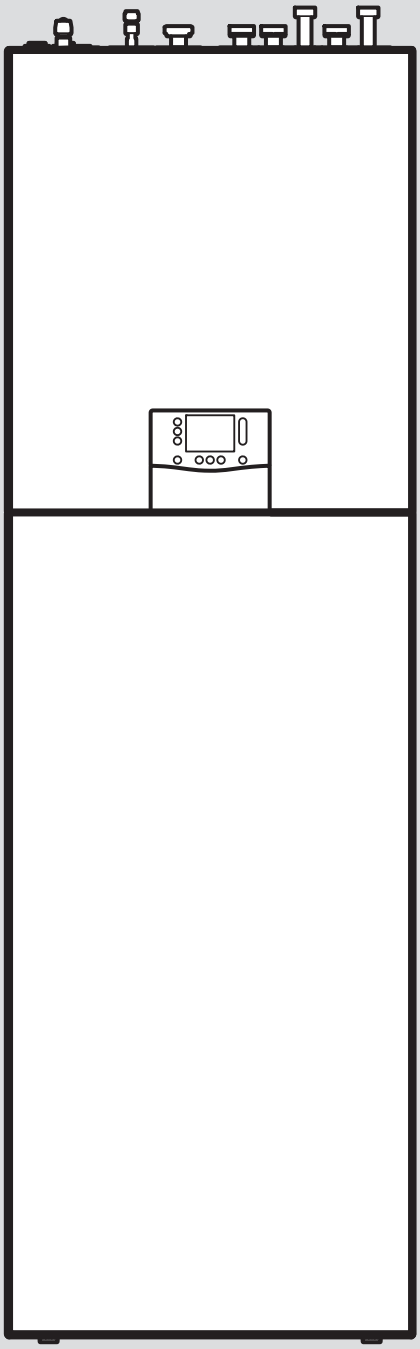
uniTOWER pure

VWL 108/7.2 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

en Country specifics

0020318676_02 - 02.08.2022

hr Upute za korištenje 3
hr Upute za instaliranje i održavanje 18
sq Manuali i përdorimit 97
sq Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes..... 113
sr Uputstvo za rad 194
sr Uputstvo za instalaciju i održavanje..... 209
en Country specifics..... 288

Upute za korištenje

Sadržaj

1 Sigurnost ... 4
1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju ... 4
1.2 Namjenska uporaba ... 4
1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi ... 4
2 Napomene o dokumentaciji ... 6
3 Opis proizvoda ... 6
3.1 Sustav dizalice topline ... 6
3.2 Konstrukcija proizvoda ... 6
3.3 Displej i poslužni element ... 6
3.4 Prikazani simboli ... 7
3.5 Upravljački elementi ... 7
3.6 Oznaka tipa i serijski broj ... 7
3.7 CE oznaka ... 7
3.8 Fluorirani staklenički plinovi ... 8
3.9 Sigurnosne funkcije uređaja ... 8
4 Rad ... 8
4.1 Koncept rukovanja ... 8
4.2 Puštanje proizvoda u pogon ... 9
4.3 Podešavanje jezika ... 9
4.4 Podešavanje prozora vremena s tjednim planom ... 9
4.5 Podešavanje prozora vremena s pomoći vremenskog programa ... 10
4.6 Pogon grijanja ... 10
4.7 Pogon hlađenja ... 10
4.8 Pogon tople vode ... 10
4.9 Prikazivanje podataka o energiji ... 11
4.10 Aktiviranje ventilacije ... 11
4.11 Isključivanje sustava (dulja odsutnost) ... 11
4.12 Pozivanje kôdova statusa ... 11
4.13 Prilagođavanje zadane temperature spremnika ... 11
4.14 Funkcija zaštite od smrzavanja ... 11
5 Čišćenje i održavanje ... 12
5.1 Čišćenje proizvoda ... 12
5.2 Održavanje ... 12
5.3 Očitavanje dojave za radove održavanja ... 12
5.4 Ispitivanje tlaka punjenja sustava grijanja ... 12
6 Uklanjanje smetnji ... 12
6.1 Razumijevanje dojave rada u nuždi ... 12
6.2 Očitavanje dojave grešaka ... 12
6.3 Prepoznavanje i uklanjanje smetnji ... 12
7 Stavljanje izvan pogona ... 13
7.1 Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona ... 13
7.2 Stavljanje proizvoda izvan pogona na stalno ... 13
8 Recikliranje i zbrinjavanje otpada ... 13
8.1 Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva ... 13
9 Jamstvo i servisna služba za korisnike ... 13
9.1 Jamstvo ... 13
9.2 Servisna služba za korisnike ... 13
Dodatak ... 14
A Prijava smetnje ... 14
B Struktura izbornika razine za korisnika (bez modula za regulaciju) ... 14
B.1 Točka izbornika glavni izbornik ... 14
C Struktura izbornika razine za korisnika (proširene i dodatne funkcije s modulom za regulaciju) ... 15
C.1 Točka izbornika, regulacija ... 15
C.2 Točka izbornika, aktualna temperatura tople vode ... 17

1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Upozorenja koja se odnose na određenu radnju klasificirana su znakovima upozorenja i signalnim riječima u pogledu moguće opasnosti na sljedeći način:

Znakovi upozorenja i signalne riječi

Opasnost!
Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda

Opasnost!
Opasnost po život od strujnog udara

Upozorenje!
Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda

Oprez!
Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

1.2 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 ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS ..
	VWL 107/7.2 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.

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.3.1 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.

- Izvore požara držite dalje od proizvoda. Izvori požara su npr. otvoreni plamen, vruće površine s više od 550 °C, električni uređaji koji mogu izazvati požar kao npr. električni uređaji za grijanje ili alati, uključeni plinski uređaji, ili statično rasterećenje .
- U blizini proizvoda ne koristite sprejeve ili druge zapaljive plinove.
- Nemojte bušiti ili paliti vodove rashladnog sredstva.

1.3.2 Opasnost po život uslijed zagušljive atmosfere zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Kod propusnosti rashladno sredstvo može stvarati zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

- 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.

1.3.3 Opasnost po život zbog preinaka proizvoda ili prostora oko proizvoda

- 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 odvodu
  - na sigurnosnom ventilu za krug izvora topline
  - na građevinskom objektu koje mogu utjecati na pogonsku sigurnost proizvod
- Kako bi se rashladno sredstvo koje je iscurilo moglo sakupiti u udubini, nemojte sami vršiti promjene u prostoru oko proizvoda.

1.3.4 Opasnost od uslijed opeklina prilikom dodira s vodovima rashladnog sredstva

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

- Nemojte dodirivati neizolirane vodove rashladnog sredstva.

1.3.5 Opasnost od ozljeda i rizik od materijalne štete uslijed nepravilnog ili neizvršenog održavanja i popravka

- 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.

1.3.6 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

- 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.

1.3.7 Rizik od ekoloških šteta izazvanih rashladnim sredstvom

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u atmosferu. R32 predstavlja fluorirani stakleničkі plin koji je registriran Kyoto-protokolom s GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Ako dospije u atmosferu, djeluje 675 puta više od prirodnog stakleničkog plina CO_2.

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 zbrinulo u otpad.

- 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 servisera.

1.3.8 Opasnost zbog pogrešnog rukovanja

Pogrešnim rukovanjem možete ugroziti sebe i druge te prouzročiti materijalnu štetu.

- Pročitajte pozorno ove upute i sve važeće dokumente, posebno poglavlje "Sigurnost" i upozoravajuće napomene.
- Provedite one aktivnosti koje su navedene u priloženim uputama za korištenju.

2 Napomene o dokumentaciji

- Obavezno 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.

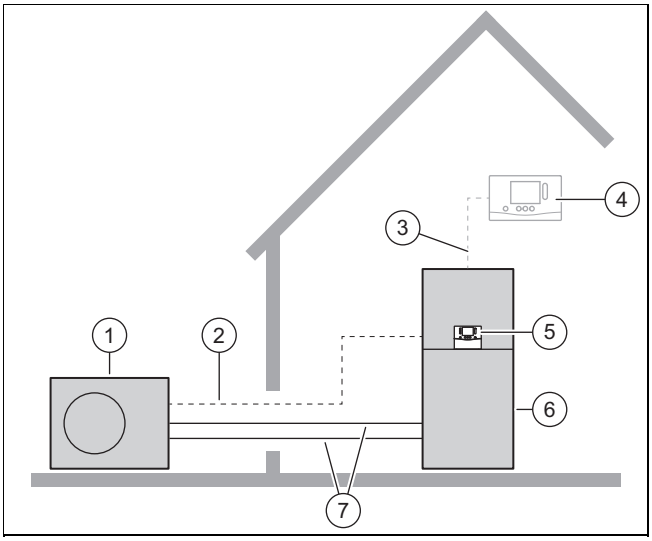
Ove upute vrijede isključivo za:

Proizvod	Vanjska jedinica
VWL 108/7.2 IS C2	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

3 Opis proizvoda

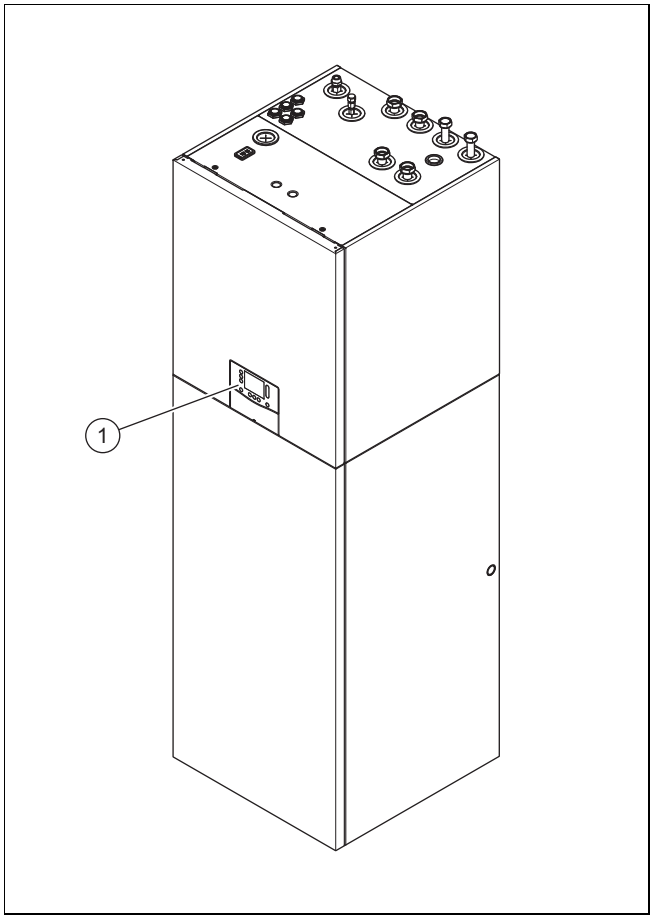
3.1 Sustav dizalice topline

Konstrukcija tipičnog sustava dizalice topline sa split-tehnologijom:



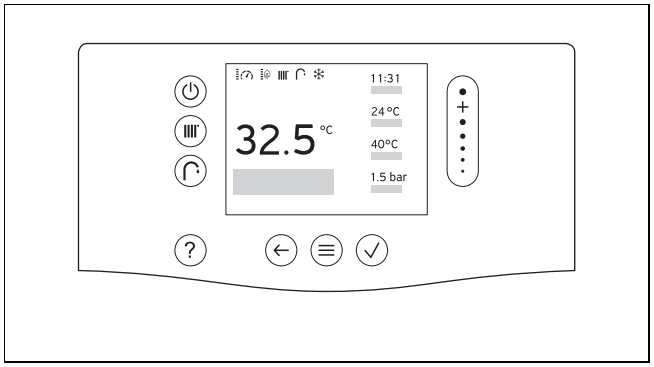
1 Dizalica topline | vanjska jedinica
2 Vod Mod sabirnice
3 eBUS kabel
4 Regulator sustava (opcionalno)
5 Regulator unutarnje jedinice
6 Dizalica topline | unutarnja jedinca
7 Krug rashladnog sredstva

3.2 Konstrukcija proizvoda



1 Upravljački elementi

3.3 Displej i poslužni element



Upravljački element	Funkcija
⏻	– Aktiviranje/deaktiviranje stanja mirovanja: pritisnite kraće od 3 sekunde – Pritisnite tipku za uklanjanje smetnji dulje od 3 sekunde za ponovno pokretanje
	Podešavanje temperature polaznog voda odnosno željene temperature
	Podešavanje temperature tople vode
?	– Pozivanje pomoći – Pozivanje pomoći vremenskog programa (modul za regulaciju)
←	– Jedna razina unatrag – Prekid unosa

Upravljački element	Funkcija
	– 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

3.4 Prikazani simboli

Područje važenja: Proizvod bez modula za regulaciju

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
	Aktivirana priprema tople vode: – Neprekidno uklj.: dizalica topline isklj., nema toplinskog zahtjeva – Treperi: dizalica topline uklj., postoji toplinski zahtjev
	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

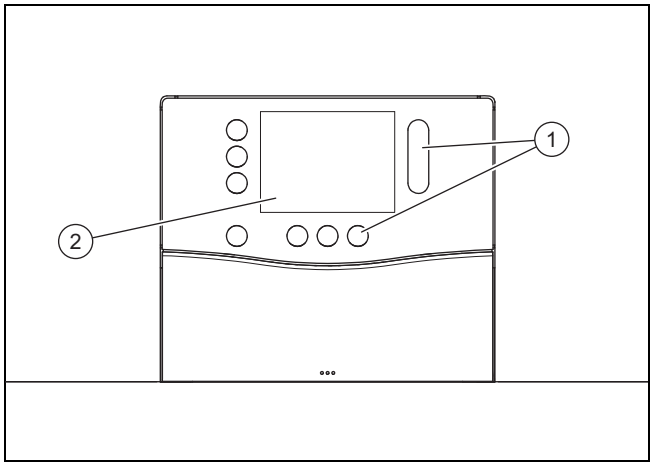
Simbol	Značenje
F.XXX	Greška u proizvodu: Pojavljuje se umjesto osnovnog prikaza, eventualno objašnjenje u obliku teksta.
N.XXX	Rad u slučaju nužde: Pojavljuje se umjesto osnovnog prikaza, eventualno objašnjenje u obliku teksta.
	Neophodno je održavanje: Detaljnije informacije možete pronaći u kodu I.XXX.
I.XXX	Neophodno je održavanje: Pojavljuje se umjesto osnovnog prikaza, eventualno objašnjenje u obliku teksta.

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

Dodatno se prikazuju sljedeći simboli:

Simbol	Značenje
	Pogon grijanja i rad s toplom vodom privremeno su isključeni (odsutnost)
	Vremenski upravljano grijanje aktivno

3.5 Upravljački elementi



1 Upravljačko polje 2 Displej

3.6 Oznaka tipa i serijski broj

Oznaka tipa i serijski broj nalaze se na tipskoj pločici.

Na tipskoj pločici nalaze se nomenklatura i serijski broj.

3.7 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.

3.8 Fluorirani staklenički plinovi

Proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove.

3.9 Sigurnosne funkcije uređaja

3.9.1 Funkcija zaštite od smrzavanja

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

3.9.2 Osiguranje od nestanka vode

Ova funkcija stalno nadzire tlak tople vode, te tako sprječava mogući nedostatak tople vode.

3.9.3 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.

3.9.4 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 aktiviranje mora se zamijeniti sigurnosni ograničivač temperature.

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

4 Rad

4.1 Koncept rukovanja

Mogu se odabrati poslužni elementi koji svijetle u boji.

Podesive vrijednosti i stavke mogu se promijeniti putem klizne poluge. Za vršenje promjena pritisnite nakratko na gornji ili donji kraj klizne poluge.

Morate potvrditi promjenu vrijednosti. Tek zatim se pohranjuje nova postavka. Morate ponovno pritisnuti za potvrđivanje poslužnih elemenata koji svijetle.

Poslužni elementi koji svijetle bijelo su aktivni.

Zbog uštede energije izbornik 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 željenu temperaturu tople vode i temperaturu polaznog voda/željenu temperaturu (željena temperatura prisutna je samo kod proizvoda s modulom za regulaciju).

Napomena
Temperatura tople vode prikazuje se samo ako regulator sustava nije priključen.

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).

Pritisnite za podešavanje temperature rada s toplom vodom.

Pritisnite za podešavanje temperature pogona grijanja.

Ostale postavke pogona grijanja i rada s toplom vodom opisane su u odgovarajućim poglavljima.

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 imate priključen regulator sustava, 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 dojave greške, osnovni prikaz se mijenja na dojavu greške.

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

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

U prikazu statusa vidite podešenu temperaturu polaznog voda.

Temperatura polaznog voda je temperatura kojom vruća voda napušta generator topline.

U osnovnom prikazu možete podesiti željenu temperaturu tople vode i željenu sobnu temperaturu (željena temperatura grijanja).

Pritisnite za podešavanje temperature tople vode.

Pritisnite za podešavanje sobne temperature.

Ostale postavke pogona grijanja i rada s toplom vodom opisane su u odgovarajućim poglavljima.

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

Od toga je li regulator priključen na proizvod ovisi koje funkcije stoje na raspolaganju u izborniku. Ako imate priključen regulator, onda morate izvršiti postavke za pogon grijanja/rad s toplom vodom u regulatoru. (→ Upute za korištenje regulatora)

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

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

4.1.2 Upravljačka razina

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

U razini za korisnika možete promijeniti i individualno prilagoditi postavke za proizvod. Tablice u prilogu izlistavaju odabrane točke izbornika i mogućnosti postavki.

Na razini za rukovanje namijenjenoj serviserima smije se upravljati samo sa stručnim znanjem te je stoga zaštićena kodom.

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 samo putem s građevne strane instaliranog separatora, npr. osigurača ili energetske sklopke u kućnoj priključnoj kutiji.

1. Uvjerite se da je oplata proizvoda montirana.
2. Proizvod uključite putem osigurača u kućnoj priključnoj kutiji.
   - ◁ U radnom indikatoru proizvoda pojavljuje se „osnovni prikaz".
   - ◁ Na displeju opcionalnog regulatora sustava pojavljuje se eventualno „osnovni prikaz".

4.3 Podešavanje jezika

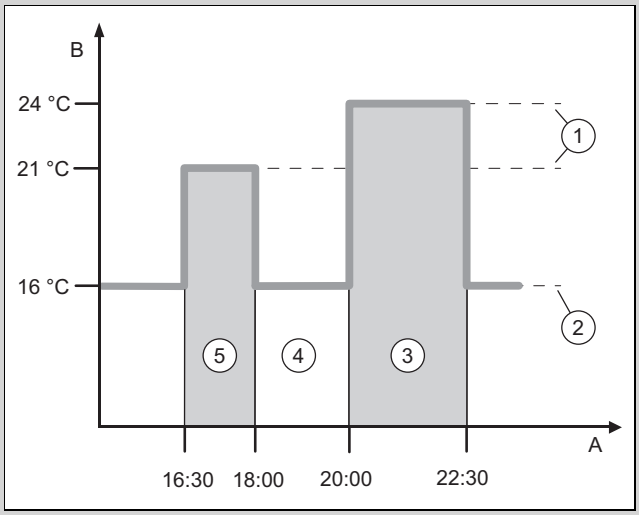
1. Pritisnite 2 × ≡.
2. Navigirajte do točke izbornika ⚙ i potvrdite s ✓.
3. Odaberite drugu točku izbornika i potvrdite s ✓.
4. Odaberite prvu točku izbornika i potvrdite s ✓.
5. Odaberite željeni jezik i potvrdite s ✓.

4.4 Podešavanje prozora vremena s tjednim planom

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

Po jedan vlastiti tjedni plan možete koristiti za:

- Pogon tople vode
- Cirkulacija
- Pogon grijanja



A	Vrijeme	3	Period 2
B	Temperatura	4	izvan prozora vremena
1	Tražena temperatura	5	Period 1
2	NOĆNA SOB. TEMP.		

Tvornički je već programiran prozor vremena za svaki dan u tjednu.

Možete podijeliti jedan dan na nekoliko prozora vremena **(3)** i **(5)**. Svaki prozor vremena može obuhvaćati individualno vrijeme. Vremenski prozori ne smiju se preklapati. Svakom prozoru vremena možete dodijeliti neku drugu željenu temperaturu **(1)**.

Primjer:

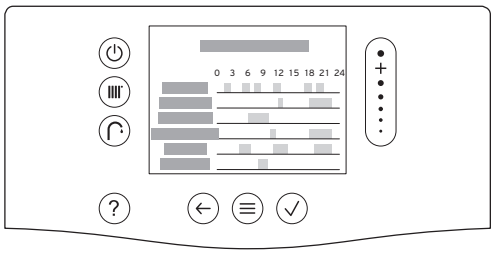
16:30 do 18:00; 21 °C

20:00 do 22:30; 24 °C

Unutar prozora vremena regulira se željena temperatura stambenog prostora. U vremenu izvan prozora vremena **(4)** stambeni se prostor regulira na podešenu sniženu temperaturu **(2)**.

Za rad s toplom vodom i pripremu tople vode s cirkulacijom možete za svaki dan u tjednu pohraniti do 3 prozora vremena s podešenom temperaturom tople vode. Izvan prozora vremena deaktiviran je rad s toplom vodom.

Za pogon grijanja možete pohraniti do 12 prozora vremena. Za svaki prozor vremena možete individualno podesiti željenu temperaturu. Unutar ovog prozora vremena vrijedi podešena željena temperatura. Izvan ovog prozora vremena vrijedi snižena temperatura.



Aktivna stavka prikazana je bijelo osvijetljena.

S **Kopiranje postavki na…** možete već programirane vremenske periode prenijeti na drugi tjedan.

Jednostavnije programiranje prozora vremena za pogon grijanja možete pronaći pod **IZBORNIK** | **REGULACIJA** | **Pomoć vremenskog programa**.

4.5 Podešavanje prozora vremena s pomoći vremenskog programa

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

Za pogon grijanja možete koristiti pomoć vremenskog programa.

Pomoć vremenskog programa vodi Vas kroz planiranje. Postoji blok za **pon - pet** i **sub - ned**.

Pomoć vremenskog programa prepisuje dodani tjedni plan za pogon grijanja.

4.6 Pogon grijanja

U pogonu grijanja prostorije se zagrijavaju sukladno Vašim postavkama.

4.6.1 Podešavanje temperature polaznog voda/ željene temperature

Uvjet: Nije priključen regulator sustava

- ► Počevši od osnovnog prikaza pritisnite .
  - ◁ Na displeju se prikazuje već podešena temperatura polaznog voda/željena temperatura.
- ► Podesite željenu temperaturu polaznog voda/željenu temperaturu.

Uvjet: Priključen regulator sustava

- ► Podesite temperaturu polaznog voda/željenu temperaturu na regulatoru sustava, → Upute za uporabu regulatora sustava.

4.6.2 Vremenski upravljano podešavanje željene temperature

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

1. Pozovite **IZBORNIK** | **REGULACIJA** | **Zona:** | **Grijanje** | **Mod:**.
2. Aktivirajte mod **Vrem. upravljano**.
3. Pozovite **Tjedni plan** i programirajte za svaki dan u tjednu željeni prozor vremena i željenu temperaturu.
4. Pozovite **IZBORNIK** | **REGULACIJA** | **Zona:** | **Grijanje** | **Mod:** | **Vrem. upr.** | **Snižena temperatura:**.
5. Podesite željenu sniženu temperaturu.

4.6.3 Podešavanje vremenski ograničene željene temperature

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

1. Počevši od osnovnog prikaza pritisnite .
   - ◁ Na displeju se prikazuje već podešena željena temperatura.
2. Podesite željenu temperaturu.
3. Podesite željeni vremenski period.

4.6.4 Privremeno isključivanje pogona grijanja (odsutnost)

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

1. Pozovite **IZBORNIK** | **REGULACIJA** | **Odsutnost**.
2. Podesite početnu i završnu vremensku točku.
   - ◁ Funkcija zaštite od smrzavanja je aktivna.

4.6.5 Pogon grijanja trajno isključen (ljetni pogon)

Uvjet: Nije priključen regulator sustava

- ► Počevši od osnovnog prikaza pritisnite najmanje 3 sekunde.
  - ◁ Pogon grijanja je isključen.
  - ◁ Na displeju se simbol pogona grijanja prikazuje deaktiviranim.

Uvjet: Priključen regulator sustava

- ► Obratite pozornost na upute regulatora sustava.

4.7 Pogon hlađenja

U pogonu hlađenja prostorije se hlade sukladno Vašim postavkama.

4.7.1 Aktiviranje trajnog hlađenja

Područje važenja: Proizvod bez modula za regulaciju

1. Pozovite **IZBORNIK** | **REGULACIJA** | **Trajno hlađenje**.
2. Aktivirajte trajno hlađenje.

4.7.2 Aktiviranje hlađenja nekoliko dana

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

1. Pozovite **IZBORNIK** | **REGULACIJA** | **Hlađenje nekoliko dana**.
2. Unesite dan početka i dan završetka.

4.8 Pogon tople vode

U radu s toplom vodom voda za piće zagrijava se na željenu temperaturu tople vode.

4.8.1 Podešavanje temperature tople vode

Područje važenja: Proizvod bez modula za regulaciju

- ► Počevši od osnovnog prikaza pritisnite .
- ► Podesite željenu temperaturu tople vode.

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

- ► Pozovite **IZBORNIK** | **REGULACIJA** | **Topla voda** | **Mod:**.
- ► Aktivirajte mod **Ručno**.
- ► Pozovite **Željena temperatura:**.
- ► Podesite željenu temperaturu tople vode.

Uvjet: Priključen regulator sustava

- Postavite temperaturu tople vode na regulatoru sustava. Obratite pozornost na upute regulatora sustava.

4.8.2 Vremenski upravljano podešavanje temperature tople vode

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

1. Pozovite **IZBORNIK** | **REGULACIJA** | **Topla voda** | **Mod:**.
2. Aktivirajte mod **Vrem. upr.**.
3. Pozovite **Željena temperatura:**.
4. Podesite željenu temperaturu tople vode.
5. Pozovite **Tjedni plan tople vode** i programirajte željeni prozor vremena za svaki dan u tjednu.
6. Ako je instalirana cirkulacijska crpka, onda pozovite **Tjedni plan cirkulacije** i programirajte željeni prozor vremena za svaki dan u tjednu.

4.8.3 Isključivanje rada s toplom vodom

Uvjet: Nije priključen regulator sustava

- Počevši od osnovnog prikaza pritisnite najmanje 5 sekundi.
  - ◁ Rad s toplom vodom je isključen.

Uvjet: Priključen regulator sustava

- Obratite pozornost na upute regulatora sustava.

4.9 Prikazivanje podataka o energiji

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

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

4.10 Aktiviranje ventilacije

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

Pomoću ove funkcije možete isključiti pogon grijanja na 30 minuta.

- Pozovite **IZBORNIK** | **REGULACIJA** | **Ventilacija**.

4.11 Isključivanje sustava (dulja odsutnost)

Područje važenja: Proizvod s modulom za regulaciju

1. Pozovite **IZBORNIK** | **REGULACIJA** | **Sustav isklj.**.
2. Deaktivirajte sustav.
   - ◁ Sustav je isključen.
   - ◁ Zaštita od smrzavanja i, ako postoji, ventilator na najnižem stupnju ostaju aktivirani.

4.12 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).

4.13 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 serviserom 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 (**željena temperatura tople vode**) između 45 i 55 °C.
  - ◁ Ovisno o izvorima energije iz okoliša, postižu se izlazne temperature tople vode između 50 i 55 °C.
- Osim toga ostavite uključenim dodatni električni grijač kako bi se postiglo 60 °C nužnih za zaštitu od bakterije legionele.

4.14 Funkcija zaštite od smrzavanja

Oprez!
Rizik od materijalnih šteta zbog smrzavanja!

Funkcija zaštite od smrzavanja ne može osigurati cirkulaciju u čitavom sustavu grijanja. Zbog toga u određenim dijelovima sustava grijanja u određenim okolnostima postoji opasnost od smrzavanja i prijetnja od oštećenja.

- Vodite računa o tome da za vrijeme odsutnosti u periodima s mogućim smrzavanjem sustav grijanja ostane uključen i da se sve prostorije zagrijavaju na dovoljnu temperaturu i tijekom vašeg odsutnosti.

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 servisera. Ovisno o rezultatima inspekcije može biti potrebno ranije održavanje.

5.3 Očitavanje dojave 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 dislpleju, 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 naizmjence prikazivati u trajanju od dvije sekunde.

F.723 Krug zgrade: preniski tlak

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

► Obavijestite Vašeg ovlaštenog servisera 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 servisera.

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 14)
► 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 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 obvezan, jer baterije/akumulatori mogu sadržavati tvari štetne za zdravlje i okoliš.

Područje važenja: Hrvatska

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

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 pronaći ćete u Country specifics.

9.2 Servisna služba za korisnike

Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u Country specifics.

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 grijaća 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 razine za korisnika (bez modula za regulaciju)

B.1 Točka izbornika glavni izbornik

IZBORNIK	
REGULACIJA	
Trajno hlađenje	
Hlađenje je trajno aktivirano.	Uključuje rad trajnog hlađenja da, ne
Topla voda	
Željena temperatura:	Neprekidno zadržavanje temperature tople vode
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.
Displej:	
Regulator:	ako je instaliran
Mod, reg. diz. top.:	ako je instaliran
POSTAVKE	
Razina za servisera	
Unesite kôd	Pristup servisnoj razini, tvornička postavka: 00

	Jezik, vrijeme, displej	**Jezik:** **Datum:**, Nakon isključivanja struje datum se zadržava oko 30 minuta. **Vrijeme:**, Nakon isključivanja struje vrijeme se zadržava oko 30 minuta. **Svjetlost displeja:**, Svjetlost pri aktivnom korištenju. **Ljetno vrijeme:**, **Uklj**, **Isklj.**
	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.

C Struktura izbornika razine za korisnika (proširene i dodatne funkcije s modulom za regulaciju)

C.1 Točka izbornika, regulacija

IZBORNIK

REGULACIJA				
	Zona:			
		Grijanje		
			Mod:	
				Isklj. — Grijanje je isključeno, topla voda je i dalje raspoloživa, zaštita od smrzavanja je aktivirana
				Vrem. upr.
				Tjedni plan — Podešavanje vremenskog prozora. Do 12 vremenskih prozora i željenih temperatura može se podesiti po danu. **Željena temperatura:**: Vrijedi u prozoru vremena UNOS VREMENA POKRETANJA UNOS ZAVRŠNE VREMEN. TOČKE **Dodavanje vremenskog prozora** **Kopiranje postavki na…** **Brisanje svih prozora vremena**
				Snižena temperatura: — Snižena temperatura vrijedi izvan prozora vremena.
				Ručno — **Željena temperatura:**: °C
		Hlađenje		
			Mod:	
				Isklj. — Hlađenje je isključeno, topla voda je i dalje raspoloživa
				Vrem. upr.
				Tjedni plan — Podešavanje vremenskog prozora. Može se podesiti do 12 prozora vremena po danu, hlađenje je isključeno izvan prozora vremena. UNOS VREMENA POKRETANJA UNOS ZAVRŠNE VREMEN. TOČKE **Dodavanje vremenskog prozora** **Kopiranje postavki na…** **Brisanje svih prozora vremena**
				Ručno — Neprekidno zadržavanje željene temperature **Željena temperatura:**: °C
		Zona: 1		Promjena tvornički podešenog imena **zone**

	Odsutnost			Vrijedi za odabranu zonu u zadanom vremenu Pogon grijanja u ovo vrijeme radi s određenom sniženom temperaturom. Rad s toplom vodom i cirkulacija su isključeni. Zaštita od smrzavanja je aktivirana, prisutno prozračivanje radi na najnižem stupnju. Tvornička postavka, snižena temperatura 15 °C Odsutnost od Odsutnost do::
	Hlađenje nekoliko dana			Rad hlađenja aktivira se u zadanom periodu Mod hlađenja i željena temperatura koriste se iz funkcije hlađenja Hlađenje od Hlađenje do
	Topla voda			
		Mod:		
			Isklj.	Pogon tople vode je isključen
			Vrem. upr.	
			Tjedni plan tople vode	Podešavanje vremenskog prozora. Može se podesiti do 3 prozora vremena po danu. UNOS VREMENA POKRETANJA UNOS ZAVRŠNE VREMEN. TOČKE Dodavanje vremenskog prozora Kopiranje postavki na… Brisanje svih prozora vremena
			Željena temperatura:	Vrijedi unutar prozora vremena Izvan prozora vremena rad s toplom vodom je isključen
			Tjedni plan cirkulacije	Podešavanje vremenskog prozora. Može se podesiti do 3 prozora vremena po danu. UNOS VREMENA POKRETANJA UNOS ZAVRŠNE VREMEN. TOČKE Dodavanje vremenskog prozora Kopiranje postavki na… Brisanje svih prozora vremena U prozoru vremena cirkulacijska crpka crpi toplu vodu do ispusnih mjesta Cirkulacijska crpka je isključena izvan prozora vremena
			Ručno	
			Željena temperatura:	Neprekidno zadržavanje temperature tople vode
	Topla voda brzi veto			
		Zagrijavanje spremnika tople vode jednom?		Jednokratno zagrijavanje vode u spremniku da, ne
	Ventilacija			
		Aktiviranje ventilacije?		Pogon grijanja je isključen 30 minuta i ako postoji, ventilacijski uređaj za stanove radi na najvišem stupnju ventilacije. da, ne
	Pomoć vremenskog programa			Za pogon grijanja postoje blokovi za pon - pet i sub - nedj. Pomoć vremenskog programa prepisuje dodani tjedni plan za pogon grijanja.
	Sustav isklj.			
		Treba li isključiti cijeli sustav?		Sustav je isključen. Zaštita od smrzavanja i, ako postoji, ventilator na najnižem stupnju ostaju aktivirani. da, ne

C.2 Točka izbornika, aktualna temperatura tople vode

IZBORNIK | INFORMACIJA

Temperatura tople vode:	Prikazuje aktualnu temperaturu tople vode.

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1 Sigurnost ... 21
1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju ... 21
1.2 Namjenska uporaba ... 21
1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi ... 21
1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme) ... 24
2 Napomene o dokumentaciji ... 25
2.1 Dodatne informacije ... 25
3 Opis proizvoda ... 25
3.1 Sustav dizalice topline ... 25
3.2 Sigurnosne funkcije uređaja ... 25
3.3 Pogon hlađenja ... 25
3.4 Način funkcioniranja dizalice topline ... 25
3.5 Opis proizvoda ... 26
3.6 Pregled proizvoda ... 26
3.7 Podaci na tipskoj pločici ... 27
3.8 Simboli priključka ... 27
3.9 CE oznaka ... 28
3.10 Granice primjene ... 28
3.11 Minimalni volumni protok vruće vode ... 28
4 Montaža ... 29
4.1 Raspakiravanje proizvoda ... 29
4.2 Provjera opsega isporuke ... 29
4.3 Odabir mjesta postavljanja ... 29
4.4 Osiguravanje minimalne površine za postavljanje prostorije za postavljanje ... 29
4.5 Dimenzije ... 31
4.6 Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu ... 31
4.7 Dimenzije proizvoda za transport ... 31
4.8 Transport proizvoda ... 31
4.9 Odvajanje proizvoda po potrebi u dva modula ... 32
4.10 Demontaža oplate ... 33
4.11 Okretanje kontrolne kutije ... 34
4.12 Montaža oplate ... 34
4.13 Postavljanje unutarnje jedinice ... 35
4.14 Uklanjanje vezica za nošenje ... 36
5 Hidraulička instalacija ... 36
5.1 Provođenje predradnji za instalaciju ... 36
5.2 Postavljanje crijeva za odvod kondenzata ... 36
5.3 Dopuštena ukupna količina rashladnog sredstva ... 37
5.4 Postavljanje voda rashladnog sredstva ... 37
5.5 Priključivanje voda rashladnog sredstva ... 37
5.6 Provjera nepropusnosti voda rashladnog sredstva ... 38
5.7 Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu ... 38
5.8 Instalacija 2 priključka toplinskog kruga ... 39
5.9 Priključivanje dodatnih komponenti ... 39
6 Elektroinstalacija ... 39
6.1 Priprema elektroinstalacije ... 39
6.2 Zahtjevi za kvalitetom mrežnog napona ... 40
6.3 Zahtjevi za električne komponente ... 40
6.4 Električni separator ... 40
6.5 Instalirajte komponente za funkciju blokade elektrodistribucijskog poduzeća ... 40
6.6 Otvaranje kontrolne kutije ... 40
6.7 Provođenje ožičenja ... 40
6.8 Uspostava strujnog napajanja ... 41
6.9 Ograničena potrošnja struje ... 43
6.10 Postavljanje komunikacijskog kabela ... 43
6.11 Priključivanje Moda sabirnice ... 43
6.12 Instalacija žičnog regulatora sustava ... 44
6.13 Priključivanje vanjske cirkulacijske crpke ... 44
6.14 Aktiviranje cirkulacijske crpke s eBUS regulatorom ... 44
6.15 Priključivanje maksimalnog termostata za podno grijanje ... 44
6.16 Priključivanje sobnog termostata (opcionalno) ... 45
6.17 Priključivanje vanjskog prioritetnog preklopnog ventila (opcionalno) ... 45
6.18 Uporaba dodatnog releja ... 45
6.19 Priključivanje kaskade ... 45
6.20 Zatvaranje kontrolne kutije ... 45
6.21 Provjera elektroinstalacija ... 45
7 Rukovanje ... 45
7.1 Koncept rukovanja proizvodom ... 45
8 Puštanje u rad ... 45
8.1 Prije uključivanja provjerite ... 45
8.2 Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje ... 45
8.3 Punjenje i odzračivanje sustava grijanja ... 46
8.4 Punjenje kruga tople vode ... 47
8.5 Odzračivanje ... 47
8.6 Puštanje proizvoda u pogon ... 47
8.7 Završena pomoć pri instaliranju ... 47
8.8 Funkcije izbornika bez opcionalnog regulatora sustava ... 48
8.9 Regulator potrošnje energije ... 48
8.10 Histereza kompresora ... 48
8.11 Odobravanje dodatnog električnog grijanja ... 48
8.12 Postavka zaštite od legionele ... 49
8.13 Pozivanje razine za servisera ... 49
8.14 Ponovno pokretanje pomoći pri instaliranju ... 49
8.15 Pozivanje statistika ... 49
8.16 Korištenje kontrolnih programa ... 49
8.17 Postupak ispitivanja aktuatora ... 49
8.18 Sušenje estriha bez vanjske jedinice i regulatora sustava ... 49
8.19 Stavljanje u rad opcionalnog regulatora sustava ... 50
8.20 Izbjegavanje nedovoljnog tlaka vode u toplinskom krugu ... 50
8.21 Provjera funkcionalnosti i nepropusnosti ... 50

9 Prilagođavanje prema sustavu grijanja ... 50
9.1 Konfiguriranje sustava grijanja ... 50
9.2 Preostala visina crpenja proizvoda ... 50
9.3 Podešavanje crpke za grijanje HK2 ... 51
9.4 Podešavanje prestrujnog ventila ... 52
9.5 Podešavanje min. i maks. temperatura polaznog voda u pogonu grijanja (bez priključenog regulatora) ... 53
9.6 Upućivanje korisnika ... 53
10 Uklanjanje smetnji ... 53
10.1 Kontakt sa ovlaštenim serviserom ... 53
10.2 Prikaz pregleda podataka (aktualna vrijednost senzora) ... 54
10.3 Prikaz šifre statusa (aktualni status proizvoda) ... 54
10.4 Provjera kodova greške ... 54
10.5 Pozivanje memorije grešaka ... 54
10.6 Poruke u slučaju nužde ... 54
10.7 Korištenje ispitnih i testa aktuatora ... 54
10.8 Resetiranje parametara na tvorničke postavke ... 54
11 Inspekcija i održavanje ... 54
11.1 Napomena o inspekciji i održavanju ... 54
11.2 Nabavka rezervnih dijelova ... 54
11.3 Provjera dojave za radove održavanja ... 55
11.4 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja ... 55
11.5 Priprema inspekcije i održavanja ... 55
11.6 Ispitivanje predtlaka ekspanzijske posude ... 55
11.7 Provjera i eventualna zamjena magnezijske zaštitne anode ... 56
11.8 Provjera i čišćenje magnetnog separatora ... 56
11.9 Čišćenje spremnika tople vode ... 57
11.10 Provjera i korekcija tlaka punjenja sustava grijanja ... 57
11.11 Provjera kruga rashladnog sredstva ... 57
11.12 Provjera nepropusnosti kruga rashladnog sredstva ... 57
11.13 Provjera električnih priključaka ... 57
11.14 Završetak inspekcije i održavanja ... 57
12 Popravak i servis ... 58
12.1 Priprema popravaka i servisnih radova ... 58
12.2 Sigurnosni graničnik temperature ... 58
12.3 Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature ... 59
12.4 Pražnjenje toplinskog kruga proizvoda ... 59
12.5 Pražnjenje kruga tople vode ... 59
12.6 Pražnjenje sustava grijanja ... 60
12.7 Demontaža komponenata kruga rashladnog sredstva ... 60
12.8 Zamjena električnih komponenti ... 61
12.9 Završetak popravaka i servisnih radova ... 61
13 Stavljanje izvan pogona ... 62
13.1 Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona ... 62
13.2 Stavljanje proizvoda izvan pogona na stalno ... 62
14 Recikliranje i zbrinjavanje otpada ... 62
14.1 Recikliranje i zbrinjavanje otpada ... 62
14.2 Zbrinjavanje proizvoda i pribora ... 62
14.3 Zbrinjavanje rashladnog sredstva ... 62
15 Servisna služba za korisnike ... 63
Dodatak ... 64
A Potrebne površine otvora u protoku kod spoja sa zrakom u prostoriji (cm²) ... 64
B Postavka snage rada crpke za hidraulično izjednačenje toplinskog kruga ... 64
C Funkcionalna shema ... 65
C.1 Funkcionalna shema ... 65
D Sheme spajanja priključaka ... 66
D.1 Priključak na mrežu elektroničke kutije ... 66
D.2 Ploča regulatora dizalice topline ... 67
D.3 Modul za proširenje elektroničke ploče ... 69
E Shema priključivanja blokade elektrodistribucijskog poduzeća, isključenje putem priključka S21 ... 70
F Struktura izbornika (bez modula za regulaciju ili regulatora sustava) ... 71
F.1 Pregled izbornika servisne razine ... 71
F.2 Točka izbornika pregled podataka ... 71
F.3 Točka izbornika asistent za instalaciju ... 72
F.4 Točka izvornika QR-servisni kod ... 72
F.5 Točka izbornika podaci za kontakt ovlaštenog servisera ... 72
F.6 Točka izbornika datum servisa ... 72
F.7 Točka izbornika programi za testiranje ... 72
F.8 Točka izbornika dijagnostički kod ... 73
F.9 Točka izbornika povijest grešaka ... 76
F.10 Točka izbornika povijest rada u slučaju nužde ... 76
F.11 Točka izbornika Konfiguracija sustava ... 76
F.12 Točka izbornika sušenje estriha ... 79
F.13 Točka izbornika vraćanje ... 79
F.14 Točka izbornika tvorničke postavke ... 79
G Struktura izbornika (proširene i dodatne funkcije s modulom za regulaciju ili regulatorom sustava) ... 79
G.1 Točka izbornika, rad s redukcijom buke ... 79
G.2 Točka izbornika, sustav ... 79
G.3 Točka izbornika, krug ... 80
H Kodovi statusa ... 80
I Servisni kodovi ... 82
J Reverzibilni kod rada u nuždi ... 82
K Ireverzibilni kodovi rada u nuždi ... 83
L Kôdovi greške ... 83
M Električno dodatno grijanje 5,4 kW ... 86
N Inspekcijski radovi i radovi na održavanju ... 87
O Karakteristične vrijednosti osjetnika temperature, rashladni krug ... 87
P Karakteristične vrijednosti, unutarnji osjetnik temperature, hidraulični krug ... 88
Q Karakteristične vrijednosti unutarnjeg osjetnika temperature ... 88

R Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika VRC DCF 89
S Tehnički podaci 90
Kazalo 94

1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Upozorenja koja se odnose na određenu radnju klasificirana su znakovima upozorenja i signalnim riječima u pogledu moguće opasnosti na sljedeći način:

Znakovi upozorenja i signalne riječi

Opasnost!
Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda

Opasnost!
Opasnost po život od strujnog udara

Upozorenje!
Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda

Oprez!
Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

1.2 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.

Namjenska uporaba dopušta samo ove kombinacije proizvoda:

Vanjska jedinica	Unutarnja jedinica
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS ..
	VWL 107/7.2 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 kôdu.

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.

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.3.1 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

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.

1.3.2 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R32

Svaku aktivnost koja zahtijeva otvaranje uređaja i zapečaćenih sastavnica smije provesti samo stručna osoba koja ima znanja o posebnim svojstvima i opasnostima rashladnog sredstva R32.

Za radove na krugu rashladnog sredstva potrebna su specifična stručna znanja o rashladnoj tehnici koja odgovaraju lokalnim zakonima. U to spadaju i posebna stručna znanja o rukovanju sa zapaljivim rashladnim sredstvima, odgovarajućem alatu i potrebnoj zaštitnoj opremi.

▸ Pridržavajte se lokalnih zakona i propisa.

1.3.3 Opasnost od požara ili eksplozije uslijed pogrešnog skladištenja

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Kod propusnosti u kombinaciji s izvorom požara postoji opasnost od požara ili eksplozije.

▸ 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.

1.3.4 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.

- Ako radite na otvorenom proizvodu, onda prije početka i tijekom radova provjerite postoji li propusnost uređajem za provjeru propusnosti plina.
- Sam uređaj za provjeru propusnosti plina ne smije biti izvor požara. Uređaj za provjeru propusnosti plina mora biti kalibriran za rashladno sredstvo R32 i podešen na donju granicu eksplozivnosti od ≤25 %.
- Ako sumnjate na propusnost, onda ugasite sve otvorene vatre u okolini.
- Ako postoji propusnost koja zahtjeva postupak zavarivanja, onda uklonite svo rashladno sredstvo iz sustava ili ga izolirajte (putem zapornog ventila) u područje sustava u kojem nema propusnosti.
- 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.

1.3.5 Opasnost po život uslijed zagušljive atmosfere zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Kod propusnosti rashladno sredstvo može stvarati zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

- Imajte na umu da rashladno sredstvo ima veću gustoću od zraka i da se može akumulirati u blizini tla.
- Pazite da rashladno sredstvo nema miris.
- Pazite da se rashladno sredstvo ne akumulira u udubljenju.
- Pazite da rashladno sredstvo ne dospije u unutrašnjost objekta putem otvora na objektu.
- Pazite da rashladno sredstvo ne dospije namjerno u kanalizacijski sustav.

1.3.6 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 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.
- Rashladno se sredstvo ne smije crpiti pomoću kompresora u vanjsku jedinicu, odn. ne smije se provoditi postupak pumpdown.

