ulazu u kompresor. 5. Proverite količinu rashladnog sredstva.
F.734 Temperatura kondenzatora preniska	Temperatura u grejnom krugu preniska, van radne karakteristike. Količina rashladnog sredstva preniska	1. Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora). 2. Proverite senzor na ulazu u kompresor. 3. Proverite količinu napunjenosti rashladnog sredstva (videti tehničke podatke). 4. Provera senzora za visoki pritisak. 5. Proverite senzor pritiska u grejnom krugu.
F.735 Temperatura isparavanja previsoka	Temperatura u krugu životne sredine (pogon grejanja) odnosno u krugu zgrade (pogon hlađenja) previsoka za režim rada kompresora. Napajanje ekstermom toplotom u krugu životne sredine previsoko, zbog povećanog broja obrtaja ventilatora.	1. Proverite temperature u sistemu. 2. Proverite da količina napunjenosti rashladnog sredstva nije prekomerna. 3. Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora). 4. Proverite senzor za temperaturu isparavanja (u zavisnosti od položaja 4-krakog preklopnog ventila). 5. Proverite zapreminski protok u pogonu hlađenja. 6. Proverite zapreminski protok vazduha u pogonu grejanja.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.737 Temperatura kondenzacije u kolu rashladnog sredstva je previsoka.	Temperatura u krugu životne sredine (pogon hlađenja) odnosno u krugu zgrade (pogon grejanja) previsoka za režim rada kompresora. Napajanje eksternom toplotom u krugu zgrade. Krug rashladnog sredstva prepunjen, premali protok u krugu zgrade.	1. Smanjite ili eliminišite prinos eksterne toplote. 2. Proverite dodatno grejanje (greje iako je isklj. u testu senzora/aktuatora?). 3. Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora). 4. Proverite senzor na izlazu iz kompresora, temperaturni senzor ispusta kondenzatora (TT135) i senzor za visoki pritisak. 5. Proverite da količina napunjenosti rashladnog sredstva nije prekomerna. 6. Proverite da li su otvoreni ventili za pražnjenje na spoljašnjoj jedinici. 7. Proverite da li dovoljan protok zapreminskog protoka vazduha u pogonu hlađenja. 8. Proveriti pumpu za grejanje.
F.753 Komunikacija sa pretvaračem frekvencije je prekinuta.	Nedostaje komunikacija između invertera i elektronske ploče regulatora spoljašnje jedinice.	1. Proverite da li su kablovski snop i utični spojevi oštećeni i zategnuti i, po potrebi, zamenite. 2. Proverite inverter aktiviranjem sigurnosnog releja kompresora. 3. Očitajte dodeljene parametre invertera i proverite da li se prikazuju vrednosti.
F.755 4-kraki preklopni ventil nije u odgovarajućem položaju.	Pogrešan položaj 4-smernog preklopnog ventila. Ako je u režimu grejanja temperatura polaznog voda manja od temperature povratnog voda u krugu zgrade. Senzor temperature u EEV ekološkom krugu daje pogrešnu temperaturu.	1. Provera 4-krakog preklopnog ventila (da li se čuje kada se prebacuje? koristite test senzora/aktuatora). 2. Proverite da li je kalem pravilno postavljen na četvorosmerni preklopni ventil. 3. Proverite kablovski snop i utične spojeve. 4. Proverite senzor temperature u EEV ekološkom krugu.
F.757 Toplotna pumpa je previše često potkoračila minimalno vreme rada za kompresor.	Kompresor je stao nekoliko puta pre nego što je dostigao minimalno vreme rada. Proizvod je zbog toga blokiran. U sistemima bez bafera i sa malom zapreminom vode za grejanje, temperatura može da poraste ili padne veoma brzo kada se kompresor pokrene. U zavisnosti od početnih uslova, tada postoji rizik da će se proizvod zaustaviti.	1. Proverite zapreminu cirkulišuće vode za grejanje. 2. Po potrebi, povećajte zapreminu cirkulišuće vode za grejanje.
F.785 Ventilator 2 kruga životne sredine je blokiran	Nedostaje signal za potvrdu, da se ventilator rotira.	► Proverite putanju ventilatora, po potrebi otklonite blokadu.
F.788 Pumpa za krug zgrade prijavljuje internu grešku	Elektronika visokoeфикаsne pumpe je utvrdila grešku (npr. rad na suvo, blokada, prenapon, podnapon) i isključila je uz blokadu.	1. Toplotnu pumpu isključite sa struje najmanje na 30 sekundi. 2. Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči. 3. Proverite funkciju pumpe. 4. Proverite krug zgrade (količina vode, ventilacija).
F.817 Motor kompresora ili priključni kabl su neispravni.	Kvar na kompresoru (npr. kratkotaj spoj). Kvar u inverteru. Priključni kabl do kompresora je neispravan ili labav.	1. Izmerite otpor namotaja u kompresoru. 2. Merenje izlaza invertera između 3 faze, (mora da bude > 1 kΩ). 3. Proverite kablovski snop i utične spojeve.
F.818 Na pretvaraču frekvencije nema mrežnog napona ili je van tolerancija.	Pogrešan mrežni napon za rad invertera. Usledilo je isključivanje od strane preduzeća za snabdevanje energijom.	► Izmerite mrežni napon i ispravite ako je potrebno. Mrežni napon mora da bude između 195 V i 253 V.
F.819 Pretvarač frekvencije je pregrijan.	Interno pregrevanje invertera.	1. Ostavite da se inverter ohladi i ponovo pokrenite proizvod. 2. Proverite putanju vazduha invertera. 3. Proverite funkcije ventilatora. 4. Maksimalna temperatura okoline spoljašnje jedinice od 46 °C je prekoračena.
F.820 Komunikacija sa objektom pumpom je prekinuta.	Pumpa ne vraća signal toplotnoj pumpi.	1. Proveriti da li je ispravan kabl za pumpu i po potrebi ga zameniti. 2. Zamenite pumpu.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.821 Signal senzora temperature polaznog voda električnog dodatnog grejanja nevažeći	Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora. Oba senzora temperature polaznog voda u toplotnoj pumpi imaju kvar	1. Proverite senzor i po potrebi ga zamenite. 2. Zamenite kablovski snop.
F.822 Senzor pritiska za rasolinu u krugu zgrade prekinut ili ima kratki spoj.	Senzor pritiska za rasolinu u krugu zgrade prekinut ili ima kratki spoj.	1. Proverite senzor i po potrebi ga zamenite. 2. Zamenite kablovski snop.
F.823 Aktivirao se prekidač za temperaturu kompresora	Termostat za vrući gas isključuje toplotnu pumpu, ako je temperatura u kolu rashladnog sredstva previsoka. Nakon vremena čekanja sledi idući pokušaj pokretanja toplotne pumpe. Posle tri pogrešna pokušaja starta, kao posledica se emituje poruka o greški. Maks. temperatura kola rashladnog sredstva: 130 °C. Vreme čekanja: 5 min (nakon prvog pojavljivanja). Vreme čekanja: 30 min (nakon drugog i svakog sledećeg pojavljivanja). Resetovanje brojača grešaka kada se pojave oba uslova: zahtev za grejanje bez prevremenog isključivanja. 60 min neometanog rada.	1. Proverite EEV. 2. Ako je potrebno, zamenite sito za prljavštinu u kolu rashladnog sredstva.
F.824 Radi zaštite od zamrzavanja postoji razdvajanje sistema. Pritisak u krugu rasoline razdvajanja sistema je previše nizak.	U krugu zgrade nema vreme vode (razdvojena) ili je pritisak premali.	1. Povećajte pritisak na 0,5 bar i proverite ga. 2. Proverite senzor i po potrebi ga zamenite.
F.825 Signal temperaturnog senzora ulaza kompresora u kolu rashladnog sredstva je nevažeći.	Temperaturni senzor kola rashladnog sredstva (parni) nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora.	► Proverite i po potrebi zamenite senzor i kabl.
F.827 Signal senzora pritiska vode u krugu zgrade je nevažeći.	Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora.	1. Proverite senzor i po potrebi ga zamenite. 2. Zamenite kablovski snop. 3. Zamenite elektronsku ploču regulatora.
F.828 Otvor za održavanje na komponentama kruga rashladnog sredstva je otvoren.	Senzor za vrata dela kruga rashladnog sredstva u kvaru	► Proveriti: utikač, kablovski snop, senzor, štampana ploča.
F.829 Signal senzora otvora za održavanje kruga za hlađenje je nevažeći, kratko spojen ili otvoren.	Signal senzora otvora za održavanje kruga za hlađenje je nevažeći, kratko spojen ili otvoren.	► Proveriti: utikač, kablovski snop, senzor, štampana ploča.
F.905 Komunikacioni interfejs isključen	Prekomerna struja na komunikacionom interfejsu	1. Proverite vezu između štampane ploče i modula priključenih na interfejs. 2. Proverite priključeni modul i zamenite ga po potrebi.
F.1100 Sigurnosni graničnik temperature električnog dodatnog grejanja se aktivirao	Sigurnosni ograničavač temperature dodatnog električnog grejanja je otvoren na osnovu: – premalog zapreminskog protoka ili vazduha u krugu zgrada, – režima grejne patrone kod ne- napunjenog kruga zgrada, – režima grejne patrone koji kada je temperatura polaznog voda preko 95 °C aktivira topljivi osigurač sigurnosnog ograničivača temperature i zahteva njegovu zamenu, – napajanja eksternom toplotom u krugu zgrada.	1. Proverite cirkulaciju pumpe za krug zgrade. 2. Po potrebi otvorite zaporne slavine. 3. Zamenite sigurnosni ograničavač temperature. 4. Smanjite ili eliminišite prinos eksterne toplote. 5. Proverite propusnost postojećih sita za prljavštinu.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.1117 Prevarač frekvencije, nestanak faze	Osigurač u kvaru. neispravni električni priključci. Premali mrežni napon. Snabdevanje naponom za kompresor/nisku tarifu nije priključeno. Blokada preduzeća za snabdevanje energijom više od tri časa.	1. Proverite osigurač. 2. Proverite električne priključke. 3. Proverite napon na električnom priključku toplotne pumpe. 4. Vreme blokade preduzeća za snabdevanje energijom skratite na ispod tri časa.
F.1120 Električno dodatno grejanje, nestanak faze	Kvar električnog dodatnog grejanja. Slabo zategnuti električni priključci. Mrežni napon je prenizak.	1. Proverite električno dodatno grejanje i njegovo napajanje. 2. Proverite električni priključak. 3. Izmerite napon na električnom priključku električnog dodatnog grejanja.
F.9997 Komunikacija između unutrašnje i spoljašnje jedinice nije moguća usled različitih varijanti Bus protokola.	U slučaju zamene / rezervnog dela kod elektronske ploče regulatora ili spoljašnje jedinice	► Obratite pažnju na pravilno uparivanje uređaja.
F.9998 Između unutrašnje i spoljašnje jedinice nije moguća komunikacija.	Modbus kabl nije ili je pogrešno priključen. Spoljašnja jedinica bez napona napajanja.	► Proverite spojne vodove između elektronske ploče mrežnog priključka i elektronske ploče regulatora na unutrašnjoj i spoljašnjoj jedinici.