1.3.7 Opasnost po život od strujnog udara

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 napajanja u svim polovima (električni separator prenaponske kategorije III za poptuno odvajanje, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Pričekajte barem 3 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- Provjerite nepostojanje napona.

1.3.8 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

Na shema koje se nalaze u ovom dokumentu nije prikazana sva sigurnosna oprema koja je neophodna za stručnu instalaciju.

- U sustav instalirajte neophodnu sigurnosnu opremu.
- Pridržavajte se dotičnih nacionalnih i internacionalnih zakona, normi i direktiva.

1.3.9 Opasnost od opeklina, opeklina vrućom vodom i smrzavanja zbog vrućih i hladnih sastavnica

Na nekim sastavnim dijelovima, posebice na neizoliranim cjevovodima, postoji opasnost od izgaranja i smrzavanja.

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

1.3.10 Opasnost od opeklina vrućom potrošnom vodom

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

- Temperaturu odaberite tako da nitko ne bude ugrožen.

1.3.11 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.3.12 Rizik od materijalnih oštećenja zbog neprikladne površine za montažu

Neravnina površine za montažu može dovesti do nezabrtvljenosti na proizvodu.

- Pobrinite se za to, da proizvod ravno naliježe na površinu za montažu.
- Uvjerite se da površina za montažu ima dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda.

1.3.13 Rizik od materijalnih oštećenja izazvanih neispravnom funkcijom

Neuklonjene smetnje, promjene na sigurnosnim uređajima i neizvršeno održavanje mogu uzrokovati neispravnu funkciju 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.

1.3.14 Izbjegavanje opasnosti od ozljeda smrzavanjem u slučaju dodira s rashladnim sredstvom

Kako bi se osigurala provjera nepropusnosti, rashladni krug unutarnje jedinice isporučen je s pogonskim punjenjem dušika. Vanjska jedinica isporučuje se s pogonskim punjenjem rashladnog sredstva R 32. Curenje rashladnog sredstva može izazvati ozebline u slučaju dodira mjesta curenja.

- Ukoliko rashladno sredstvo ističe, ne dodirujte komponente proizvoda.
- Ne udišite pare ili plinove koji cure iz kruga rashladnog sredstva u slučaju propuštanja.
- Izbjegavajte dodir kože ili očiju s rashladnim sredstvom.
- U slučaju dodira kože ili očiju s rashladnim sredstvom pozovite liječnika.

1.3.15 Rizik od materijalnih oštećenja zbog kondenzata u kući

U pogonu grijanja vodovi između dizalice topline i izvora topline (krug okoliša) su hladni, tako da se na vodovima u kući može stvarati kondenzat. U pogonu hlađenja su vodovi kruga grijanja zgrade hladni, tako da, ako se prekorači donja granica tališta, također može nastati kondenzat. Kondenzat može uzrokovati materijalne štete, npr. zbog korozije.

- Pazite da ne oštetite toplinsku izolaciju vodova.

1.3.16 Rizik od materijalnih šteta zbog aditiva u vodi

Neprikladna sredstva protiv smrzavanja i korozije mogu oštetiti brtve i ostale sastavne dijelove kruga grijanja i time izazvati propuštanje s curenjem vode.

- U ogrjevnu vodu dolijevajte samo odobrena sredstva protiv smrzavanja i korozije.

1.3.17 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

- Proizvod instalirajte u prostorijama koje su zaštićene od smrzavanja.

1.3.18 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- Koristite propisni alat.

1.3.19 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog materijala

Neprikladni vodovi rashladnog sredstva mogu uzrokovati materijalna oštećenja.

- Koristite samo posebne bakrene cijevi za rashladnu tehnologiju.

1.3.20 Rizik od ekoloških šteta izazvanih rashladnim sredstvom

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u atmosferu. R32 predstavlja fluorirani stakleničkі plin koji je registriran Kyoto-protokolom s GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Ako dospije u atmosferu, djeluje 675 puta više od prirodnog stakleničkog plina CO_2.

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 zbrinulo u otpad.

- 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 servisera.

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.

Ove upute vrijede isključivo za:

Proizvod	Vanjska jedinica
VWL 108/7.2 IS C2	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

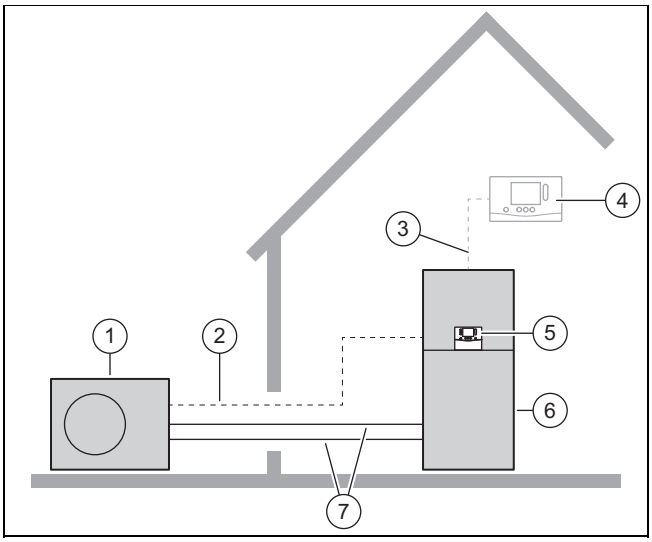
2.1 Dodatne informacije

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

3 Opis proizvoda

3.1 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 jedinca
3	eBUS kabel	7	Krug rashladnog sredstva
4	Regulator sustava (opcionalno)		

3.2 Sigurnosne funkcije uređaja

3.2.1 Funkcija zaštite od smrzavanja

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

3.2.2 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 ≤0,1 MPa (1 bar), onda se pojavljuje dojava održavanja pod minimalnim radnim tlakom.

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

3.2.3 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.

3.2.4 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 aktiviranje mora se zamijeniti sigurnosni ograničivač temperature.

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

3.3 Pogon hlađenja

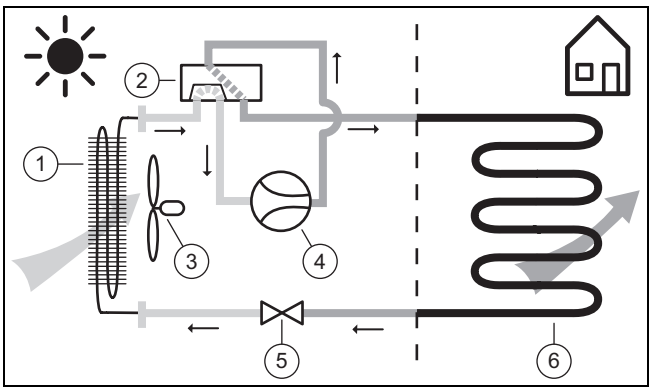
Proizvod ima funkciju pogona grijanja ili pogona grijanja i hlađenja ovisno o zemlji.

3.4 Način funkcioniranja dizalice topline

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

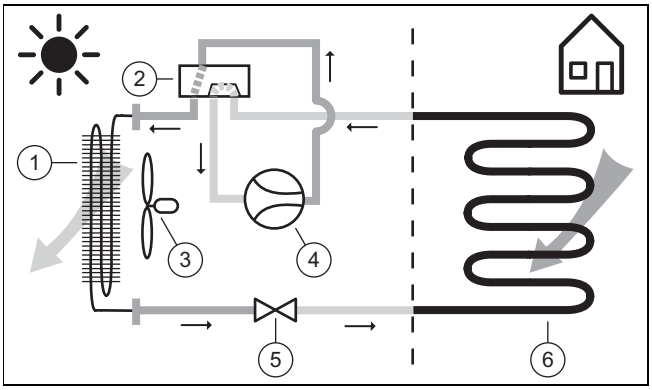
Cikličkim isparavanjem, kompresijom, kondenzacijom i ekspanzijom u pogonu grijanja se toplinska energija preuzima iz okoliši i predaje objektu. U pogonu hlađenja se toplinska energija oduzima objektu i predaje okolišu.

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 Opis proizvoda

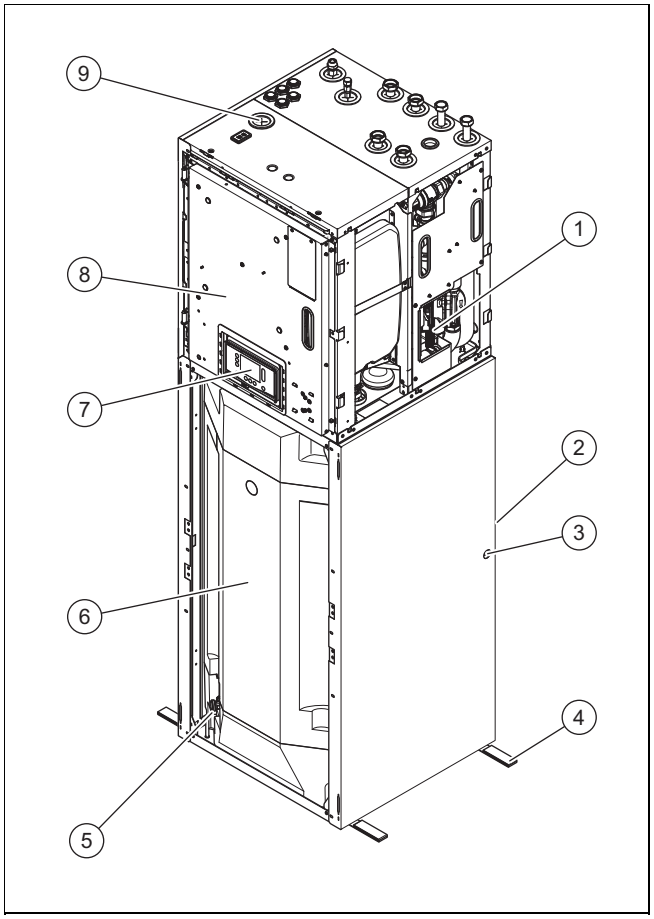
Proizvod je unutarnja jedinica zrak-voda dizalice topline sa split-tehnologijom.

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.

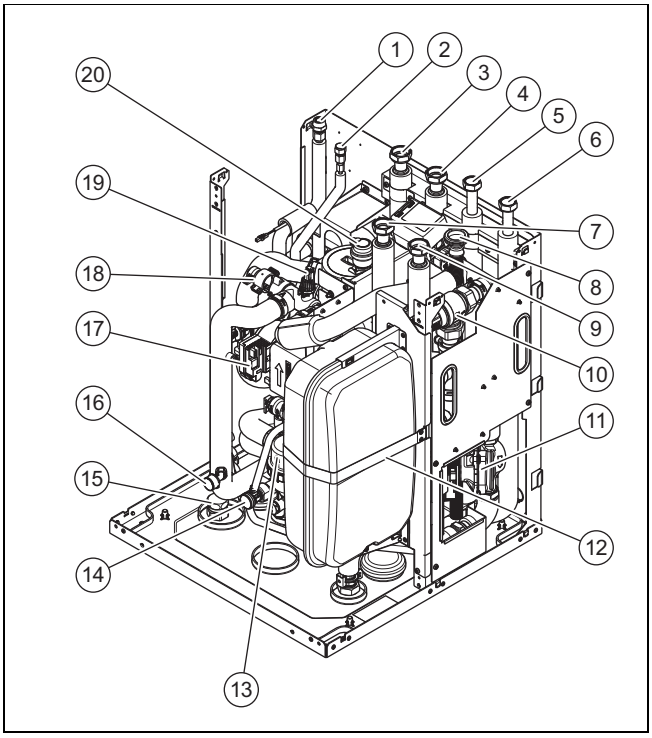
3.6 Pregled proizvoda

3.6.1 Konstrukcija proizvoda



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

3.6.2 Konstrukcija hidrauličnog bloka



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

3.7 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
	spremnik, kapacitet punjenja, dopušteni tlak
	Dodatni grijač
P maks	Nazivan 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

3.8 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

3.9 CE oznaka

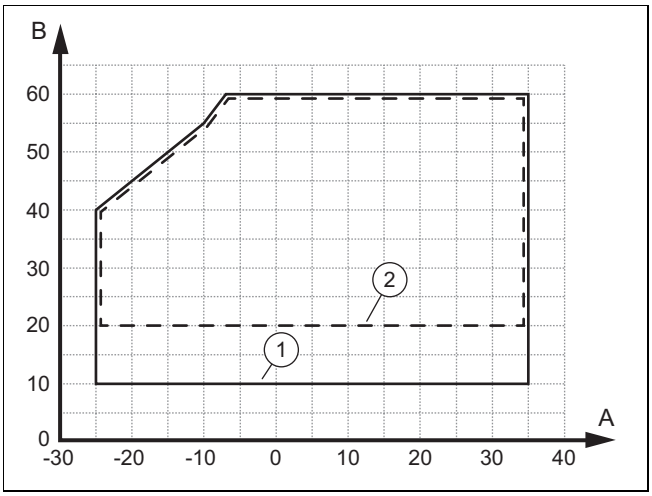
CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih direktiva.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

3.10 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. Vidjeti Tehničke podatke (→ stranica 90). Rad izvan granica primjene uzrokuje isključivanje proizvoda.

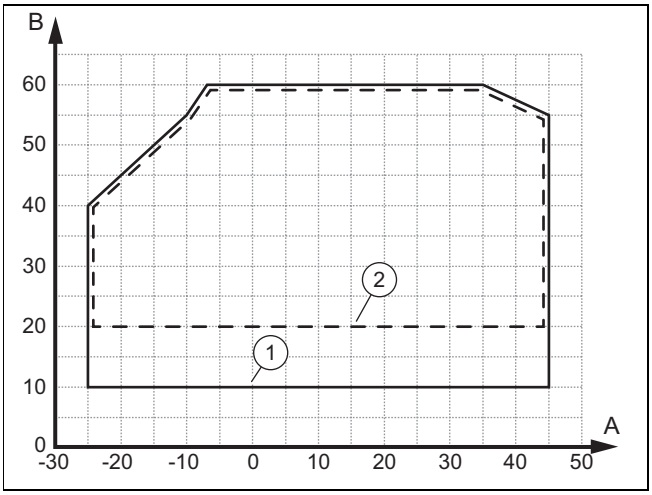
3.10.1 Pogon grijanja



A	Offset vanj. tem	1	U fazi pokretanja
B	Temperatura ogrjevne vode	2	U trajnom radu

Minimalna volumna struja iznosi u fazi pokretanja 520 l/h i u trajnom radu 410 l/h.

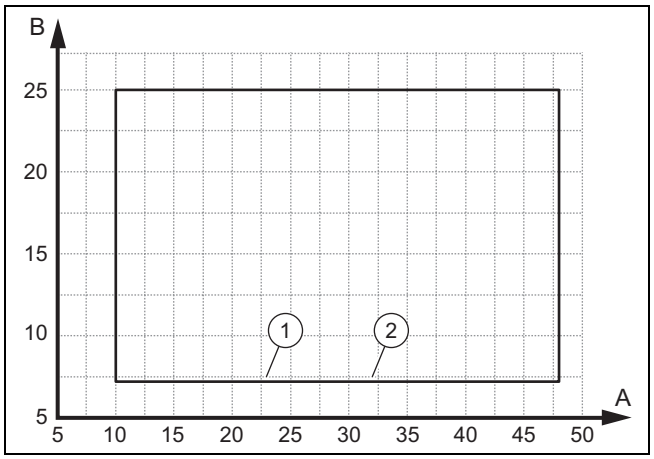
3.10.2 Pogon tople vode



A	Offset vanj. tem	1	U fazi pokretanja
B	Temperatura ogrjevne vode	2	U trajnom radu

Minimalna volumna struja iznosi u fazi pokretanja 520 l/h i u trajnom radu 410 l/h.

3.10.3 Pogon hlađenja



A	Offset vanj. tem	1	U fazi pokretanja
B	Temperatura ogrjevne vode	2	U trajnom radu

Minimalna volumna struja iznosi u fazi pokretanja 470 l/h i u trajnom radu 370 l/h.

3.11 Minimalni volumni protok vruće vode

Uvjet: Regulator sustava VRC 720/2 ili VR 940 instaliran ili sustav bez regulatora sustava s dodatnim električnim grijanjem ne smanjuje snagu (ili noviji proizvodi), Minimalni dodatno potreban volumni protok vruće vode (bez volumena sadržaja proizvoda) = 0 litara

Za postupak odmrzavanja isparivača vanjske jedinice važna je dovoljan toplinska energija u obliku volumena vruće vode i minimalna brzina protoka, pogledajte sljedeću tablicu. Ovo se može osigurati uporabom preljevnog ventila s građevne strane.

Za dodatni volumen međuspremnika vruće vode i povećanje robusnosti sustava potrebno je instalirati regulator sustava u dnevni boravak (glavnu prostoriju). (→ stranica 50)

Snaga vanjske jedinice, dodatno električno grijanje aktivirano, 5,4 kW	Min. brzina protoka u l/h	Minimalni volumen vruće vode u litrama	
		Podno grijanje / ventilokonvektor	Radijatori
4 kW	410 l/h	0 l	
6 kW	410 l/h	0 l	
8 kW	690 l/h	0 l	
10 kW	690 l/h	0 l	

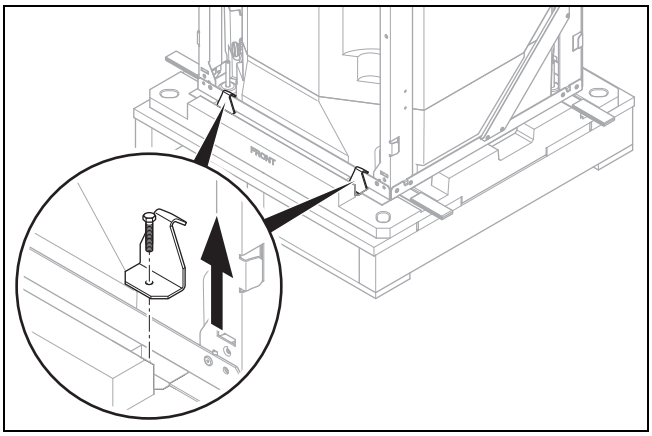
Snaga vanjske jedinice, dodatno električno grijanje deaktivirano ili smanjeno	Min. brzina protoka	Minimalni volumen vruće vode	
		Podno grijanje / ventilokonvektor	Radijatori

Snaga vanjske jedinice, dodatno električno grijanje deaktivirano ili smanjeno	Min. brzina protoka	Minimalni volumen vruće vode
4 kW	410 l/h	40 l
6 kW	410 l/h	40 l
8 kW	690 l/h	80 l
10 kW	690 l/h	80 l

4 Montaža

4.1 Raspakiravanje proizvoda

1. Uklonite vanjsku ambalažu tako da ne oštetite proizvod.
2. Izvadite dokumentaciju.
3. Uklonite pakiranje s priključcima.
4. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 33)



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, armatura za nadtlak tople vode, jedinica za punjenje, čep za otvor odvoda 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

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 … 35 °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 90).

► 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 4/6 kW (→ stranica 30)

Površina za postavljanje minimalne dimenzije za 8/10 kW (→ stranica 30)

► 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 60335-2-40:2018 G1.3).

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

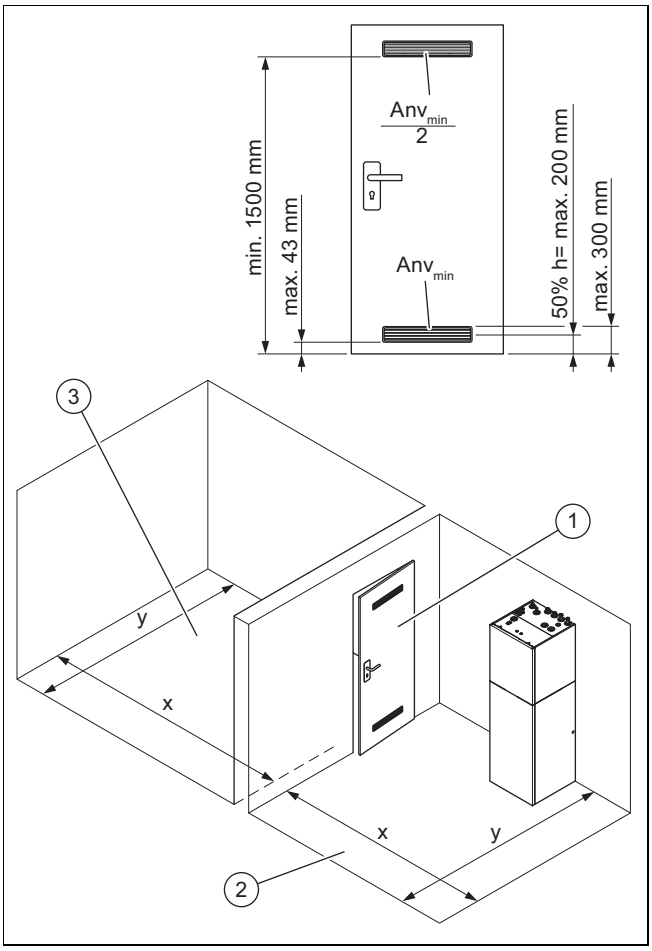
Kod uređaja na jednom mjestu površina susjednih prostorija na istoj etaži koje su povezane trajnim otvorima u zidovima i/ili vratima između stambenih prostorija, uključujući međuprostore između zidova i tla, pri određivanju pridržavanja A_{min}-propisa mogu se smatrati jednom jedinom prostorijom ako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

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

GG1.4 uvjeti za otvor za povezane prostorije i prirodno provjetravanje:

– 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 $A_{Prostorija\ za\ postavljanje}$
3 $A_{Dodatna\ prostorija}$

Primjer izračuna

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

Unutarnja jedinica snage od 4 ili 6 kW

Ako količina punjenja rashladnog sredstva iznosi ukupno pri duljini od 22 – 24 m (u vodovima + u proizvodu) 1,22 kg, onda je potrebna površina za postavljanje za unutarnju jedinicu dizalice topline od 2,8 m² [A_{ukupno}].

Ako prostorija za postavljanje ima samo površinu od 2 m² [$A_{Prostorija\ za\ postavljanje}$], onda se s prolazom u drugu prostoriju s kojom graniči [$A_{Dodatna\ prostorija}$] može stvoriti spoj sa zrakom u prostoriji kako bi se postiglo 0,8 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 = 94 cm² i gore = 47 cm²

Potrebne površine otvora u protoku kod spoja sa zrakom u prostoriji (cm²) (→ stranica 64)

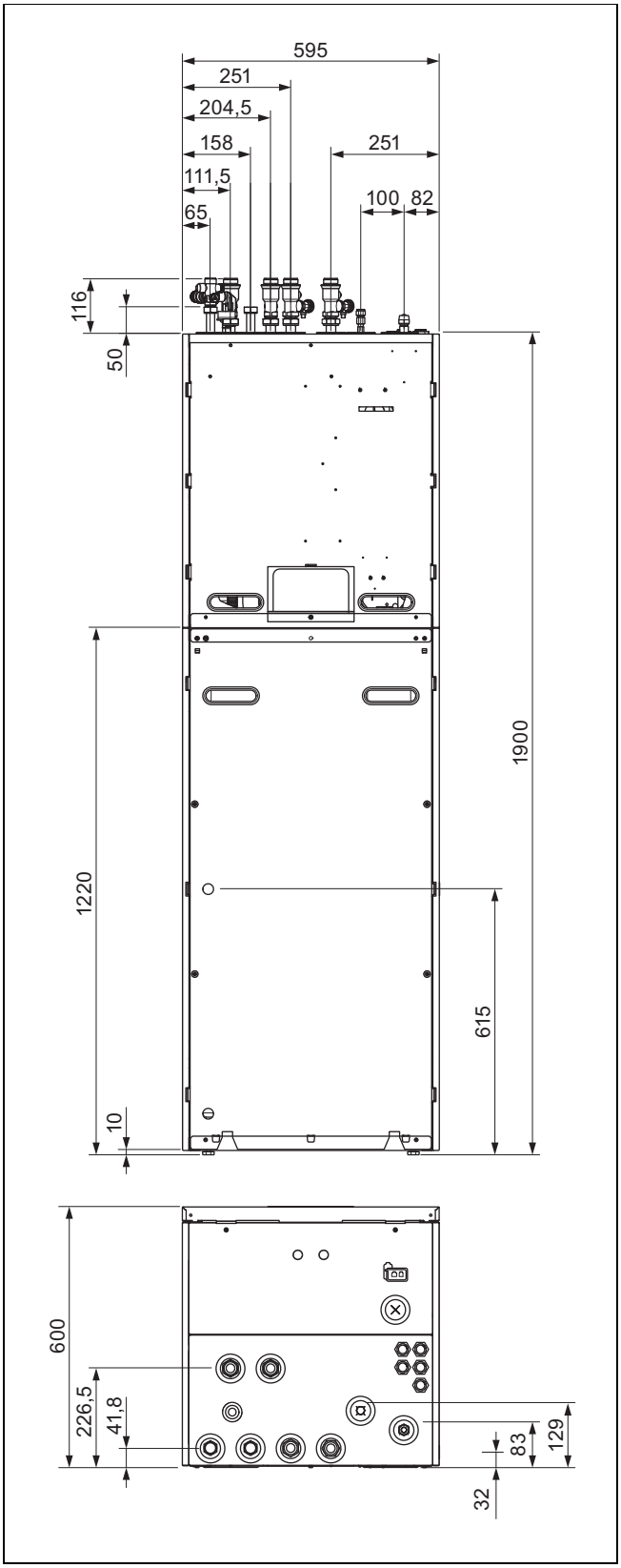
Površina za postavljanje minimalne dimenzije za 4/6 kW

Duljina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna duljina voda rashladnog sredstva (kg)	Površina za postavljanje min. (m²)
< 10	1,00	2,3
10 - 12	1,03	2,4
12 - 14	1,06	2,4
14 - 16	1,10	2,5
16 - 18	1,13	2,6
18 - 20	1,16	2,7
20 - 22	1,19	2,7
22 - 24	1,22	2,8
24 - 26	1,26	2,9
26 - 28	1,29	2,9
28 - 30	1,32	3,0
30 - 32	1,35	3,1
32 - 34	1,38	3,2
34 - 36	1,42	3,2
36 - 38	1,45	3,3
38 - 40	1,48	3,4

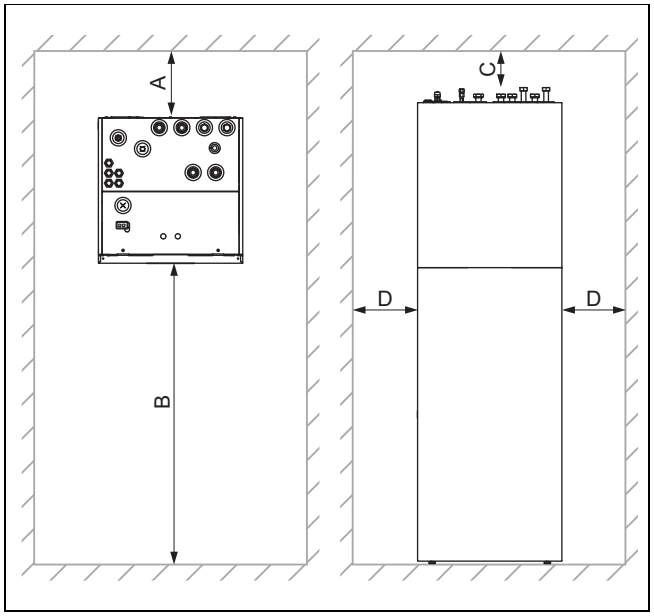
Površina za postavljanje minimalne dimenzije za 8/10 kW

Duljina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna duljina voda rashladnog sredstva (kg)	Površina za postavljanje min. (m²)
< 10	1,600	3,7
10 - 12	1,632	3,7
12 - 14	1,664	3,8
14 - 16	1,696	3,9
16 - 18	1,728	3,9
18 - 20	1,760	4,0
20 - 22	1,792	4,1
22 - 24	1,824	4,2
24 - 26	1,856	29,3
26 - 28	1,888	30,3
28 - 30	1,920	31,4
30 - 32	1,952	32,4
32 - 34	1,984	33,5
34 - 36	2,016	34,6
36 - 38	2,048	35,7
38 - 40	2,080	36,8

4.5 Dimenzije



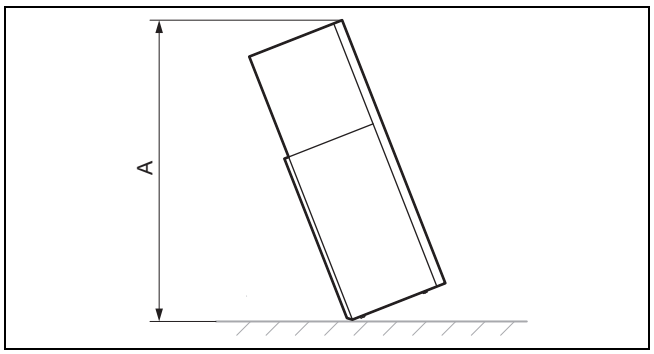
4.6 Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu



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.

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 33)

Opasnost!

Opasnost od ozljeda zbog ponovnog korištenja vezica za nošenje!

Vezice za nošenje zbog starenja materijala nisu namijenjene za ponovnu upotrebu prilikom naknadnog transporta.

- ► Nakon puštanja proizvoda u rad odrežite vezice za nošenje.

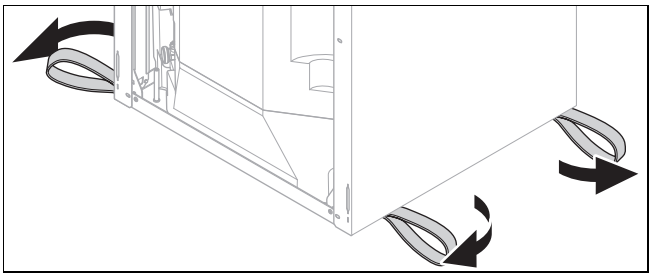
Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog vezica za nošenje!

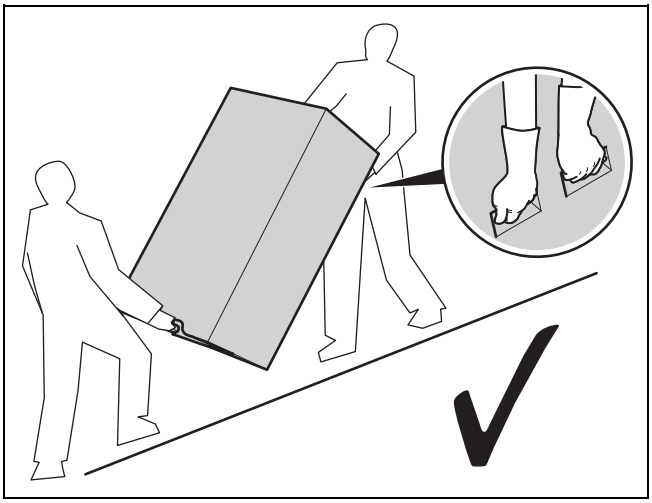
Tijekom transporta vezice za nošenje mogu oštetiti prednju oplatu.

- ► Demontirajte prednju oplatu prije nego što koristite vezice za nošenje.

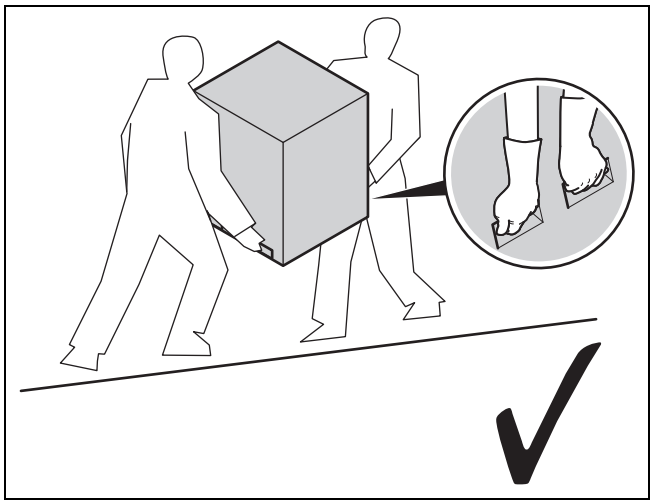
2. Za siguran transport upotrijebite obije vezice za nošenje na svim nožicama proizvoda.



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



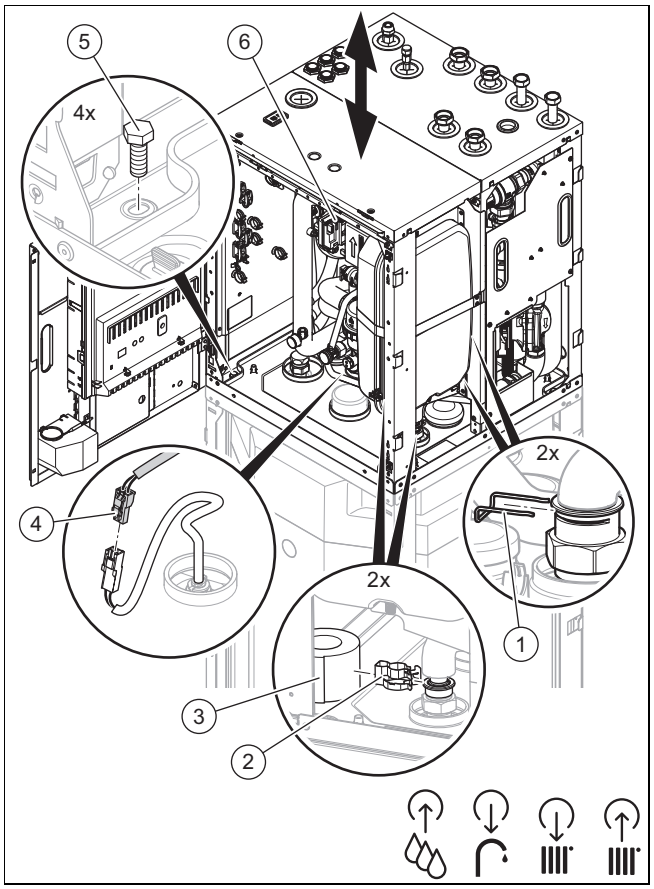
4. Donji dio proizvoda uvijek transportirajte kako je gore prikazano.



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

4.9 Odvajanje proizvoda po potrebi u dva modula

1. Demontirajte prednju oplatu (→ stranica 33).
2. Demontirajte bočnu oplatu (→ stranica 33).
3. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ stranica 34)

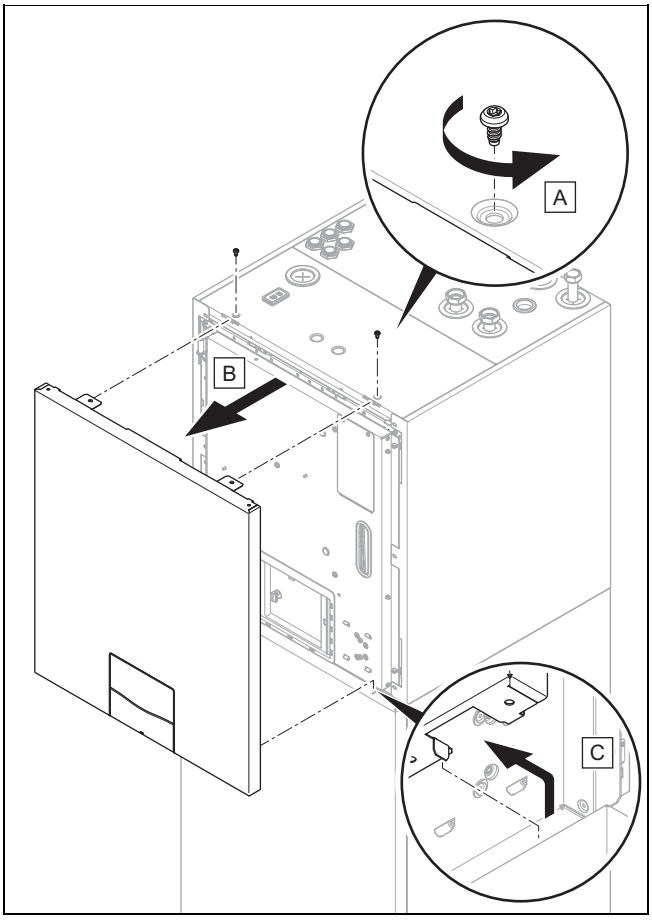


4. Ponovno gurnite toplinsku izolaciju **(3)** na cijevni spoj prema gora.
5. Izvucite kopče **(1)** i **(2)** na cijevnim spojevima.
6. Odvojite ocjevljenje.
7. Izvucite utikač **(4)** osjetnika temperature spremnika.
8. Uklonite 4 vijka **(5)**.
9. Pomoću ručki podignite gornji dio **(6)** proizvoda.
10. Prilikom montaže proizvoda postupite obrnutim redoslijedom.

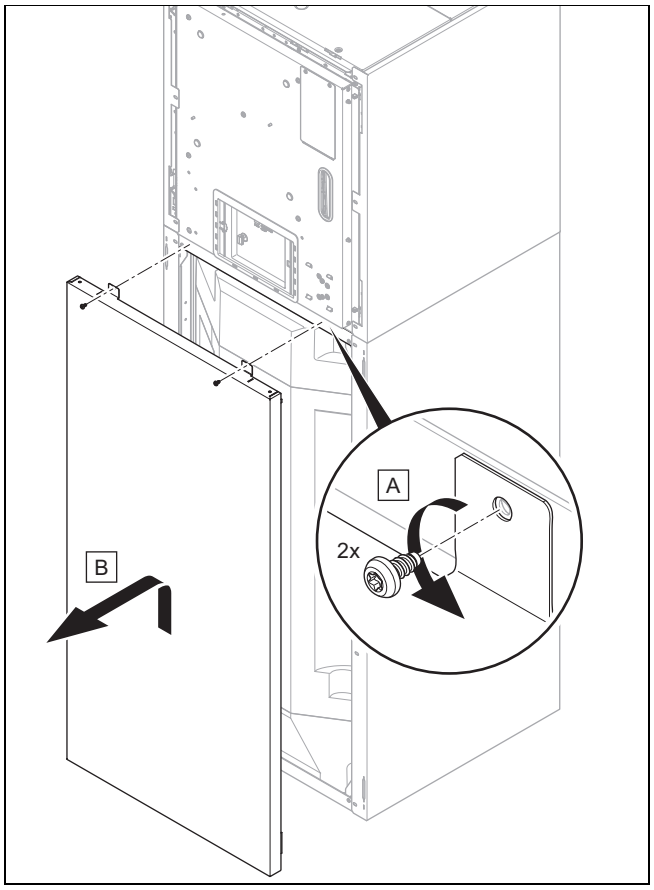
11. Pazite da ponovno ispravno montirate toplinsku izolaciju na cijevnim spojevima kako ne bi došlo do stvaranja kondenzata.

4.10 Demontaža oplate

4.10.1 Demontaža prednje oplate

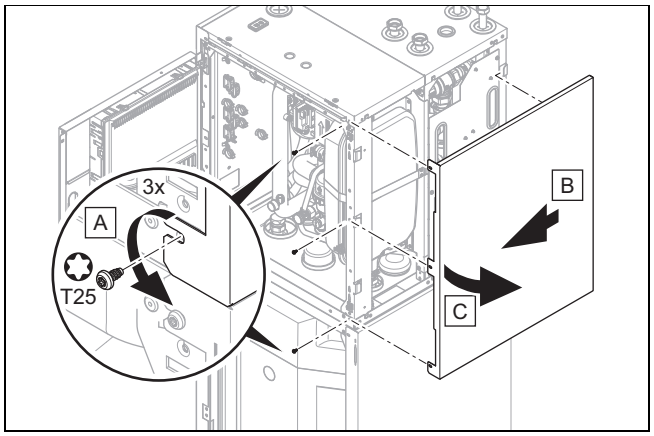


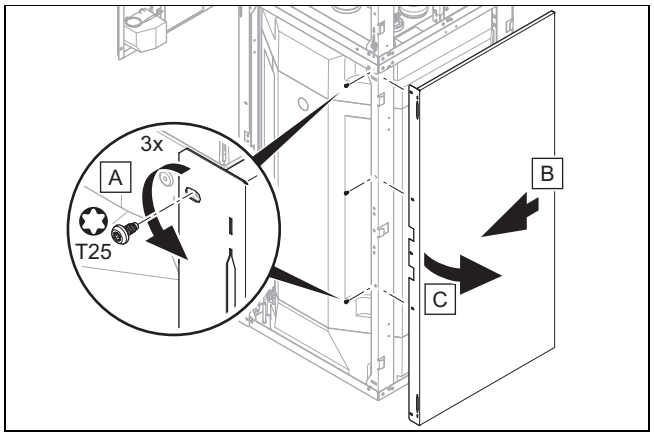
1. Uklonite dva vijka i podignite gornji dio prednje oplate prema naprijed.



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

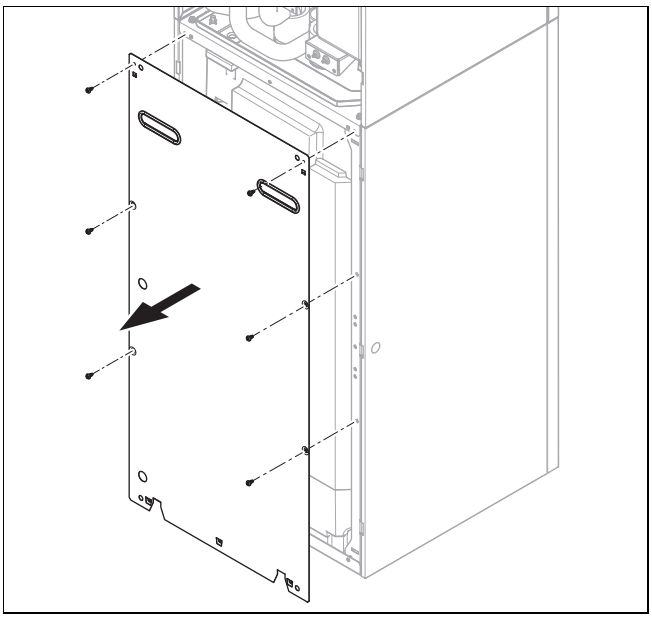
4.10.2 Demontaža bočne oplate





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

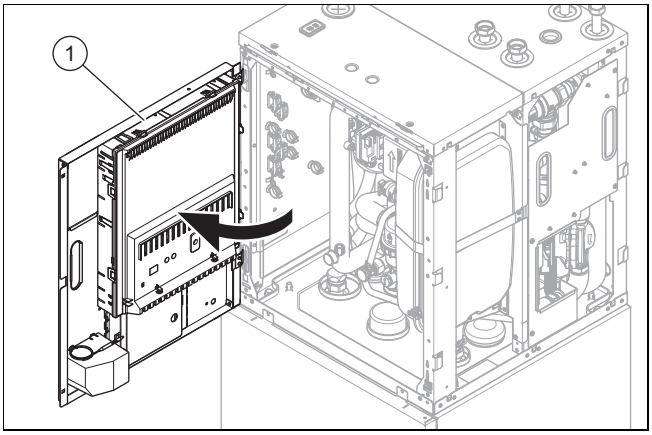
4.10.3 Demontaža stražnjeg zida



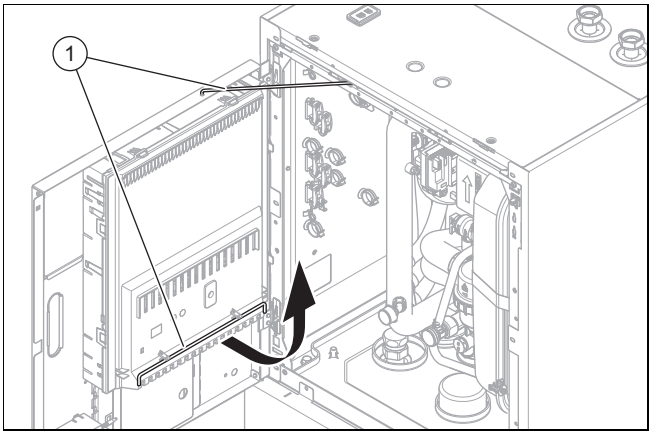
1. Demontirajte stražnji zid kao što je prikazano na slici.
2. Montirajte stražnji zid obrnutim redoslijedom.

4.11 Okretanje kontrolne kutije

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 33)



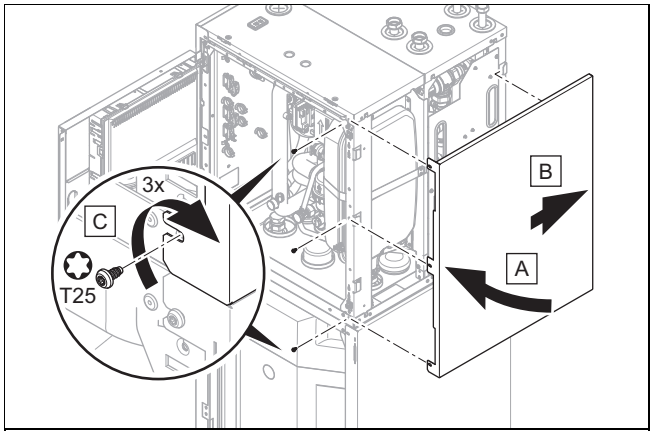
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu.

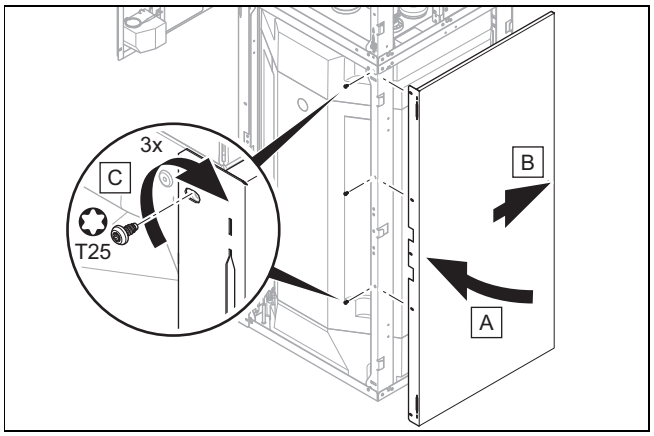


3. Fiksirajte kontrolnu kutiju pomoću šipke za aretiranje **(1)**.

4.12 Montaža oplate

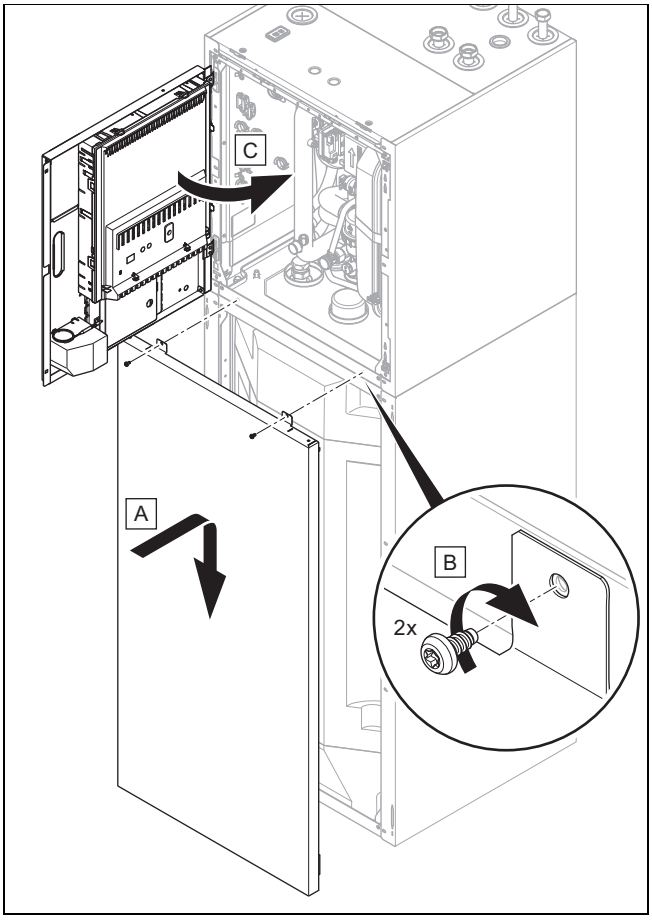
4.12.1 Montaža bočnog dijela oplate



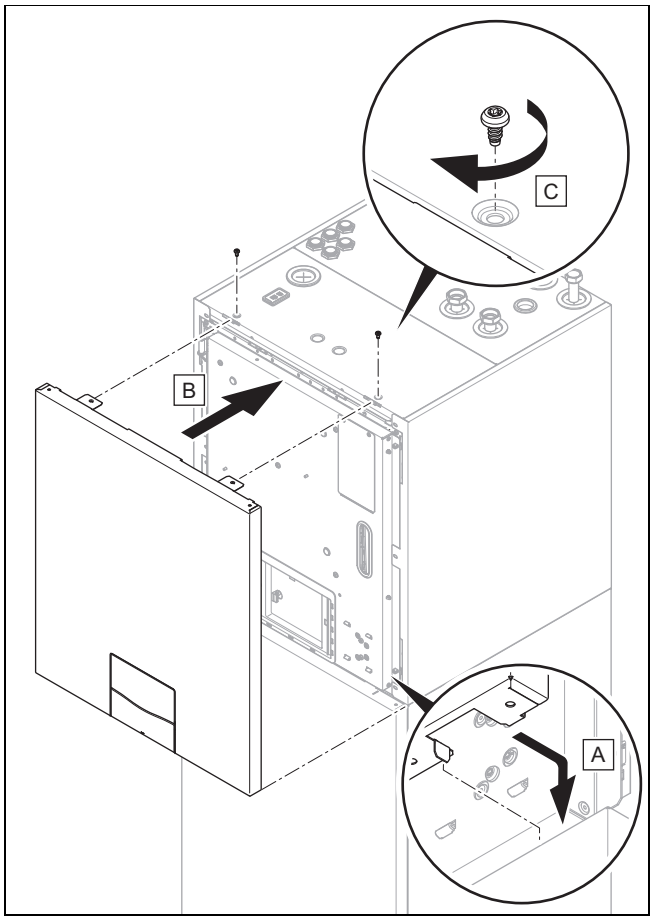


1. Montirajte bočni dio oplate kao što je prikazano na slikama.

4.12.2 Montaža prednje oplate



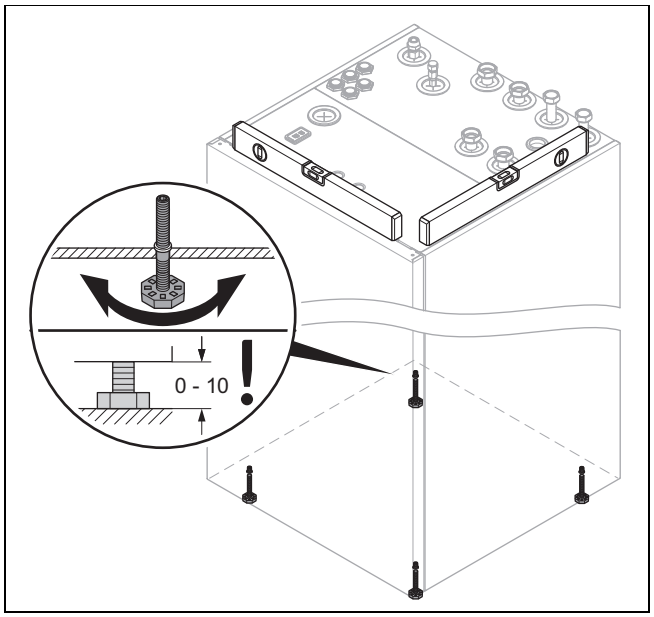
1. Pomoću kutnih držača objesite donji dio prednje oplate u šupljine na bočnom dijelu oplate i spustite ga.
2. Fiksirajte donji dio prednjeg dijela oplate pomoću oba vijka.
3. Uklonite šipku za aretiranje s kontrolne kutije.
4. Pričvrstite šipku za aretiranje na držač na poklopcu kontrolne kutije.
5.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



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

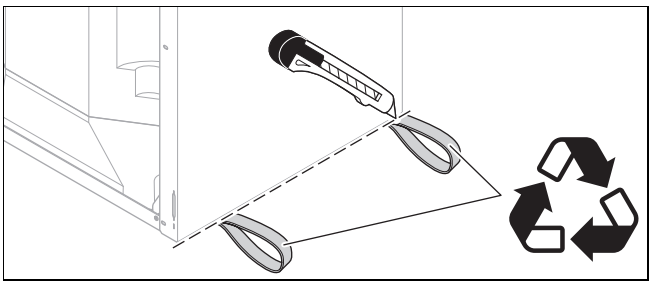
4.13 Postavljanje unutarnje jedinice

1. Prilikom postavljanja uzmite u obzir težinu proizvoda uključujući njegov sadržaj vode.
   Tehnički podaci – opće informacije (→ stranica 90)



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

Opasnost!

Opasnost od oparenja i/ili rizik od materijalne štete uslijed nestručne instalacije i vode koja zbog toga ističe!

Naprezanja priključnih vodova mogu izazvati propusna mjesta.

- Montirajte priključne vodove bez naprezanja.

Oprez!

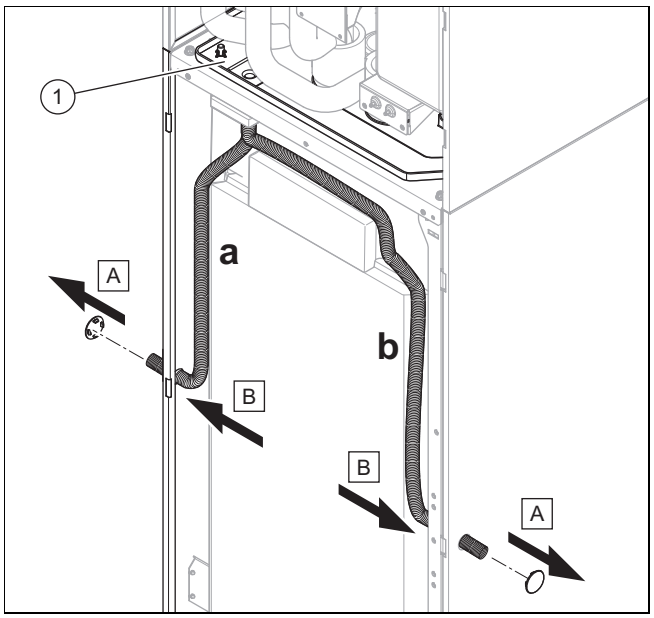
Rizik od materijalne štete zbog prijenosa topline pri lemljenju!

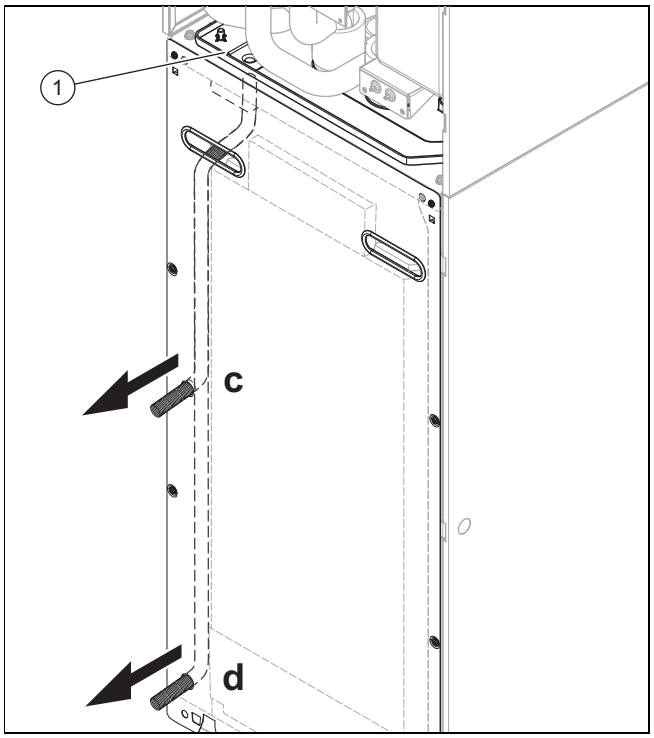
- Lemite priključne komade samo ako oni još nisu povezani vijčanim spojem sa slavinama za održavanje.

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 za toplu vodu i slavina za zatvaranje na priključku hladne 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 od minimalno 40%, 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 29)

5.4 Postavljanje voda rashladnog sredstva

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

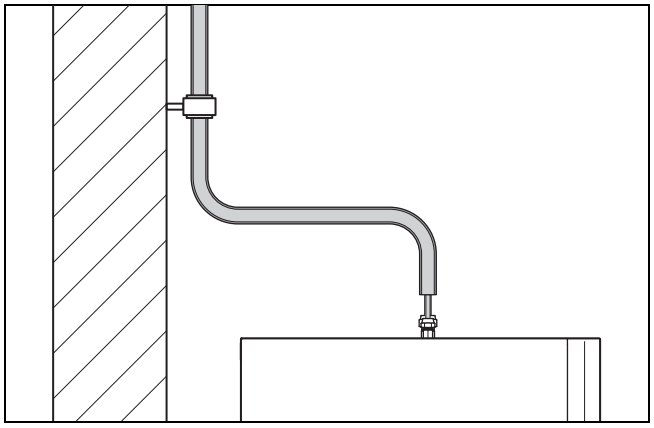
Opasnost!

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 vodikov 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. Ograničite opseg vodova rashladnog sredstva na minimum.
6. Nemojte provesti vodove rashladnog sredstva kroz prostoriju koja nema prozračivanje, čija je površina manja od A_{min} sukladno IEC 60335-2-40:2018 G1.3 Prilog GG.
7. Zaštitite vodove rashladnog sredstva od oštećenja.
8. Pazite pritom da mehanički spojevi prirubljivanja vodova rashladnog sredstva moraju biti dostupni u svrhe održavanja.
9. Savinite cijevi samo jednom u njihov krajnji položaj. Koristite oprugu za savijanje kako biste izbjegli prijelome.



10. Pričvrstite na zid cijevi s izoliranim zidnim obujmicama (hladne obujmice).
11. Provedite vodove rashladnog sredstva 5 – 7 cm ravno putem priključka prema dolje kako biste u slučaju servisa mogli obnoviti prirub.
12. 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 Priključivanje voda rashladnog sredstva

Opasnost!

Opasnost od ozljeda i rizik od onečišćenja okoliša zbog curenja rashladnog sredstva!

Curenje rashladnog sredstva kod dodira može izazvati ozljede. Ako rashladno sredstvo koje curi dospije u atmosferu, može uzrokovati onečišćenje okoliša.

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

Oprez!

Rizik od materijalnih šteta prilikom usisavanja rashladnog sredstva!

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

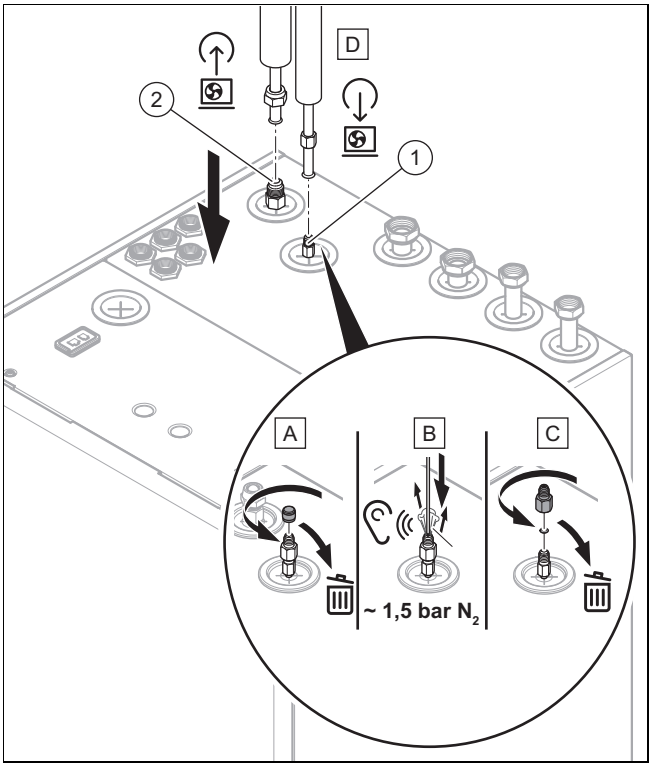
- ► Uvjerite se da kondenzator prilikom usisavanja rashladnog sredstva sa sekundarne strane ima protok vruće vode ili je potpuno ispražnjen.

Opasnost!

Opasnost od ozljeda i rizik od onečišćenja okoliša zbog propusnog spoja prirubljivanja!

Curenje rashladnog sredstva kod dodira može izazvati ozljede. Ako rashladno sredstvo koje curi dospije u atmosferu, može uzrokovati onečišćenje okoliša.

► 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.

Oprez!

Opasnost od oštećenja na vodovima rashladnog sredstva uslijed visokog okretnog momenta pritezanja

► Obratite pozornost na to da se sljedeći okretni momenti odnose isključivo na prirubljene spojeve. Okretni momenti SAE spojeva su niži.

6. Čvrsto pritegnite prirubnu maticu.

Ogrjevna snaga	Promjer cijevi	Zakretni moment pritezanja
4 do 10 kW	1/4 "	15 … 20 Nm

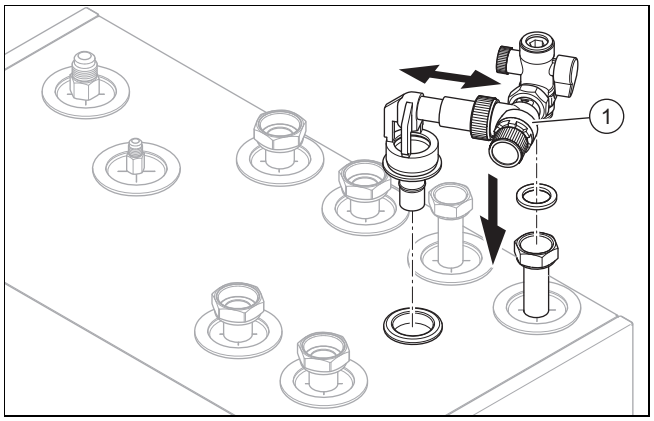
7. Priključite vod vrućeg plina **(2)**. Koristite prirubnu maticu proizvoda.
8. Čvrsto pritegnite prirubnu maticu.

Ogrjevna snaga	Promjer cijevi	Zakretni moment pritezanja
4 do 10 kW	1/2 "	50 … 60 Nm

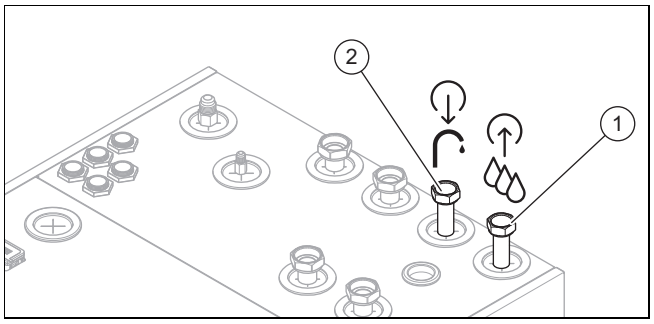
5.6 Provjera nepropusnosti voda rashladnog sredstva

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

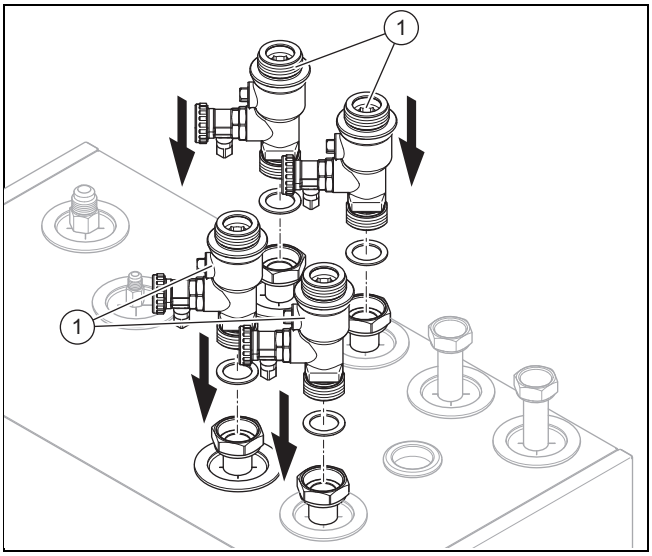


1. Instalirajte sigurnosni ventil iz dodatnog pribora na priključak tople vode.
   Simboli priključka (→ stranica 27)

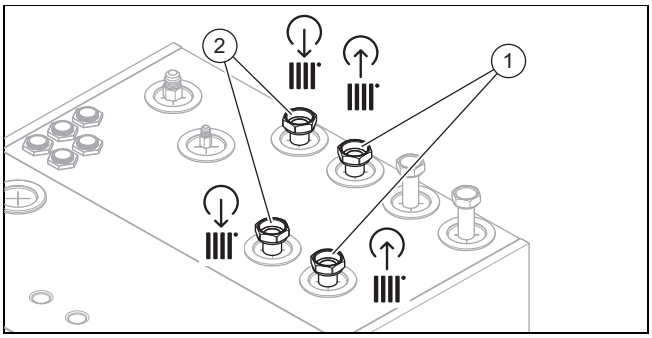


2. Instalirajte priključak hladne vode **(1)** i priključak tople vode **(2)** sukladno normama.
   Simboli priključka (→ stranica 27)

5.8 Instalacija 2 priključka toplinskog kruga



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



2. Instalirajte polazni vod **(2)** i povratni vod **(1)** priključaka toplinskog kruga sukladno normama.
   Simboli priključka (→ stranica 27)

5.9 Priključivanje dodatnih komponenti

Možete instalirati sljedeće komponente:

Napomena
Kako biste osigurali da nema izvora požara, komponente kao npr. VR 920 ili VRC 720f/2 nikako nemojte instalirati **na** proizvod.

- Cirkulacijska crpka tople vode
- Međuspremnik grijanja
- Komunikacijska jedinica VR 920
- Vanjska strujna anoda
- Ekspanzijska posuda za toplu vodu 8 litara (nije protočna)
- Ekspanzijska posuda za toplu vodu (protočna)
- Regulator sustava VRC 720

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 isključivanje sukladno prenaponskoj kategoriji III.
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 kabelskog 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 aktuatore (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 ±2%.

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

6.3 Zahtjevi za električne komponente

Za mrežni priključak koriste se fleksibilni oplašteni vodovi. Specifikacija mora odgovarati barem standardu 60245 IEC 57 s kratkim znakom H05RN-F.

Separatori moraju odgovarati prenaponskoj kategoriji III za sva odvajanja.

Za električni osigurač treba koristiti vremenske osigurače (zaštitna mrežna sklopka) s karakteristikom C.

Za osobnu zaštitu, ako je propisano za mjesto postavljanja, treba koristiti FID sklopke tipa B osjetljive na sve struje.

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 radioupravljačkog prijemnika.

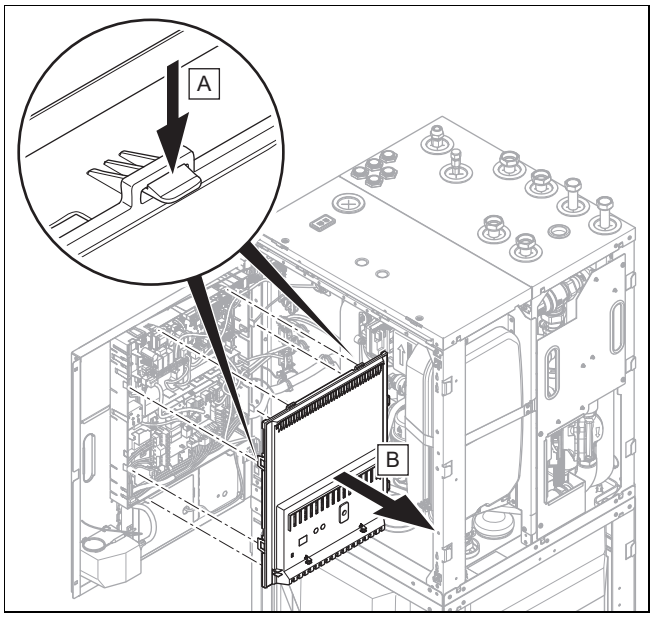
- Spojite 2-polni upravljački kabel s kontaktom releja (bezpotencijalni) radioupravljačkog prijamnika i s priključkom S21, vidi prilog.

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 parametriranje priključka S21 u regulatoru sustava.

6.6 Otvaranje kontrolne kutije

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 33)
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ stranica 34)



3. 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 zaštitite od ponovnog uključivanja.

Opasnost!
Rizik od ozljeda i materijalnih šteta uslijed nestručne instalacije!

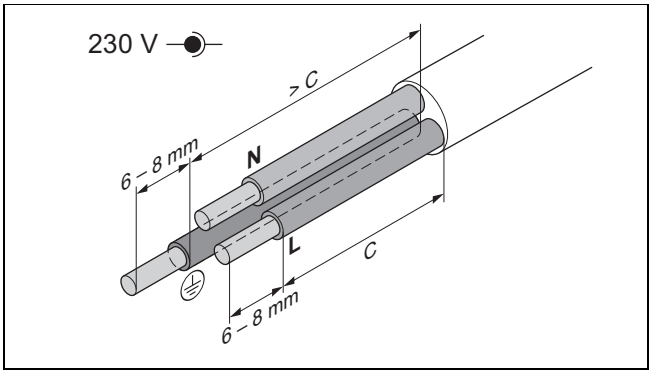
Mrežni napon na pogrešnim sponama i sponama utikača može uništiti elektroniku.

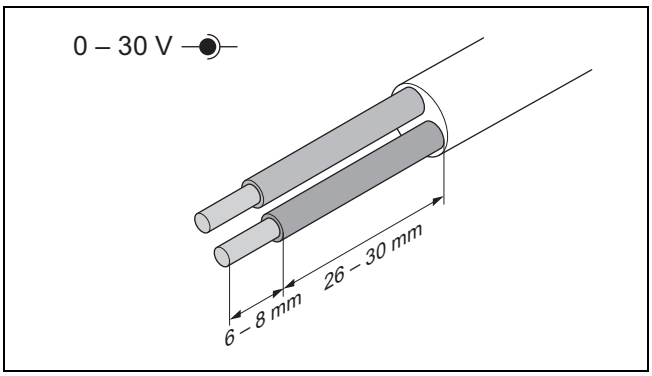
- Vodite računa o stručnom odvajanju mrežnog napona i zaštitnog niskog napona.
- Na stezaljke BUS, S20, S21, X41 nemojte priključivati mrežni napon.
- Mrežni priključni kabel priključite isključivo na stezaljke koje su označene za to!

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.)

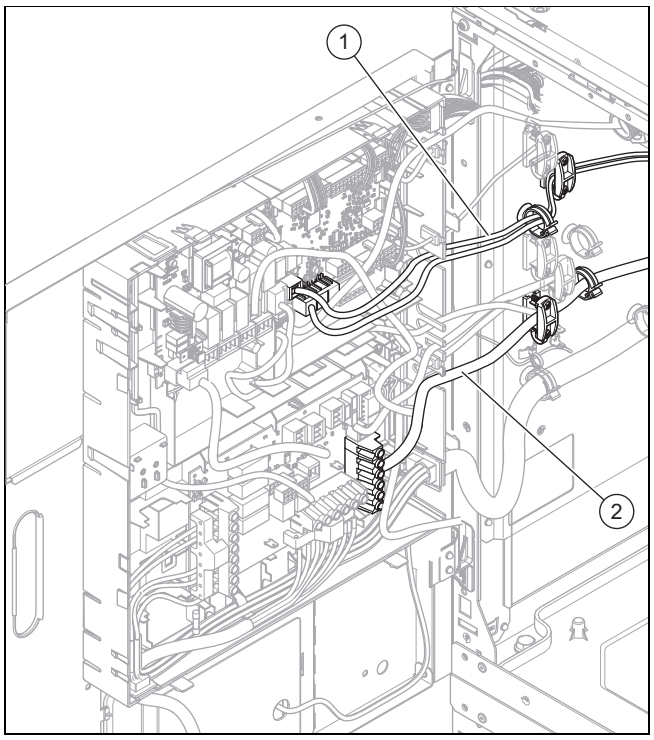
1. Provodite odvojeno priključne vodove s mrežnim naponom i osjetnikom odn. vodom sabirnice dužine od 10 m. Minimalna udaljenost niskonaponskog voda i voda mrežnog napona pri duljini voda > 10 m: 25 cm. Ako to nije moguće, upotrijebite zakriljeni vod. Jednostrano položite zakrilje na lim kontrolne kutije 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 unutarnjih 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 elektroničkoj ploči.
10. Provjerite je li ožičenje nije izloženo habanju, koroziji, vlačnom opterećenju, vibracijama, oštrim rugovima i ostalim nepovoljnim utjecajima okoliša. Pritom uzmite u obzir i efekte starenja.

6.8 Uspostava strujnog napajanja



1. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 33)
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ stranica 34)
3. Provedite sve priključne kabele kroz kabelsku provodnicu na gornjoj strani proizvoda.
4. Provedite mrežni priključni kabel **(2)** i ostale priključne kabele (24 V / eBUS / Modbus) **(1)** u proizvodu kroz lijevi bočni dio 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 e-BUS kabel, kabel mod sabirnice i ostale niskovoltne 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.

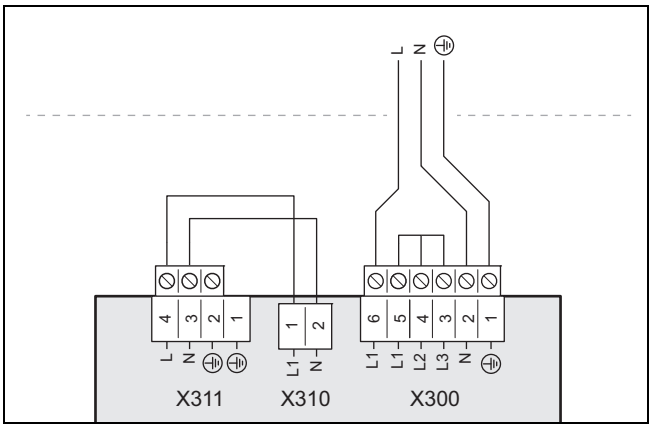
6.8.1 1~/230V jednostruko strujno napajanje

Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

Kod visokih mrežnih napona može doći do uništavanja električnih komponenti.

- Uvjerite se da se mrežni napon nalazi u dopuštenom području.



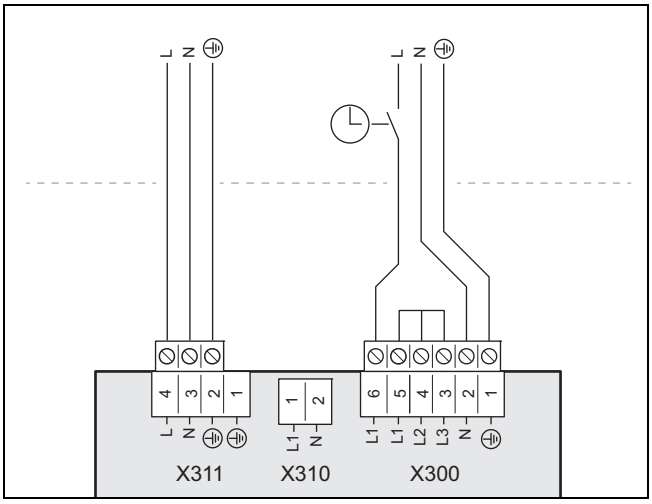
1. Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidnom strujom 30 mA.
2. Pridržavajte se podataka na naljepnici kontrolne kutije.
3. Koristite harmonizirani, 3-polni mrežni priključni kabel s presjekom žila od 4 mm².
4. Uklonite kabelski plašt na 30 mm.
5. Priključite mrežni priključni kabel, kako je prikazano, na L1, N, PE.
6. Priključite kabel pomoću stezaljke kabelske uvodnice.
7. Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ stranica 40).

6.8.2 1~/230V dvostruko strujno napajanje

Oprez!
Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

Kod visokih mrežnih napona može doći do uništavanja električnih komponenti.

- ► Uvjerite se da se mrežni napon nalazi u dopuštenom području.



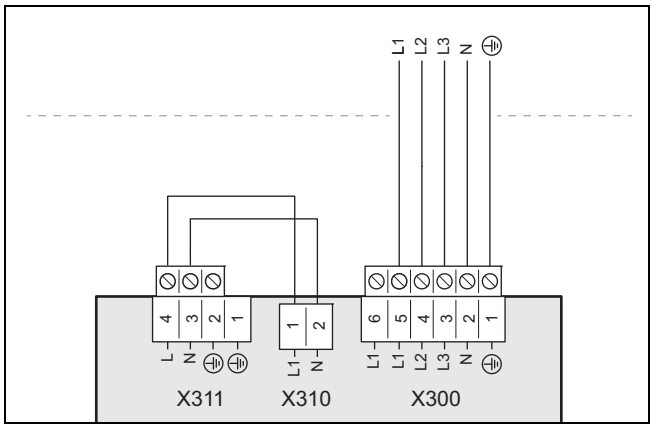
1. Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidnom strujom 30 mA.
2. Pridržavajte se podataka na naljepnici kontrolne kutije.
3. Koristite harmonizirani, 3-polni mrežni priključni kabel s presjekom žila od 4 mm².
4. Uklonite kabelski plašt na 30 mm.
5. Priključite mrežni priključni kabel kako je prikazano.
6. Priključite kabel pomoću stezaljke kabelske uvodnice.
7. Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ stranica 40).

6.8.3 3~/400V jednostruko strujno napajanje

Oprez!
Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

Kod visokih mrežnih napona može doći do uništavanja električnih komponenti.

- ► Uvjerite se da se mrežni napon nalazi u dopuštenom području.



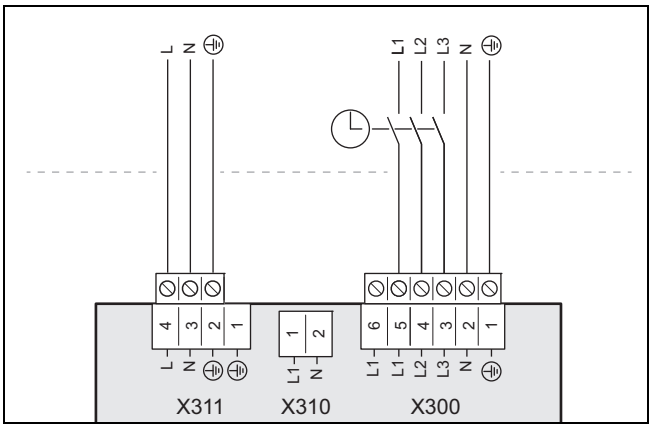
1. Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidnom strujom 30 mA.
2. Pridržavajte se podataka na naljepnici kontrolne kutije.
3. Koristite harmonizirani, 5-polni mrežni priključni kabel s presjekom žila od 1,5 mm².
4. Uklonite kabelski plašt na 70 mm.
5. Uklonite kruti limeni most na X300 između priključaka L1, L2 i L3.
6. Priključite mrežni priključni kabel, kako je prikazano, na L1, L2, L3, N, PE.
7. Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ stranica 40).

6.8.4 3~/400V dvostruko strujno napajanje

Oprez!
Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

Kod visokih mrežnih napona može doći do uništavanja električnih komponenti.

- ► Uvjerite se da se mrežni napon nalazi u dopuštenom području.



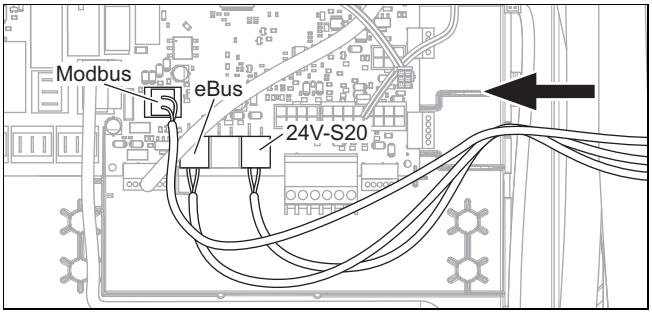
1. Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidnom strujom 30 mA.
2. Pridržavajte se podataka na naljepnici kontrolne kutije.
3. Koristite harmonizirani, 5-polni mrežni priključni kabel (niskotarifni) s presjekom žila od 1,5 mm². Koristite harmonizirani, 3-polni mrežni priključni kabel (visokotarifni) s presjekom žila od 4 mm².
4. Uklonite kabelski plašt na 5-polnom kabelu na 70 mm, na 3-polnom kabelu na 30 mm.
5. Uklonite kruti limeni most na X300 između priključaka L1, L2 i L3.
6. Priključite mrežni priključni kabel kako je prikazano.
7. Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ stranica 40).

6.9 Ograničena potrošnja struje

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

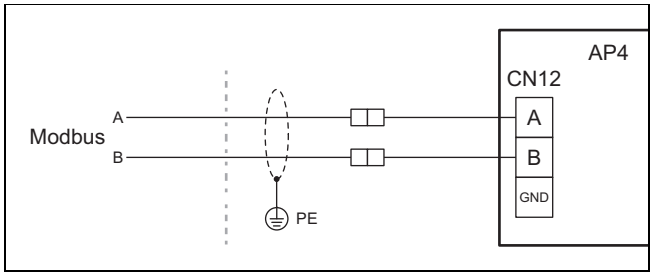
6.10 Postavljanje komunikacijskog kabela

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



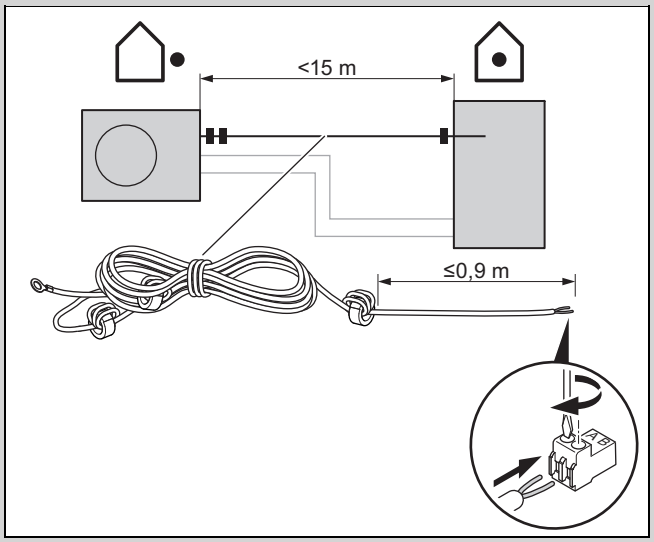
3. Provedite 24 V kabel za S20 kontakt maksimalnog termostata, mod sabirnice i eBUS-kabela kroz desnu kabelsku uvodnicu kontrolne kutije.

6.11 Priključivanje Moda sabirnice



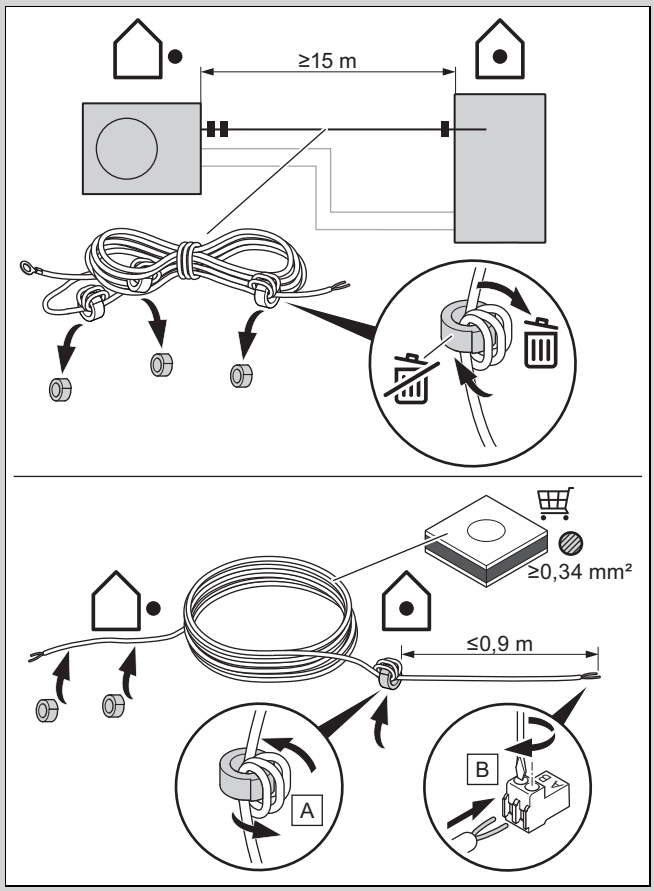
1. Provjerite jesu li priključci A i B unutarnje jedinice kabelom Mod sabirnice povezani s priključcima A i B vanjske jedinice. U tu svrhu koristite kabel Mod sabirnice s različitim bojama žila za signale A i B.
2. Odredite duljinu voda između unutarnje jedinice i vanjske jedinice.

Uvjet: Duljina voda između vanjske i unutarnje jedinice < 15 m



- ▶ Koristite kabel mod sabirnice (duljine 15 m), koji je priložen vanjskoj jedinici.
- ▶ Ako feritni prsten postavljate izvan vanjske jedinice, onda duljina kabela do elektroničke ploče ne smije iznositi više od 0,9 m.
- ▶ Kod kabela mod sabirnice vanjske jedinice koristite kraj bez kabela za uzemljenje za priključak na unutarnju jedinicu.

Uvjet: Duljina voda između vanjske i unutarnje jedinice > 15 m



- ► Koristite kabel mod sabirnice iz pribora ili alternativno zakriljeni dvožični vod s presjekom žila od najmanje 0,34 mm².
- ► U tom slučaju ugradite feritne prstene s priloženog kabela mod sabirnice na korišteni dulji kabel (dva feritna prstena u blizini vanjske jedinice, jedan feritni prsten u blizini unutarnje jedinice).
- ► Ako feritni prsten postavljate izvan vanjske jedinice, onda duljina kabela do elektroničke ploče ne smije iznositi više od 0,9 m.

3. Postavite kabel mod sabirnice zaštićen do UV zračenja.
4. Koristite priključak za crveni Pro-E-utikač iz priloga. Obratite pažnju na ispravan polaritet (A|B) sukladno vanjskoj jedinici.
5. Postavite kabel mod sabirnice u unutarnju jedinicu i koristite stezaljke kabelske uvodnice.
6. Utaknite crveni Pro-E-utikač u utično mjesto **X25**.

6.12 Instalacija žičnog regulatora sustava

1. Priključite eBUS-kabel regulatora sustava na eBUS-utikač kontrolne kutije, pogledajte spojnu shemu u prilogu.
2. Za napomene o montaži konzultirajte upute regulatora sustava.

6.13 Priključivanje vanjske cirkulacijske crpke

1. Provedite ožičenje. (→ stranica 40)

Napomena
Kako biste bili sigurni da nema izvora požara, u proizvod nikako se ne smije ugraditi vanjska dizalica topline.

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. Rubni konektor utaknite na utično mjesto X41 elektroničke ploče regulatora.

6.14 Aktiviranje cirkulacijske crpke s eBUS regulatorom

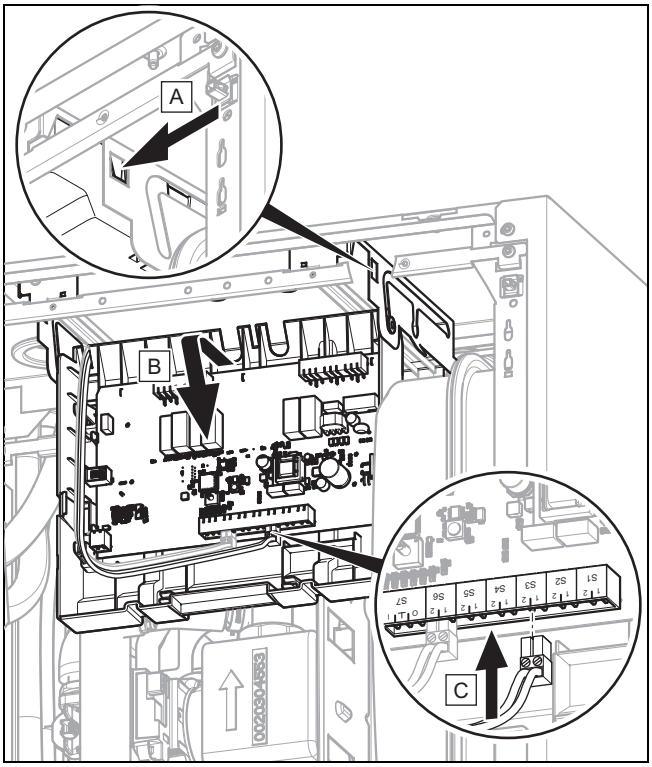
1. Uvjerite se da je cirkulacijska crpka u regulatoru sustava pravilno parametrirana.
2. Izaberite program za toplu vodu (priprema).
3. Parametrirajte u regulatoru sustava cirkulacijski program.
   - ◁ Crpka radi u vremenskom periodu koji je određen u programu.

6.15 Priključivanje maksimalnog termostata za podno grijanje

Uvjet: Ako priključujete maksimalni termostat za podno grijanje:

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

6.16 Priključivanje sobnog termostata (opcionalno)



1. Provedite priključni kabel sobnog termostata u proizvod do kontrolne kutije modula za proširenje.
2. Otklopite kontrolnu kutiju modula za proširenje prema dolje.
3. Priključite sobni termostat na priključak S3.
4. Preklopite kontrolnu kutiju modula za proširenje ponovno prema gore.

6.17 Priključivanje vanjskog prioritetnog preklopnog ventila (opcionalno)

► Priključite vanjski prioritetni preklopni ventil na X14 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 sprežnika 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.
► Pročitajte upute za korištenje.
► Uvjerite se da je od postavljanja do uključivanja proizvoda prošlo najmanje 30 minuta.
► Uvjerite se da je montiran pokrov električnih priključaka.

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:

Vodu morate pripremiti,

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

Područje važenja: Albanija ILI Bosna i Hercegovina ILI Bosna i Hercegovina ILI Hrvatska ILI Kosovo ILI Portugal ILI Srbija

Ukupni ogrjevni učinak	Tvrdoća vode pri specifičnoj zapremnini 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	≤ 16,8[2)]	≤ 3[2)]	≤ 8,4[3)]	≤ 1,5[3)]	< 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) Nema ograničenja
3) ≤ 3 (16,8)

Područje važenja: Albanija ILI Bosna i Hercegovina ILI Bosna i Hercegovina ILI Hrvatska ILI Kosovo ILI Portugal ILI Srbija

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)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodaci za trajno zadržavanje u sustavu

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodaci za zaštitu od niskih temperatura za trajno zadržavanje u sustavu

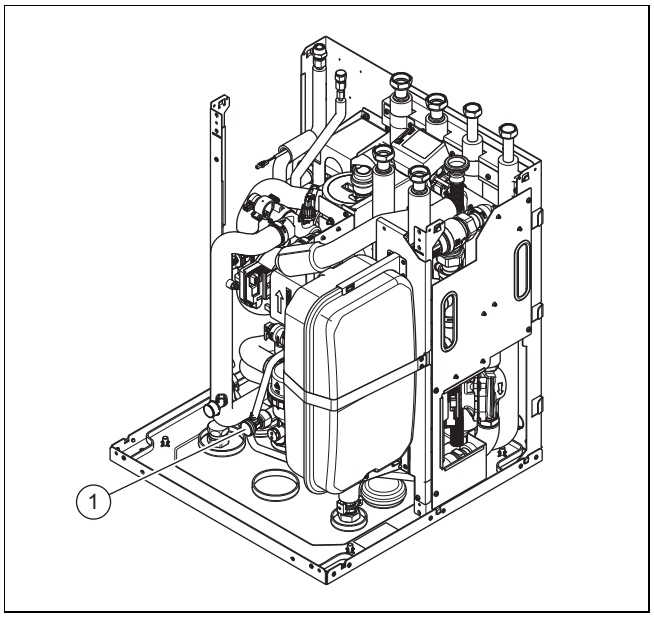
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

► 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.
   ◁ Toplinski krug i grijaća spirala spremnika tople vode istovremeno su se napunili.
8. Odzračite najviše radijatore odn. krug podnog grijanja i pričekajte dok krug nije potpuno odzračen.
   ◁ Voda mora iz ventila za odzračivanje izlaziti bez mjehurića.
9. Punite vodom sve dok na manometru ne bude postignut tlak sustava za grijanje od cca. 2,0 bara.

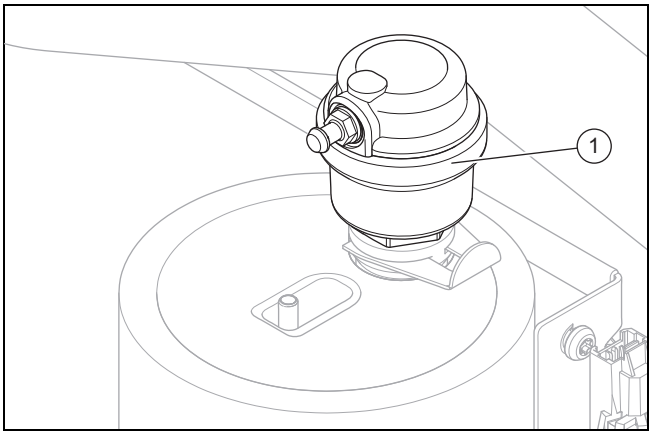
Napomena
Ako uređaj punite na vanjskom mjestu, onda morate instalirati dodatni manometar, kako biste kontrolirali tlak u sustavu.