K Električno dodatno grejanje od 5,4 kW

Podešena vrednost displeja	Prijem snage
Eksterno dodatno grejanje	0,0 kW
0,5 kW	
1,0 kW	
1,5 kW	1,35 kW
2,0 kW	2,0 kW
2,5 kW	
3 kW	
3,5 kW	3,35 kW
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

L Radovi za inspekciju i održavanje

#	Održavanje	Interval	
1	Provera pretpritiska ekspanzionog suda	godišnje	225
2	Provera magnezijumske zaštitne anode i po potrebi zamena	godišnje	225
3	Čišćenje i provera separatora magnetita	godišnje	226
4	Čišćenje rezervoara za toplu vodu	Po potrebi, najmanje svake 2 godine	
5	Provera nesmetanog hoda prioritetnog komutacionog ventila (optički/akustično)	godišnje	
6	Provera kola rashladnog sredstva, uklanjanje rđe i ulja	godišnje	
7	Provera električnog upravljačkog ormana, uklanjanje prašine iz otvora za ventilaciju	godišnje	
8	Provera amortizera na vodovima rashladnog sredstva	godišnje	
9	Pokrenuti program odzračivanja za odzračivanje i kalibraciju temperaturnih senzora	godišnje	
10	Provera sigurnosnog ventila	godišnje	