10. Zatvorite ventil za punjenje i pražnjenje.
11. Pokrenite program za odzračivanje. (→ stranica 47)
12. Na kraju provjerite nakon odzračivanja još jednom tlak sustava grijanja (po potrebi ponovite postupak punjenja).
    – Pogonski tlak 1,5 bar
13. 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 iscuri 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".
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 Puštanje proizvoda u pogon

Oprez!
Opasnost od materijalne štete prilikom smrzavanja.

Ako je sustav uključen i pritom 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.

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 osnovi 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 opcionalnom 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
- Postoji regulator sustava
- Ispitni program: punjenje vodom kruga grijanja u objektu
- Ispitni program odzračivanje kruga grijanja u objektu
- Mrežni priključak električnog grijača (dodatno električno grijanje)
- Ograničenje snage električnog grijača (dodatno električno grijanje)
- Tehnologija hlađenja
- Kontakt podaci tvrtke, broj telefona

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.

Operater 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 Funkcije izbornika bez opcionalnog regulatora sustava

Ako pozivanje „Regulatora sustava" u asistentu za instalaciju je odbijeno, onda se prikazuju sljedeće dodatne funkcije na upravljačkom polju unutarnje jedinice:

- Razina za korisnika (bez modula za regulaciju)
  - **Trajno hlađenje**
  - **Željena temperatura:**
  - **Green iQ:**
  - **Stvarna temp. pol. voda:**
  - **Tlak vode:**
  - **Podaci o energiji**
  - **Modul dizalice topline**
  - **Dizalica topline**
- Razina za korisnika (s modulom za regulaciju)
  - **Zona:**
    - **Grijanje**
    - **Hlađenje**
  - **Odsutnost**
  - **Hlađenje nekoliko dana**
  - **Topla voda**
  - **Topla voda brzi veto**
  - **Ventilacija**
  - **Sustav isklj.**
- Servisna razina (bez modula za regulaciju ili regulatora sustava)
  - **Pregled podataka**
  - **Kontakt ovlaštenog servisera**
  - **Datum servisa:**
  - **Testni mod**
  - **Dijagnostički kodovi**
  - **Povijest grešaka**
  - **Povijest rada u nuždi**
  - **Konfiguracija sustava**
  - **Sušenje estriha**
  - **Resetiranje**
  - **Tvorničke postavke**

Naknadno deaktiviranje regulatora sustava za korištenje dodatne funkcije u upravljačkom polju unutarnje jedinice (AAI funkcije) moguće je samo ako se proizvod resetira na tvorničke postavke putem sučelja uređaja, te se nakon toga ponovno provede pomoć pri instaliranju i funkcija se potvrdi bez regulatora sustava.

8.9 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.

8.10 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.

8.11 Odobravanje dodatnog električnog grijanja

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

Preko dijagnostičkog koda **D.126** možete još jednom promijeniti postavke i preko dijagnostičkog koda **D.130** odrediti za koji način rada (pogon grijanja, rad s toplom vodom ili oba) dodatno električno grijanje se treba koristiti. Tvornička postavka je rad grijanja ili rad s toplom vodom.

► Podesite snagu unutarnjeg dodatnog električnog grijanja.

► Otvorite: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Dijagnostički kodovi** | **100 - 199** | **D.126 Ograničenje snage protoč. grij**

► Uvjerite se da maksimalna snaga električnog grijača ne prekoračuje snagu kućnog osigurača (za dimenzionirane struje vidi Tehničke podatke (→ stranica 90)).

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.

► Odredite za koji način(e) rada treba koristiti dodatno grijanje.

► Otvorite: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Dijagnostički kodovi** | **100 - 199** | **D.130 Način rada dodatnog grijanja**

8.12 Postavka zaštite od legionele

► Podesite zaštitu od bakterije legionele putem regulatora sustava.

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

8.13 Pozivanje razine za servisera

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

8.14 Ponovno pokretanje pomoći pri instaliranju

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

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

8.15 Pozivanje statistika

Pomoću funkcije možete pozvati statistike o dizalici topline.

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

8.16 Korištenje kontrolnih programa

Kontrolni programi mogu se pozvati putem **IZBORNIK** | **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.

8.17 Postupak ispitivanja aktuatora

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

Otvorite **IZBORNIK** | **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 87)

Karakteristične vrijednosti, unutarnji osjetnik temperature, hidraulični krug (→ stranica 88)

Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika VRC DCF (→ stranica 89)

8.18 Sušenje estriha bez vanjske jedinice i regulatora sustava

Oprez!

Opasnost od oštećenja proizvoda uslijed izostanka odzračivanja

Bez odzračivanja toplinskog kruga može doći do oštećenja sustava.

► Ako je sušenje estriha aktivirano bez regulatora sustava, onda morate sustav ručno odzračiti. Ne odvija se automatsko odzračivanje.

Sušenje estriha.

– Ovom funkcijom možete osušiti novopostavljeni estrih sukladno građevinskim propisima i prema određenom vremenskom i temperaturnom planu bez priključenog regulatora sustava ili vanjske jedinice.

Ako je aktivirano sušenje estriha, onda su prekinuti svi odabrani načini rada. Funkcija vrši reguliranje temperature polaznog voda reguliranog kruga grijanja neovisno o vanjskoj temperaturi prema unaprijed podešenom programu.

Displej prikazuje zadanu temperaturu polaznog voda. Tekući dan možete podesiti ručno.

Dani nakon početka funkcije	Zadana temperatura polaznog voda za taj dan [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (funkcija zaštite od smrzavanja, crpka u pogonu)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Promjena dana događa se uvijek u 24.00 sati, neovisno o tome kada pokrećete funkciju.

Nakon isključivanja iz mreže/uključivanja u mrežu sušenje estriha započinje sa zadnjim aktiviranim danom.

Funkcija se završava automatski kada prođe zadnji dan temperaturnog profila (dan = 29) ili kada startni dan postavite na 0 (dan = 0).

8.18.1 Aktiviranje sušenja estriha

1. Po potrebi promijenite mrežni priključak i snagu dodatnog uređaja za grijanje (vanjski uređaj za grijanje ili dodatno električno grijanje).
2. Ponovno pozovite asistenta za instalaciju: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Pomoć pri instaliranju**.
3. Pozovite **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Sušenje estriha dan** (Odabir je moguća samo ako nije instaliran regulator sustava).
   – Aktivirajte sušenje estriha za svježe postavljeni estrih sukladno postavkama pod Profil sušenja estriha.
4. Podesite dan početka i temperaturu i potvrdite.
   ◁ Sušenje estriha se pokreće, a na zaslonu se prikazuje aktualna temperatura polaznog voda i desni stupac za prikaz statusa tlaka sustava.
   ▽ U programu u radu može se na displeju pozvati aktualni status sustava.
   ▽ Postavke funkcije mogu se promijeniti u programu u radu.
      ► Vratite se na korake programa za promjenu postavki ili aktualnog dana.
   ◁ Ako je sušenje estriha radilo do 29. dana displeju se prikazuje dojava **Kraj sušenja estriha**.
   ▽ Ako se u tijeku sušenja estriha pojavi greška, ona se na displeju pojavljuje dojava **Greška**.
      ► Odaberite novi dan pokretanja sušenja estriha ili prekinite postupak.

8.19 Stavljanje u rad opcionalnog 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 termostat za pojedinačnu prostoriju u glavnoj prostoriji (npr. dnevnom boravku). Postojeći termostat 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 u rad sustava:

– 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 IZBORNIK → 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).

8.20 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 46)

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

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

Područje podešavanje je između 200 mbar i 900 mbar. Dizalica topline radi optimalno ako se postavkom raspoloživog tlaka može postići nominalni protok (Delta T = 5 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.

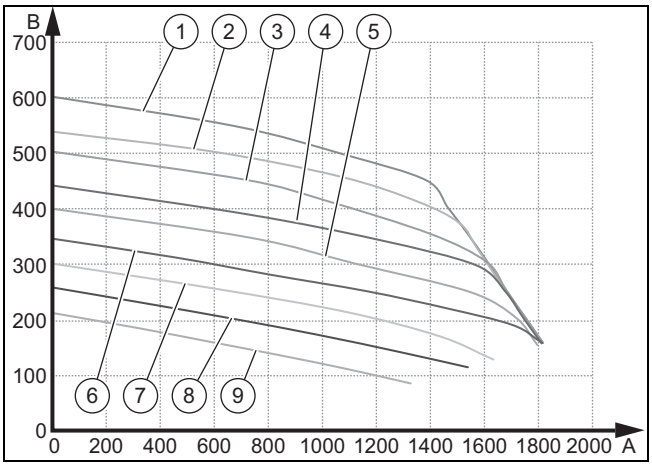
Crpka za grijanje HK1

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

Crpka za grijanje HK2

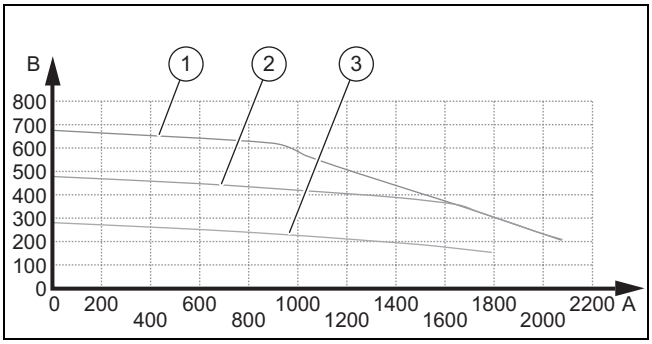
Podesite vrstu regulacije i karakteristiku direktno na crpki. (→ stranica 51)

9.2.1 Maks. visina crpenja u toplinskom krugu 1 s različitim postavkama preljevnog ventila, crpka za grijanje HK1: 100% impuls s modulacijom



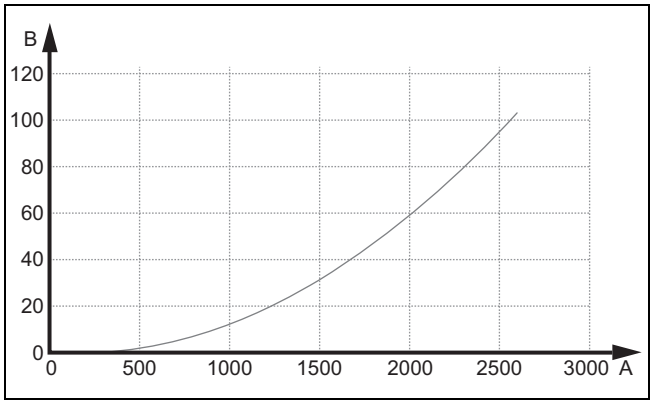
A	Volumna struja (l/h)	4	350 mbar
B	Preostala visina crpenja(mbar)	5	300 mbar
1	500 mbar	6	250 mbar
2	450 mbar	7	200 mbar
3	400 mbar	8	150 mbar
		9	100 mbar

9.2.2 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		

9.2.3 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 Δp-v
– Diferencijalni tlak konstantan Δp-c
– Konstantni broj okretaja

Diferencijalni tlak varijabilan Δp-v

Preporuka kod sustava grijanja s dvije cijevi s radijatorima 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 Δp-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 radijatorima.

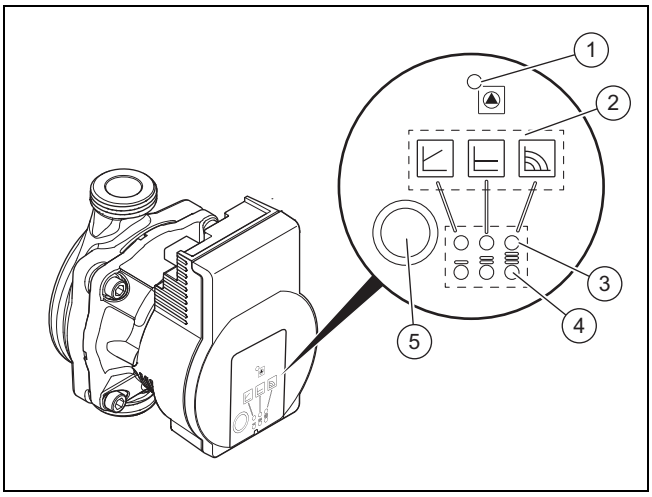
Regulacija drži podešenu visinu crpenja konstantnom neovisnom o dopremljenoj volumnoj struji.

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 vrste regulacije LED dioda
2	Vrsta regulacije	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 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.

- ► Napunite i odzračite sve toplinske krugove.
- ► 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 (→ stranica 64)

Dijagram za podešavanje snage rada crpke za hidraulično izjednačenje toplinskih krugova pronaći ćete u prilogu.

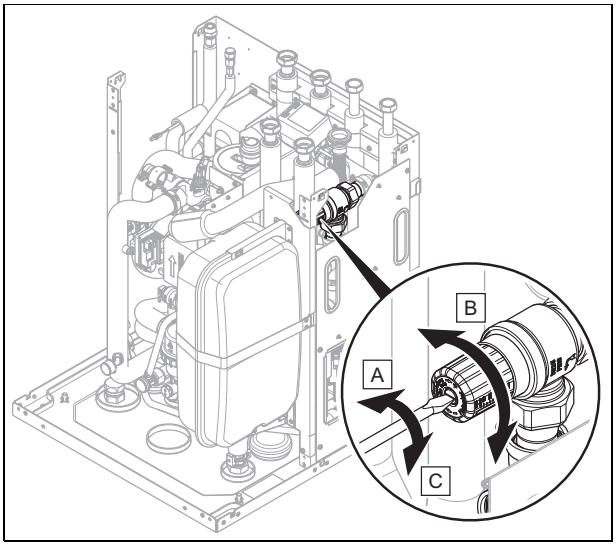
Ostale informacije možete pronaći ovdje:

- ► 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).
- ► Podesite broja okretaja crpke (tvornička postavka 80 %) tako da je preko osjetnika protoka registrirano 680 l/h.
- ► Otvorite: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **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.
- ►

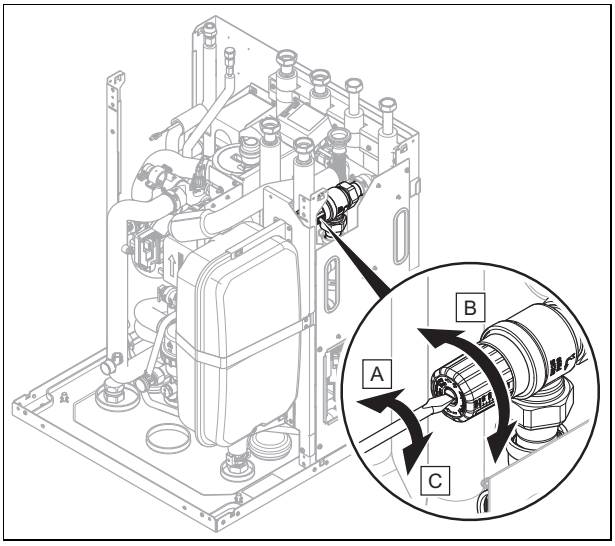


  Popustite vijak za pričvršćivanje preljevnog ventila, ako postoji.
- ► Ako slobodan prostor za održavanje pored dizalice topline nije dovoljan, za demontažu bočne oplate, po potrebi montirajte ekspanzijsku posudu u položaj za održavanje. (→ stranica 55)
- ► Povećavajte broj okretaja crpke sve dok se putem osjetnika protoka ne prikaže 1360 l/h.
- ► Otvorite: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **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 servisera** | **Dijagnostički kodovi** | **100 - 199** | **D.122 Konf. crpke grij. kruga objekt.**
- Otvorite: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Dijagnostički kodovi** | **100 - 199** | **D.123 Konf. crpke hlađ. 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).
- Podesite broja okretaja crpke (tvornička postavka 80 %) tako da je preko osjetnika protoka registrirano 340 l/h.
- Otvorite: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **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 oplate, po potrebi montirajte ekspanzijsku posudu u položaj za održavanje. (→ stranica 55)
- Povećavajte broj okretaja crpke sve dok se putem osjetnika protoka ne prikaže 1360 l/h.
- Otvorite: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **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 servisera** | **Dijagnostički kodovi** | **100 - 199** | **D.122 Konf. crpke grij. kruga objekt.**
- Otvorite: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Dijagnostički kodovi** | **100 - 199** | **D.123 Konf. crpke hlađ. kruga obj.**

9.5 Podešavanje min. i maks. temperatura polaznog voda u pogonu grijanja (bez priključenog regulatora)

1. Pozovite **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Konfiguracija sustava** | **Krug** | **Min. zad. temp. pol. voda:**odn. **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Konfiguracija sustava** | **Krug** | **Maks. zad. temp. pov. voda:**.
   - ◁ Na displeju se pojavljuje minimalna i maksimalna temperatura polaznog voda u pogonu grijanja.
2. Promijenite temperaturu polaznog voda u pogonu grijanja i promjenu potvrdite s ✓.
   - Maks. zadana temperatura polaznog voda pogona grijanja: 75 °C

9.6 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 Uklanjanje smetnji

10.1 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**)

10.2 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 **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Pregled podataka**.

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

10.3 Prikaz šifre statusa (aktualni status proizvoda)

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

Pozovite **IZBORNIK** | **INFORMACIJA** | **Status**.

Kodovi statusa (→ stranica 80)

10.4 Provjera kodova greške

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

Kôdovi greške imaju prednost nad svim ostalim prikazima.

Kôdovi greške (→ stranica 83)

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 uklanjanja smetnje, onda se obratite servisnoj službi za korisnike.

10.5 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: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Povijest grešaka**
- ► Pomičite kroz listu.

10.6 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. Reverzibline dojave rada u nuždi ne prikazuju se na displeju. Pozovite **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Pregled podataka**. Ireverzibilne **N.XXX** kodovi zahtijevaju intervenciju ovlaštenog servisera.

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 82)

Ireverzibilni kodovi rada u nuždi (→ stranica 83)

10.6.1 Provjera povijesti rada u nuždi

1. Pozovite razinu za servisera. (→ stranica 49)
2. Pozovite **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **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.

10.7 Korištenje ispitnih i testa aktuatora

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

- ► Otvorite: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Testni mod** | **Kontrolni programi**
- ► Otvorite: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Testni mod** | **Test aktuatora**

10.8 Resetiranje parametara na tvorničke postavke

- ► Pozovite **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **TVORNIČKE POSTAVKE**, za istovremeno resetiranje svih parametara i ponovno uspostavljanje tvorničkih postavki proizvoda.

11 Inspekcija i održavanje

11.1 Napomena o inspekciji i održavanju

11.1.1 Inspekcija

Inspekcija služi utvrđivanju stvarnog stanja proizvoda i usporedbi sa zadanim stanjem. To se vrši mjerenjima, ispitivanjima i promatranjima.

11.1.2 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.

11.2 Nabavka rezervnih dijelova

Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okviru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu certificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim normama.

Kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad proizvoda, izričito preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova proizvođača. Za informacije o raspoloživim originalnim dijelovima 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.

11.3 Provjera dojave 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 82)

11.4 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

- Koristite tablicu s inspekcijskim radovima i radovima na održavanju u prilogu.
- Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i radove održavanja. Provedite navedene radove.
- Ako rezultati inspekcije zahtijevaju ranije održavanje, provedite održavanje prije.

11.5 Priprema inspekcije i održavanja

- 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 vodikov 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.

Opasnost!

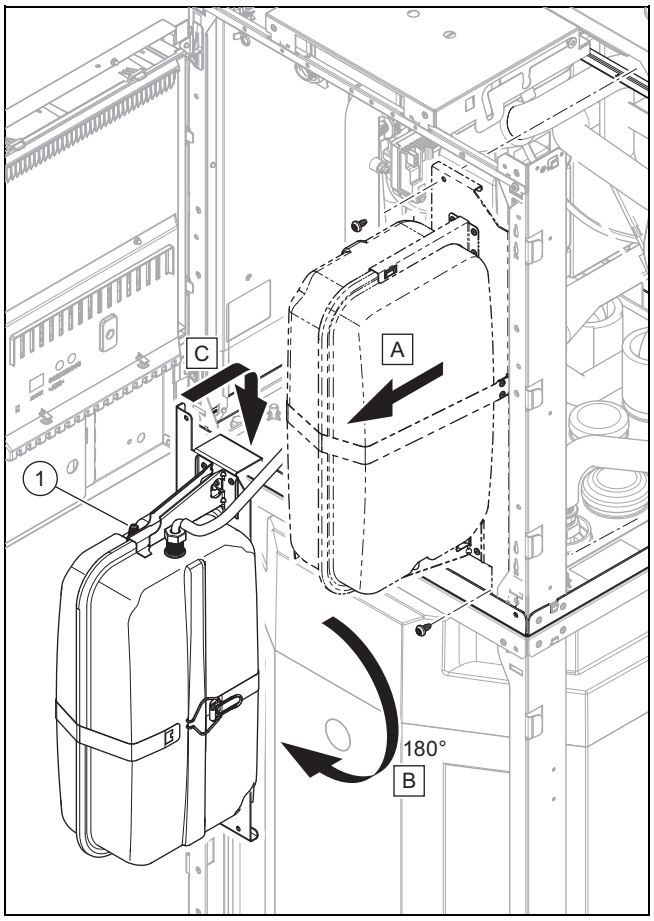
Opasnost po život od strujnog udara prilikom otvaranja kontrolne kutije!

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.
- 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.

11.6 Ispitivanje predtlaka ekspanzijske posude

1. Zatvorite slavine za održavanje i ispraznite toplinski krug. (→ stranica 59)



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

Rezultat:

Napomena

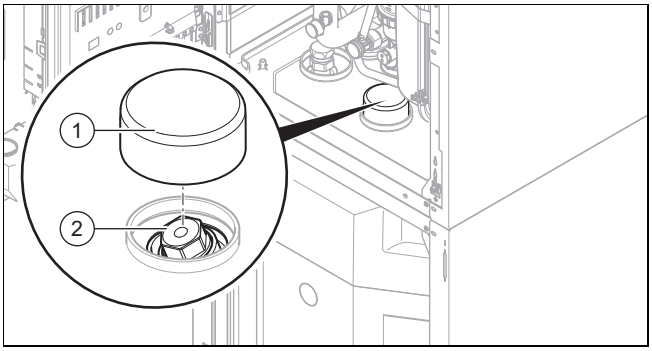
Potreban predtlak sustav grijanja može varirati ovisno o statističkoj visini tlaka (po metru visine 0,1 bar).

Predtlak je ispod 0,75 bar (±0,1 bar/m)

- Ekspanzijsku posudu napunite dušikom. Ako Vam na raspolaganju ne stoji dušik, onda upotrijebite zrak.

4. Napunite toplinski krug. (→ stranica 46)

11.7 Provjera i eventualna zamjena magnezijske zaštitne anode



1. Ispraznite cirkulaciju tople vode proizvoda. (→ stranica 59)
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ stranica 34)
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.

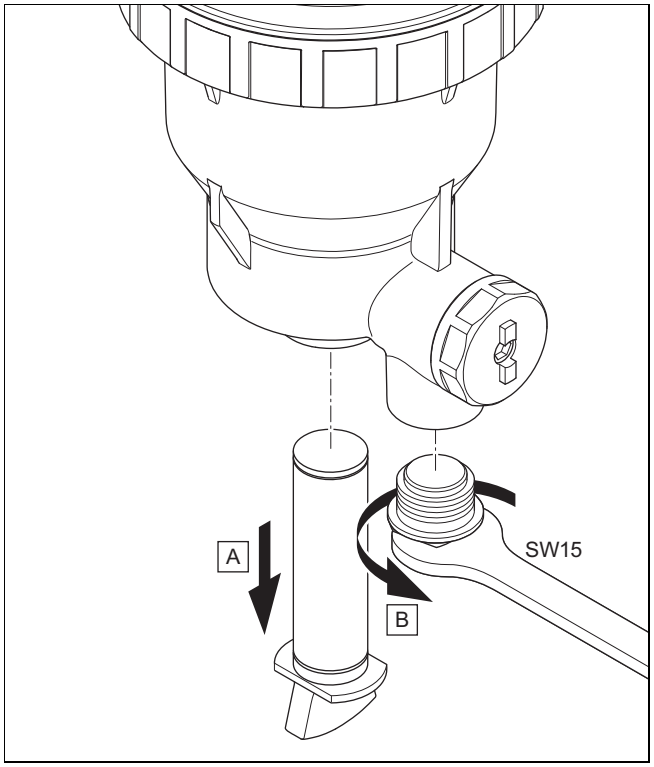
   ► Zamijenite magnezijsku zaštitnu anodu novom.
6. Zabrtvite vijčani spoj teflonskom trakom.
7. Uvrnite staru odn. novu magnezijsku zaštitnu anodu u spremnik. Anoda ne smije dodirivati zidove spremnika.
8. Napunite spremnik tople vode.
9. Provjerite nepropusnost vijčanog spoja.

   Rezultat:

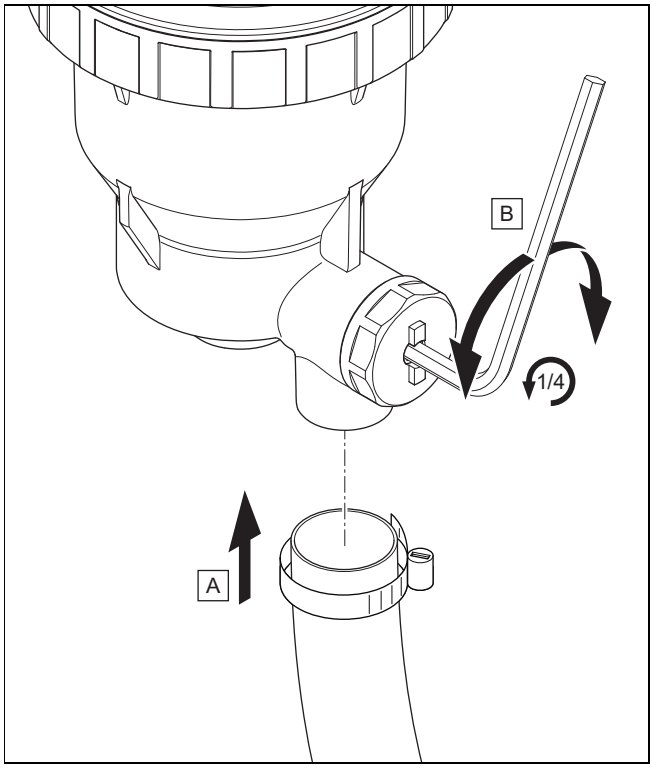
   Vijčani spoj nije zabrtvljen.

   ► Ponovno zabrtvite vijčani spoj teflonskom trakom.
10. Odzračite krugove. (→ stranica 47)

11.8 Provjera i čišćenje magnetnog separatora

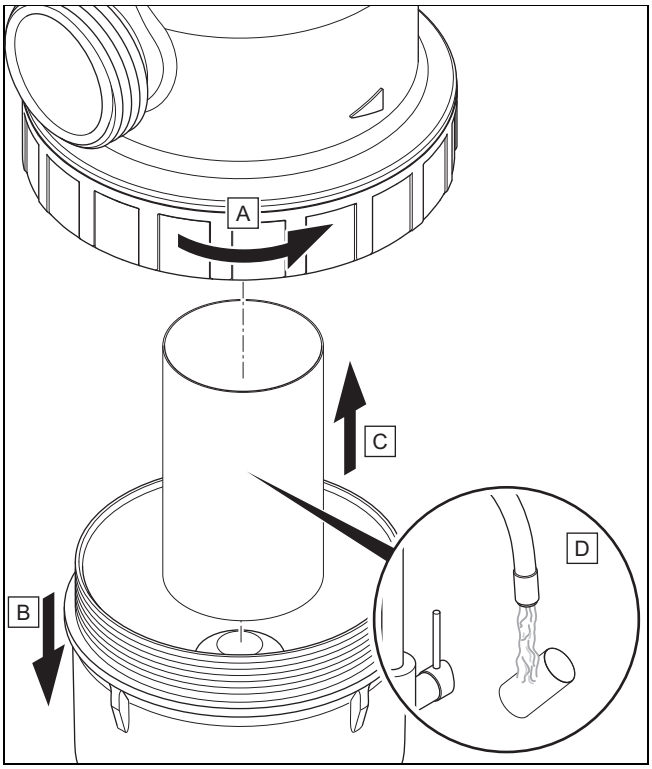


1. Rasteretite sustav grijanja pomoću slavine za zatvaranje od tlaka.
2. Otpustite trajni magnet za četvrtinu okretaja i izvucite ga prema dolje.
3. Okrenite ključem za vijke zaporne čepove nastavka za ispuštanje.
   – Ključ za vijke veličine otvora 15



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 filtar.



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

11.9 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 ispustite 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.

11.10 Provjera i korekcija tlaka punjenja sustava grijanja

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

– Minimalni tlak toplinskog kruga: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

► Nadopunite vruću vodu kako biste dizalicu topline ponovno pustili u rad, napunili i odzračili sustav grijanja (→ stranica 46).
► Ako zapazite češći pad tlaka, onda utvrdite i odstranite uzrok.

11.11 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.

11.12 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. U servisnoj knjizi dokumentirajte rezultat ispitivanja propusnosti.

11.13 Provjera električnih priključaka

1. Provjerite na priključnoj kutiji učvršćenost električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
2. Provjerite uzemljenje u priključnoj kutiji.
3. Provjerite je li mrežni priključni kabel oštećen. Ako je potrebna zamjena, kako bi se izbjegle opasnosti, osigurajte da zamjenu provede Vaillant, 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.

11.14 Završetak inspekcije i održavanja

Upozorenje!
Opasnost od opeklina zbog vrućih i hladnih sastavnica!

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

► 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.

12 Popravak i servis

12.1 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.

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 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 ta 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.

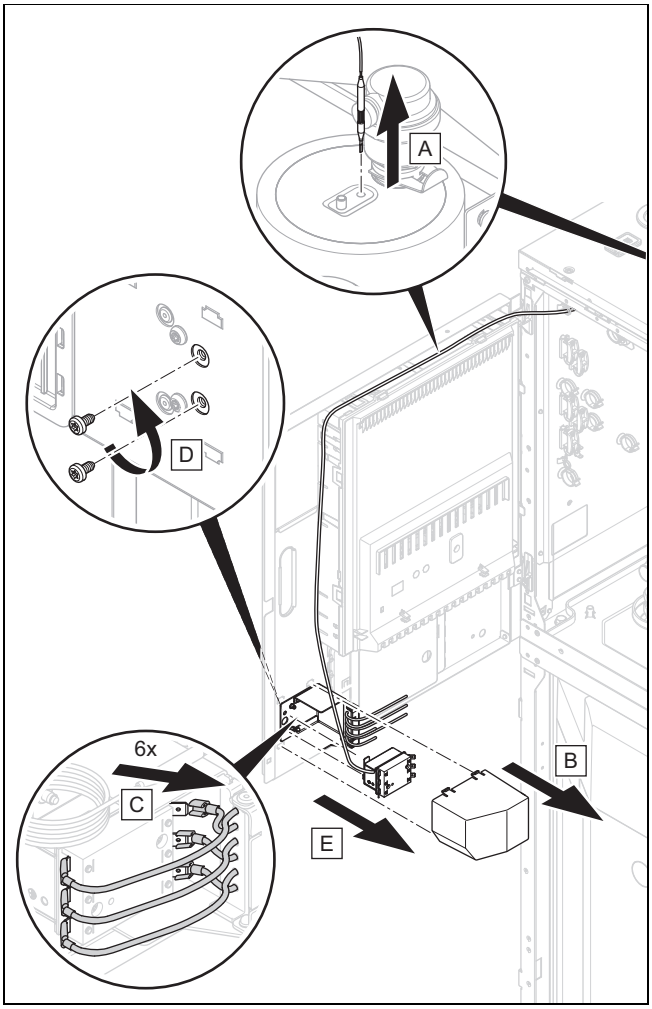
12.2 Sigurnosni graničnik temperature

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 83)
- Provjerite oštećenje dodatnog grijanja uzrokovana pregrijavanjem.
- Provjerite besprijekornu funkcionalnost strujnog napajanja mrežnog priključka elektroničke ploče.
- Provjerite kabelske spojeve mrežnog priključka elektroničke ploče.
- Provjerite kabelske 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.

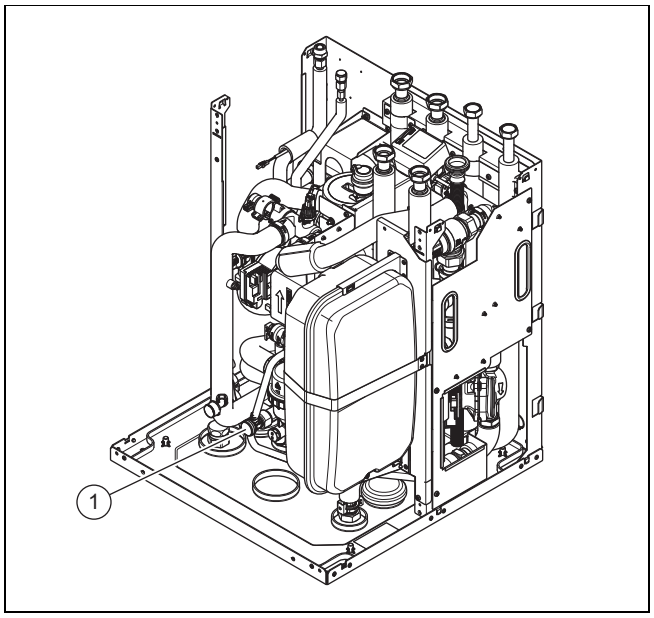
12.3 Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature



► Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature, kao što je prikazano.

12.4 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.



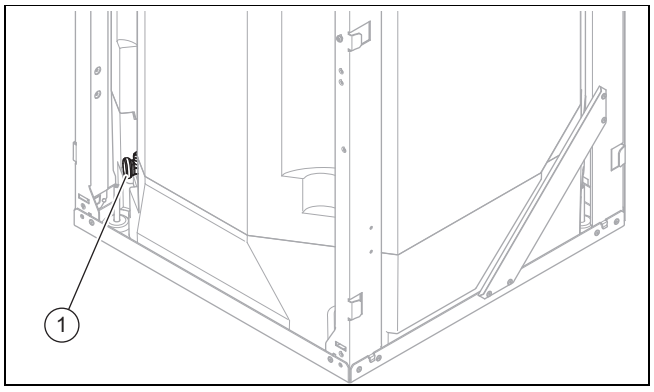
4. Priključite crijevo na slavinu za pražnjenje **(1)**, a kraj crijeva provedite na neko prikladno mjesto.

> **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 preklopnog ventila je irelevantan.

12.5 Pražnjenje kruga tople vode

1. Zatvorite slavine za potrošnu vodu.
2. Blokirajte priključak tople vode.
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 33)



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

12.6 Pražnjenje sustava grijanja

1. Na mjesto pražnjenja sustava priključite crijevo.
2. Slobodan kraj crijeva postavite na neko prikladno mjesto za ispust.
3. Uvjerite se da su otvorene slavina za održavanje sustava.
4. Otvorite slavinu za pražnjenje.
5. Otvorite slavinu za odzračivanje na radijatoru. Počnite na grijaćem 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.

12.7 Demontaža komponenata kruga rashladnog sredstva

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

12.7.1 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 vodikov 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 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.
- 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 pumpdown.

Oprez!

Rizik od materijalnih šteta prilikom uklanjanja rashladnog sredstva!

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

- Uklonite vruću vodu iz kondenzatora (izmjenjivača topline) unutarnje jedinice prije nego što se ukloni rashladno sredstvo iz proizvoda.

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 besprijekorno 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 besprijekornom 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 ispražnjen, onda odmah uklonite boce 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.

12.7.2 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.

12.7.3 Ugradnja komponenti kruga rashladnog sredstva

- Koristite isključivo originalne Vaillant zamjenske dijelove.
- Stručno ugradite komponentu. Ovdje koristite isključivo postupak lemljenja.
- U vanjskom područnu u vod tekućine prema vanjskoj jedinici ugradite sušač filtra.
- Provedite provjeru tlaka kruga rashladnog sredstva s dušikom.

12.7.4 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.

Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog korištenja pogrešnog ili onečišćenog rashladnog sredstva!

Prilikom punjenja pogrešnim ili onečišćenim rashladnim sredstvom može doći do oštećenja proizvoda.

- Koristite rashladno sredstvo R32 koje nije bilo korišteno, koje je za to posebno namijenjeno i koje ima minimalnu čistoću od 99,5 %.

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 provjeru propusnosti plina.
5. Koristite samo što kraće moguće crijevo kako biste smanjili na taj način dobivenu količinu rashladnog sredstva.
6. Isperite dušikom krug rashladnog sredstva.
7. Evakuirajte krug rashladnog sredstva.
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.

12.8 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.

12.9 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 proizvoda uređajem za detekciju curenja plina.

13 Stavljanje izvan pogona

13.1 Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona

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

13.2 Stavljanje proizvoda izvan pogona na stalno

Oprez!
Rizik od materijalnih šteta zbog zaleđivanja!

Usisavanje rashladnog sredstva jako hladi pločasti izmjenjivač topline unutarnje jedinice, što može uzrokovati zaleđivanje pločastog izmjenjivača topline na strani grijanja vode.

- ► Kako biste izbjegli oštećena, ispraznite unutarnju jedinicu na strani grijanja vode.
- ► Vodite računa o dovoljnom protoku tijekom isisavanja rashladnog sredstva pločastog izmjenjivača topline.

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 58)
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.

14 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

14.1 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

Zbrinjavanje ambalaže

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

14.2 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.

14.3 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 vodikov 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 stakleнički 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.

15 Servisna služba za korisnike

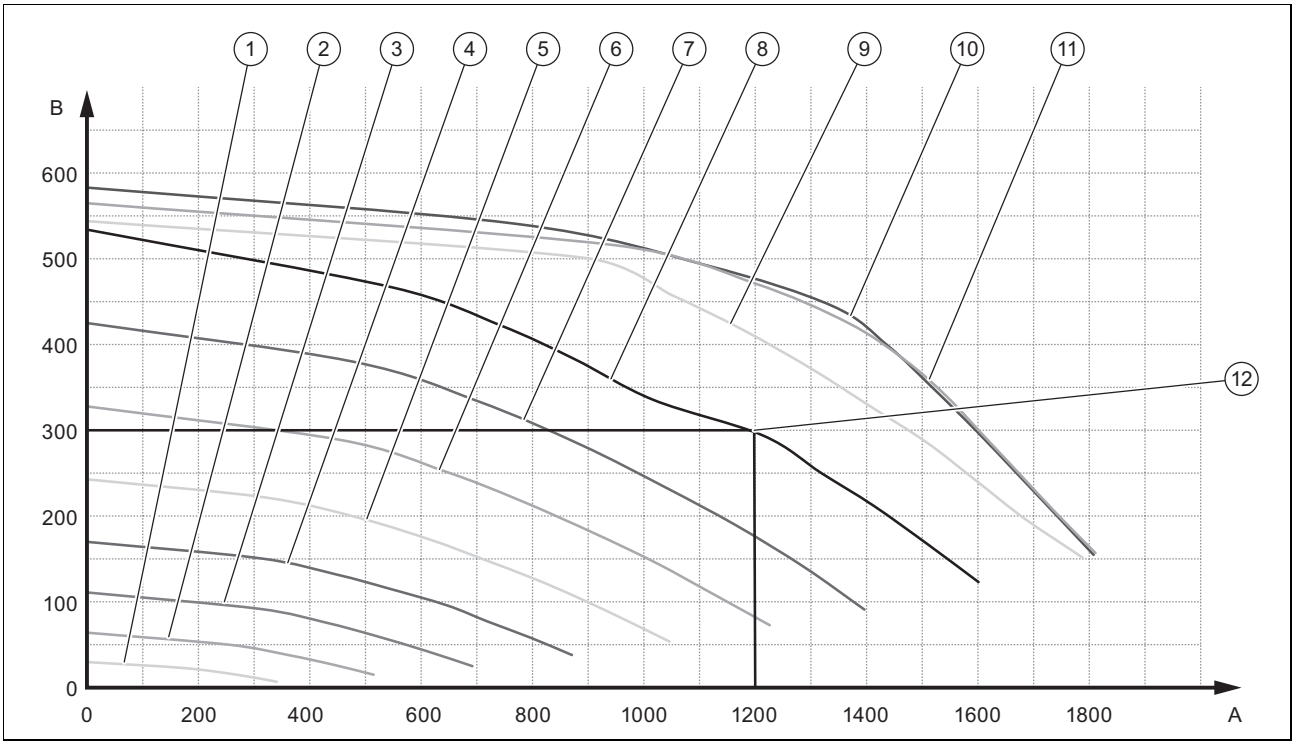
Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u Country specifics.