M Karakteristične vrednosti temperaturni senzor, rashladni krug

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

N Karakteristične vrednosti unutrašnji senzori temperature, hidraulični krug

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

O Karakteristične vrednosti, interni temperaturni senzori, temperatura rezervoara

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
-40	88130
-35	64710
-30	47770
-25	35440
-20	26460
-15	19900
-10	15090
-5	11520
0	8870
5	6890
10	5390
15	4240
20	3375
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
55	800
60	667
65	558
70	470
75	397
80	338
85	288
90	248
95	213
100	185
105	160
110	139
115	122
120	107
125	94
130	83
135	73
140	65
145	58
150	51

P Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature DCF

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
-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

Q Tehnički podaci



Napomena

Sledeći podaci o snazi važe samo za nove proizvode sa čistim izmenjivačima toplote.

Tehnički podaci – opšti

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Dimenzije proizvoda, bez ambalaže, širina	595 mm	595 mm
Dimenzije proizvoda, bez ambalaže, visina	1.950 mm	1.950 mm

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Dimenzije proizvoda, bez ambalaže, dubina	600 mm	600 mm
Težina, bez ambalaže	182 kg	182 kg
Težina, spreman za rad	393 kg	393 kg
Referentni napon, 1-fazni priključak	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Referentni napon, 3-fazni priključak	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Merena snaga, maksimalno	5,5 kW	5,5 kW
Klasa zaštite	IP 10B	IP 10B
Tip osigurača, karakteristika B, inertni, jednopolan ili tropolan (prekidanje tri mrežna voda zahvaljujući procesu uključivanja i isključivanja)	položiti u skladu sa izabranim planovima za priključak	položiti u skladu sa izabranim planovima za priključak
Priključci grejnog kruga	1"	1"
Priključci za hladnu vodu, toplu vodu	3/4"	3/4"

Tehnički podaci - grejni krug

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Sadržaj vode	23 l	23 l
Materijal u grejnom krugu	Bakar, legura bakra i cinka, nerđajući čelik, etilen-propilen-dien-kaučuk, mesing, gvožđe	Bakar, legura bakra i cinka, nerđajući čelik, etilen-propilen-dien-kaučuk, mesing, gvožđe
dozvoljeni kvalitet vode	bez zaštite od smrzavanja i korozije. Ako je tvrdoća vode iznad 3,0 mmol/l (16,8°dH) omekšajte vruću vodu u skladu sa smernicom VDI2035, list 1.	bez zaštite od smrzavanja i korozije. Ako je tvrdoća vode iznad 3,0 mmol/l (16,8°dH) omekšajte vruću vodu u skladu sa smernicom VDI2035, list 1.
Min. radni pritisak	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Maks. radni pritisak	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Zapremina grejanja membranske ekspanzione posude	12 l	12 l
Pretpritisak membranske ekspanzione posude	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Min. temperatura u dovodu grejanja	20 °C	20 °C
Temperatura polaznog voda pogona grejanja sa kompresorom, maks.	60 °C	60 °C
Temperatura polaznog voda pogona grejanja sa dodatnim grejanjem, maks.	75 °C	75 °C
Temperatura polaznog voda u režimu hlađenja, min.	7 °C	7 °C
Temperatura polaznog voda u režimu hlađenja, maks.	25 °C	25 °C
Min. zapreminski protok	0,44 m³/h	0,58 m³/h
Maks. zapreminska struja	1,032 m³/h	1,722 m³/h
Nazivni zapreminski protok ΔT 5K (A7/W35)	1,01 m³/h	1,29 m³/h
Nazivni zapreminski protok ΔT 5K (A7/W35) sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	0,717 m³/h	–
Nazivni zapreminski protok ΔT 8K (A7/W55)	0,583 m³/h	0,926 m³/h
Nazivni zapreminski protok ΔT 8K (A7/W55) sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	0,541 m³/h	–

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Preostala potisna visina ΔT 5K (A7/W35)	52,2 kPa (522,0 mbar)	46,6 kPa (466,0 mbar)
Preostala potisna visina ΔT 5K (A7/W35) sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	54,0 kPa (540,0 mbar)	–
Preostala potisna visina ΔT 8K (A7/W55)	54,1 kPa (541,0 mbar)	50,7 kPa (507,0 mbar)
Preostala potisna visina ΔT 8K (A7/W55) sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	54,1 kPa (541,0 mbar)	–
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L_{wI} u režimu grejanja	$\leq 40,6$ dB(A)	$\leq 41,5$ dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L_{wI} u režimu grejanja	$\leq 40,4$ dB(A)	$\leq 41,4$ dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L_{wI} u režimu hlađenja	$\leq 42,8$ dB(A)	$\leq 44,2$ dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L_{wI} u režimu hlađenja	$\leq 42,3$ dB(A)	$\leq 42,3$ dB(A)
Vrsta pumpe	Visoko efikasna pumpa	Visoko efikasna pumpa
Indeks energetske efikasnosti (EEI) pumpe	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$

Tehnički podaci - topla voda

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Sadržaj vode u rezervoaru za toplu vodu	188 l	188 l
Materijal rezervoara za toplu vodu	Čelik, emajliran	Čelik, emajliran
Dužina zaštitne magnezijumske anode	897 mm	897 mm
Maks. radni pritisak	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura rezervoara putem toplotne pumpe maks.	55 °C	55 °C
Temperatura rezervoara putem dodatnog grejanja maks.	70 °C	70 °C
Vreme zagrevanja na potrebnu temperaturu rezervoara od 55 °C, ECO režim rada, A7, brzo punjenje	1:19 h	1:05 h
Stepen iskorišćenja snage (COP _{dhw}) prema DIN EN 16147 sa individualnim podešavanjima na sistemskoj regulaciji u ECO režimu rada na A7	3,53	3,69
Snaga tokom pripravnosti prema DIN EN 16147 sa individualnim podešavanjima na sistemskoj regulaciji u ECO režimu rada na A7	46,1 W	44,7 W

Tehnički podaci – kolo rashladnog sredstva

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Materijal, vod rashladnog sredstva	Bakar	Bakar
Priključna tehnika, vod rashladnog sredstva	Navojni spoj	Navojni spoj
Spoljašnji prečnik, vod za vreli gas	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Spoljašnji prečnik, vod za tečnost	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Najmanja debljina zida, vod za vreli gas	0,8 mm	0,8 mm
Najmanja debljina zida, vod za tečnost	0,8 mm	0,8 mm

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Rashladno sredstvo, tip	R32	R32
Rashladno sredstvo, Global Warming Potential (GWP)	675	675

Tehnički podaci – električna

	VWL 68/8.2 IS C2	VWL 88/8.2 IS C2
Ugrađeni osigurač (tromi) na elektronskoj ploči regulatora	4 A	4 A
Električna snaga pumpe grejanja min.	2 W	2 W
Električna snaga pumpe grejanja maks.	75 W	75 W



Napomena

Sve specifične informacije o split instalaciji kao i o komponentama spoljašnje jedinice možete pogledati u odgovarajućem uputstvu za instalaciju spoljašnje jedinice, koja se koristi u kombinaciji sa aktuelnom unutrašnjom jedinicom.