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

A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
	C	D		D		D		D		D		D		D		D		D		D	
		u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.
1,000	2,3	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,096	2,5	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,192	2,7	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,288	2,9	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,384	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,480	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,600	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,696	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,792	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,888	30,3	708	354	652	326	596	298	540	270	484	242	428	214	410	205	397	198	382	191	367	184
1,984	33,5	747	373	691	345	635	317	579	290	523	262	467	234	450	225	438	219	425	213	411	206
2,080	36,8	786	393	730	365	674	337	618	309	562	281	506	253	490	245	480	240	468	234	455	227

Legenda
A = ukupna količina punjenja rashladnog sredstva (kg)
B = površina za postavljanje (m²) [$A_{\text{Površina za postavljanje}}$]
C = Ukupna površina spoja sa zrakom u prostoriji (m²) [A_{ukupno}]
D = Potrebna površina otvora za protok (cm²)
u. = dolje
o. = gore

B Postavka snage rada crpke za hidraulično izjednačenje toplinskog kruga

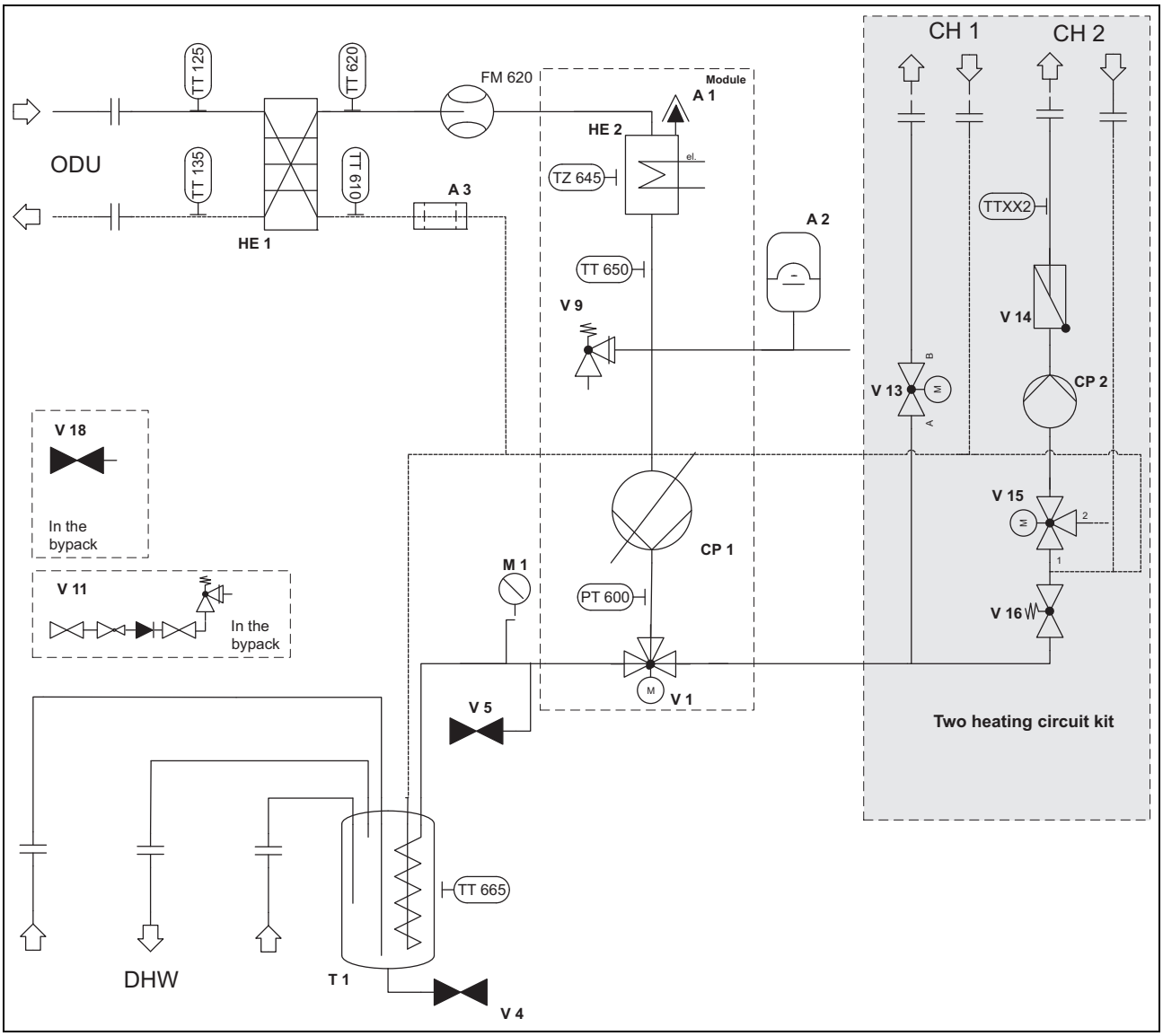


A Volumna struja toplinskog kruga 1 (l/h) B Preostala visina crpenja toplinski krug 1 (mbar)

1	Snaga rada crpke 10 %	7	Snaga rada crpke 70 %
2	Snaga rada crpke 20 %	8	Snaga rada crpke 80 %
3	Snaga rada crpke 30 %	9	Snaga rada crpke 90 %
4	Snaga rada crpke 40 %	10	Snaga rada crpke 95 %
5	Snaga rada crpke 50 %	11	Snaga rada crpke 100 %
6	Snaga rada crpke 60 %	12	Točka sjecišta snage rada crpke/volumne struje

C Funkcionalna shema

C.1 Funkcionalna shema

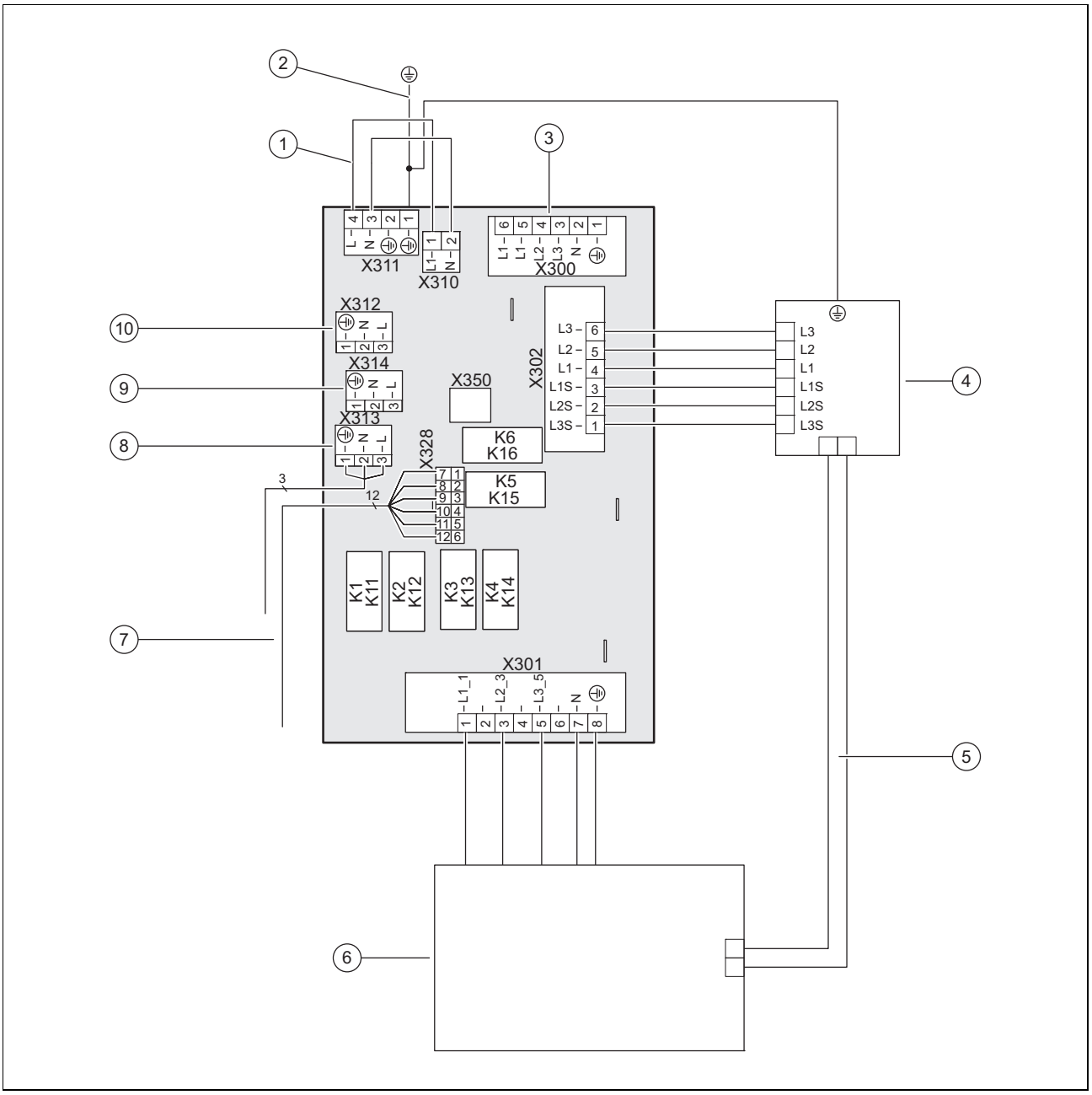


A1	Automatski brzi odzračivač	V9	Sigurnosni ventil
A2	Ekspanzijska posuda toplinskog kruga	V11	Sigurnosni sklop pitka voda
A3	Magnetni separator	V13	Ventil za reguliranje ogranka
CP1	Crpka za grijanje 1	V14	Sigurnosna armatura
CP2	Crpka za grijanje 2	V15	3-putni miješajući ventil
HE1	Kondenzator	V16	Prestrujni ventil
HE2	Električni grijač	V18	Slavine za održavanje
M1	Manometar	TT125	Osjetnik temperature ulaza kondenzatora
T1	Spremnik tople vode	TT135	Osjetnik temperature izlaza kondenzatora
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 1	TZ645	Sigurnosni ograničivač temperature dodatnog električnog grijanja
TTXX2	Osjetnik temperature polaznog voda kruga grijanja u objektu 2	TT650	Osjetnik temperature polaznog voda dodatnog električnog grijanja
FM620	Osjetnik protoka kruga grijanja u objektu	TT665	Osjetnik temperature spremnika tople vode

D Sheme spajanja priključaka

D.1 Priključak na mrežu elektroničke kutije

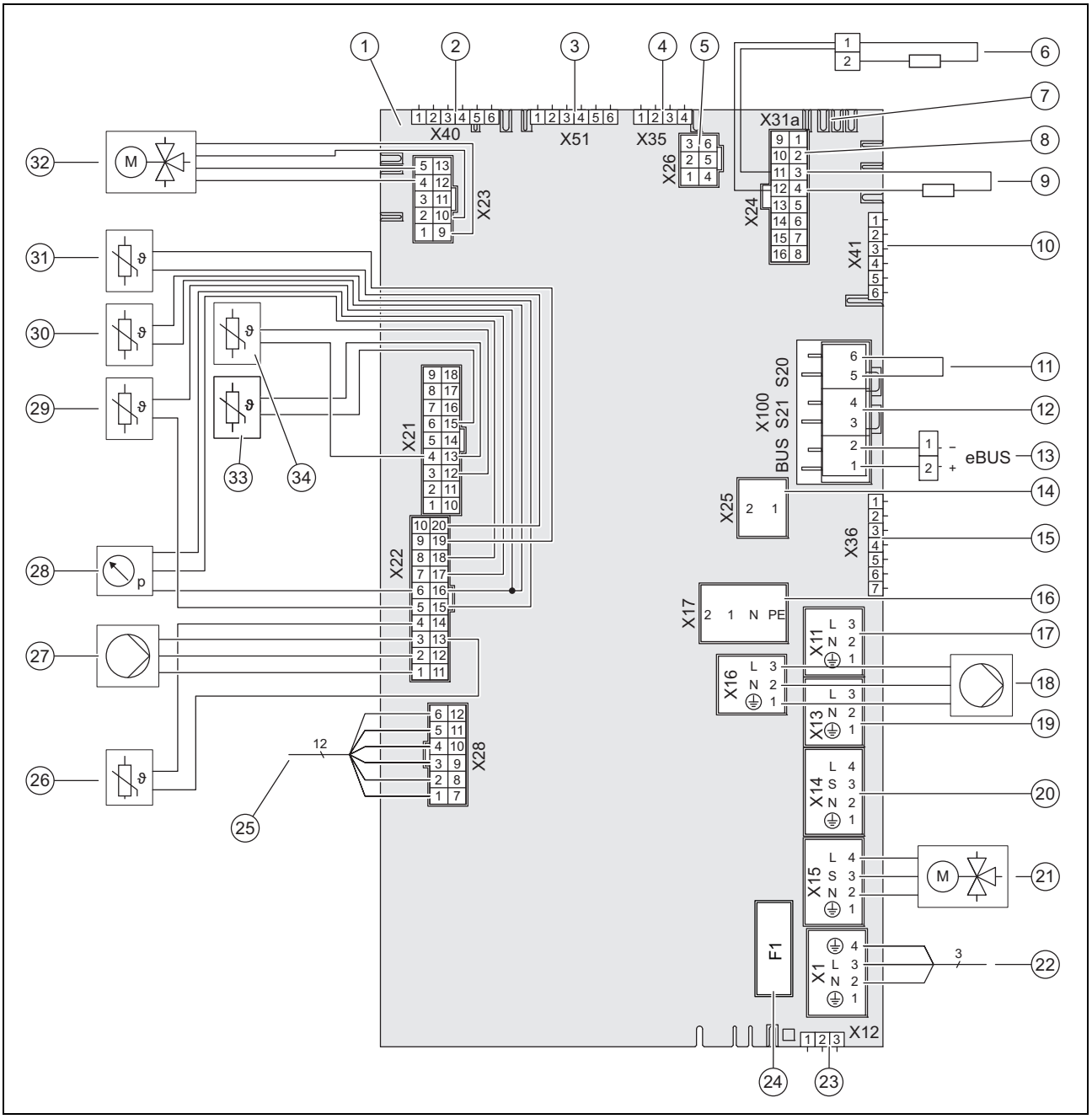


1	Kod jednotarifnog strujnog napajanja: most 230V između X311 i X310; kod dvotarifnog strujnog napajanja: most kod X311 zamijenite trajnim priključkom od 230V (nema vremenskog ograničenja)	7	[X328] podatkovna veza s pločom regulatora
2	fiksno instaliran spoj zaštitnog voda s kućištem	8	[X313] Strujno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

D.2 Ploča regulatora dizalice topline

Napomena

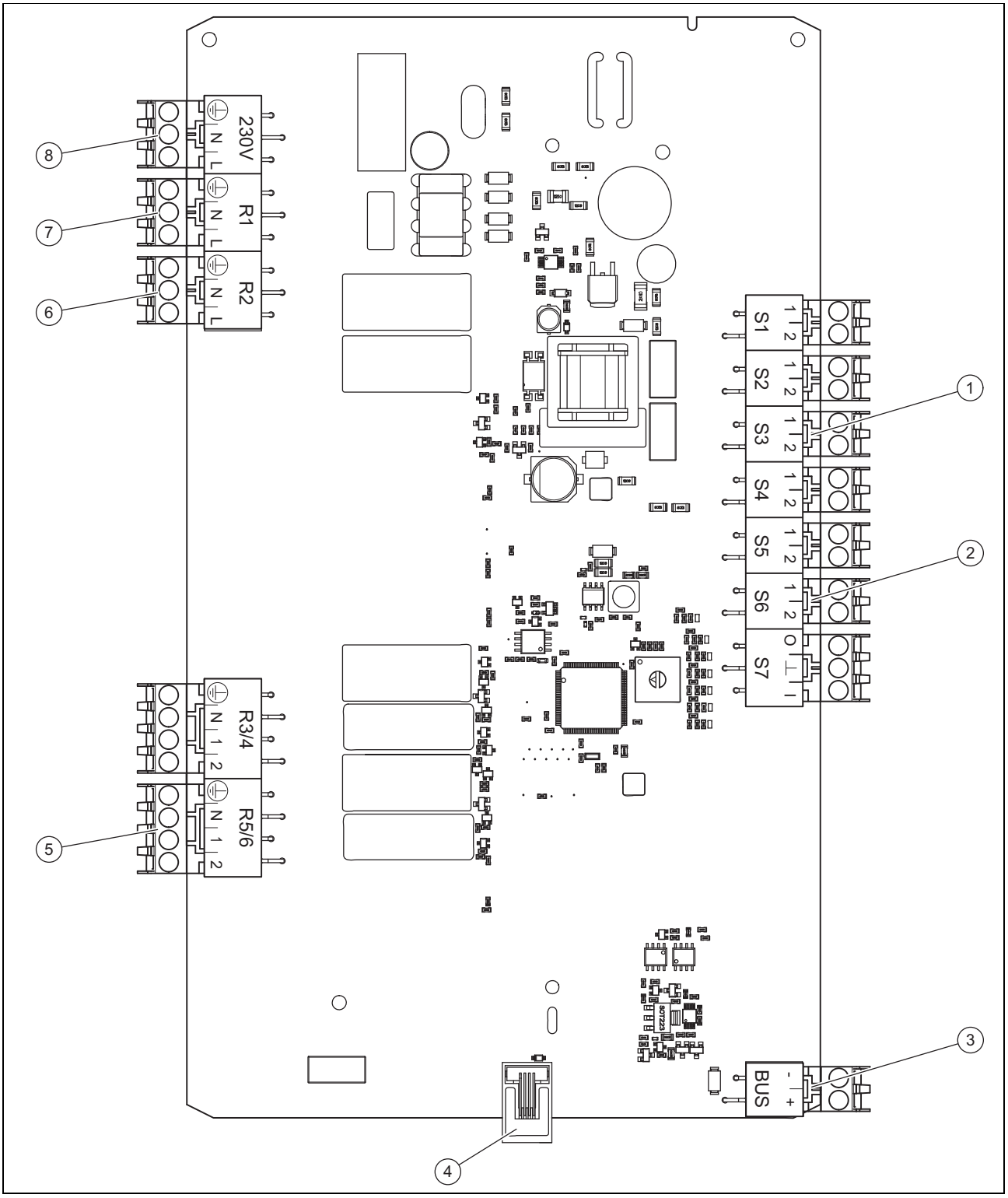
Pazite na opterećenje priključka za sve priključene vanjske aktuatore (X11, X13, X14, X15, X17) od zajedno maks. 2 A.



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 Gateway **VR 921**, **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		

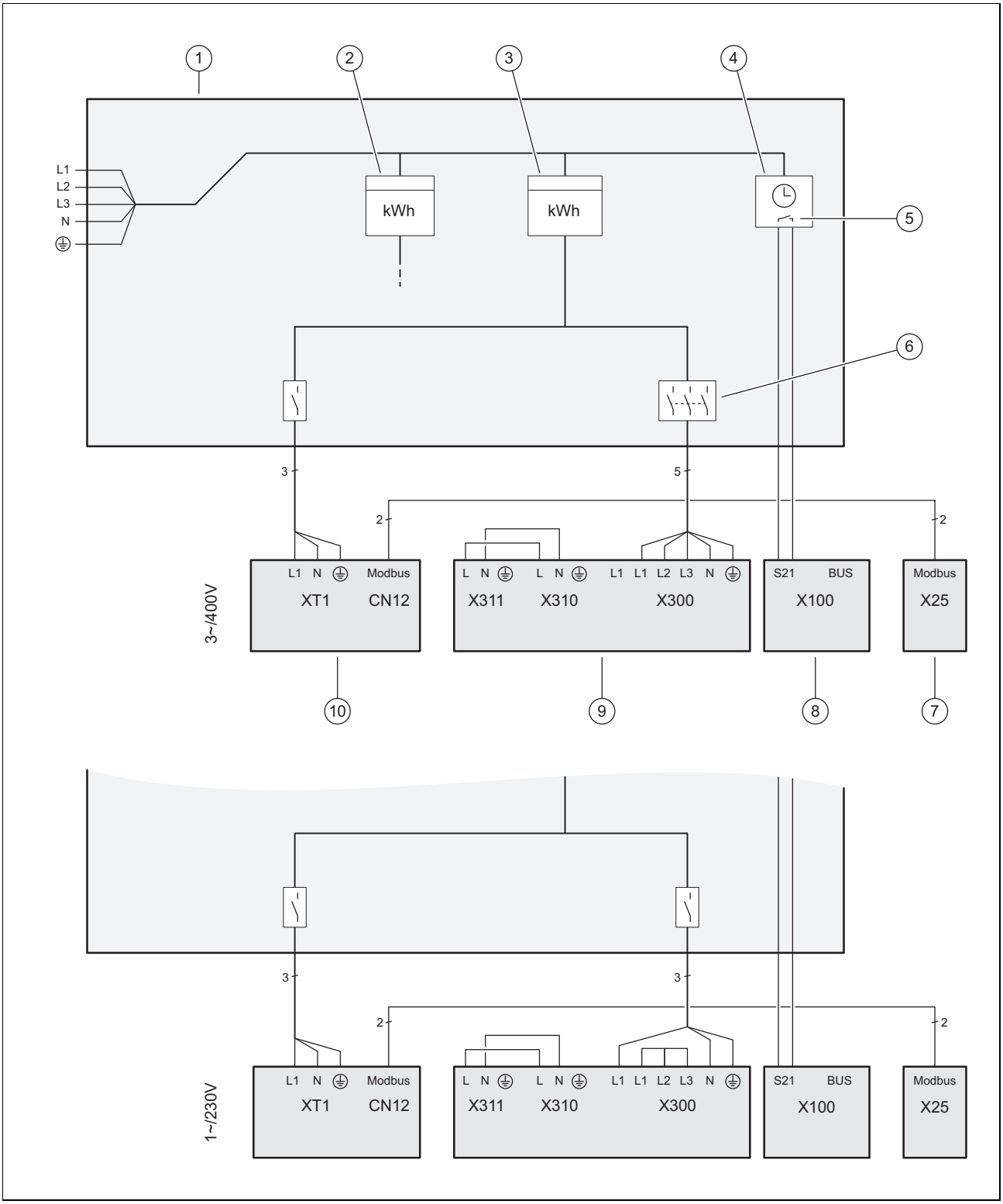
20	[X14] vanjska crpka za grijanje (maks. 13 A startna struja, P = 195 W)
21	[X15] vanjski 3-putni ventil (maks. 0,03 A, P = 6 W)
22	[X1] 230V-napajanje ploče regulatora
23	[X12] 230V izlaz, npr. VR 40
24	Osigurač F1 T 4 A/250 V
25	[X28] podatkovna veza s priključkom na mrežu elektroničke ploče
26	[X22]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

D.3 Modul za proširenje elektroničke ploče



1	[S3] priključak sobnog termostata VRT 15	5	[R5/6] miješalica 2. toplinski krug
2	[S6] 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

E Shema priključivanja blokade elektrodistribucijskog poduzeća, isključenje putem priključka S21



1	Ormarić 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

F Struktura izbornika (bez modula za regulaciju ili regulatora sustava)

F.1 Pregled izbornika servisne razine

IZBORNIK | 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
	Konfiguracija sustava
	Sušenje estriha
	Resetiranje
	TVORNIČKE POSTAVKE

F.2 Točka izbornika pregled podataka

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

Pregled podataka		
	Temp. povrat. voda kompr.:	Aktualna vrijednost u satima
	Krug rash. sred. izlaz kompr:	Aktualna vrijednost u °K minutama
	Modulacija kompresora	Aktualna vrijednost u °C
	Zadana tem. pol. vod. komp.	Aktualna vrijednost u °C
	Temp. pol. voda kompres.:	Aktualna vrijednost u °C
	Krug rash. sred. ulaz kompr.	Aktualna vrijednost u °C
	Mod. crpke za objekt:	Aktualna vrijednost u postocima
	Protok krug gr. u objek:	Aktualna vrijednost u litrama po satu
	Zadana temp. spremnika TV:	Aktualna vrijednost u °C
	Temp. spremn. tople vode:	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 °K
	Akt. vrijednost pothlađiv:	Aktualna vrijednost u °C
	Energ. učinkovit. kompr.:	Aktualna vrijednost u °C
	Vrijeme blokade kompr.:	Aktualna vrijednost u °C
	Modulacija ventilatora:	Aktualna vrijednost u postocima
	Ulazna temperatura zraka:	Aktualna vrijednost u °C

F.3 Točka izbornika asistent za instalaciju

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

Pomoć pri instaliranju			
	Jezik:		Odabir jezika
	Unesite kôd		Tvornička postavka: 00, pristupni kod: 17
	Podesite aktualni datum.		
	Podesite aktualno vrijeme.		
	Nedos. vanj. jed. Pokret rad u nuždi?		Da Ne
	Je li regulator instaliran? ovdje se može odabrati da ne?		Da Ne
	Očistite kr. rashl sredstva.		Pokretanje programa
	Program odzrač. kruga gr. u objektu		Pokretanje programa
	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

F.4 Točka izvornika QR-servisni kod

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

QR SERVISNI KOD	Za očitavanje važnih podataka o uređaju ovdje možete koristiti čitač QR kodova ili servisnu aplikaciju.

F.5 Točka izbornika podaci za kontakt ovlaštenog servisera

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

F.6 Točka izbornika datum servisa

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

F.7 Točka izbornika programi za testiranje

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

Testni mod			
	Kontrolni programi		
		P.04 Pogon grijanja s kompresor	Postavka zadane temperature polaznog voda kompresora u °C
		P.06 Program odzračivanja	Odabir
		P.11 Tehnologija hlađenja	Postavka zadane temperature polaznog voda
		P.12 Odleđivanje	Nakon odabira direktno se pokreće odleđivanje i ne može se prekinuti.
		P.27 Pogon grijanja s protočnim gr	Postavka zadane temperature polaznog voda 25 – 50 °C
		P.30 Program za punjenje	Odabir
	Test aktuatora		
		T.01 Crpka kruga zgrade	1 – 100 %, raspon koraka 1
		T.02 Troputni ventil topla voda	Grij., sredina, TV
		T.17 Ventilator 1	1 – 100 %, raspon koraka 1, tvornička postavka: 0
		T.21 Položaj ekspanzijskog ventila	1 – 100 %, raspon koraka 1, tvornička postavka: 0
		T.19 Grijač posude za kondenzat	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.06 Vanjska crpka grijanja	Pri odabiru automatski UKLJ, tvornička postavka: ISKLJ
		T.23 Grijač posude za ulje	Uklj., Isklj.
		T.22 Položaj ekspanz. ventila 2	1 – 100 %, raspon koraka 1, tvornička postavka: 0
		T.127 Vanjsko dodatno grijanje	Uklj., Isklj.

F.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.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: ukup	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 multifunkc. 1 releja	aktualna vrijednost
		D.028 Status multifunkc. 2 releja	aktualna vrijednost
		D.033 Energ. učinkovitost kompr.	Aktualna vrijednost u °min
		D.035 Vanjski troputni 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 hlađ.: 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 hlađ.: 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.071 Temp. polaznog voda	15 do 90 °C, raspon koraka 1,0, tvornička postavka: 55
		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	
			Displej:
			Regulator:
			Mod, reg. diz. top.:
			RecoVAIR:
			Ventilac. uređaj:
		D.096 Tvorničke postavke?	**Da**, **Ne**
		D.097 Zadana sobna temperatura	Podesiva vrijednost 5 – 30 u °C, raspon koraka 0,5 °C, tvornička postavka: 21
	100 - 199		
		D.122 Konf. crpke grij. kruga objekt.	30 do 100, raspon koraka 1, tvornička postavka: automatski
		D.123 Konf. crpke hlađ. 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.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.130 Način rada dodatnog grijanja	**Isklj.**, **Grijanje**, **Topla voda**, **Topla vod + grijanje**, tvornička postavka: **Topla vod + grijanje**
		D.134 Temp. sušenja estriha dan 1:	D.134 do D.163, temperatura u °C za dan 1 do 30, tvornička postavka: dva vala povećavaju se od 25 do 45 °C
		D.163 Sušenje estriha temperatura	Aktualna temperatura sušenja estriha u °C°
	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. hlađ. od	Energetska učinkovitost u °min, 30 do 120 °min, tvornička postavka: 60 °min
		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.340 Postoji regulator sustava?	**Ne**, **Da**, tvornička postavka: **Ne**
		D.342 Sušenje estriha dan	Dan za odabir 0 do 29
		D.346 Temperatura isključenja ljeto	10 do 99 °C, raspon koraka 1, tvornička postavka: 21
		D.347 Bivalentna točka grijanja	–30 do 20 °C, raspon koraka 1, tvornička postavka: 0
		D.348 Bivalentna točka tople vode	–20 do 50 °C, raspon koraka 1, tvornička postavka: –7
		D.349 Alternativna točka	0 do 40 °C, raspon koraka 1, tvornička postavka: Isklj.
		D.351 Min. zadana temp. pol. voda	15 do 90 °C, raspon koraka 1, tvornička postavka: 15
		D.352 Aktiviranje pogona grijanja	**Isklj.**, **Uklj**, tvornička postavka: **Uklj**
		D.353 Aktiviranje tople vode	**Uklj**, **Isklj.**, tvornička postavka: **Isklj.**
		D.355 Dodatni uređaj za	**TV + grijanje**, **Topla voda**, **Grijanje**, **Isklj.**, tvornička postavka: **TV + grijanje**
		D.357 Histereza punjenja spremnika	3 do 20 °K, raspon koraka 1, tvornička postavka: 5
		D.362 Vrijeme blokade prot. grijača	Aktualna vrijednost u minutama
		D.363 Histereza kompresora hlađ.	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.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.378 Temp. izl. eksp. vent 2.	Aktualna vrijednost u °C
		D.379 Temp. ulaz komp.	Aktualna vrijednost u °C
		D.380 Status niskotlač. sklopke grij.	Otvoreno, Zatvoreno
		D.381 Status niskotlač.sklopke hlađ	Otvoreno, Zatvoreno
		D.382 Položaj ekspanzijskog ventila	Aktualna vrijednost u postocima
		D.383 Položaj ekspanz. ventila 2	Aktualna vrijednost u postocima
		D.384 Temperatura rada u nuždi	20 do 80 °C, raspon koraka 1, tvornička postavka: 25
		D.385 Kontakt distrib. struje	Hlađenje isklj., Grij. + hlađ. isklj, Grijanje isklj., DT + CG isklj, CG isklj., DT isklj., tvornička postavka: Grijanje isklj.
		D.386 Pomak vanjske temperature	–3 do 3 °K, raspon koraka 0,5, tvornička postavka: 0
		D.387 Vrijeme blokade tople vode	0 do 120 minuta, raspon koraka 5, tvornička postavka: 60
		D.388 Maks. vrij. punjenja spremn.	15 do 120 minuta, raspon koraka 5, tvornička postavka: 60
		D.389 Vrijeme naknadnog rada crpke nakon pripreme tople vode	0 do 10 minuta, raspon koraka 1, tvornička postavka: 5
		D.391 datum servisa	dd.mm.gg
	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.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

F.9 Točka izbornika povijest grešaka

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

F.10 Točka izbornika povijest rada u slučaju nužde

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

F.11 Točka izbornika Konfiguracija sustava

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

Konfiguracija sustava			
	Status:		Stanje mirovanja, normalan rad, rad u slučaju nužde
	Sustav		
		Bivalentna točka grijanja :	Ako vanjska temperatura padne ispod podešene vrijednosti, regulator sustava u pogonu grijanja oslobađa dodatni uređaj za grijanje za paralelni rad s dizalicom topline. –30 do +20 °C, raspon koraka 1, tvornička postavka: 0 °C
		Bivalentna točka tople vode:	Ako vanjska temperatura padne ispod podešene vrijednosti, regulator sustava aktivira dodatni uređaj za grijanje paralelno s dizalicom topline. –20 do +50 °C, raspon koraka 1, tvornička postavka: –7 °C
		Temperatura rada u nuždi :	Podesite nisku zadanu temperaturu polaznog voda. U slučaju kvara dizalice topline toplinski zahtjev ispunjava dodatni uređaj za grijanje što dovodi do viših troškova grijanja. Operater treba prepoznati pri gubitku topline da postoji problem s dizalicom topline. od 20 do 80 °C, raspon koraka 1, tvornička postavka: 25 °C
		Dod. uređ. za grij.:	Isklj.: dodatno grijanje ne podržava dizalicu topline. za grijanje: dodatno grijanje podržava dizalicu topline pri grijanju. Za zaštitu od bakterije legionele aktivira se dodatni uređaj za grijanje. za toplu vodu: dodatno grijanje podržava dizalicu topline pri pripremi tople vode. Za zaštitu od smrzavanja ili za odleđivanje aktivira se dodatni uređaj za grijanje. za grijanje i toplu vodu: dodatno grijanje podržava dizalicu topline pri pripremi tople vode i pri grijanju. Tvornička postavka: nije podešena

		Distr. elek ener.g.:	Odredite što treba deaktivirati kada je poslan signal elektrodistribucijskog poduzeća ili vanjskog regulatora. Odabir ostaje deaktiviran dok ne poništi signal. Generator topline ignorira signal deaktivacije kada je funkcija zaštite od smrzavanja aktivna. Postavke kod signala elektrodistribucijskog poduzeća za deaktivaciju: Dizalica topline isklj., dodatno grijanje isklj., dizalica topline i dodatno grijanje isklj. Kod postavki dizalica topline isklj., dodatno grijanje isklj. i dizalica topline + dodatno grijanje isklj. znači kontakt elektrodistribucijskog poduzeća na dizalici topline – zatvoreno = blokirano – otvoreno = aktivirano Postavke kod signala za deaktivaciju instaliranog vanjskog regulatora: Grijanje isklj., hlađenje isklj., grijanje i hlađenje isklj. Kod postavki grijanje isklj., hlađenje isklj. i grijanje + hlađenje isklj. znači kontakt elektrodistribucijskog poduzeća na dizalici topline – zatvoreno = aktivirano – otvoreno = blokirano Tvornička postavka: dizalica topline i dodatno grijanje isklj.
		ME:	**Nije povezano**: Signal vanjskog regulatora koristi se za prebacivanje između grijanja i hlađenja. Pretpostavka: U funkciji **EVU** odabrano je **DT isklj.**. – ME kontakt zatvoren = hlađenje – ME kontakt otvoren = grijanje **1 x cirkulacija**: U slučaju viška struje stoji signal i regulator sustava jednom aktivira funkciju **Topla voda brzi veto**. Ako signal i dalje postoji, međuspremnik se zagrijava s temperaturom polaznog toka + pomakom dok se ne poništi signal na dizalici topline. **Sol. fotonap. ener.**: Regulator sustava ignorira signal koji stoji. **Vanj. mod hlađ.**: Korisnik je pritisnuo tipku za cirkulaciju. Kratko vrijeme regulator sustava aktivira cirkulacijsku crpku.
		Regeneracija izvora:	Regulator sustava uključuje funkciju **Hlađenje** i vraća toplinu iz stambenog prostora preko dizalice topline natrag u zemlju. Preduvjet: – Funkcija Automatsko hlađenje je aktivirana – Funkcija **Odsutnost** je aktivna. **Uklj** **Isklj.** Tvornička postavka: **Isklj.**
		Vanjska tem., 24h prosječno:	Srednja vrijednost izmjerene vanjske temperature u posljednjih 24 sata.
		Hlađenje na vanjskoj temp.:	Hlađenje počinje kada vanjska temperatura (u prosjeku 24 sata) prekorači podešenu temperaturu. Tvornička postavka: 15 °C
	Krug		
		Zadana temp. pol. voda:	
		Stvarna temp. pol. voda:	
		VT granice isključivanja:	Unesite gornju granicu vanjske temperature. Ako je vanjska temperatura iznad podešene vrijednosti, regulator sustava deaktivira pogon grijanja. Postavka moguća od 10 – 99 °C, tvornička postavka: 21 °C
		Krivulja grijanja:	Krivulja grijanja je ovisnost temperature polaznog voda o vanjskoj temperaturi za željenu temperaturu (zadana sobna temperatura). Tvornička postavka: – 1,20 kod konvencionalnog generatora topline – 0,60 kod dizalice topline i/ili miješanog kruga
		Min. zad. temp. pol. voda:	Unesite donju granicu zadane temperature polaznog voda. Regulator sustava uspoređuje podešenu vrijednost s izračunatom zadanom temperaturom polaznog voda i regulira na veću vrijednost. Tvornička postavka: 15 °C

		Maks. zad. temp. pov. voda:	Unesite gornju granicu zadane temperature polaznog voda. Regulator sustava uspoređuje podešenu vrijednost s izračunatom zadanom temperaturom polaznog voda i regulira na manju vrijednost. Tvornička postavka: – 90 °C kod konvencionalnog generatora topline – 55 °C kod dizalice topline i/ili miješanog kruga
		Noćni mod:	**Reduc. snaga**:Funkcija grijanja je isključena i funkcija zaštite od smrzavanja je aktivirana. Kada je vanjska temperatura dulje od 4 sata ispod 4 °C, regulator sustava uključuje generator topline i regulira na sniženu temperaturu: °C. Kod vanjske temperature iznad 4 °C regulator sustava isključuje generator topline. Nadzor vanjske temperature ostaje aktivan. Ponašanje toplinskog kruga izvan prozora vremena. Preduvjet: – U funkciji Grijanje → Mod je **vremensko upravljanje** aktivirano. **Normalno**: Funkcija grijanja je uključena. Regulator sustava regulira na sniženu temperaturu: °C. Preduvjet: – U funkciji Grijanje → Mod je **vremensko upravljanje** aktivirano.
		Hlađenje dozvoljeno:	**Da** **Ne** Tvornička postavka: **Ne**
		Min. zad. tem. pol. voda hlađ.:	Regulator sustava regulira toplinski krug na min. zadanu temperaturu polaznog voda hlađenja: °C. Preduvjet: Funkcija **Hlađenje dozvoljeno:** je aktivirana.
	Topla voda		
		Cirkul. Crpka:	
		Zaštita od legio. dan:	Odredite kojim danima treba izvršiti zaštitu od bakterije legionele. Tih dana se temperatura vode povećava iznad 60 °C. Cirkulacijska crpka se uključuje. Funkcija završava najkasnije nakon 120 minuta. Kada je aktivirana funkcija odsutnosti zaštita od bakterije legionele se ne vrši. Kada je završena funkcija odsutnosti, vrši se zaštita od bakterije legionele. Sustavi grijanja s dizalicom topline koriste dodatni uređaj za grijanje za zaštitu od bakterije legionele.m **Isklj.**, **Ponedjeljak**, **Utorak**, **Srijeda**, **Četvrtak**, **Petak**, **Subota**, **Nedjelja** Tvornička postavka: **Isklj.**
		Zaštita od legio. vrijeme:	Odredite u koje vrijeme treba izvršiti zaštitu od bakterije legionele. Tvornička postavka: 04:00
		Histereza punjenja spremnika:	Punjenje spremnika počinje kada je temperatura spremnika manja od željene temperature minus vrijednost histereze. Tvornička postavka: 5 K
		Maks. vrij. punj. spremnika:	Podešavanje maksimalnog vremena u kojem se neprekidno puni spremnik tople vode. Ako je postignuto maksimalno vrijeme ili zadana temperatura, regulator sustava omogućuje funkciju grijanja. Postavka **15 minuta** znači: nema ograničenja vremena punjenja spremnika. Tvornička postavka: 60 minuta
		Vrijeme blok. punjenja sprem.:	Podešavanje vremena u kojem se blokira punjenje spremnika nakon isteka maks. vremena punjenja spremnika. U blokiranom vremenu regulator sustava omogućuje funkciju grijanja. Tvornička postavka: 60 minuta
	Profil sušenja estriha		Podešavanje zadane temperature polaznog voda za dan 1-29 sukladno građevinskim propisima. 0 – 90 °C

F.12 Točka izbornika sušenje estriha

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

Sušenje estriha dan (Odabir je moguća samo ako nije instaliran regulator sustava)	Aktivirajte sušenje estriha za svježe postavljeni estrih sukladno postavkama pod Profil sušenja estriha. Određivanje dana pokretanja sušenja estriha i temperature **Sušenje estr. dan:**, **Temp. sušenja estriha: °C**

F.13 Točka izbornika vraćanje

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

F.14 Točka izbornika tvorničke postavke

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

TVORNIČKE POSTAVKE		
	Želite li resetirati postavke?	da, ne

G Struktura izbornika (proširene i dodatne funkcije s modulom za regulaciju ili regulatorom sustava)

G.1 Točka izbornika, rad s redukcijom buke

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

Rad s redukcijom buke	Prozor vremena podešen prema danu u tjednu, točka pokretanja i završna vremenska točka, kopiranje postavki po danu, brisanje svih prozora vremena

G.2 Točka izbornika, sustav

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera | Konfiguracija sustava

Sustav		
	Autom. hlađenje:	Kada je priključena dizalica topline, regulator sustava prebacuje se automatski između pogona grijanja i hlađenja. **Deaktivirano** **aktivirano** Tvornička postavka: **Deaktivirano**
	Regeneracija izvora:	Regulator sustava uključuje funkciju **Hlađenje** i vraća toplinu iz stambenog prostora preko dizalice topline natrag u zemlju. Preduvjet: – Funkcija Automatsko hlađenje je aktivirana – Funkcija **Odsutnost** je aktivna. **Uklj** **Isklj.** Tvornička postavka: **Isklj.**
	Vanjska tem., 24h prosječno:	Srednja vrijednost izmjerene vanjske temperature u posljednja 24 sata.
	Hlađenje na vanjskoj temp.:	Hlađenje počinje kada vanjska temperatura (u prosjeku 24 sata) prekorači podešenu temperaturu. Tvornička postavka: 15 °C

G.3 Točka izbornika, krug

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera | Konfiguracija sustava

Krug		
	Noćni mod:	**Reduc. snaga**:Funkcija grijanja je isključena i funkcija zaštite od smrzavanja je aktivirana. Kada je vanjska temperatura dulje od 4 sata ispod 4 °C, regulator sustava uključuje generator topline i regulira na sniženu temperaturu: °C. Kod vanjske temperature iznad 4 °C regulator sustava isključuje generator topline. Nadzor vanjske temperature ostaje aktivan. Ponašanje toplinskog kruga izvan prozora vremena. Preduvjet: – U funkciji Grijanje → Mod je **vremensko upravljanje** aktivirano. **Normalno**: Funkcija grijanja je uključena. Regulator sustava regulira na sniženu temperaturu: °C. Preduvjet: – U funkciji Grijanje → Mod je **vremensko upravljanje** aktivirano.
	Hlađenje dozvoljeno:	**Da** **Ne** Tvornička postavka: **Ne**
	Min. zad. tem. pol. voda hlađ.:	Regulator sustava regulira toplinski krug na min. zadanu temperaturu polaznog voda hlađenja: °C. Preduvjet: Funkcija **Hlađenje dozvoljeno:** je aktivirana.

H Kodovi statusa

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

Kôd	Značenje
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.
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.

Kôd	Značenje
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 elekr. poduzeća	Elektrodistribucijsko poduzeće prekinulo je opskrbu mrežnim naponom. U konfiguraciji je podešeno maksimalno vrijeme blokade.
S.204 Aktivan povrat ulja kompresora	Dizalica topline nalazi se u programu za povrat ulja kompresora.
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: kontaktni termostat poda blokir. 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.279 Izvan područja rada: nadzor temperature vrućeg plina se aktivirao	Nadzor temperature vrućeg plina na glavi kompresora ili izlazu kompresora se aktivirao. Uređaj se nalazi izvan radnog područja.
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.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.

I 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.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.
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.

J 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.504	Signal ventilatora 1 odn. broja okretaja ventilatora je nevažeći.
L.752	Izmjenjivač frekvencije javlja unutarnju grešku ili nepoznatu grešku kompresora. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.753	Komunikacija s izmjenjivačem frekvencije je prekinuta.
L.758	Status kompresora je nevažeći. Izmjenjivač frekvencije je detektirao problem na kompresoru. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.
L.759	Signal unutarnjeg osjetnika izmjenjivača frekvencije je nevažeći.
L.761	Struja u izmjenjivaču frekvencije je previsoka. Dizalica topline je začepljena ili pokušava ponovno pokretanje.
L.762	Izmjenjivač frekvencije detektirao je neobičan napon. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.
L.763	Aktualni broj okretaja kompresora odstupa od broja okretaja koji je zadao izmjenjivač frekvencije. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.
L.788	Crpka za objekt javlja unutarnju grešku. Uređaj pokušava ponovno se pokrenuti.
L.819	Izmjenjivač frekvencije je pregrijan. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.

K 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.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.

L 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.	► Napunite sustav grijanja.
	Neispravan osjetnik tlaka vode	► Zamijenite osjetnik tlaka vode.
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
	Kabel prema crpki /prema osjetniku tlaka vode labav/nije utaknut/neispravan	► Provjerite 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 unutarnju ekspanzijsku posudu i po potrebi ju zamijenite.
F.042 Kodirni otpornik (u kabelskom stablu) ili otpornik grupe plinova (na elektroničkoj ploči, ako postoji) nije važeći.	Prekid u kabelskom stablu izmjenjivača topline	► Provjerite kabelsko stablo prema izmjenjivaču topline.
F.279 Aktiviran nadzor temperature vrućeg plina	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.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.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
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 kabelsko stablo.
	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 osjetnike 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.
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.727 Nadzor visokog tlaka u krugu rashladnog sredstva je aktiviran	Elektronski ekspanzijski ventil ne radi normalno.	► Zamijenite elektronski ekspanzijski ventil.
F.728 Nadzor niskog tlaka u krugu rashladnog sredstva je aktiviran	Neispravna sklopka niskog tlaka	► Zamijenite sklopku niskog tlaka.
	Neispravan ventilator	► Zamijenite ventilator.
	Propusnost u krugu rashladnog sredstva	► Uklonite propusnost u krugu rashladnog sredstva i napunite rashladno sredstvo do potrebne količine.
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.752 Izmjenjivač frekvencije javlja unutarnju grešku ili nepoznatu grešku kompresora.	Unutarnja greška elektronike na elektroničkoj ploči izmjenjivača. Mrežni napon iznad 70V – 282V.	1. Provjerite oštećenja mrežnih priključnih kabela i priključnih kabela kompresora. Utikač mora čujno uskočiti. 2. Provjerite kabele. 3. Provjerite mrežni napon. Mrežni napon mora biti između 195 V i 253 V. 4. Provjerite faze. 5. Po potrebi zamijenite izmjenjivač.
F.753 Komunikacija s izmjenjivačem frekvencije je prekinuta.	Nema komunikacije između izmjenjivača i elektroničke ploče regulatora vanjske jedinice.	1. Provjerite oštećenja i učvršćenost kabelskog 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.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
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 kabelsko stablo i utični spojnik. 4. Provjerite osjetnik temperature na elektronskom ekspanzijskom ventilu kruga okoliša.
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 međuspremnika 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.758 Status kompresora je nevažeći. Izmjenjivač frekvencije je detektirao problem na kompresoru.	Kratki spoj u kabelu kompresora	► Zamijenite kompresor.
	Kabelski priključak na kompresoru nije pričvršćen	► Pritegnite vijke stezaljki kabela na kompresoru.
F.759 Signal unutarnjeg osjetnika izmjenjivača frekvencije je nevažeći.	Pretvarač frekvencije: signal internog senzora (struja, temperatura, petlja za detekciju) nevažeći	► Zamijenite pretvarač frekvencije.
F.761 Struja u izmjenjivaču frekvencije je previsoka.	Pogrešan redoslijed faza na kompresoru	► Ispravite redoslijed faza na kompresoru.
	Kabelski priključak na kompresoru nije pričvršćen	► Pritegnite vijke stezaljki kabela na kompresoru.
	Kompresor u kvaru	► Zamijenite kompresor.
F.762 Izmjenjivač frekvencije detektirao je neobičan napon.	Podnapon na DC-napajanju među krugovima	► Provjerite strujno napajanje dizalice topline.
	Prenapon na DC-napajanju među krugovima	► Provjerite strujno napajanje dizalice topline.
	Kabelski priključak na kompresoru nije pričvršćen	► Pritegnite vijke stezaljki kabela na kompresoru.
	Nevažeći mrežni napon	► Provjerite strujno napajanje izmjenjivača.
F.774 Nevažeći signal osjetnika temperature ulaza zraka	Osjetnik nije priključen na ili je ulaz osjetnika kratko spojen.	1. Provjerite osjetnik i po potrebi ga zamijenite. 2. Zamijenite kabelsko stablo.
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.792 Nevažeći osjetnik temperature izlaza ekonomizatora	Osjetnik temperature nije priključen ili je ulaz osjetnika kratko spojen.	► Provjera: utikač, osjetnik temperature, kabelsko stablo.
F.793 Nevažeći signal na ulazu ekonomizatora	Osjetnik temperature nije priključen ili je ulaz osjetnika kratko spojen.	► Provjera: utikač, osjetnik temperature, kabelsko stablo.
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.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
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.827 Signal osjetnika tlaka vode u krugu grijanja u objektu je nevažeći.	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.842 Konfiguracija uređaja je pogrešna. Postavka DIP-sklopke ne dogovara konfiguraciji hardvera.	Postavka DIP-sklopke ne odgovara hardveru	► Podesite DIP-sklopku tako da odgovara hardveru (pogledajte servisnu knjižnicu).
	Neispravna vanjska jedinica	► Zamijenite vanjsku jedinicu.
F.905 Isključeno komunikacijsko sučelje	Prekinuta je komunikacija prema CIM modulu	1. Provjerite vezu između proizvoda i CIM modula. 2. Provjerite CIM modul i po potrebi ga zamijenite.
F.1100 Aktiviran sigurnosni ograničivač temperature dodatnog električnog grijanja	Sigurnosni ograničivač temperature dodatnog električnog grijanje 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.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.9998 Između unutarnje i vanjske jedinice nije moguća komunikacija.	Kabel mod sabirnice nije ili je krivo priključen. Vanjska jedinica nema opskrbni napon.	► Provjerite spojni vod između elektroničke ploče mrežnog priključka i elektroničke ploče regulatora kod unutarnje i vanjske jedinice.

M 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

N Inspekcijski radovi i radovi na održavanju

#	Rad na održavanju	Interval	
1	Ispitivanje predtlaka ekspanzijske posude	Godišnje	55
2	Provjera i eventualna zamjena magnezijske zaštitne anode	Godišnje	56
3	Provjera i čišćenje magnetnog separatora	Godišnje	56
4	Čišćenje spremnika tople vode	Po potrebi, minimalno svake 2 godine	
5	Provjera lakoće otvaranja prioritetnog 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	

O Karakteristične vrijednosti osjetnika temperature, 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

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

P 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
110	510

Q Karakteristične vrijednosti unutarnjeg osjetnika temperature

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

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
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

R Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika VRC 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

S Tehnički podaci

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

Tehnički podaci – opće informacije

	VWL 108/7.2 IS C2
Dimenzije proizvoda bez pakiranja, širina	595 mm
Dimenzije proizvoda bez pakiranja, visina	1.950 mm
Dimenzije proizvoda bez pakiranja, dubina	599 mm
Težina bez pakiranja	182 kg
Težina, spreman za rad	393 kg
Nazivni napon, 1-fazni priključak	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Nazivni napon, 3-fazni priključak	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Nazivan snaga, maksimalna	5,5 kW
Stupanj zaštite	IP 10B
Tip osigurača, karakteristika C, tromi uključuje se u jedan odn. tri pola (isklapanje mrežnog priključka procesom uklopa)	napraviti u skladu s odabranim planom priključenja
Priključci toplinskog kruga	1"
Priključci hladne vode, tople vode	3/4"

Tehnički podaci – toplinski krug

	VWL 108/7.2 IS C2
Sadržaj vode	23 l
Materijal u toplinskom krugu	Bakar, legura bakra i cinka, nehrđajući čelik, etilen-propilen-dienski kaučuk, mesing, željezo
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.
Pogonski tlak, min.	0,05 MPa (0,50 bar)
Pogonski tlak, maks.	0,3 MPa (3,0 bar)
Predtlak membranske ekspanzijske posude	0,1 MPa (1,0 bar)
Min. temperatura polaznog voda pogona grijanja.	20 °C
Maks. temperatura polaznog voda pogona grijanja s kompresorom	60 °C
Maks. temperatura polaznog voda pogona grijanja s dodatnim grijanjem.	75 °C
Min. temperatura polaznog voda pogona hlađenja	7 °C
Maks. temperatura polaznog voda hlađenja	25 °C
Minimalna volumna struja s vanjskom jedinicom 4 kW	0,44 m³/h
Minimalna volumna struja s vanjskom jedinicom 6 kW	0,44 m³/h

	VWL 108/7.2 IS C2
Minimalna volumna struja s vanjskom jedinicom 8 kW	0,72 m³/h
Minimalna volumna struja s vanjskom jedinicom 10 kW	0,72 m³/h
Nominalni protok ΔT 5K (A7/W35) s vanjskom jedinicom 4 kW	0,742 m³/h
Nominalni protok ΔT 5K (A7/W35) s vanjskom jedinicom 6 kW	1,060 m³/h
Nominalni protok ΔT 5K (A7/W35) s vanjskom jedinicom 8 kW	1,360 m³/h
Nominalni protok ΔT 5K (A7/W35) s vanjskom jedinicom 10 kW	1,651 m³/h
Nominalni protok ΔT 8K (A7/W55) s vanjskom jedinicom 4 kW	0,475 m³/h
Nominalni protok ΔT 8K (A7/W55) s vanjskom jedinicom 6 kW	0,667 m³/h
Nominalni protok ΔT 8K (A7/W55) s vanjskom jedinicom 8 kW	0,734 m³/h
Nominalni protok ΔT 8K (A7/W55) s vanjskom jedinicom 10 kW	0,811 m³/h
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu grijanja s vanjskom jedinicom 4 kW	≤ 40,8 dB(A)
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu grijanja s vanjskom jedinicom 6 kW	≤ 40,5 dB(A)
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu grijanja s vanjskom jedinicom 8 kW	≤ 39,7 dB(A)
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu grijanja s vanjskom jedinicom 10 kW	≤ 41,7 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu grijanja s vanjskom jedinicom 4 kW	≤ 41,1 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu grijanja s vanjskom jedinicom 6 kW	≤ 41,1 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu grijanja s vanjskom jedinicom 8 kW	≤ 41,0 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu grijanja s vanjskom jedinicom 10 kW	≤ 41,0 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu hlađenja s vanjskom jedinicom 4 kW	≤ 42,1 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu hlađenja s vanjskom jedinicom 6 kW	≤ 42,8 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu hlađenja s vanjskom jedinicom 8 kW	≤ 41,7 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu hlađenja s vanjskom jedinicom 10 kW	≤ 42,8 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu hlađenja s vanjskom jedinicom 4 kW	≤ 41,4 dB(A)

	VWL 108/7.2 IS C2
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu hlađenja s vanjskom jedinicom 6 kW	≤ 42,4 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu hlađenja s vanjskom jedinicom 8 kW	≤ 41,7 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u pogonu hlađenja s vanjskom jedinicom 10 kW	≤ 42,0 dB(A)
Način crpke	Visokoučinkovita crpka
Indeks energetske učinkovitosti (EEI) crpke	≤ 0,2

Tehnički podaci - topla voda

	VWL 108/7.2 IS C2
Sadržaj vode, spremnik tople vode	188 l
Materijal spremnika tople vode	Čelik, emajlirani
Duljina magnezijske zaštitne anode	897 mm
Pogonski tlak, maks.	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura spremnika dizalicom topline, maks.	55 °C
Temperatura spremnika dodatnim grijanjem, maks.	70 °C
Vrijeme zagrijavanja na zadanu temperaturu spremnika od 52 °C, ECO-način rada, A7, brzo punjenje, s vanjskom jedinicom 4/6 kW	1:05 h
Vrijeme zagrijavanja na zadanu temperaturu spremnika od 52 °C, ECO-način rada, A7, brzo punjenje, s vanjskom jedinicom 8/10 kW	0:55 h
Potrošnja električne struje tijekom stanja mirovanja sukladno DIN EN 16147 kod 52 °C zadane temperature spremnika i 15 K histereze, ECO-rada, A7, s vanjskom jedinicom 4/6 kW	31 W
Potrošnja električne struje tijekom stanja mirovanja sukladno DIN EN 16147 kod 52 °C zadane temperature spremnika i 15 K histereze, ECO-rada, A7, s vanjskom jedinicom 8/10 kW	39 W
Koeficijent iskorištenosti (COPdhw) prema EN 16147 kod 52 °C zadane temperature spremnika i 15 K histereze, ECO rada, L-profila, A7, s vanjskom jedinicom 4/6 kW	2,65
Koeficijent iskorištenosti (COPdhw) prema EN 16147 kod 52 °C zadane temperature spremnika i 15 K histereze, ECO rada, L-profila, A7, s vanjskom jedinicom 8/10 kW	2,36

Tehnički podaci – krug rashladnog sredstva

	VWL 108/7.2 IS C2
Materijal, vod rashladnog sredstva	Bakar
Priključna tehnika, vod rashladnog sredstva	Spoj prirubljivanja
Vanjski promjer, vod vrućeg plina	1/2" (12,7 mm)

	VWL 108/7.2 IS C2
Vanjski promjer, vod tekućine	1/4" (6,35 mm)
Minimalna debljina stjenke, vod vrućeg plina	0,8 mm
Minimalna debljina stjenke, vod tekućine	0,8 mm
Rashladno sredstvo, tip	R32
Rashladno sredstvo, Global Warming Potential (GWP)	675

Tehnički podaci – električna instalacija

	VWL 108/7.2 IS C2
Ugrađeni osigurači (tromi) na elektroničkoj ploči	4 A
Minimalna potrošnja električne struje crpke za grijanje	2 W
Maksimalna potrošnja električne struje crpke za grijanje	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 ... 44
Aktiviranje, sušenje estriha ... 49
Aktualna vrijednost senzora ... 54
Aktuatori, provjera ... 49
Alat ... 23
B
Blokada elektrodistribucijskog poduzeća, priključak ... 40
Bočni dio oplate, montaža ... 34
C
CE oznaka ... 28
Cirkulacijska crpka, aktiviranje ... 44
Cirkulacijska crpka, priključivanje ... 44
Crpka za grijanje HK2, podešavanje ... 51
Č
Čišćenje, spremnik tople vode ... 57
D
Demontaža bočnih dijelova ... 33
Demontaža, bočni dijelovi oplate ... 33
Demontaža, komponente kruga rashladnog sredstva ... 60
Demontaža, prednja oplata ... 33
Demontaža, stražnji zid ... 34
Dodatne komponente, priključivanje ... 39
Dodatni relej ... 45
Dodatno električno grijanje, odobravanje ... 48
Dodatno grijanje ... 43
Dojava za radove održavanja, provjera ... 55
E
Elektricitet ... 22
Električne komponente, zahtjevi ... 40
Električne komponente, zamjena ... 61
Električni priključci, provjera ... 57
F
Funkcija zaštite od smrzavanja ... 25
G
Granice primjene ... 28
H
Hidraulični blok, konstrukcija ... 27
Histereza kompresora ... 48
I
Inspekcija ... 54
Inspekcija i održavanje, priprema ... 55
Instalacija, priprema ... 36
Instaliranje, regulator sustava ... 44
Ispitivanje, magnetni separator ... 56
Ispitivanje, predtlak ekspanzijske posude ... 55
Ispitni programi, korištenje ... 54
J
Jezik ... 48
K
Kabel mod sabirnice, priključivanje ... 43
Kaskade, priključivanje ... 45
Kôdovi greške ... 54, 83
Kôdovi statusa ... 54
Količina rashladnog sredstva ... 37
Komponente kruga rashladnog sredstva, demontaža ... 60
Komponente kruga rashladnog sredstva, ugradnja ... 61
Komunikacijski kabel, postavljanje ... 43
Koncept rukovanja ... 45
Konfiguriranje, sustav grijanja ... 50
Kontrolna kutija, okretanje ... 34
Kontrolna kutija, otvaranje ... 40
Kontrolna kutija, zatvaranje ... 45
Krug rashladnog sredstva, provjera ... 57
Krug rashladnog sredstva, provjera nepropusnosti ... 57
Krug tople vode, pražnjenje ... 59
Krug tople vode, punjenje ... 47
Krugovi, odzračivanje ... 47
Kvalifikacija ... 21
Kvaliteta mrežnog napona ... 40
M
Magnetni separator, ispitivanje ... 56
Magnezijska zaštitna anoda, zamjena ... 56
Maks. temperatura polaznog voda, podešavanje, pogon grijanja ... 53
Maksimalni termostat, priključivanje ... 44
Memorija grešaka ... 54
Min. temperatura polaznog voda, podešavanje, pogon grijanja ... 53
Minimalna površina za postavljanje ... 29
Minimalni razmaci ... 31
Mjesto postavljanja, odabir ... 29
Montaža prednja oplata ... 35
Montaža, bočni dio oplate ... 34
Mraz ... 23
N
Način funkcioniranja ... 25
Namjenska uporaba ... 21
Napon ... 22
O
Odobravanje, dodatno električno grijanje ... 48
Održavanje ... 54
Odvod kondenzata ... 36
Odzračivanje, krugovi ... 47
Opasnost od opeklina ... 23
Opseg isporuke ... 29
Osiguranje od nestanka vode ... 25
Otvaranje, kontrolna kutija ... 40
Ovlašteni serviser ... 21, 53
Ožičenje ... 40
P
Pad tlaka, slavina za punjenje i zaporna slavina ... 51
Parametri, reset ... 54
Podešavanje, crpka za grijanje HK2 ... 51
Podešavanje, prestrujni ventil ... 52
Podešavanje, temperatura polaznog voda, pogon grijanja ... 53
Pokretanje
  Pomoć pri instaliranju ... 49
Pomoć pri instaliranju
  Restart ... 49
Pomoć pri instaliranju, kraj ... 48
Pomoć pri instaliranju, prolazak ... 47
Popravak, priprema ... 58
Popravci i servisni radovi, završetak ... 61
Poruke u slučaju nužde ... 54
Postavka, zaštita od bakterije legionele ... 49
Postavljanje, komunikacijski kabel ... 43
Postavljanje, proizvod ... 35
Postavljanje, vod rashladnog sredstva ... 37
Potrošnja struje, dodatno električno grijanje ... 43
Povijest rada u nuždi ... 54
Pozivanje, razina šifre ... 49
Pozivanje, razina za servisera ... 49

Pozivanje, statistika ... 49
Pražnjenje, krug tople vode ... 59
Pražnjenje, sustav grijanja ... 60
Prednja oplata, demontaža ... 33
Prednja oplata, montaža ... 35
Pregled podataka ... 54
Prestrujni ventil, podešavanje ... 52
Prikaz sustava ... 25
Priključak na mrežu ... 41
Priključak za hladnu vodu ... 38
Priključak za toplu vodu ... 38
Priključak, blokada elektrodistribucijskog poduzeća ... 40
Priključci toplinskog kruga ... 39
Priključivanje, cirkulacijska crpka ... 44
Priključivanje, dodatne komponente ... 39
Priključivanje, kabel mod sabirnice ... 43
Priključivanje, kaskade ... 45
Priključivanje, maksimalni termostat ... 44
Priključivanje, sobni termostat (opcionalno) ... 45
Priključivanje, toplinski krug ... 39
Priključivanje, vanjski prioritetni preklopni ventil ... 45
Priključivanje, vod rashladnog sredstva ... 37
Priprema ogrjevne vode ... 45
Priprema, inspekcija i održavanje ... 55
Priprema, instalacija ... 36
Priprema, popravak ... 58
Priprema, servis ... 58
Probni rad ... 57
Proizvod, podjela, za transport ... 32
Proizvod, postavljanje ... 35
Propisi ... 24
Prostorija za postavljanje ... 29
Provjera elektroinstalacija ... 45
Provjera nepropusnosti, vod rashladnog sredstva ... 38
Provjera, aktuatori ... 49
Provjera, dojava za radove održavanja ... 55
Provjera, električni priključci ... 57
Provjera, elektroinstalacija ... 45
Provjera, krug rashladnog sredstva ... 57
Provjera, krug rashladnog sredstva, nepropusnost ... 57
Provjera, servisna dojava ... 55
Provjera, sigurnosni ograničivač temperature ... 58
Provjera, tlak punjenja, sustav grijanja ... 57
Provjere programa, upotreba ... 49
Punjenje i odzračivanje, sustav grijanja ... 46
Punjenje, krug tople vode ... 47
Punjenje, rashladno sredstvo ... 61

Q

QR kod, dodatne informacije ... 25

R

Radno stanje ... 54
Radovi inspekcije ... 55
Radovi održavanja ... 55
Rashladno sredstvo, punjenje ... 61
Rashladno sredstvo, uklanjanje ... 60
Rashladno sredstvo, zbrinjavanje ... 62
Razina šifre, pozivanje ... 49
Razina za servisera, pozivanje ... 49
Regulator potrošnje energije ... 48
Regulator sustava, instaliranje ... 44
Resetiranje, parametri ... 54
Rezervni dijelovi ... 54

S

Separator ... 40
Servis, priprema ... 58
Servisna dojava, provjera ... 55
Servisni broj, pohranjivanje ... 48
Shema ... 22
Sigurnosni graničnik temperature ... 25
Sigurnosni ograničivač temperature, provjera ... 58
Sigurnosni ograničivač temperature, zamjena ... 59
Sigurnosni uređaj ... 22
Simboli priključka ... 27
Slobodan prostor za montažu ... 31
Sobni termostat, priključivanje (opcionalno) ... 45
Spremnik tople vode, čišćenje ... 57
Statistika, pozivanje ... 49
Stavljanje izvan pogona, proizvod, za stalno ... 62
Stavljanje proizvod za stalno izvan pogona ... 62
Stražnji zid, demontaža ... 34
Strujno napajanje ... 41
Strujno napajanje, dvostruko, 230 V ... 42
Strujno napajanje, dvostruko, 400 V ... 42
Strujno napajanje, jednostruko, 230 V ... 41
Strujno napajanje, jednostruko, 400 V ... 42
Sustav grijanja, pražnjenje ... 60
Sustav grijanja, punjenje i odzračivanje ... 46
Sustav grijanja,konfiguriranje ... 50
Sušenje estriha, aktiviranje ... 49

T

Telefonski broj servisera ... 48
Temperatura tople vode ... 23
Test aktuatora ... 49
Test aktuatora, korištenje ... 54
Test osjetnika ... 49
Tipka za uklanjanje smetnji ... 54
Tipska pločica ... 27
Tlak punjenja, provjera, sustav grijanja ... 57
Tlak vode, toplinski krug ... 50
Transport ... 23, 31
Transport, podjela proizvoda ... 32

U

Ugradnja, komponente kruga rashladnog sredstva ... 61
Uklanjanje, rashladno sredstvo ... 60
Uključivanje ... 47
Upotreba, kontrolni programi ... 49

V

Vanjski prioritetni preklopni ventil, priključivanje ... 45
Vezice za nošenje ... 32, 36
Video s uputama za instalaciju, QR kod ... 25
Visina crpenja, proizvod ... 50
Visina crpenja, toplinski krug 1 ... 51
Visina crpenja, toplinski krug 2 ... 51
Vod rashladnog sredstva, postavljanje ... 37, 55
Vod rashladnog sredstva, priključivanje ... 37
Vod rashladnog sredstva, provjera nepropusnosti ... 38

Z

Zahtjevi, električne komponente ... 40
Zamjena, električne komponente ... 61
Zamjena, magnezijska zaštitna anoda ... 56
Zamjena, sigurnosni ograničivač temperature ... 59
Zaštita od bakterije legionele, postavka ... 49
Zaštita od blokade crpke ... 25
Zatvaranje, kontrolna kutija ... 45
Završetak, popravci i servisni radovi ... 61

Zbrinjavanje ambalaže 62
Zbrinjavanje, ambalaža 62
Zbrinjavanje, pribor..... 62
Zbrinjavanje, proizvod 62
Zbrinjavanje, rashladno sredstvo 62

Manuali i përdorimit

Përmbajtja

1 Siguria ... 98
1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin ... 98
1.2 Përdorimi sipas destinimit ... 98
1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë ... 98
2 Udhëzime për dokumentacionin ... 101
3 Përshkrimi i produktit ... 101
3.1 Sistemi i pompës ngrohëse ... 101
3.2 Ndërtimi i produktit ... 101
3.3 Ekrani dhe elementët komandues ... 101
3.4 Simbolet e paraqitura ... 102
3.5 Elementet shërbyese ... 102
3.6 Emërtimi i tipit dhe numri serial ... 102
3.7 Shenja-CE ... 103
3.8 Gazet e serrës me fluor ... 103
3.9 Mjetet e sigurisë ... 103
4 Funksionimi ... 103
4.1 Koncepti i përdorimit ... 103
4.2 Vënia e produktit në punë ... 104
4.3 Rregulloni gjuhën ... 104
4.4 Konfiguroni hapësirën kohore me planifikuesin javor ... 104
4.5 Konfiguroni hapësirën kohore me asistentin e programit me kohë ... 105
4.6 Procesi i nxehjes ... 105
4.7 Regjimi i ftohjes ... 105
4.8 Funksioni i ujit të ngrohtë ... 106
4.9 Shfaqni të dhënat e energjisë ... 106
4.10 Aktivizoni ventilimin periodik ... 106
4.11 Fikni impiantin (për mungesa të gjata) ... 106
4.12 Thërrisni kodin e statusit ... 106
4.13 Përshtatja e temp. nominale të rezervuarit ... 106
4.14 Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica ... 107
5 Kujdesi dhe mirëmbajtja ... 107
5.1 Përkujdesja ndaj produktit ... 107
5.2 Mirëmbajtja ... 107
5.3 Lexoni njoftimet e mirëmbajtjes ... 107
5.4 Kontrolloni presionin e mbushjes së impiantit nxehës ... 107
6 Zgjidhja e defektit ... 107
6.1 Si t'i kuptojmë njoftimet e emergjencës ... 107
6.2 Leximi i mesazheve të defekteve ... 107
6.3 Identifikimi dhe zgjidhja e defekteve ... 108
7 Nxjerrja jashtë pune ... 108
7.1 Përkohësisht nxirrni produktin jashtë pune ... 108
7.2 Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune ... 108
8 Riciklimi dhe deponimi ... 108
8.1 Deponimi i lëndës ftohëse ... 108
9 Garancia dhe shërbimi i klientëve ... 108
9.1 Garancia ... 108
9.2 Shërbimi i klientit ... 108
Shtojcë ... 109
A Zgjidhja e defektit ... 109
B Struktura e menusë së nivelit të përdoruesit (pa modul çelësi rregullues) ... 109
B.1 Pika e menusë: Menuja kryesore ... 109
C Struktura e menusë së nivelit të përdoruesit (funksione të zgjeruara dhe të shtuara me modul çelësi rregullues) ... 110
C.1 Pika e menusë: Rregullimi ... 110
C.2 Pika e menusë: Temperatura aktuale e ujit të ngrohtë ... 112

1 Siguria

1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin

Klasifikimi i udhëzimeve të paralajmërimeve lidhur me veprimet

Udhëzimet operacionale janë shkallëzuar si vijon me shenjat paralajmëruese dhe fjalët sinjalizuese lidhur me rrezikun e mundshëm:

Shenja paralajmëruese dhe fjalë sinjalizuese

Rrezik!
Rrezik jete ose rrezik dëmesh të rënda në persona

Rrezik!
Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Paralajmërim!
Rrezik dëmesh të lehta në persona

Kujdes!
Rrezik dëmesh materiale ose dëmesh për mjedisin

1.2 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 ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS ..
	VWL 107/7.2 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.

1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.3.1 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.

- Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Burimet ndezëse, si për shembull flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 550 °C, pajisjet elektrike pa burime ndezëse, si pajisjet ngrohëse elektrike, ose veglat, pajisjet e ndezura me gaz ose shkarkesat statike.
- Mos përdorni spërkatës ose gaze të tjerë ndezës në afërsi të produktit.
- Mos i shponi ose mos i digjni tubacionet e lëndës ftohëse.

1.3.2 Rrezik për jetën nga atmosfera mbytëse, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndë ftohëse R32 të djegshme. Kur ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë mund të krijojë një atmofserë mbytëse. Ekziston rrezik mbytjeje.

- 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.

1.3.3 Rrezik të jetës nga ndryshimet në produkt ose në rrethin e produktit

- 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 kurrfarë ndryshimesh:
  - në produkt
  - tek tubacionet furnizues
  - tek tubacioni i shkarkimit
  - tek valvuli i sigurisë për qarkun e burimit të ngrohjes
  - te elementet ndërtuese, të cilat mund të kenë ndikim në sigurinë e punës së produktit
- Mos bëni asnjë ndryshim në mjedisin e produktit, për të parandaluar grumbullimin e lëndës ftohëse që rrjedh jashtë nëpër gropa.

1.3.4 Rrezik lëndimi nga djegiet si pasojë e kontaktit me tubacionet e lëndës ftohëse

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

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

1.3.5 Rreziku nga lëndimet de rreziku nga dëmtimet përmes mirëmbajtjes dhe riparimeve joprofesionale ose mungesës së tyre

- 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.

1.3.6 Rrezik i një dëmi material nga ngrica

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

1.3.7 Rrezik dëmi mjedisor si pasojë e lëndës ftohëse që del jashtë

Ky produkt përmban lëndë ftohëse R32. Lënda ftohëse nuk duhet të dalë në atmosferë. R32 është një gaz i serrës i zbuluar nga protokolli i Kyoto-s me GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Nëse del në atmosferë, vepron 675 herë më fuqishëm sesa gazi natyral i serrës CO_2.

Lënda ftohëse që gjendet në produkt duhet që para mënjanimit të produktit në tërësi të nxirret në një enë të përshtatshme, që pastaj sipas rregullores të riciklohet ose të mënjanohet.

- 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.

1.3.8 Rrezik nga keqkomandimi

Përmes keqkomandimit mund të rrezikoni veten tuaj dhe të tjerët si dhe të shkaktoni dëme materiale.

- Lexoni me kujdes udhëzuesin përkatës dhe dokumentet bashkëngjitur veçanërisht kapitullin "Siguria" dhe paralajmërimet.

- Ndërmerrni vetëm veprimet, për të cilat ju udhëzon udhëzuesi aktual i përdorimit.

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.

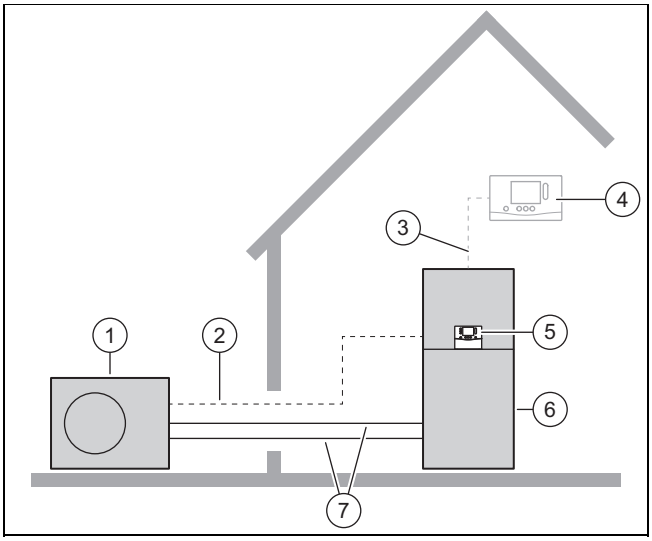
Ky manual vlen vetëm për:

Produkti	Njësia e jashtme
VWL 108/7.2 IS C2	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

3 Përshkrimi i produktit

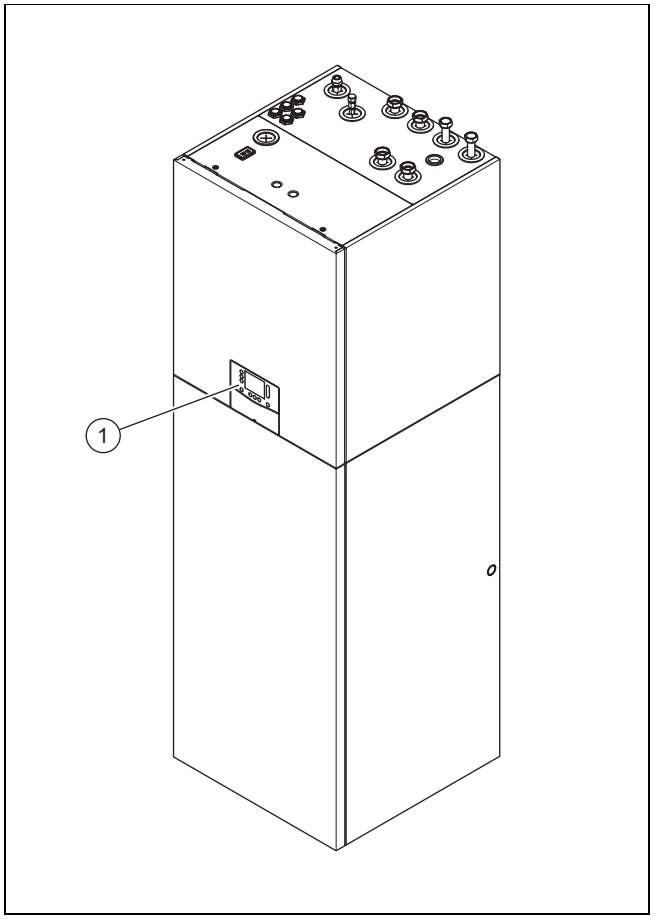
3.1 Sistemi i pompës ngrohëse

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



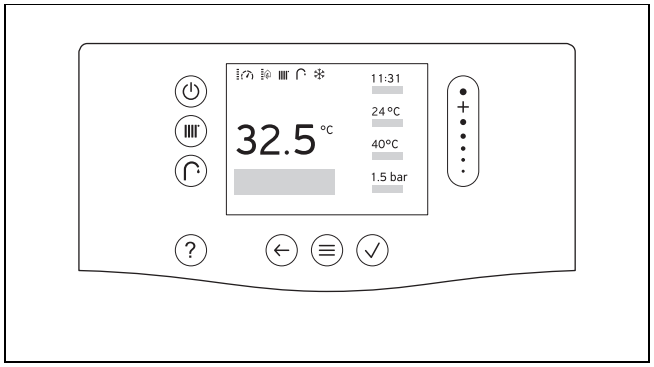
1 Pompa e ngrohjes | njësia e jashtme
2 Tubacioni Modbus
3 Tubacionet eBUS
4 Rregullatori i sistemit (opsional)
5 Rregullatori i njësisë së brendshme
6 Pompa e ngrohjes | njësia e brendshme
7 Qarku i lëndës ftohëse

3.2 Ndërtimi i produktit



1 Elementet shërbyese

3.3 Ekrani dhe elementët komandues



Elementi i kontrollit	Funksioni
⏻	– Aktivizoni/çaktivizoni funksionin Standby: mbajeni shtypur më pak se 3 sekonda – Mbani shtypur tastin e mënjanimit të interferencave më shumë se 3 sekonda, për rindezjen
	Konfiguroni temperaturën e rrjedhës ose temperaturën e dëshiruar
	Rregullimi i temperaturës së ujit të ngrohtë
?	– Shfaq ndihmën – Shfaq asistentin e programit me kohë (Moduli i kontrollit)

Elementi i kontrollit	Funksioni
	– 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

3.4 Simbolet e paraqitura

Vlefshmëria: Produkt pa modul kontrolli

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
	Procesi i nxehjes 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
	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

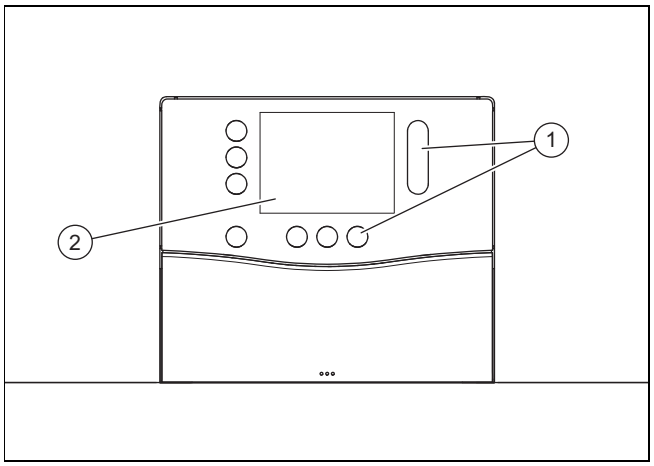
Simboli	Domethënia
	Paralajmërim
F.XXX	Defekt në produkt: Paraqitet në vend të paraqitjes themelore, eventualisht paraqitje sqaruese e tekstit të qartë.
N.XXX	Funksioni i emergjencës: Paraqitet në vend të paraqitjes themelore, eventualisht paraqitje sqaruese e tekstit të qartë.
	Mirëmbajtja e domosdoshme: 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.

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

Do të shfaqen gjithashtu simbolet e mëposhtme:

Simboli	Domethënia
	Procesi i nxehjes dhe procesi me ujë të ngrohtë janë fikur përkohësisht (në mungesë)
	Ngrohja me komandim me kohë aktive

3.5 Elementet shërbyese



1 Paneli i komandimit 2 Ekrani

3.6 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.

3.7 Shenja-CE

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

Deklarata e konformitetit mund të miratohet nga prodhuesi.

3.8 Gazet e serrës me fluor

Ky produkt përmban gaze serre me fluor.

3.9 Mjetet e sigurisë

3.9.1 Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica

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

3.9.2 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.

3.9.3 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.

3.9.4 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 $^{-6\ K}$

4 Funksionimi

4.1 Koncepti i përdorimit

Elementet e komandimit që ndizen me ngjyra mund të zgjidhen.

Vlerat e konfigurueshme dhe të dhënat e listës mund të ndryshohen përmes bllokut rrëshqitës. Prekni shkurt në ekstremin e sipërm ose të poshtëm të bllokut rrëshqitës për të pranuar ndryshimet.

Ndryshimin e vlerës duhet ta konfirmoni. Pastaj ruhet rregullimi i ri. 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.

Menuja 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 mund të konfiguroni temperaturën e dëshiruar të ujit të ngrohtë dhe temperaturën e rrjedhës/temperaturën e dëshiruar (temperatura e dëshiruar është vetëm në produktet me modul kontrolli).

Udhëzim
Temperatura e ujit të ngrohtë shfaqet vetëm kur nuk është lidhur një çelës sistemi.

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).

Shtypni ⌒ për të konfiguruar temperaturën për procesin me ujë të ngrohtë.

Shtypni ▥ për të konfiguruar temperaturën për procesin e nxehjes.

Cilësimet e tjera për procesin e nxehjes dhe procesin me ujë të ngrohtë përshkruhen në kapitujt përkatës.

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 një çelës sistemi, duhet të vendosni cilësimet për procesin e nxehjes në çelësin e sistemit. (→ Udhëzuesi i përdorimit të çelësit të sistemit)

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

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

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

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

Në treguesin e statusit shihni temperaturën e konfiguruar të rrjedhës së ngrohjes.

Temperatura e rrjedhës është temperatura, me të cilën uji i ngrohtë del nga gjeneratori i nxehtësisë.

Në treguesin bazë mund të konfiguroni temperaturën e dëshiruar të ujit të ngrohtë dhe temperaturën e dëshiruar të dhomës (temperatura e dëshiruar e ngrohjes).

Shtypni ⌒, për të konfiguruar temperaturën e ujit të ngrohtë.

Shtypni ▥, për të konfiguruar temperaturën e dhomës.

Cilësimet e tjera për procesin e nxehjes dhe procesin me ujë të ngrohtë përshkruhen në kapitujt përkatës.

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

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

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

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.

Në nivelin e përdoruesit mund të ndryshoni dhe të përshtatni individualisht cilësimet për produktin. Tabela te shtojca liston artikujt e zgjedhshme të menusë dhe mundësitë e konfigurimit.

Niveli i specialistit duhet të përdoret vetëm me njohuri profesionale dhe për këtë është i mbrojtur me një kod.

4.2 Vënia e produktit në punë

4.2.1 Hapni mekanizmin bllokues

1. Lejoni që gjendjen dhe përdorimin e mekanizmave të bllokimit tua sqarojë mjeshtri i kualifikuar, i cili e ka instaluar produktin.
2. Hapni, nëse ka të instaluar, rubinetet e mirëmbajtjes në pikën e hyrjes dhe të kthimit të impiantit të ngrohjes.
3. 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.

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

4.3 Rregulloni gjuhën

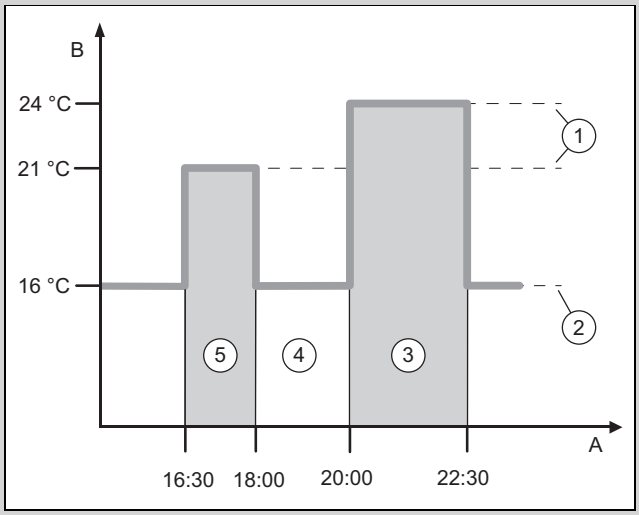
1. Shtypni 2 herë ≡.
2. Lundroni në pikën më të poshtme të menusë ⚙ dhe konfirmojeni me ✓.
3. Lundroni artikullin e dytë të menusë dhe konfirmojeni me ✓.
4. Lundroni artikullin e parë të menusë dhe konfirmojeni me ✓.
5. Zgjidhni gjuhën e dëshiruar dhe konfirmojeni me ✓.

4.4 Konfiguroni hapësirën kohore me planifikuesin javor

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

Në çdo rast, mund të përdorni një planifikues javor personal për:

- Funksioni i ujit të ngrohtë
- Qarkullimi
- Procesi i nxehjes



A	Ora	2	Temp. e reduktimit
B	Temperatura	3	Intervali 2
1	Temperatura e dëshiruar	4	jashtë kuadrit kohor
		5	Intervali 1

Nga fabrika janë programuar hapësira kohore për çdo ditë javë.

Ju mund ta ndani një ditë në më shumë kuadro kohore **(3)** dhe **(5)**. Çdo hapësirë kohore mund të përfshijë një periudhë kohore individuale. Kuadrot kohore nuk duhet të mbivendosen. Çdo kuadri kohor mund t'i caktoni një temperaturë tjetër të dëshiruar **(1)**.

Shembull:

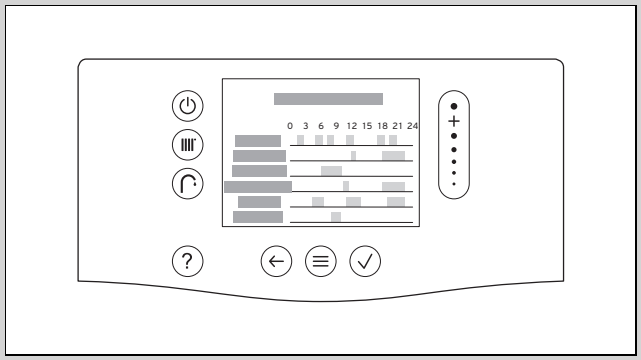
ora 16:30 deri 18:00; 21 °C

ora 20:00 deri 22:30; 24 °C

Brenda hapësirës kohore dhomat e ditës rregullohen sipas temperaturës së dëshiruar. Në kohët jashtë hapësirës kohore **(4)**, dhomat e ditës rregullohen sipas temperaturës më të ulët të konfiguruar të reduktimit **(2)**.

Për procesin me ujë të ngrohtë dhe procesin me ujë të ngrohtë me qarkullim mund të regjistrohen për çdo ditë javë, deri në 3 hapësira kohore me një temperaturë të konfiguruar të ujit të ngrohtë. Jashtë hapësirës kohore, regjimi i ujit të ngrohtë çaktivizohet.

Për procesin e nxehjes mund të regjistroni për çdo ditë javë deri në 12 hapësira kohore. Për çdo hapësirë kohore mund të konfiguroni një temperaturë të dëshiruar individuale. Brenda kësaj hapësire kohore vlen temperatura e dëshiruar e konfiguruar. Jashtë kësaj hapësire kohore vlen temperatura e reduktimit.



Të dhënat aktive në listë do të ndizen me ngjyrë të bardhë.

Me **Kopjoni rregullimet në…** mund të transferoni periudha të programuara kohore në një ditë tjetër jave.

Një programim të thjeshtuar të hapësirës kohore për procesin e ndezjes e gjeni nën **MENUJA** | **RREGULLIMI** | **Asistenti i programit me kohë**.

4.5 Konfiguroni hapësirën kohore me asistentin e programit me kohë

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

Për procesin e nxehjes mund të përdorni asistentin e programit me kohë.

Asistenti i programit me kohë ju drejton gjatë planifikimit. Nuk ka një bllok për **E hënë-E premte** dhe **E shtunë - E diel**.

Asistenti i programit me kohë mbishkruan planifikuesin e vendosur javor për procesin e nxehjes.

4.6 Procesi i nxehjes

Në procesin e nxehjes, dhomat do të ngrohen sipas cilësimeve të vendosura në to.

4.6.1 Konfiguroni temperaturën e rrjedhës/temperaturën e dëshiruar

Kushti: Nuk është lidhur çelësi i sistemit

- ► Nga treguesi bazë, shtypni .
  - ◁ Në ekran do të shfaqet temperatura e rrjedhës/ temperatura e dëshiruar që keni vendosur.
- ► Konfiguroni temperaturën e dëshiruar të rrjedhës/ temperaturën e dëshiruar.

Kushti: Është lidhur çelësi i sistemit

- ► Vendosni temperaturën e rrjedhës/temperaturë e dëshiruar në çelësin e sistemit, → udhëzuesi i përdorimit të çelësit të sistemit.

4.6.2 Konfiguroni temperaturën e dëshiruar të komanduar me kohë

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

1. Hapni **MENUJA** | **RREGULLIMI** | **Zona:** | **Ngrohja** | **Modaliteti:**.
2. Aktivizoni modalitetin **Komand. me kohë**.
3. Hapni **Plani javor** dhe programoni hapësirën e dëshiruar kohore dhe temperaturën e dëshiruar për çdo ditë jave.
4. Hapni **MENUJA** | **RREGULLIMI** | **Zona:** | **Ngrohja** | **Modaliteti:** | **Komand.kohë** | **Temp. e reduktimit:**.
5. Rregulloni temperaturën e dëshiruar të reduktimit.

4.6.3 Konfiguroni temperaturën e dëshiruar me kufizim kohor

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

1. Nga treguesi bazë, shtypni .
   - ◁ Në ekran do të shfaqet temperatura e dëshiruar që keni vendosur.
2. Rregulloni temperaturën e dëshiruar.
3. Konfiguroni periudhën e dëshiruar kohore.

4.6.4 Fikni përkohësisht procesin e nxehjes (në mungesë)

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

1. Hapni **MENUJA** | **RREGULLIMI** | **Në mungesë**.
2. Vendosni pikën e fillimit dhe të përfundimit në kohë.
   - ◁ Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica është aktiv.

4.6.5 Fikni për kohë të gjatë procesin e nxehjes (regjimi i verës)

Kushti: Nuk është lidhur çelësi i sistemit

- ► Nga treguesi bazë, shtypni për të paktën 3 sekonda.
  - ◁ Procesi i nxehjes është i fikur.
  - ◁ Në ekran do të shfaqet simboli për procesin e çaktivizuar të nxehjes.

Kushti: Është lidhur çelësi i sistemit

- ► Respektoni manualin e rregullatorit të sistemit.

4.7 Regjimi i ftohjes

Në procesin e ftohjes, dhomat do të ftohen sipas cilësimeve të vendosura në to.

4.7.1 Aktivizoni ftohjen për kohë të gjatë

Vlefshmëria: Produkt pa modul kontrolli

1. Hapni **MENUJA** | **RREGULLIMI** | **Ftohja për kohë të gjatë**.
2. Aktivizoni ftohjen për kohë të gjatë.

4.7.2 Aktivizoni ftohjen për disa ditë

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

1. Hapni **MENUJA** | **RREGULLIMI** | **Ftohja për disa ditë**.
2. Vendosni ditën e fillimit dhe të përfundimit.

4.8 Funksioni i ujit të ngrohtë

Në procesin me ujë të ngrohtë, uji i pijshëm do të nxehet në temperaturën e dëshiruar të ujit të ngrohtë.

4.8.1 Rregullimi i temperaturës së ujit të ngrohtë

Vlefshmëria: Produkt pa modul kontrolli

- ► Nga treguesi bazë, shtypni ⏲.
- ► Rregulloni temperaturën e dëshiruar të ujit të ngrohtë.

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

- ► Hapni **MENUJA** | **RREGULLIMI** | **Uji i ngrohtë** | **Modaliteti:**.
- ► Aktivizoni modalitetin **Manual**.
- ► Hapni **Temp. e dëshiruar:**.
- ► Rregulloni temperaturën e dëshiruar të ujit të ngrohtë.

Kushti: Është lidhur çelësi i sistemit

- ► Vendosni temperaturën e ujit të ngrohtë në çelësin e sistemit. Respektoni manualin e rregullatorit të sistemit.

4.8.2 Konfiguroni komandimin me kohë për rregullimin e temperaturës së ujit të ngrohtë

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

1. Hapni **MENUJA** | **RREGULLIMI** | **Uji i ngrohtë** | **Modaliteti:**.
2. Aktivizoni modalitetin **Komand.kohë**.
3. Hapni **Temp. e dëshiruar:**.
4. Rregulloni temperaturën e dëshiruar të ujit të ngrohtë.
5. Hapni **Plani javor i ujit të ngrohtë** dhe programoni hapësirën e dëshiruar kohore për çdo ditë jave.
6. Nëse është instaluar një pompë qarkullimi, hapni **Plani javor i qarkullimit** dhe programoni hapësirën e dëshiruar kohore për çdo ditë jave.

4.8.3 Fikja e funksionit të ujit të ngrohtë

Kushti: Nuk është lidhur çelësi i sistemit

- ► Nga treguesi bazë, mbani shtypur ⏲ për të paktën 5 sekonda.
  - ◁ Funksioni i ujit të ngrohtë është i fikur.

Kushti: Është lidhur çelësi i sistemit

- ► Respektoni manualin e rregullatorit të sistemit.

4.9 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**.

4.10 Aktivizoni ventilimin periodik

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

Me këtë funksion mund të çaktivizoni procesin e nxehjes për 30 minuta.

- ► Hapni **MENUJA** | **RREGULLIMI** | **Ventilim periodik**.

4.11 Fikni impiantin (për mungesa të gjata)

Vlefshmëria: Produkt me modul kontrolli

1. Hapni **MENUJA** | **RREGULLIMI** | **Impianti i fikur**.
2. Çaktivizoni impiantin.
   - ◁ Impianti është fikur.
   - ◁ Mbrojta nga ngrica dhe ajrimi në nivel të ulët, nëse ka, qëndrojnë aktivë.

4.12 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).

4.13 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 legionela në impiantin tuaj.
- ► Pa u konsultuar me specialistin, mos konfiguroni temperatura të ujit nën 60 °C.

Rrezik!
Rrezik për jetën nga bakteri Legionella!

Kur reduktoni temperaturën e rezervuarit, rreziku i shpërhapjes së legionelës është më i lartë.

- ► Aktivizoni në rregullatorin e sistemit kohët e mbrojtjes ndaj bakterit Legionella dhe vendosni kohët e nevojshme.

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 55 °C.
  - ◁ Në varësi të burimit të energjisë së mjedisit arrihen temperatura në dalje të ujit të ngrohtë në diapazonin midis 50 dhe 55°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.

4.14 Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica

Kujdes!

Rrezik dëmesh materiale nga ngrica!

Funksioni i mbrojtjes nga ngrica nuk mund të kujdeset për një qarkullim në të gjithë sistemin e ngrohjes. Për rrjedhojë, në pjesë të caktuara të sistemit të ngrohjes ekziston rreziku i ngricës në disa rrethana dhe për pasojë edhe i dëmeve materiale.

- ► Sigurohuni që gjatë një periudhe ngricash sistemi i ngrohjes të mbahet në punë dhe që të gjitha dhomat të ngrohen mjaftueshëm edhe në rast të mungesës suaj.

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 përmbajtje 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 nxehës

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

- – Në treguesin bazë si vlerë djathtas 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 ekrani.
- ► 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 nxehës 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.

- ► Drejtojuni një tekniku 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.723 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 garantohet.

- ► Njoftoni teknikun tuaj profesionist, në mënyrë që shkaku 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 kablli i lidhjes në rrjet është i dëmtuar, mos e zëvendësoni në asnjë mënyrë vetë.
- Drejtohuni 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 109)
- Nëse produkti vazhdon të punojë me probleme, edhe kur ju i keni verifikuar pikat e dhëna në tabelë, atëherë drejtohuni 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. Mbroni impiantin nxehës nga ngrica.

7.2 Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune

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

8 Riciklimi dhe deponimi

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

Deponimi i 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/bateri të rikarikueshme të shënuara me këtë simbol:

- Në këtë rast shkarkoni bateritë/bateritë e rikarikueshme në një vend grumbullimi per bateri.
  - ◁ **Kusht paraprak:** Bateritë/bateritë e rikarikueshme nxirrini nga produkti pai prishur. Përndryshe, bateritë/bateritë e rikarikueshme mënjanohen 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.

Vlefshmëria: Kroaci

Për informacione rreth ligjit të menaxhimit të mbeturinave në mënyrë përshtatshme për mjedisin dhe rreth rregullores së pajisjeve të vjetra elektrike dhe elektronike, vizitoni www.vaillant.hr.

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

Informacionet e garancisë së prodhuesit i gjeni në Country specifics.

9.2 Shërbimi i klientit

Të dhënat e kontaktit të shërbimit tonë të klientit i gjeni në kapitullin Country specifics.

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 korrigjojeni, nëse nevojitet Kontrolloni temperaturën e dhomës dhe korrigjoni temperaturën e dëshiruar të dhomës, nëse nevojitet ("Manuali i përdorimit Rregullatori")

B Struktura e menusë së nivelit të përdoruesit (pa modul çelësi rregullues)

B.1 Pika e menusë: Menuja kryesore

MENUJA			
	RREGULLIMI		
		Ftohja për kohë të gjatë	
			Ftohja aktivizohet për kohë të gjatë.	Konfiguron procesin e ftohjes afatgjatë po, jo
		Uji i ngrohtë	
			Temp. e dëshiruar:	Ruajtja pa ndërprerje e temperaturës së ujit të ngrohtë
	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**. Ekrani 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.
			Ekrani:	
			Rregullatori:	kur është instaluar
			Moduli i rreg.WP:	kur është instaluar
	CILËSIMET		

		Niveli i specialistit	
		Shënoni kodin	Hyrja në nivelin e specialistit, parametri i fabrikës: 00
		Gjuha, ora, ekrani	Gjuha: Data:, Pas heqjes së korrentit, data vazhdon të qëndrojë edhe 30 minuta. Ora:, Pas heqjes së korrentit, ora vazhdon të qëndrojë edhe 30 minuta. Ndriçimi i ekranit:, Ndriçimi gjatë përdorimit aktiv. Stina e verës:, Akt, Fik.
		Vlera e korrigjimit	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.