Spisak ključnih reči

A			
Aktivacija, sušenje estriha	218	Komponenta kola rashladnog sredstva, ugradnja	230
Aktiviranje, cirkulaciona pumpa	213	Komunikacioni kablovi, polaganje	213
Aktiviranje, dodatno električno grejanje	217	Koncept rukovanja	214
Aktuatori, provera	217	Konfigurisanje, grejni sistem	218
B		Krug tople vode, pražnjenje	229
Blokada elektrodistributera, priključak	210	Krug tople vode, punjenje	216
Bočna oplata, demontažaj	204	Kružni tokovi, odzračivanje	216
Bočni deo omotača, montiranje	205	Kvalitet mrežnog napona	210
Broj servisa, memorisanje	216	M	
Broj za poziv instalatera	216	Magnezijumska zaštitna anoda, zamena	225
C		Maksimalni termostat, priključivanje	214
Cirkulaciona pumpa, aktiviranje	213	Mehanizam za razdvajanje	210
Cirkulaciona pumpa, priključivanje	213	Memorija grešaka	223
Č		Minimalna površina postavljanja	198
Čišćenje, rezervoar za toplu vodu	226	Minimalni razmaci	201
D		Minimalni zapreminski protok, vrela voda	197
Demontaža, bočna oplata	204	Modbus kabl, priključivanje	213
Demontaža, komponenta kola rashladnog sredstva	230	Montaža, prednja oplata	205
Demontaža, prednja oplata	203	Montiranje, bočni deo omotača	205
Demontiranje, zadnji zid	204	N	
Dodatne komponente, priključivanje	209	Napajanje strujom, dvostruko, 230 V	212
Dodatni relej	214	Napajanje strujom, dvostruko, 400 V	212
Dodatno električno grejanje, aktiviranje	217	Napajanje strujom, jednostruko, 230 V	211
Dodatno grejanje	212	Napajanje strujom, jednostruko, 400 V	212
E		Nivo šifara, prozivanje	217
Eksterni prioritetni komutacioni ventil, priključivanje	214	O	
Električna instalacija, proveraj	214	Obim isporuke	198
Električne komponente, zamena	231	Odlaganje pakovanja	232
G		Odlaganje, pakovanje	232
Grejni sistem, konfigurisanje	218	Odlaganje, pribor	232
Grejni sistem, pražnjenje	229	Odlaganje, proizvod	232
Grejni sistem, punjenje i odzračivanje	215	Održavanje	224
Gubitak pritiska slavine za punjenje i zaporne slavine	219	Odstranjivanje, rashladno sredstvo	230
H		Odvod kondenzata	206
Hidraulični blok, konstrukcija	195	Odzračivanje, kružni tokovi	216
Histerezis kompresora	217	Ograničenja u primeni	196
I		Otvaranje komandnog ormana	210
Inspekcija	224	Otvaranje, upravljački orman	210
Inspekcija i održavanje, priprema	224	Ožičenje	210
Instalacija, predradovi	206	P	
Instalacija, sistemska regulacija	213	Parametri, resetovanje	224
Instalacioni asistent		Podešavanje cirkulacione pumpe za grejanje HK2	219
Ponovno pokretanje	217	Podešavanje, cirkulaciona pumpa za grejanje HK2	219
Instalacioni asistent, sprovođenje	216	Podešavanje, prekostrujni ventil	220
Instalacioni asistent, završavanje	217	Podešavanje, zaštita od legionele	217
Instalaterski nivo, pozivanje	217	pokretanje	
Ispitni programi, korišćenje	224	Instalacioni asistent	217
Ispitni programi, upotreba	217	Polaganje, komunikacioni kablovi	213
Istorija prinudnog režima rada	223	Polaganje, vodovi rashladnog sredstva	207
Izbor mesta postavljanja	198	Popravke i servisiranje, završetak	231
J		Poruka o održavanju, provera	224
Jezik	216	Poruke pogona u slučaju nužde	223
K		Postavljanje, proizvod	206
Kaskade, priključivanje	214	Potrošnja struje, dodatno grejanje	212
Kodovi grešaka	223, 249	Pozivanje, instalaterski nivo	217
Kodovi statusa	223	Pravilno korišćenje	191
Količina rashladnog sredstva	207	Pražnjenje, grejni sistem	229
Kolo rashladnog sredstva, provera	227	Pražnjenje, krug tople vode	229
Kolo rashladnog sredstva, provera na nepropusnost	227	Prednja oplata, demontaža	203
Komponenta kola rashladnog sredstva, demontaža	230	Prednja oplata, montaža	205
		Predradovi, instalacija	206
		Pregled podataka	223
		Prekostrujni ventil, podešavanje	220