C Struktura e menusë së nivelit të përdoruesit (funksione të zgjeruara dhe të shtuara me modul çelësi rregullues)

C.1 Pika e menusë: Rregullimi

MENUJA

RREGULLIMI						
	Zona:					
		Ngrohja				
			Modaliteti:			
				Fik.		Ngrohja është mbyllur, uji i ngrohtë vazhdon të jetë i disponueshëm, mbrojtja nga ngrica është aktivizuar
				Komand.kohë		
					Plani javor	Konfigurimi i kuadrit kohor Mund të vendosen deri në 12 kuadro kohore dhe temperatura të dëshiruara në ditë. Temp. e dëshiruar:: është e vlefshme brenda kuadrit kohor VENDOSNI PIKËN FILLESTARE VENDOSNI PIKËN FUNDORE Vendosni kuadrin kohor Kopjoni rregullimet në… Fshini gjithë kuadrot kohore
					Temp. e reduktimit:	Temperatura e reduktimit është e vlefshme jashtë kuadrit kohor.
				Manual		Temp. e dëshiruar:: °C
		Ftohja				
			Modaliteti:			
				Fik.		Ftohja fiket, uji i ngrohtë vazhdon të jetë i disponueshëm
				Komand.kohë		
					Plani javor	Konfigurimi i kuadrit kohor Mund të vendosen deri në 12 kuadro kohore në ditë, jashtë kuadrit kohor ftohja fiket. VENDOSNI PIKËN FILLESTARE VENDOSNI PIKËN FUNDORE Vendosni kuadrin kohor Kopjoni rregullimet në… Fshini gjithë kuadrot kohore
				Manual		Ruajtja pa ndërprerje e temperaturës së dëshiruar Temp. e dëshiruar:: °C
		Zona: 1				Ndryshoni emrat e vendosur nga fabrika Zona

Në mungesë	Është e vlefshme për zonën e zgjedhur në hapësirën e dhënë kohore Gjatë kësaj kohe, funksionimi i ngrohjes rrjedh me temperaturën e caktuar të reduktimit. Funksionimi i ujit të nxehtë dhe qarkullimi janë të çaktivizuar. Mbrojtja nga ngrica është e aktivizuar, ventilimi ekzistues rrjedh në nivelin më të ulët. Cilësimi i fabrikës: Temperatura e reduktimit 15 °C **Në mungesë nga** **Në mungesë deri:**
Ftohja për disa ditë	Procesi i ftohjes është aktivizuar në kuadrin e dhënë kohor Modaliteti i ftohjes dhe temperatura e dëshiruar përdoret nga funksioni **Ftohja nga** **Ftohja deri**
Uji i ngrohtë	
Modaliteti:	
Fik.	Funksioni i ujit të ngrohtë është i fikur
Komand.kohë	
Plani javor i ujit të ngrohtë	Konfigurimi i kuadrit kohor Mund të vendosen deri në 3 kuadro kohore në ditë **VENDOSNI PIKËN FILLESTARE** **VENDOSNI PIKËN FUNDORE** **Vendosni kuadrin kohor** **Kopjoni rregullimet në…** **Fshini gjithë kuadrot kohore**
Temp. e dëshiruar:	Është e vlefshme brenda kuadrit kohor Jashtë kuadrit kohor, regjimi i ujit të ngrohtë fiket
Plani javor i qarkullimit	Konfigurimi i kuadrit kohor Mund të vendosen deri në 3 kuadro kohore në ditë **VENDOSNI PIKËN FILLESTARE** **VENDOSNI PIKËN FUNDORE** **Vendosni kuadrin kohor** **Kopjoni rregullimet në…** **Fshini gjithë kuadrot kohore** Brenda kuadrit kohor, pompa e qarkullimit pompon ujë të ngrohtë tek vendet e shpërndarjes Jashtë kuadrit kohor, pompa e qarkullimit fiket
Manual	
Temp. e dëshiruar:	Ruajtja pa ndërprerje e temperaturës së ujit të ngrohtë
Uji i ngrohtë i shpejtë	
Doni të ngrohni një herë rezervuarin e ujit të ngrohtë?	Ngrohja e njëhershme e ujit në rezervuar po, jo
Ventilim periodik	
Do të aktivizoni ventilimin periodik?	Procesi i nxehjes fiket për 30 minuta dhe nëse ka një pajisje ajrimi, kjo e fundit do të punojë me gradacionin më të lartë të ajrimit. po, jo
Asistenti i programit me kohë	Për procesin e nxehjes ka blloqe për ditët e hënë - e premte dhe e shtunë - e diel Asistenti i programit me kohë mbishkruan planifikuesin e vendosur javor për procesin e nxehjes.
Impianti i fikur	
A duhet të fiket gjithë impianti?	Impianti është i fikur. Mbrojta nga ngrica dhe ajrimi në nivel të ulët, nëse ka, qëndrojnë aktivë. po, jo

C.2 Pika e menusë: Temperatura aktuale e ujit të ngrohtë

MENUJA | INFORMACIONI

Temp. e ujit të ngrohtë:	Tregon temperaturën aktuale të ujit të ngrohtë.

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1 Siguria ... 116
1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin ... 116
1.2 Përdorimi sipas destinimit ... 116
1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë ... 116
1.4 Rregullore (direktiva, ligje, norma) ... 119
2 Udhëzime për dokumentacionin ... 120
2.1 Informacione të mëtejshme ... 120
3 Përshkrimi i produktit ... 120
3.1 Sistemi i pompës ngrohëse ... 120
3.2 Mjetet e sigurisë ... 120
3.3 Regjimi i ftohjes ... 120
3.4 Mënyra e funksionimit të pompës ngrohëse ... 120
3.5 Përshkrimi i produktit ... 121
3.6 Pasqyrë e produkteve ... 121
3.7 Të dhënat në pllakën e llojit të produktit ... 122
3.8 Simbolet e lidhjes ... 122
3.9 Shenja-CE ... 123
3.10 Kufijtë e përdorimit ... 123
3.11 Vëllimi minimal i rrjedhës së ujit ngrohës ... 123
4 Montimi ... 124
4.1 Shpaketimi i produktit ... 124
4.2 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit ... 124
4.3 Zgjedhja e vendit të instalimit ... 124
4.4 Garantoni sipërfaqen minimale të zonës së montimit ... 124
4.5 Dimensionet ... 126
4.6 Distanca minimale dhe hapësirat e montimit ... 126
4.7 Përmasat e produktit për transportin ... 126
4.8 Transportimi i produktit ... 126
4.9 Ndarja e produktit sipas nevojës në dy module ... 127
4.10 Çmontimi i veshjes ... 128
4.11 Hapni kutinë e kontrollit ... 129
4.12 Montimi i veshjes ... 129
4.13 Instalimi i njësisë së brendshme ... 130
4.14 Hiqni lidhëset mbajtëse ... 131
5 Instalimi hidraulik ... 131
5.1 Kryeni proceset paraprake të instalimit ... 131
5.2 Vendosni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar ... 131
5.3 Sasia e përgjithshme e lejuar e lëndës ftohëse ... 132
5.4 Shtrimi i tubave të agjentit ftohës ... 132
5.5 Lidhja e tubave të agjentit ftohës ... 132
5.6 Kontrolloni tubacionet e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje ... 133
5.7 Instalimi i lidhjes së ujit të ftohtë dhe ujit të ngrohtë ... 133
5.8 2 Instalimi i lidhjeve të qarkut të ngrohjes ... 134
5.9 Lidhni komponentë shtesë ... 134
6 Instalimi elektrik ... 134
6.1 Përgatitja e instalimit elektrik ... 134
6.2 Kërkesat e cilësisë së tensionit të rrjetit ... 135
6.3 Kriteret në komponentët elektrikë ... 135
6.4 Separatori elektrik ... 135
6.5 Instaloni komponentët për funksionin e bllokimit-EVU ... 135
6.6 Hapja e kutisë së çelësave ... 135
6.7 Realizoni instalimet elektrike ... 135
6.8 Realizoni ushqimin me energji ... 136
6.9 Kufizoni thithjen e rrymës ... 138
6.10 Vdendosni kabllin e komunikimit ... 138
6.11 Lidhni kabllin Modbus ... 138
6.12 Instaloni rregullatorin e sistemit të lidhur me kabëll ... 139
6.13 Lidhni pompën e jashtme qarkulluese ... 139
6.14 Pompën qarkulluese komandojeni me rregullatorin-eBUS ... 139
6.15 Lidhja e termostatit maksimal për ngrohje nën dysheme ... 139
6.16 Lidhni termostatin e dhomës (opsionale) ... 140
6.17 Lidhni valvulin e jashtëm të kthimit paraprak (opsionale) ... 140
6.18 Përdorimi i relesë shtesë ... 140
6.19 Lidhja e kaskadave ... 140
6.20 Mbyllja e kutisë së çelësave ... 140
6.21 Kontrollimi i instalimit elektrik ... 140
7 Komandimi ... 140
7.1 Koncepti i komandimit të produktit ... 140
8 Vënia në punë ... 140
8.1 Kontrollojeni para se ta ndizni ... 140
8.2 Kontrolloni dhe përgatitni ujin për ngrohje/mbushje dhe shtesë ... 140
8.3 Mbushja dhe ajrimi i pajisjes për ngrohje ... 141
8.4 Mbushni qarkun e ujit të ngrohtë ... 142
8.5 Nxjerrja e ajrit ... 142
8.6 Vënia e produktit në punë ... 142
8.7 Aktivizimi i asistentit të instalimit ... 142
8.8 Funksionet e menusë pa rregullatorin opsional të sistemit ... 143
8.9 Rregullimi i bilancit të energjisë ... 143
8.10 Histereza e kompresorit ... 143
8.11 Lejimi i ngrohjes plotësuese elektrike ... 143
8.12 Vendosni mbrojtjen nga legjione ... 144
8.13 Telefonojini nivelit të specialistit ... 144
8.14 Startoni sërish asistencën e instalimit ... 144
8.15 Kërkimi i statistikave ... 144
8.16 Përdorni programin test ... 144
8.17 Kryerja e kontrollimit të ankoruesve ... 144
8.18 Tharja e mastarit pa njësinë e jashtme dhe çelësin e sistemit ... 144

8.19 Vënia në punë e rregullatorit opsional të sistemit ... 145
8.20 Shmangni presion të ulët të ujit në qarkun e ngrohjes ... 145
8.21 Kontrollimi i funksionimit dhe depërtueshmërisë ... 145
9 Përshtatja ndaj pajisjes për ngrohje ... 145
9.1 Konfigurimi i impiantit të ngrohjes ... 145
9.2 Koka statike e produktit ... 146
9.3 Konfiguroni pompën e pajisjes ngrohëse HK2 ... 146
9.4 Vendosni valvulin e mbikorrentit ... 147
9.5 Konfigurimi i temperaturës min. dhe maks. të rrjedhës në procesin e nxehjes (pa çelës rregullues të lidhur) ... 148
9.6 Mësoni përdoruesin ... 148
10 Zgjidhja e defektit ... 149
10.1 Flisni me partnerin e shërbimit ... 149
10.2 Shfaqni pasqyrën e të dhënave (vlerat aktuale të sensorit) ... 149
10.3 Shfaqni kodet e statusit (statusi aktual i produktit) ... 149
10.4 Kontrollimi i kodeve të defekteve ... 149
10.5 Kërkimi i regjistrit të defekteve ... 149
10.6 Njoftimet e emergjencës ... 149
10.7 Përdorni programin test dhe testet e aktuatorëve ... 149
10.8 Rivendosni parametrat në rregullimet e fabrikës ... 149
11 Inspektimi dhe mirëmbajtja ... 149
11.1 Udhëzime për inspektim dhe mirëmbajtje ... 149
11.2 Sigurimi i pjesëve të këmbimit ... 150
11.3 Kontrolloni njoftimin e mirëmbajtjes ... 150
11.4 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit ... 150
11.5 Përgatisni inspektimin dhe mirëmbajtjen ... 150
11.6 Kontrolloni presionin fillestar të enës ekspansione ... 150
11.7 Kontrolli i anodës mbrojtëse prej magnezi dhe ndërrimi, nëse nevojitet ... 151
11.8 Kontrollini ndarësin magnetik dhe pastrojeni ... 151
11.9 Pastrimi i depozitës së ujit të ngrohtë ... 152
11.10 Kontrollimi dhe korrigjimi i pajisjes për ngrohje ... 152
11.11 Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse ... 152
11.12 Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje ... 152
11.13 Kontrolloni lidhjet elektrike ... 153
11.14 Mbyllni inspektimin dhe mirëmbajtjen ... 153
12 Riparimi dhe shërbimi ... 153
12.1 Përgatisni proceset e riparimit dhe të mirëmbajtjes ... 153
12.2 Kufizuesi i temperaturës së sigurisë ... 154
12.3 Këmbimi i kufizuesit të temperaturës së sigurisë ... 154
12.4 Zbrazja e qarkut të ngrohjes të produktit ... 154
12.5 Zbrazja e qarkut të ujit të ngrohtë të produktit ... 155
12.6 Boshatisni impiantin nxehës ... 155
12.7 Ndërroni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse ... 155
12.8 Ndërroni komponentët elektrikë ... 157
12.9 Kryerja e riparimeve dhe shërbimeve ... 157
13 Nxjerrja jashtë pune ... 157
13.1 Përkohësisht nxirrni produktin jashtë pune ... 157
13.2 Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune ... 157
14 Riciklimi dhe deponimi ... 158
14.1 Riciklimi dhe deponimi ... 158
14.2 Deponimi i produktit dhe aksesorëve ... 158
14.3 Mënjanoni lëndën ftohëse ... 158
15 Shërbimi i klientit ... 158
Shtojcë ... 159
A Sipërfaqet e nevojshme të hapjes në pasazh në rrjetin natyral të ajrimit (cm²) ... 159
B Konfigurimi i fuqisë së pompës për balancimin hidraulik të qarqeve ngrohëse ... 160
C Skema e funksionit ... 161
C.1 Skema e funksionimit ... 161
D Plani i konektorëve ... 162
D.1 Bordi i qarkut të lidhjes me rrjetin elektrik ... 162
D.2 Pllaka e qarkut të rregullatorit ... 163
D.3 Pllaka përçuese e modulit zgjerues ... 165
E Skema e lidhjes për bllokimin-EVU, fikja përmes lidhjes S21 ... 166
F Struktura e menusë së nivelit profesional (pa modul çelësi rregullues ose çelës sistemi) ... 167
F.1 Pasqyra e menusë së nivelit të specialistit ... 167
F.2 Pika e menusë: Pasqyra e të dhënave ... 167
F.3 Pika e menusë: Asistenti i instalimit ... 168
F.4 Pika e menusë Kodi i shërbimit QR ... 168
F.5 Pika e menusë: Të dhënat e kontaktit të specialistit ... 168
F.6 Pika e menusë: Data e mirëmbajtjes ... 168
F.7 Pika e menusë: Programi testues ... 168
F.8 Pika e menusë: Kodet e diagnozës ... 169
F.9 Pika e menusë: Historiku i defekteve ... 172
F.10 Pika e menusë: Historiku i modalitetit të emergjencës ... 172
F.11 Pika e menusë: Konfigurimi i impiantit ... 172
F.12 Pika e menusë: Tharja e mastarit ... 175
F.13 Pika e menusë: Rivendosja ... 175
F.14 Pika e menusë: Cilësimet e fabrikës ... 175
G Struktura e menusë së nivelit profesional (funksione të zgjeruara dhe të shtuara me modul çelësi rregullues ose çelës sistemi) ... 175
G.1 Pika e menusë: modaliteti i heshtur ... 175
G.2 Pika e menusë: Impianti ... 175
G.3 Pika e menusë: Qarku ... 176
H Kodet e statusit ... 176
I Kodet e mirëmbajtjes ... 178
J Kodet e kthyeshme të emergjencës ... 178

K Kodet e pakthyeshme të emergjencës..... 179
L Kodet e defekteve 179
M Ngrohja elektrike shtesë 5,4 kW 182
N Punët e inspektimit dhe mirëmbajtjes 183
O Parametrat e sensorit të temperaturës, qarku i ftohjes..... 183
P Parametrat e sensorëve të brendshëm, qarku hidraulik..... 184
Q Vlerat specifike Senzorët intern të temperaturës, temperatura e rezervuarit 185
R Vlerat specifike Senzori i temperaturës së jashtme VRC DCF 186
S Të dhënat teknike 186
Indeksi sipas alfabetit..... 191

1 Siguria

1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin

Klasifikimi i udhëzimeve të paralajmërimeve lidhur me veprimet

Udhëzimet operacionale janë shkallëzuar si vijon me shenjat paralajmëruese dhe fjalët sinjalizuese lidhur me rrezikun e mundshëm:

Shenja paralajmëruese dhe fjalë sinjalizuese

Rrezik!
Rrezik jete ose rrezik dëmesh të rënda në persona

Rrezik!
Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Paralajmërim!
Rrezik dëmesh të lehta në persona

Kujdes!
Rrezik dëmesh materiale ose dëmesh për mjedisin

1.2 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.

Përdorimi i parashikuar lejon vetëm këto kombinime të produktit:

Njësia e jashtme	Njësia e brendshme
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS ..
	VWL 107/7.2 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.

1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.3.1 Rrezik nga kushtet e pamjaftueshme

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.

1.3.2 Rrezik nga kualifikimi i pamjaftueshëm për lëndën ftohëse R32

Çdo veprimtari që kërkon hapjen e pajisjes, të qarku të lëndës ftohëse dhe komponentët e mbyllur, mund të bëhet vetëm nga persona profesionistë, të cilët kanë njohuri të karakteristikave dhe rreziqeve të lëndës ftohëse R32.

Për proceset e punës në qarkun e lëndës ftohëse, nevojiten njohuri specifike dhe në përputhje me ligjet lokale për lëndën ftohëse. Këtu hyjnë edhe njohuri specifike që lidhen trajtimin e lëndës ftohëse, veglat përkatëse dhe pajimin e nevojshëm mbrojtës.

▸ Respektoni ligjet dhe normativat përkatëse vendore.

1.3.3 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast magazinimi të gabuar

Produkti përmban lëndë ftohëse R32 të djegshme. Kur ka rrjedhje që kanë të bëjnë me një burim ndezës, ekziston rreziku i zjarrit dhe shpërthimit.

- 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.

1.3.4 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 fillimit dhe gjatë punës 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.
- Kur ka rrjedhje që duhet rregulluar me saldim, zbrazni gjithë lëndën ftohëse nga sistemi, ose izolojeni (përmes një valvuli bllokimi) në një zonë të sistemit që ndodhet larg vendit ku ka rrjedhje.
- 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.

1.3.5 Rrezik për jetën nga atmosfera mbytëse, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndë ftohëse R32 të djegshme. Kur ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë mund të krijojë një atmosferë mbytëse. Ekziston rrezik mbytjeje.

- Kini parasysh se lënda ftohëse që rrjedh jashtë ka një dendësi më të lartë se ajri dhe mund të grumbullohet në tokë.
- Kini parasysh që lënda ftohëse është pa erë.
- Sigurohuni që lënda ftohëse të mos grumbullohet në ndonjë gropë.
- Sigurohuni që lënda ftohëse të mos hyjë në hapësirat apo në brendësi të godinave.
- Sigurohuni që lënda ftohëse të mos shkojë gabimisht në sistemin e kanalizimeve.

1.3.6 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.
- 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.
- Lënda ftohëse nuk duhet të pompohet me ndihmën e kompresorit në njësinë e jashtme, veçanërisht procesi pump-down nuk duhet të kryhet.

1.3.7 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

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 mbitensionit 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.

1.3.8 Rrezik për jetë nga mungesa e mekanizmave të sigurisë

Skemat që përmban ky dokument nuk i tregojnë të gjithë mekanizmat e sigurisë që nevojiten për instalimin e duhur.

- Instaloni në pajisje mekanizmat e nevojshëm të sigurisë.
- Respektoni ligjet, normat dhe direktivat kombëtare e ndërkombëtare në fuqi.

1.3.9 Rrezik djegieje, përvëlimi dhe ngrirjeje si pasojë e elementëve të nxehtë dhe 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.

1.3.10 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 asnjeri të mos rrezikohet.

1.3.11 Rrezik plagosjeje si pasojë e peshës së lartë të produktit

- Transportojeni produktin me të paktën dy persona.

1.3.12 Rrezik i një dëmi material nga përdorimi i një sipërfaqeje montimi të papërshtatshme!

Një sipërfaqe montimi jo e sheshtë mund të shkaktojë mungesë hermeticiteti në produkt.

- Kujdesuni që produkti të qëndrojë i sheshtë mbi sipërfaqen e montimit.
- Sigurohuni që sipërfaqja e montimit për peshën e punës së produktit të ketë kapacitet të mjaftueshëm mbajtës.

1.3.13 Rrezik i një dëmi material nga keqfunksionimet

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 pajisja për ngrohje të jetë në gjendje të përkryer teknike.
- Sigurohuni, që pajisjet e sigurisë dhe mbikëqyrjes të mos hiqen, të mos krijohen tejkalohen ose të mos nxirren nga funksioni.
- Menjëherë mënjanoni pengesat dhe dëmtimet, të cilat e përkeqësojnë sigurinë.

1.3.14 Shmangni rrezikun e lëndimit përmes ngrirjeve gjatë kontaktit me lëndën ftohëse

Qarku ftohës i njësisë së brendshme është i pajisur me një ngarkim shërbimi me nitrogjen, për të garantuar hermeticitetin. Njësia e jashtme do të dorëzohet me mbushje për punë të lëndës ftohëse R 32. Lënda e derdhur ftohëse gjatë prekjes së vendit prej ku rrjedh mund të shpie deri te ngrirjet.

- Në qoftë se rrjedh lënda ftohëse, mos i prekni komponentët e produktit.
- 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.

1.3.15 Rreziku i një dëmtimi nga kondensimi në shtëpi

Në funksionin ngrohës tubat mes pompës së nxehtësisë dhe burimit të nxehtësisë (qarku i mjedisit) janë të ftohta, kështu që në tubat në shtëpi mund të krijohet kondensim. Në funksionin e ftohjes tubat e qarkut të godinës janë të ftohta, kështu që në nivelin nën pikën e vesës gjithashtu mund të krijohet kondensim. Kondensimi mund të shpie deri te dëmtimet, psh. me korrozion.

- Vini re, të mos e dëmtoni izolimin e tubave.

1.3.16 Rrezik dëmesh materiale përmes aditivëve në ujin e nxehtë

Lëndët e papërshtatshme kundër ngricës dhe korrozionit mund t'i dëmtojnë guarnicionet dhe komponentat e tjerë, duke shkaktuar kështu rrjedhje të ujit.

- Pasuroni ujin për ngrohje vetëm me lëndët e lejuara kundër ngricës dhe korrozionit.

1.3.17 Rrezik i një dëmi material nga ngrica

- Instalojeni produktin vetëm në ambiente jo të rrezikuara nga ngrica.

1.3.18 Rrezik i një dëmi material si pasojë e përdorimit të veglave të papërshtatshme

- Përdorni një vegël të posaçme.

1.3.19 Rrezik dëmi material nga materialet e papërshtatshme

Tubacionet e papërshtatshme të lëndës ftohëse mund të shkaktojnë dëme materiale.

- Përdorni vetëm tuba bakri të posaçëm për teknikën e ftohjes.

1.3.20 Rrezik dëmi mjedisor si pasojë e lëndës ftohëse që del jashtë

Ky produkt përmban lëndë ftohëse R32. Lënda ftohëse nuk duhet të dalë në atmosferë. R32 është një gaz i serrës i zbuluar nga protokolli i Kyoto-s me GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Nëse del në atmosferë, vepron 675 herë më fuqishëm sesa gazi natyral i serrës CO_2.

Lënda ftohëse që gjendet në produkt duhet që para mënjanimit të produktit në tërësi të nxirret në një enë të përshtatshme, që pastaj sipas rregullores të riciklohet ose të mënjanohet.

- 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.

1.4 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.

Ky manual vlen vetëm për:

Produkti	Njësia e jashtme
VWL 108/7.2 IS C2	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

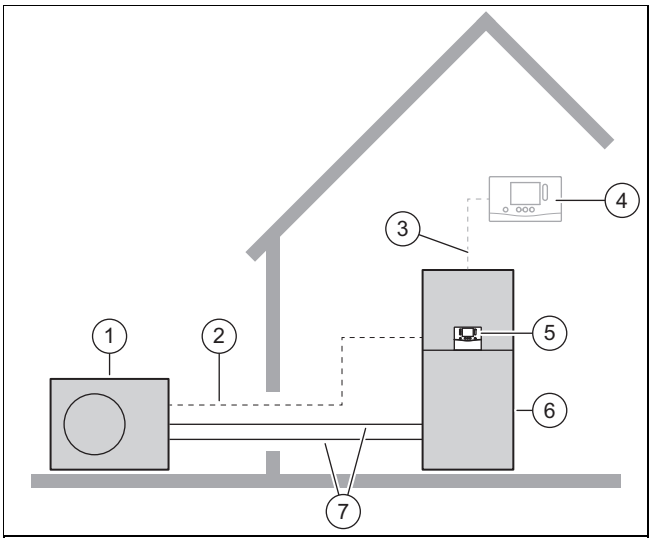
2.1 Informacione të mëtejshme

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

3 Përshkrimi i produktit

3.1 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 njësisë së brendshme
2	Tubacioni Modbus	6	Pompa e ngrohjes | njësia e brendshme
3	Tubacionet eBUS	7	Qarku i lëndës ftohëse
4	Rregullatori i sistemit (opsional)		

3.2 Mjetet e sigurisë

3.2.1 Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica

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

3.2.2 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 ≤0,1 MPa (1 bar), do të shfaqet një njoftim mirëmbajtjeje nën presionin minimal të punës.

– Presioni minimal Qarku i ngrohjes: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)
– Presioni min. i punës Qarku i ngrohjes: ≥ 0,07 MPa (≥ 0,70 bar)

3.2.3 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.

3.2.4 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 $^{-6\ K}$

3.3 Regjimi i ftohjes

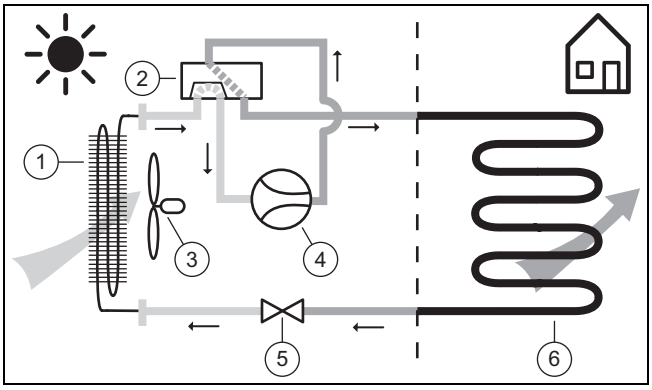
Në varësi të vendit, produkti ka funksionin e regjimit të ngrohjes ose të regjimit ngrohje-ftohje.

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.

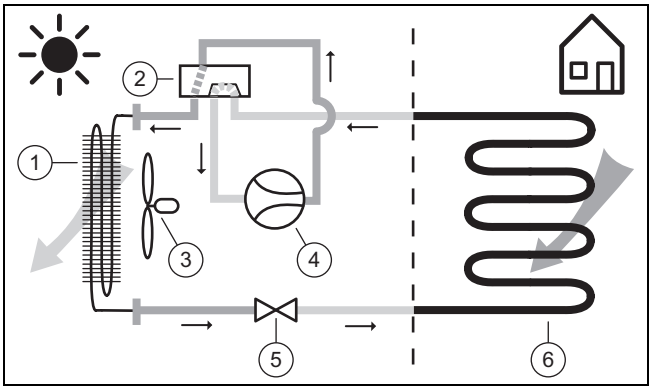
Përmes avullimit, kompresionit, lëngëzimit dhe zgjerimit, në regjimin e ngrohjes, energjia e ngrohjes do të përthithet nga mjedisi dhe do të shpërndahet në godinë. Në regjimin ftohës, energjia e ngrohjes përthithet nga mjedisi dhe shpërndahet në mjedis.

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 Përshkrimi i produktit

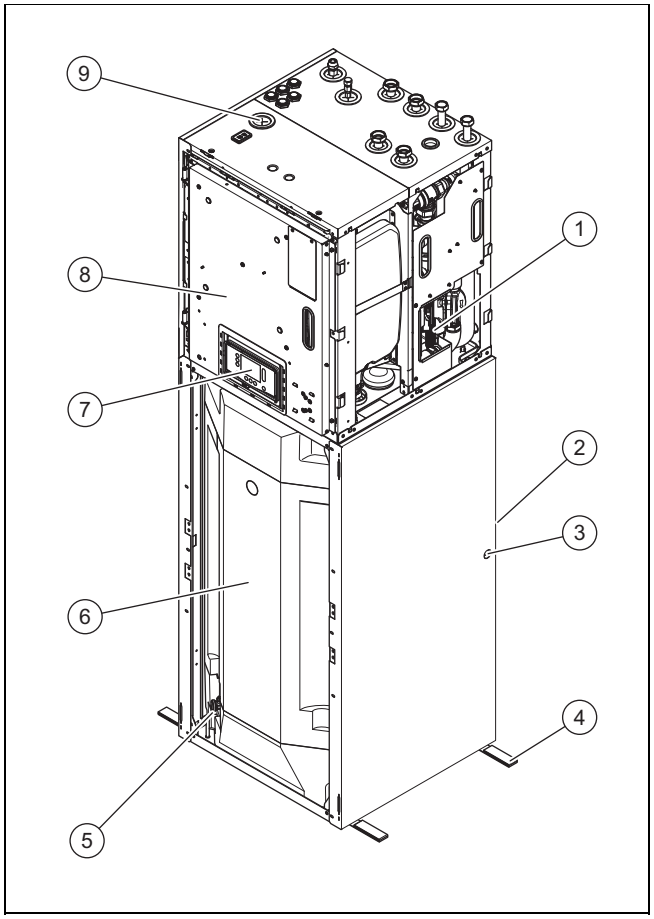
Ky produkt është një njësi e brendshme e një pompe ngrohëse me ajër-ujë, me teknologjinë e ndarjes.

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 ftohë në kthimin e rrjedhës.

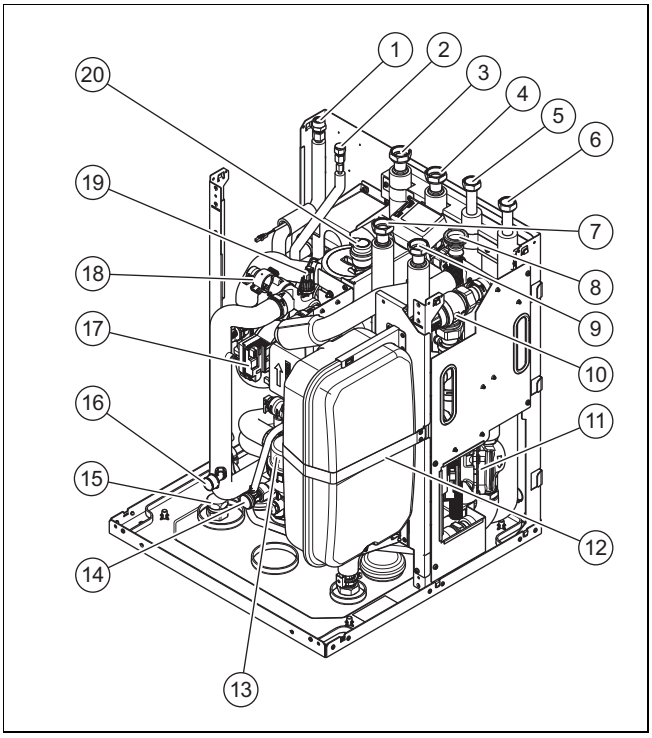
3.6 Pasqyrë e produkteve

3.6.1 Ndërtimi i produktit



1	Blloku hidraulik	5	Rubineti i mbushjes dhe boshatisjes së rezervuarit
2	dalja opsionale e tubit të shkarkimit të lëndës së kondensuar	6	Ngrohësi i ujit
3	dalja opsionale e tubit të shkarkimit të lëndës së kondensuar	7	Rregullatori i njësisë së brendshme
4	Lidhëse mbajtëse	8	Kutia e çelësave
		9	Dalja e tubit të aksesorit opsional të pompës qarkulluese

3.6.2 Ndërtimi i bllokut hidraulik



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

3.7 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

3.8 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
	Qarku i ujit të ngrohtë, uji i ngrohtë

3.9 Shenja-CE

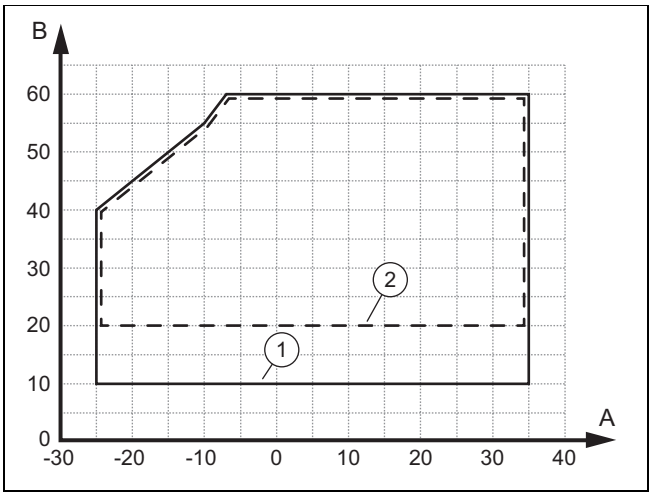
Me shenjën-CE dokumentohet se produktet përmbushin kriteret bazë të gjitha direktivave në fuqi sipas Deklaratës së Konformitetit.

Deklarata e konformitetit mund të miratohet nga prodhuesi.

3.10 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 186). Përdorimi përtej kufijve të përdorimit çon në fikjen e produktit.

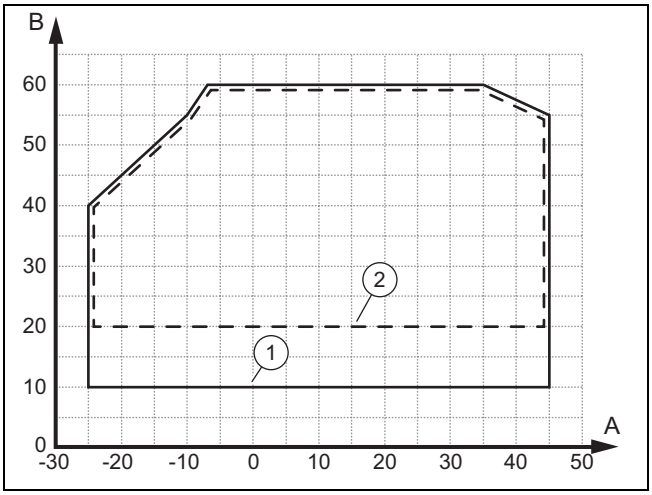
3.10.1 Regjimi i ngrohjes



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

Vëllimi minimal i rrjedhës në fazën fillestare ka 520 l/h dhe në procesin e vazhdueshëm 410 l/h.

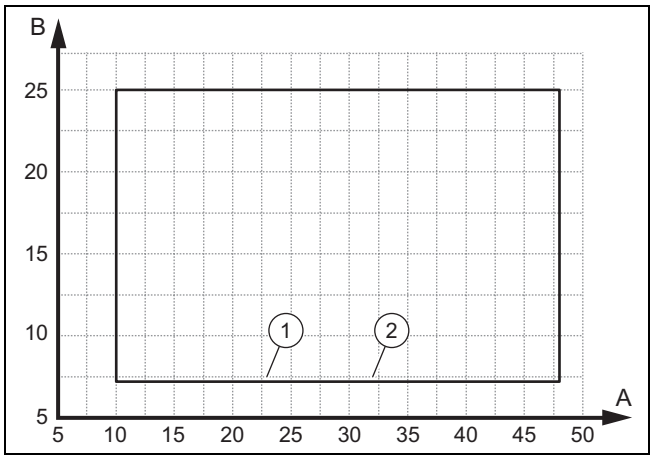
3.10.2 Funksioni i ujit të ngrohtë



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

Vëllimi minimal i rrjedhës në fazën fillestare ka 520 l/h dhe në procesin e vazhdueshëm 410 l/h.

3.10.3 Regjimi i ftohjes



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

Vëllimi minimal i rrjedhës në fazën fillestare ka 470 l/h dhe në procesin e vazhdueshëm 370 l/h.

3.11 Vëllimi minimal i rrjedhës së ujit ngrohës

Kushti: Çelësi i sistemit VRC 720/2 ose VR 940 i instaluar ose sistemi pa çelës sistemi me ngrohje elektrike shtesë pa reduktim fuqie (ose produkte më të reja), Vëllimi minimal i nevojshëm shtesë i ujit ngrohës (vetëm vëllimi i përmbajtjes së produktit) = 0 litra

Për procesin e shkrirjes së avulluesit të njësisë së jashtme, është e rëndësishme që të vihet në dispozion energji e mjaftueshme ngrohëse në formën e vëllimit të ujit ngrohës dhe shpejtësisë minimale të rrjedhës, shihni tabelën e mëposhtme. Kjo mund të garantohet përmes përdorimit të një valvule tejmbushjeje nga ndërtuesi.

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 145)

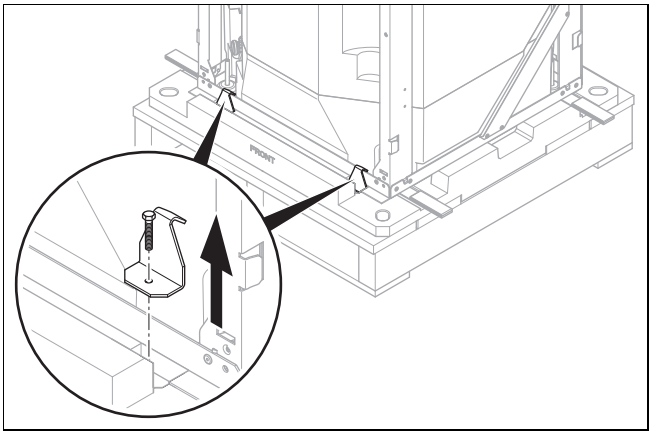
Fuqia e njësisë së jashtme, ngrohja elektrike shtesë e aktivizuar, 5,4 kW	Shpejtësia minimale e rrjedhës në l/min	Vëllimi minimal i ujit nxehës në litra	
		Ngrohja nga dzshemeja / Konvektorët e ventilatorit	Radiatorët
4 kW	410 l/h	0 l	
6 kW	410 l/h	0 l	
8 kW	690 l/h	0 l	
10 kW	690 l/h	0 l	

Fuqia e njësisë së jashtme, ngrohja elektrike shtesë e çaktivizuar ose e reduktuar	Shpejtësia minimale e rrjedhës	Vëllimi minimal i ujit nxehës	
		Ngrohja nga dzshemeja / Konvektorët e ventilatorit	Radiatorët
4 kW	410 l/h	40 l	
6 kW	410 l/h	40 l	
8 kW	690 l/h	80 l	
10 kW	690 l/h	80 l	

4 Montimi

4.1 Shpaketimi i produktit

1. Hiqni pjesën e jashtme të paketimit pa e dëmtuar produktin.
2. Merrni dokumentacionin.
3. Nxirrni qeskën e aksesorëve të lidhur.
4. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 128)



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, rekorderitë e mbipresionit të ujit të ngrohtë, mekanizmi i mbushjes, 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″

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 … 35 °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 njësisë së jashtme dhe njësisë së brendshme. Shih të dhënat teknike (→ Faqe 186).

► 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 4/6 kW (→ Faqe 125)

Masa minimale e sipërfaqes së montimit për 8/10 kW (→ Faqe 125)

► 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 60335-2-40:2018 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:

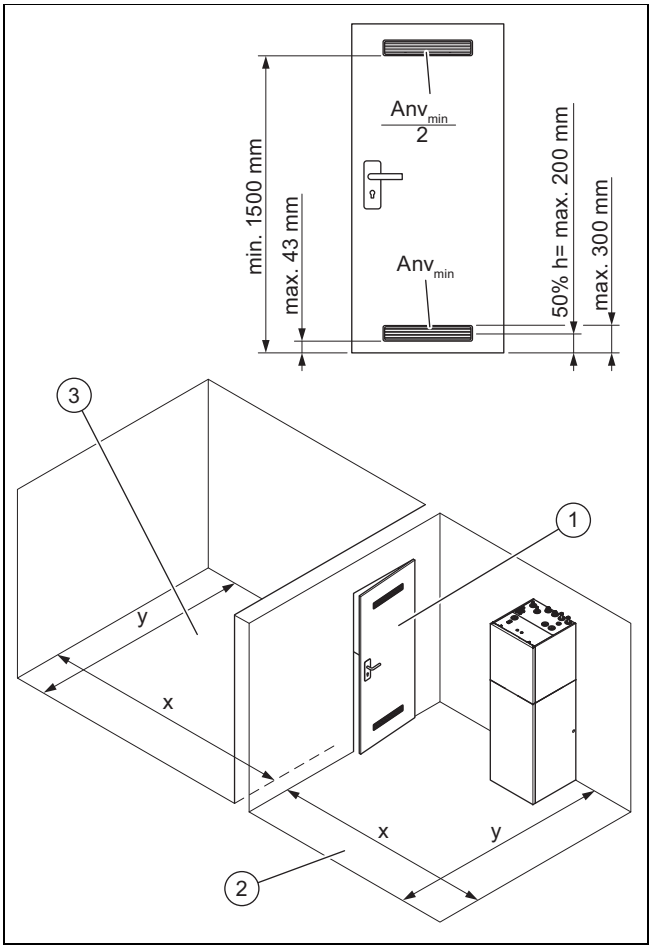
– Bëhet fjalë për një hapje të përhershme.
– Arrin deri në dysheme.
– Është menduar në mënyrë të tillë që të kalojnë njerëz.

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 sipërfaqjes 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
2 $A_{dhoma\ e\ montimit}$
3 $A_{dhoma\ shtesë}$

Shembull përllogaritjeje

$A_{në\ total} = A_{dhoma\ e\ montimit} + A_{dhoma\ shtesë}$

Njësia e brendshme me fuqi 4 ose 6 kW

Nëse sasia mbushëse e lëndës ftohëse është gjithses 1,22 kg kur gjatësia e tubacionit është 22 – 24 m (tek tubacionet + në produkt) 1,22 kg, atëherë është e nevojshme një sipërfaqe montimi për njësinë e brendshme të pompës së ngrohjes prej 2,8 m² [$A_{gjithsej}$].

Kur dhoma e montimit ka vetëm një sipërfaqe prej 2 m² [$A_{dhoma\ e\ mbtimit}$], ajo mund të zgjidhet me një pasazh në një dhomë kufizuese [$A_{dhomë\ shtesë}$], një rrjet natyral ajrimi, për të arritur 0,8 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 = 94 cm² dhe lart = 47 cm²

Sipërfaqet e nevojshme të hapjes në pasazh në rrjetin natyral të ajrimit (cm²) (→ Faqe 159)

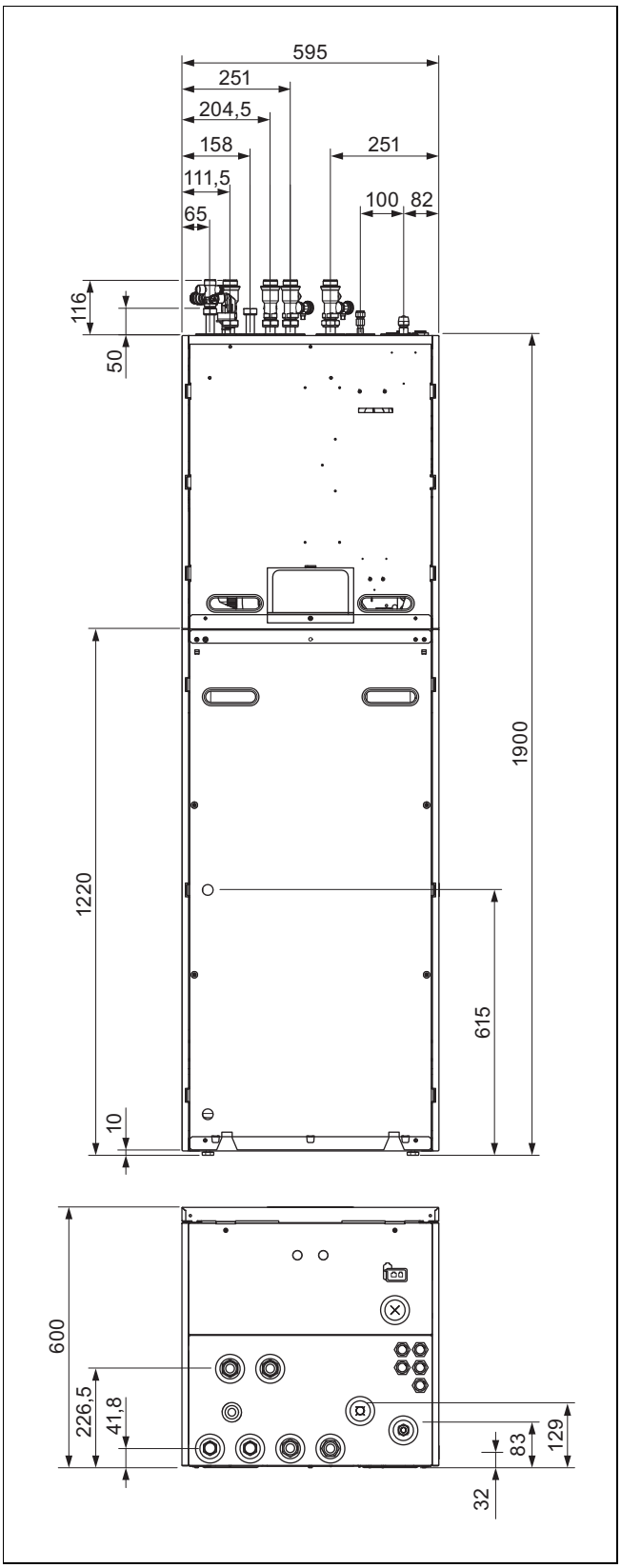
Masa minimale e sipërfaqes së montimit për 4/6 kW

Gjatësia e tubacionit të lëndës ftohëse (m)	Sasia e lëndës ftohëse në total (kg)	Sipërfaqja e montimit min. (m²)
< 10	1,00	2,3
10 - 12	1,03	2,4
12 - 14	1,06	2,4
14 - 16	1,10	2,5
16 - 18	1,13	2,6
18 - 20	1,16	2,7
20 - 22	1,19	2,7
22 - 24	1,22	2,8
24 - 26	1,26	2,9
26 - 28	1,29	2,9
28 - 30	1,32	3,0
30 - 32	1,35	3,1
32 - 34	1,38	3,2
34 - 36	1,42	3,2
36 - 38	1,45	3,3
38 - 40	1,48	3,4

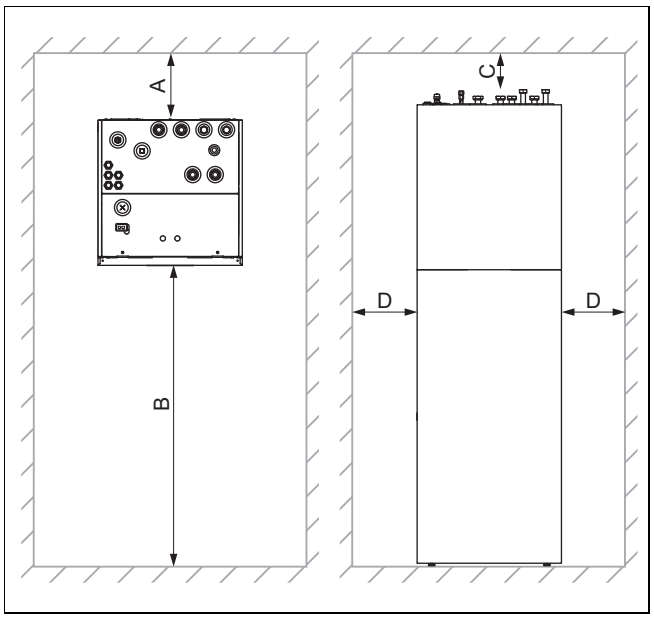
Masa minimale e sipërfaqes së montimit për 8/10 kW

Gjatësia e tubacionit të lëndës ftohëse (m)	Sasia e lëndës ftohëse në total (kg)	Sipërfaqja e montimit min. (m²)
< 10	1,600	3,7
10 - 12	1,632	3,7
12 - 14	1,664	3,8
14 - 16	1,696	3,9
16 - 18	1,728	3,9
18 - 20	1,760	4,0
20 - 22	1,792	4,1
22 - 24	1,824	4,2
24 - 26	1,856	29,3
26 - 28	1,888	30,3
28 - 30	1,920	31,4
30 - 32	1,952	32,4
32 - 34	1,984	33,5
34 - 36	2,016	34,6
36 - 38	2,048	35,7
38 - 40	2,080	36,8

4.5 Dimensionet



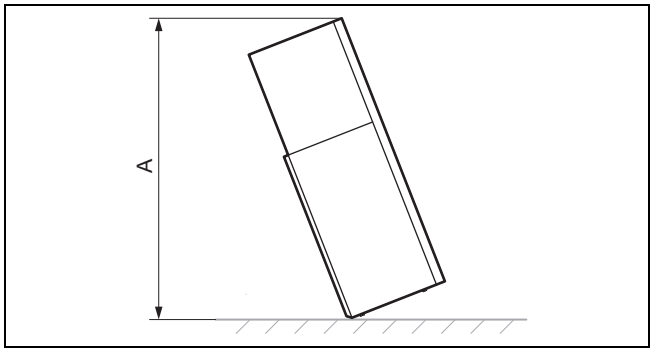
4.6 Distanca minimale dhe hapësirat e montimit



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.