Preostala potisna visina, grejni krug 1.....	219	Servis, priprema	227
Preostala potisna visina, grejni krug 2.....	219	Servisna poruka, provera	224
Preostala potisna visina, proizvod	218	Servisni partner	223
Pretpritisak ekspanzione posude, provera	225	Sigurnosni ograničavač temperature, provera	228
Priključak na mrežu	211	Sigurnosni ograničavač temperature, zamena.....	228
Priključak za hladnu vodu.....	208	Sigurnosni uređaj	193
Priključak za toplu vodu.....	208	Simboli priključka.....	196
Priključak, blokada elektrodistributera	210	Sistemska regulacija, instalacija.....	213
Priključci grejnog kruga	209	Slobodan prostor pri montaži	201
Priključivanje, cirkulaciona pumpa	213	Statistike, prozivanje	217
Priključivanje, dodatne komponente.....	209	Strujno napajanje	211
Priključivanje, eksterni prioritetni komutacioni ventil	214	Sušenje estriha, aktivacija.....	218
Priključivanje, grejni krug.....	209	Š	
Priključivanje, kaskade	214	Šema	193
Priključivanje, maksimalni termostat	214	T	
Priključivanje, Modbus kabl	213	Taster za resetovanje	223
Priključivanje, vodovi rashladnog sredstva.....	208	Test aktuatora	217
Priprema vode za grejanje	214	Test senzora.....	217
Priprema, inspekcija i održavanje.....	224	Testiranje aktuatora, korišćenje	224
Priprema, popravka	227	Tipska pločica.....	195
Priprema, servis	227	Trajno stavljanje van pogona proizvoda.....	231
Pripremanje popravke	227	Trake za nošenje	202, 206
Pritisak punjenja, provera, grejni sistem.....	227	Transport	202
Pritisak vode, grejni krug	218	Transport, rastavite proizvod	202
Probni režim rada	227	Trenutne vrednosti senzora.....	223
Proizvod, postavljanje	206	U	
Proizvod, rastavite za transport.....	202	Ugradnja, komponenta kola rashladnog sredstva.....	230
Proizvod, stavljanje van pogona.....	231	Uklanjanje na otpad, rashladno sredstvo	232
Propisi	194	Uključivanje	216
Prostorija postavljanja	198	Upotreba, ispitni programi	217
Provera električnih priključaka.....	227	Upravljački orman, okretanje.....	204
Provera nepropusnosti, vodovi rashladnog sredstva	208	Upravljački orman, zatvaranje	214
Provera, aktuatori	217	V	
Provera, električna instalacija.....	214	Video za instalaciju, QR kôd	195
Provera, električni priključci.....	227	Vod rashladnog sredstva, provera nepropusnosti.....	208
Provera, kolo rashladnog sredstva.....	227	Vodovi rashladnog sredstva, polaganje	207
Provera, kolo rashladnog sredstva, nepropusnost.....	227	Vodovi rashladnog sredstva, priključivanje	208
Provera, poruka o održavanju	224	Z	
Provera, pretpritisak ekspanzione posude	225	Zadnji zid, demontiranje	204
Provera, pritisak punjenja, postrojenje za grejanje	227	Zahtevi za električne komponente.....	210
Provera, separator magnetita.....	226	Zamena, električne komponente	231
Provera, servisna poruka	224	Zamena, magnezijumska zaštitna anoda.....	225
Provera, sigurnosni ograničavač temperature	228	Zamena, sigurnosni ograničavač temperature.....	228
Prozivanje, nivo šifara	217	Zaštita od legionele, podešavanje.....	217
Prozivanje, statistike.....	217	Zatvaranje, upravljački orman	214
Punjenje i odzračivanje, grejni sistem	215	Završetak, popravke i servisiranje.....	231
Punjenje, krug tople vode.....	216		
Punjenje, rashladno sredstvo	231		
Q			
QR kôd, dodatne informacije.....	195		
R			
Radno stanje	223		
Radovi inspekcije	224		
Radovi održavanja.....	224		
Rashladno sredstvo, odstranjivanje	230		
Rashladno sredstvo, punjenje	231		
Rashladno sredstvo, uklanjanje na otpad	232		
Regulacija energetskim bilansom.....	217		
Resetovanje, parametri	224		
Rezervni delovi	224		
Rezervoar za toplu vodu, čišćenje	226		
S			
Separator magnetita, provera.....	226		

Supplier**Vaillant d.o.o.**

Heinzelova 60 ■ 10000 Zagreb ■ Hrvatska
Tel. 01 6188 670 ■ Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380 ■ Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr ■ www.vaillant.hr



8000017426_02

Vaillant d.o.o.

Bulevar Meše Selimovića 81A ■ BiH Sarajevo ■ Bosna i Hercegovina
Tel. 033 6106 35 ■ Fax 033 6106 42
vaillant@bih.net.ba ■ www.vaillant.ba

Vaillant d.o.o.

Radnička 59 ■ 11030 Beograd ■ Srbija
Tel. 011 3540 050 ■ Tel. 011 3540 250
Tel. 011 3540 466 ■ Fax 011 2544 390
info@vaillant.rs ■ www.vaillant.rs

Publisher/manufacture**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

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.