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 128)

Rrezik!

Rrezik plagosjeje nga përdorimi i përsëritur i lidhëseve mbajtëse!

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

► Pritini lidhëset mbajtëse pas vënies në punë të produktit.

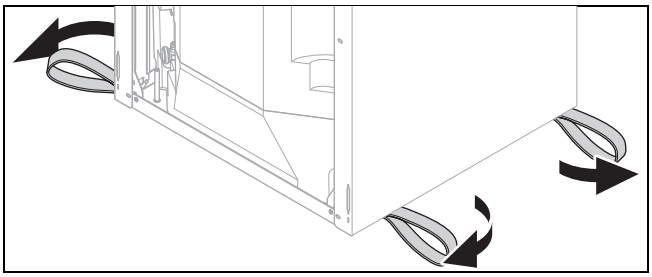
Kujdes!

Rrezik dëmtimi nga dorezat mbajtëse!

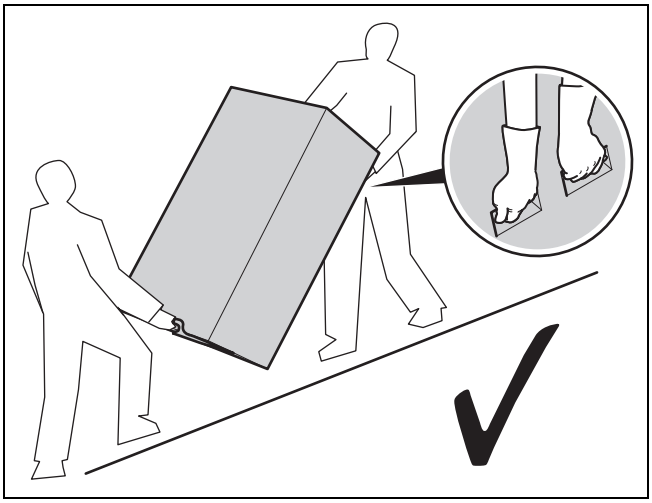
Dorezat mbajtëse mund të dëmtojnë veshjen ballore gjatë transportit.

► Çmontoni veshjen ballore, para se të përdorni lidhëset mbajtëse.

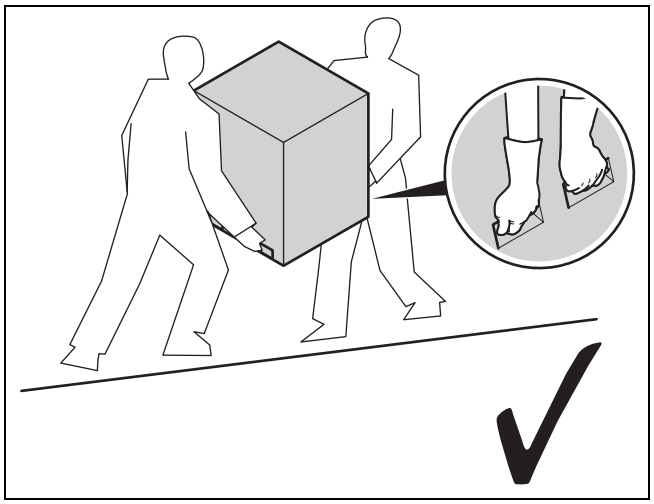
2. Për një transport të sigurt, përdorni dy dorezat mbajtëse në këmbëzat e produktit.



3. Kur rripat e mbajtjes ndodhen poshtë produktit, atëherë kthejini ato drejt për jashtë.



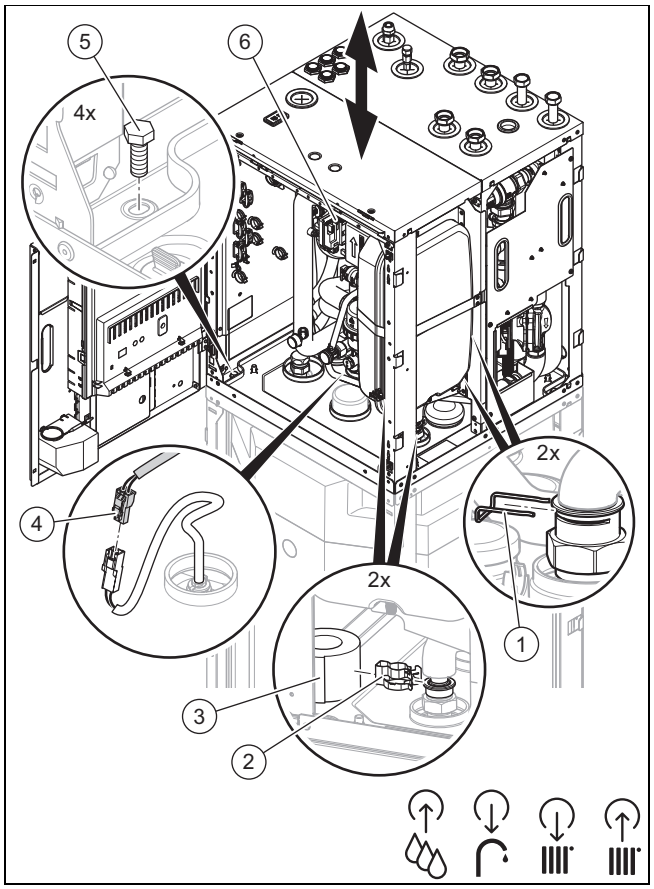
4. Gjithmonë transportojeni pjesën e poshtme të produktit siç ilustrohet më lart.



5. Gjithmonë transportojeni pjesën e sipërme të produktit siç ilustrohet më lart.

4.9 Ndarja e produktit sipas nevojës në dy module

1. Çmontoni veshjen ballore (→ Faqe 128).
2. Çmontoni veshjen anësore (→ Faqe 128).
3. Anojeni kutinë e kontrollit mënjanë. (→ Faqe 129)

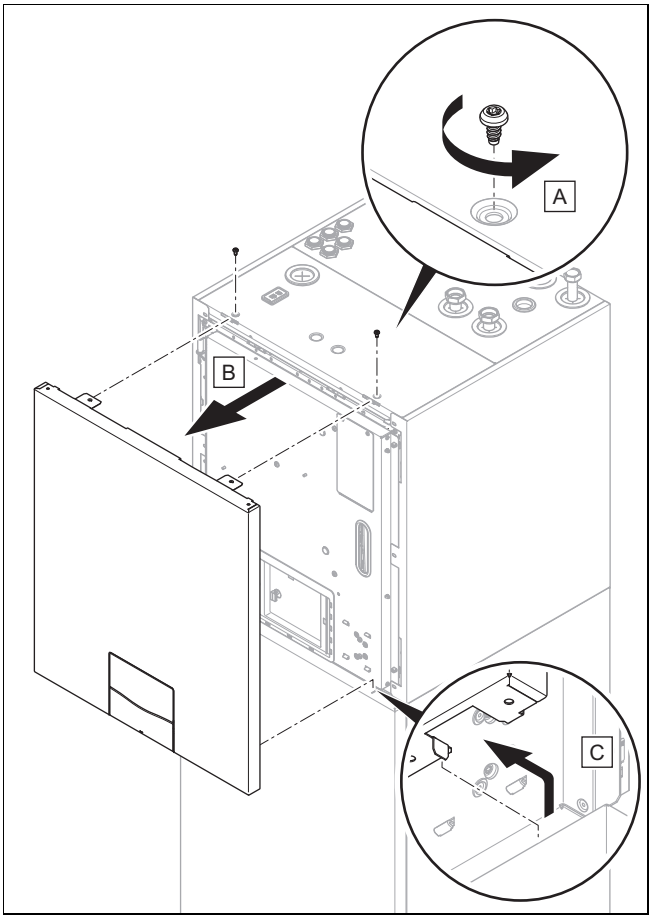


4. Shtyni për lart izoluesit termikë **(3)** në bashkimet e tubave.
5. Hiqni kapëset **(1)** dhe **(2)** tek lidhjet e tubave.
6. Shkëputni tubacionin.
7. Shkëputni fishën lidhëse **(4)** të sensorit të temperaturës së depozitës.
8. Hiqni 4 vidat **(5)**.
9. Ngrini lart pjesën e sipërme **(6)** të produktit me ndihmën e gropave për kapje.

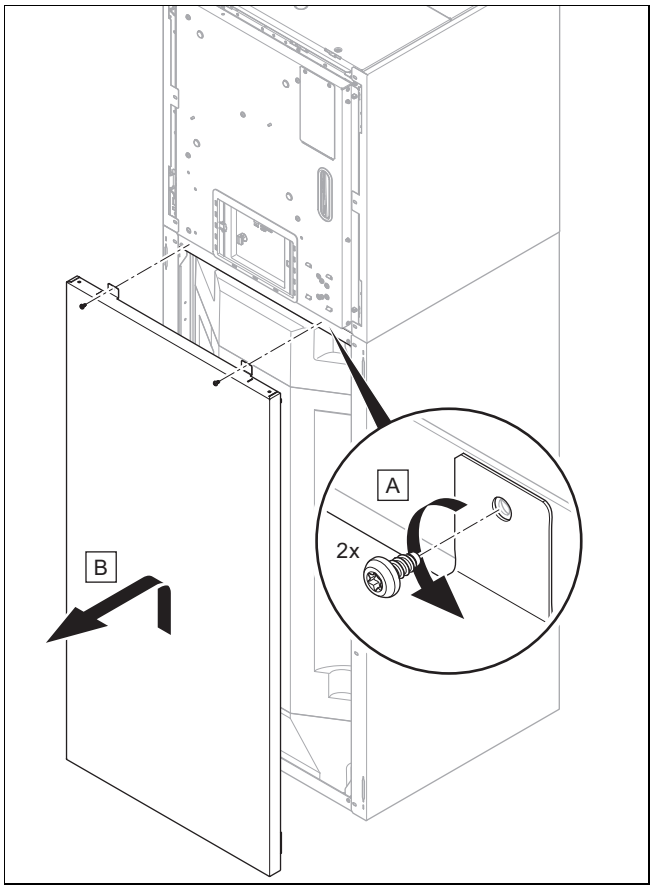
10. Për montimin e produktit, ndiqni hapat në rendin e kundërt.
11. Bëni kujdes që izolimet e nxehtësisë në bashkimet e tubave të montohen sërish saktë, në mënyrë që të mos dalë jashtë lëndë e kondensuar.

4.10 Çmontimi i veshjes

4.10.1 Çmontoni veshjen ballore

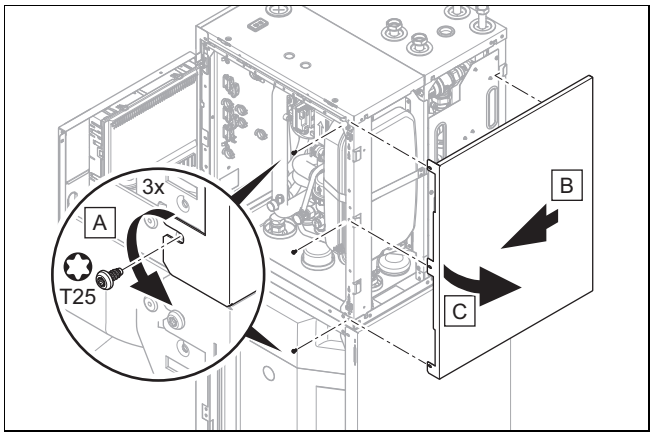


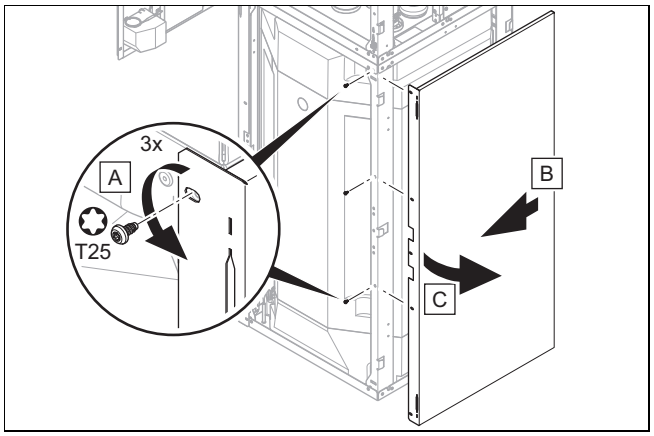
1. Hiqni dy vidat dhe ngrijeni pjesën e sipërme të veshjesballore përpara.



2. Lironi dhe hiqni që të dyja vidat, ngrijeni lart pjesën e poshtme të kapakut ballor dhe pastaj tërhiqeni përpara.

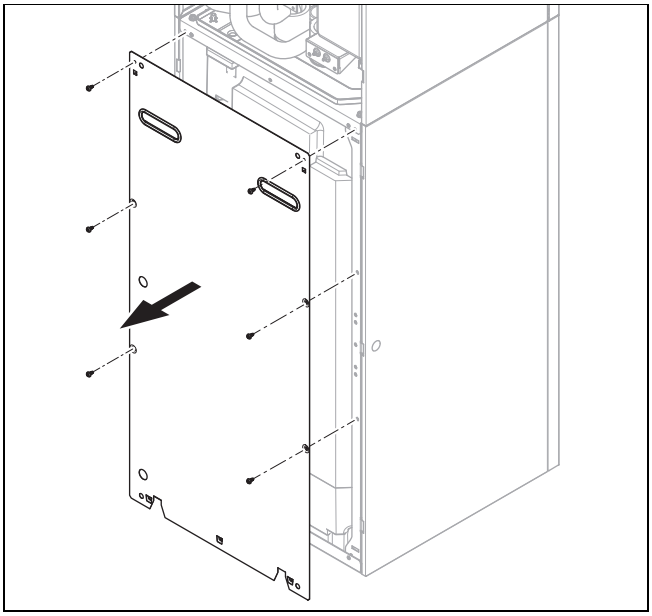
4.10.2 Çmontimi i kapakut anësor





1. Çmontoni veshjen anësore siç tregohet në figura.

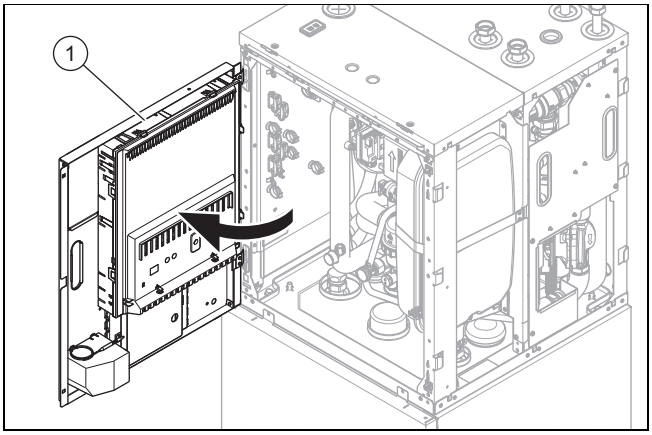
4.10.3 Çmontoni murin e pasmë



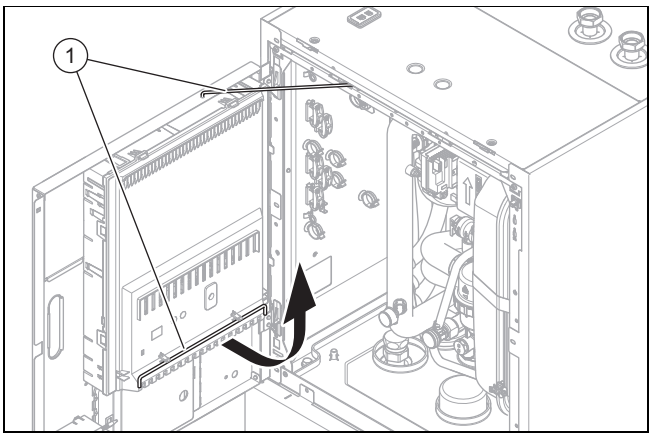
1. Çmontoni murin e pasmë siç tregohet në figurë.
2. Montoni murin e paskë sipas radhitjes së kundërt.

4.11 Hapni kutinë e kontrollit

1. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 128)



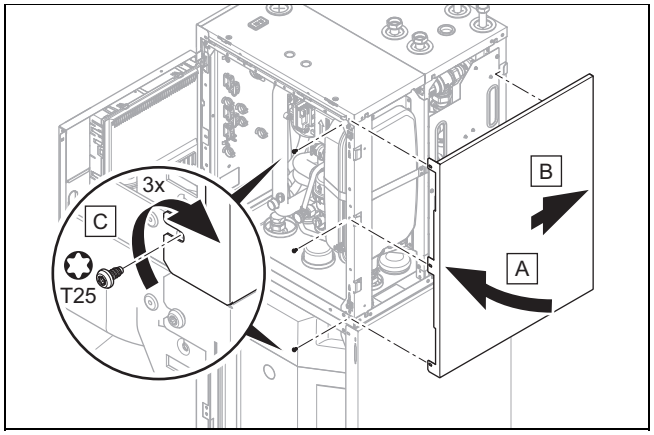
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjanë.

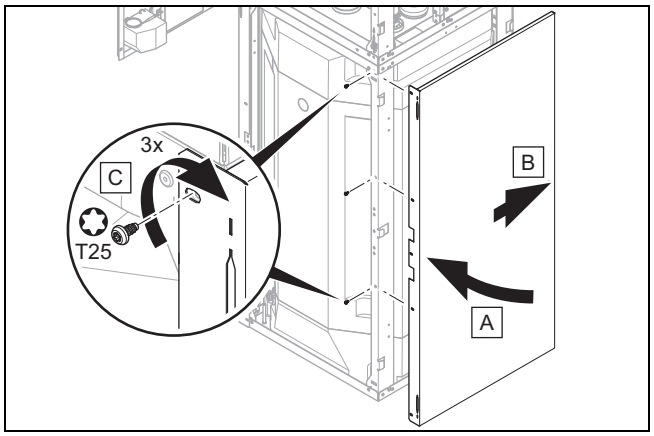


3. Fiksojeni kutinë e kontrollit me shufrën bllokuese **(1)**.

4.12 Montimi i veshjes

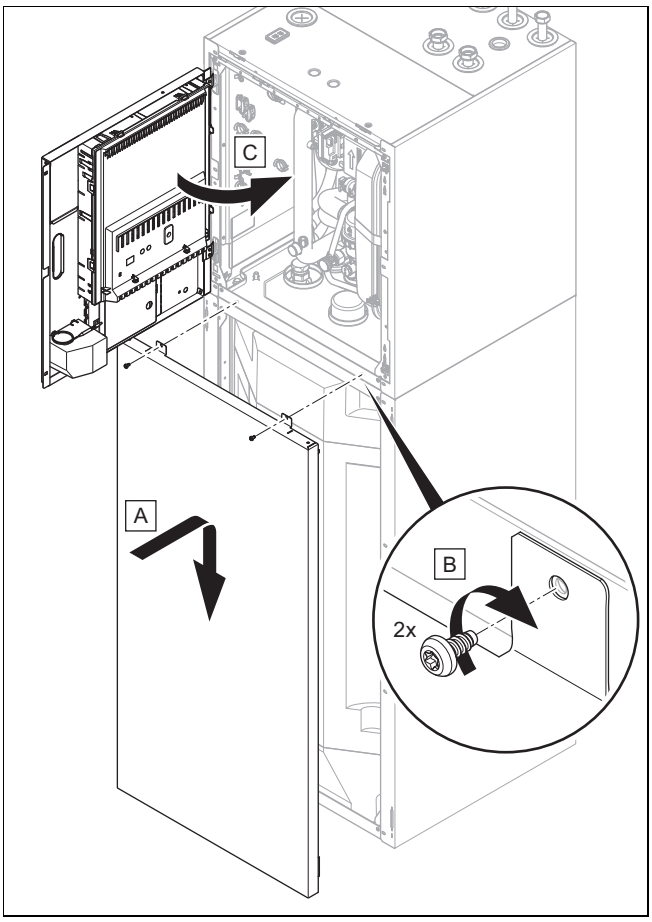
4.12.1 Montimi i kapakut anësor



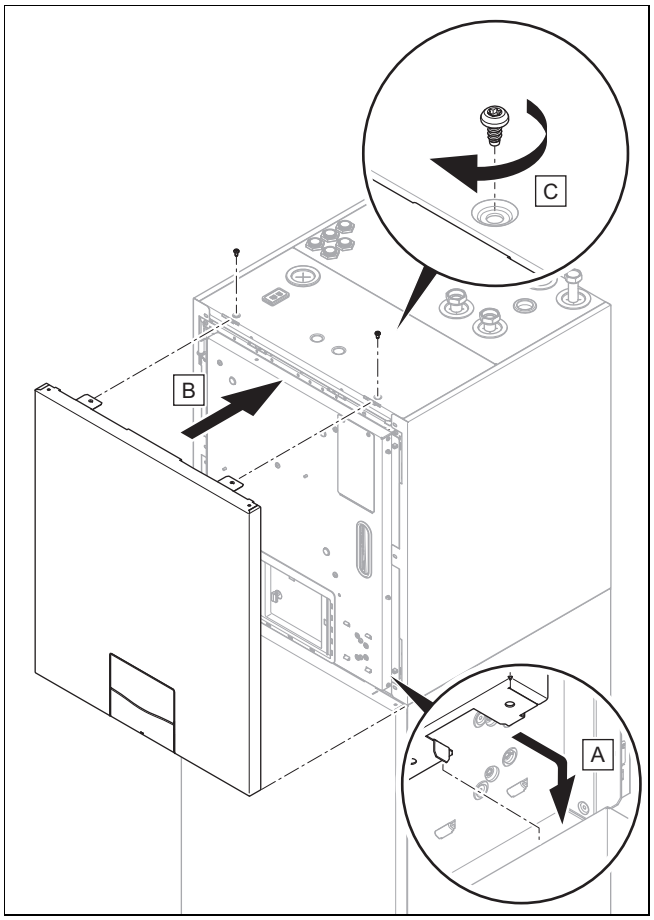


1. Montoni veshjen anësore siç tregohet në figura.

4.12.2 Montoni veshjen ballore



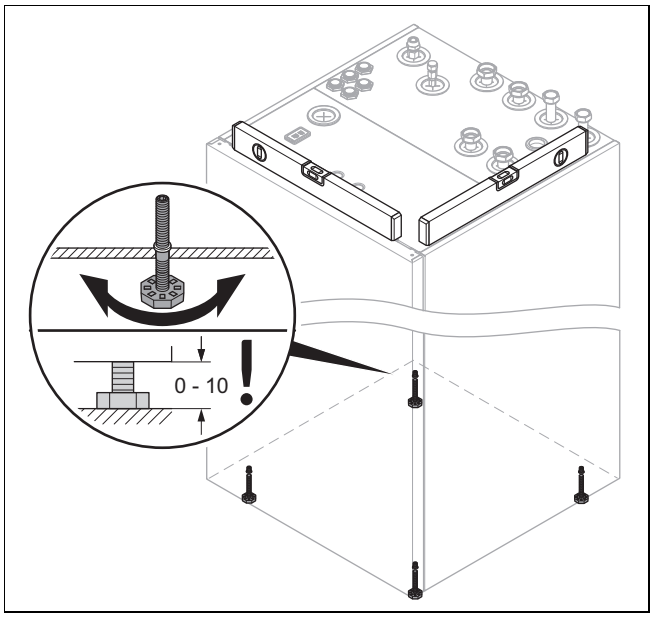
1. Vareni pjesën e poshtme të kapakut ballor me kllapat mbajtëse në të çarat në kapakët anësore dhe më pas uleni atë poshtë.
2. Mbërtheni pjesën e poshtme të kapakut ballor me të dyja dy vidat.
3. Hiqni shufrën bllokuese nga kutia e kontrollit.
4. Shtrëngojeni shufrën bllokuese tek mbajtësi në kapakun e kutisë së kontrollit.
5. Mbylleni sërish kutinë e kontrollit.



6. Futni veshjen e sipërme ballore dhe fiksojeni me dy vidat.

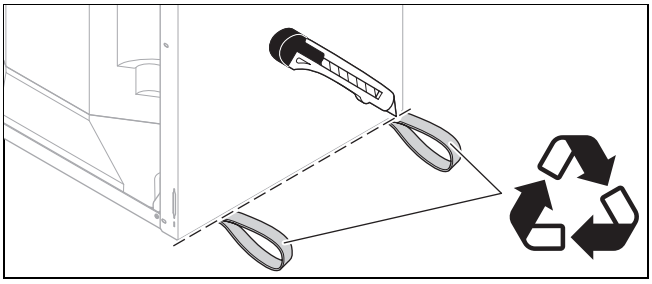
4.13 Instalimi i njësisë së brendshme

1. Gjatë instalimit mbani parasysh peshën e produktit së bashku me peshën e ujit që ai përmban.
   Të dhënat teknike - Të përgjithshme (→ Faqe 186)



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

Rrezik!

Rrezik nga përvëlimi dhe/ose rrezik dëmesh materiale nga instalimi joprofesional dhe nga uji që rrjedh!

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

► Montoni tubat e lidhjes pa tension.

Kujdes!

Rrezik dëmesh materiale nga transferimi i nxehtësisë gjatë saldimit!

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

5.1 Kryeni proceset paraprake të instalimit

► Instaloni komponentët e mëposhtëm, mundësisht nga aksesori i prodhuesit:
- një valvul sigurie, një saraçineskë ndaluese dhe një manometër në kthimin e rrjedhës së ngrohjes
- një grup sigurie për ujin e ngrohtë dhe një saraçineskë ndaluese në hyrjen e ujit të ftohtë
- një saraçineskë ndaluese tek rrjedha e ujit të ngrohtë

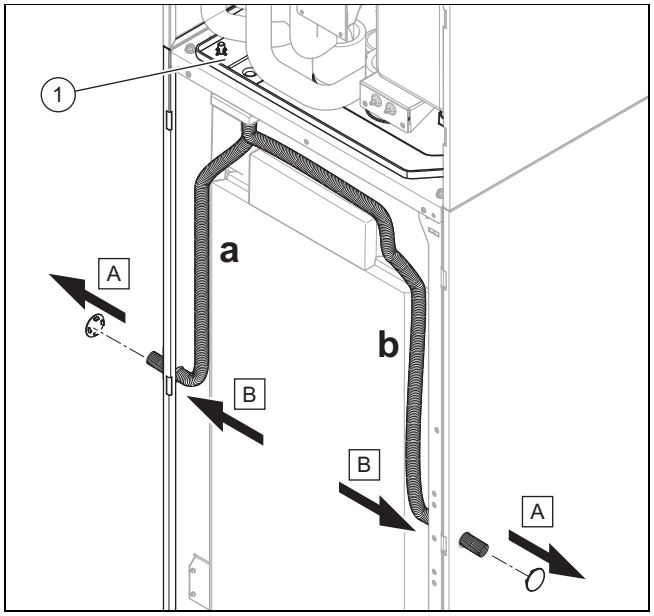
► Kontrolloni nëse vëllimi i enës zgjeruese të integruar është i mjaftueshëm për sistemin e ngrohjes. Nëse vëllimi i enës zgjeruese të integruar nuk është i mjaftueshëm, instaloni një enë zgjeruese shtesë në kthimin e nxehtësisë, mundësisht afër produktit.

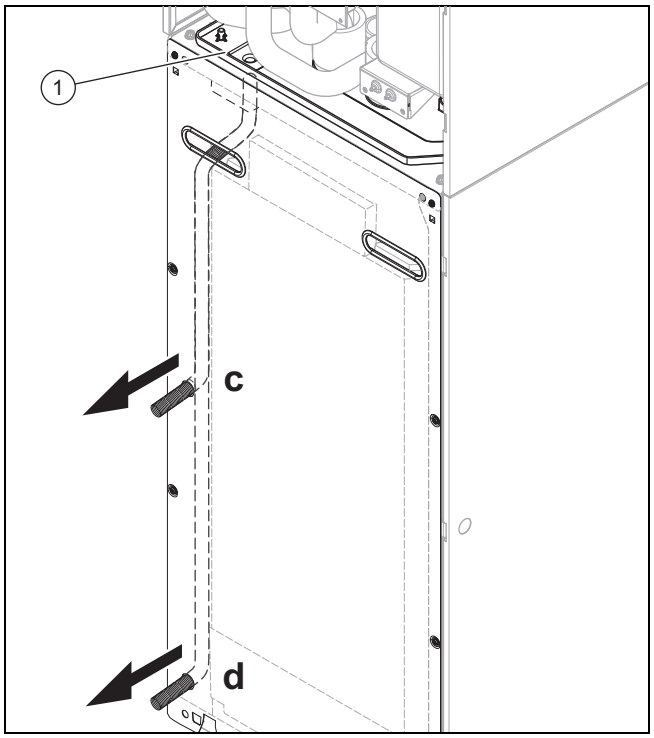
► Shpëlani me kujdes impiantin ngrohës para lidhjes së produktit, me qëllim heqjen e mbetjeve të mundshme, të cilat janë sedimentuar në produkt dhe mund të shkaktojnë dëmtime.

► Kontrolloni nëse gjatë hapjes së tapave të tubacioneve të lëndës ftohëse, dëgjohet një fishkëllimë (e shkaktuar nga mbipresioni në nitrogjen). Nëse nuk evidentohet mbipresion, kontrolloni gjithë vidhosjet dhe tubacionet nëse ka rrjedhje.

► Në impiantet e ngrohjes, instaloni me valvulat magnetikë ose valvulat e rregulluar me termostat, një bajpas me valvul mbipresioni, për të garantuar një prurje vëllimi prej të paktën 40 %.

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 squfur.

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 njësisë së brendshme. (→ Faqe 124)

5.4 Shtrimi i tubave të agjentit ftohës

1. Punoni në produkt vetëm nëse jeni të kualifikuar dhe keni njohuritë e duhura lidhur me karakteristikat dhe rreziqet e lëndës ftohëse R32.

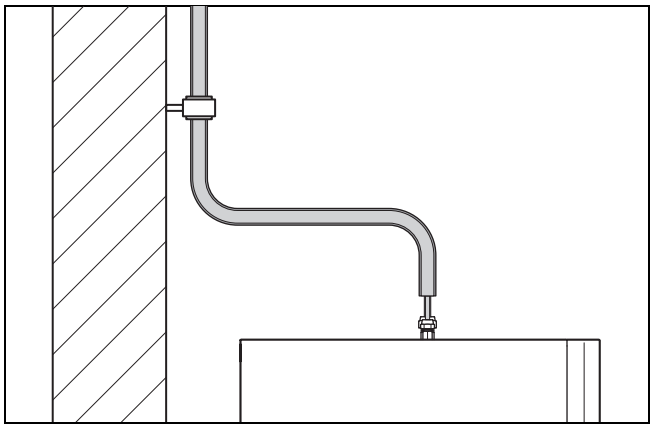
Rrezik!

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 njësisë së jashtme për veprimin me tubat e agjentit ftohës.
3. Respektoni 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. Kufizojeni sasinë e tubacioneve të lëndës ftohëse në minimum.
6. Mos i vendosni tubacionet e lëndës ftohëse në dhoma të paajrosura, sipërfaqja e të cilave vshtë më e vogël se A_{min} përkatësisht IEC 60335-2-40:2018 G1.3 shtojca GG.
7. Mbroni tubacionet e lëndës ftohëse nga dëmtimet.
8. Kini parasysh se bashkimet e bordurave të tubacioneve të lëndës ftohëse duhet të jenë të lira për qëllime mirëmbajtjeje.
9. Përthyeni tubat vetëm një herë në pozicionin e tyre fundor. Përdorni një sustë përkulëse për të shmangur palosjet e forta.



10. Mbërtheni tubat në mur me ndihmën kllapave shtrënguese për mur me izolim (fasheta për tubat e ftohtë).
11. Futini tubacionet e lëndës ftohëse 5 – 7 cm drejt përmes lidhjes përposhtë, për të pasur mundësi të ndërroni fllanxhat në rast problemet të shërbimit.
12. 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 plagosjeje dhe rrezik dëmesh mjedisore si pasojë e rrjedhjes së lëndës ftohëse!

Lënda ftohëse e rrjedhur mund të shkaktojë lëndime nëse e prekni. Lënda ftohëse e rrjedhur shkakton dëme mjedisore, nëse shkarkohet në atmosferë.

- ► Punimet në qarkun e lëndës ftohëse kryejini vetëm nëse jeni të kualifikuar për këtë.

Kujdes!

Rrezik dëmesh materiale nga thithja e lëndës ftohëse!

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

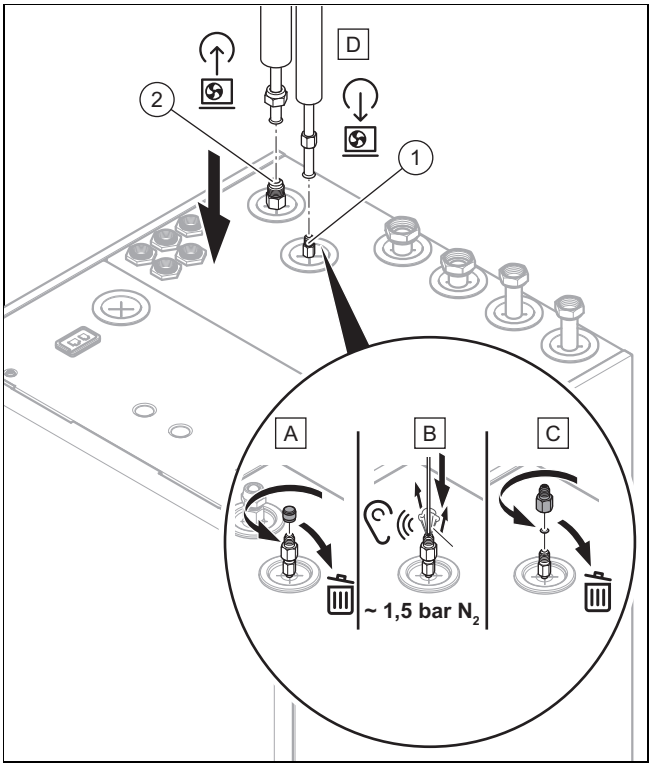
- ► Kujdesuni që lëngëzuesi i njësisë së brendshme, gjatë thithjes së lëndës ftohëse, të mund të rrjedhë në faqen dytësore me ujë të nxehtë ose të boshatiset plotësisht.

Rrezik!

Rrezik plagosjeje dhe rrezik dëmesh mjedisore si pasojë e rrjedhjes së lëndës ftohëse!

Lënda ftohëse e rrjedhur mund të shkaktojë lëndime nëse e prekni. Lënda ftohëse e rrjedhur shkakton dëme mjedisore, nëse shkarkohet në atmosferë.

► 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.

Kujdes!

Rrezik dëmtimi në tubacionet e lëndës ftohëse, me anë të një momenti shtrëngues shumë të lartë

► Bëni kujdes që momentet e mëtejshme rrotulluese të lidhen vetëm me bashkuese me buzë të palosura. Momentet rrotulluese për bashkueset-SAE janë më të ulëta.

6. Shtrëngoni fort dadon konike.

fuqia e ngrohjes	Diametri i tubit	Momenti rrotullues
4 deri 10 kW	1/4 "	15 … 20 Nm

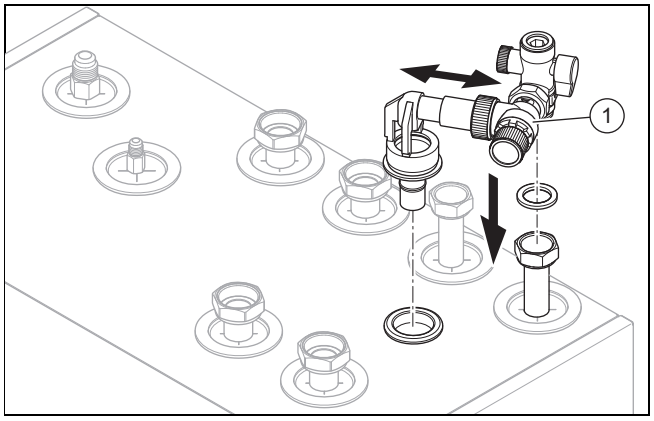
7. Lidhni tubin e gazit të nxehtë **(2)**. Përdorni dadon konike të produktit.
8. Shtrëngoni fort dadon konike.

fuqia e ngrohjes	Diametri i tubit	Momenti rrotullues
4 deri 10 kW	1/2 "	50 … 60 Nm

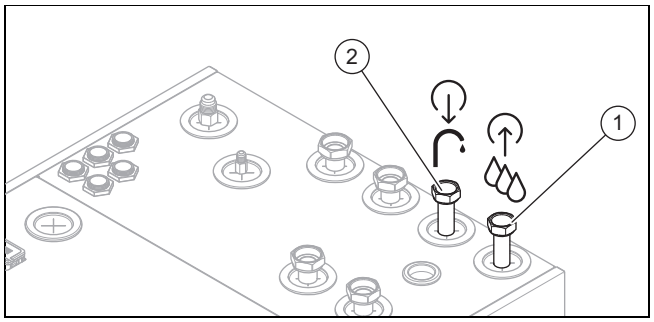
5.6 Kontrolloni tubacionet e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje

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

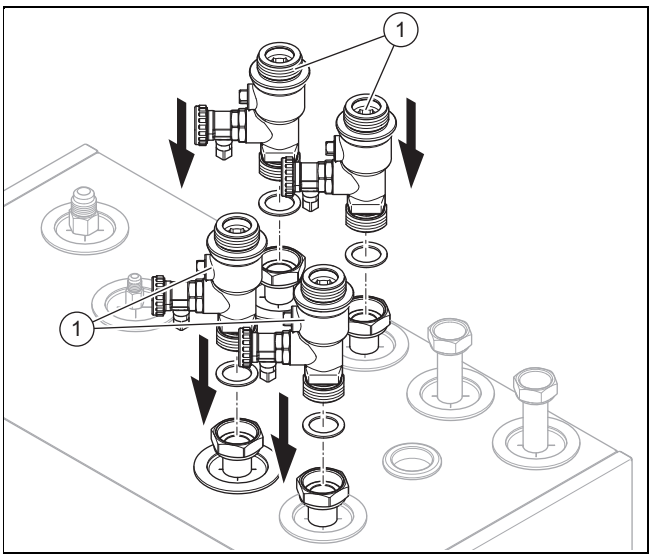


1. Instaloni valvulën e sigurisë nga qeska e aksesorëve në lidhjen e ujit të ngrohtë.
   Simbolet e lidhjes (→ Faqe 122)

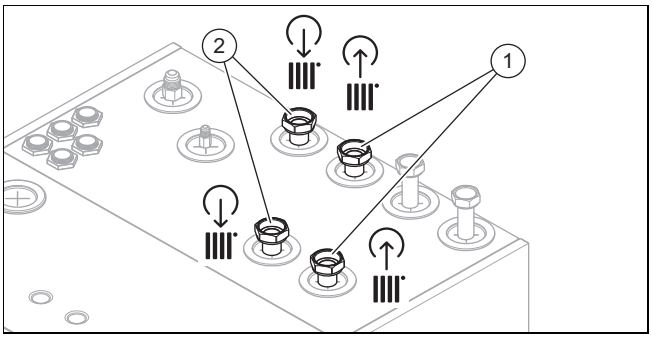


2. Instaloni lidhjen e ujit të ftohtë **(1)** dhe lidhjen e ujit të ngrohtë **(2)** sipas normave.
   Simbolet e lidhjes (→ Faqe 122)

5.8 2 Instalimi i lidhjeve të qarkut të ngrohjes



1. Instaloni katër saraçineskat e mbushjes dhe boshatisjes **(1)** nga qeska e askesorëve.



2. Instaloni lidhjen e hyrjes **(2)** dhe të kthimit **(1)** të qarkut të ngrohjes në përputhje me rregullat.
   Simbolet e lidhjes (→ Faqe 122)

5.9 Lidhni komponentë shtesë

Ju mund të instaloni komponentët e mëposhtëm:

Udhëzim
Për të garantuar mungesën e burimeve ndezëse, nuk duhet të instalohen në asnjë mënyrë komponente pa burime ndezëse, si p.sh. VR 920 ose VRC 720f/2 **në** produkt.

- Pompa qarkulluese me ujë të ngrohtë
- Amortizator për ngrohjen
- Njësia e komunikimit VR 920
- Anoma e rrymës së jashtme
- Ena zgjeruese e ujit të ngrohtë 8 litra (nuk spërkat ujë të ngrohtë)
- Enë zgjerimi për ujë të ngrohtë (spërkat ujë të ngrohtë)
- Çelësi i sistemit VRC 720

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.
6. Përcaktoni nga tabela e tipit rrymën e matur të produktit. Nxirrni 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 paarritshme.
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. Respektoni 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 ±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_{sce} 66.

6.3 Kriteret në komponentët elektrikë

Për lidhjen në rrjet duhet të përdoren tubacione fleksibël. Specifikimi duhet të përputhet minimalisht me standardin 60245 IEC 57 me shkurtimin H05RN-F.

Diskonektori duhet të përkojë me kategorinë e mbitensionit III për ndërprerjen e plotë.

Për sigurimin elektrik duhet të përdoren siguresa me karakteristikën C.

Për mbrojtjen e personave, sikurse përshkruhet për vendin e instalimit, duhet të përdoren çelësa mbrojtës të rrymës së mbetur për rrymë universale, të tipit B.

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

Prodhimi 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.

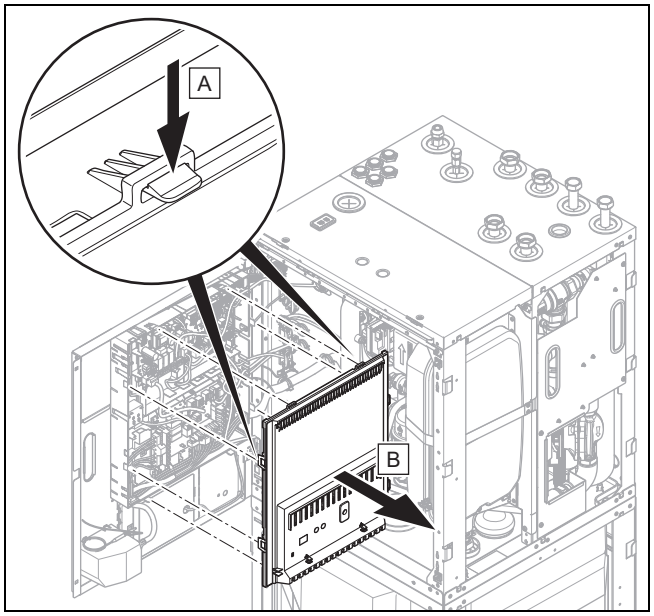
Udhëzim

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 128)
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjanë. (→ Faqe 129)



3. 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, X41m mos lidhni tension rrjeti.
- Lidheni kabllin e rrjetit vetëm në terminalet e shënuara posaçërisht!

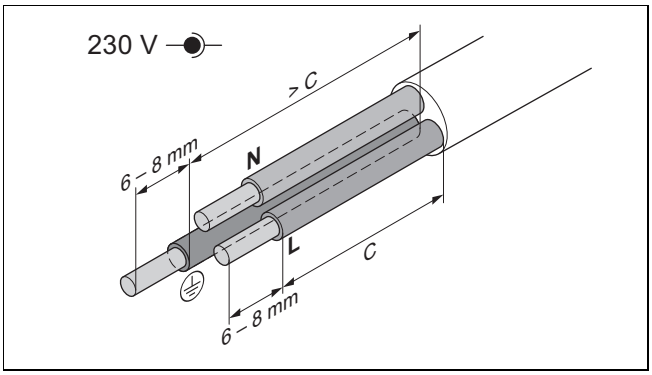
Udhëzim

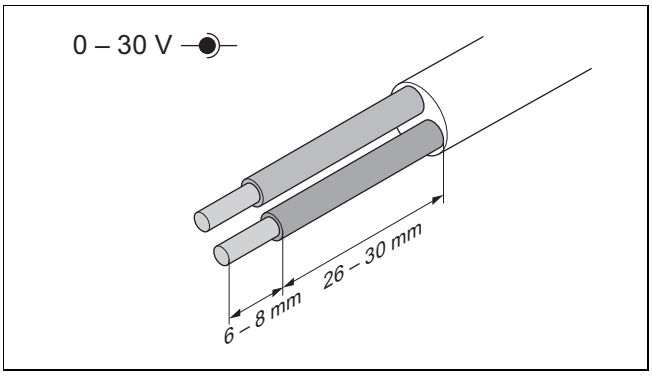
Në terminalet e lidhjes S20 dhe S21 ka një tension të ulët sigurie (SELV).

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.)

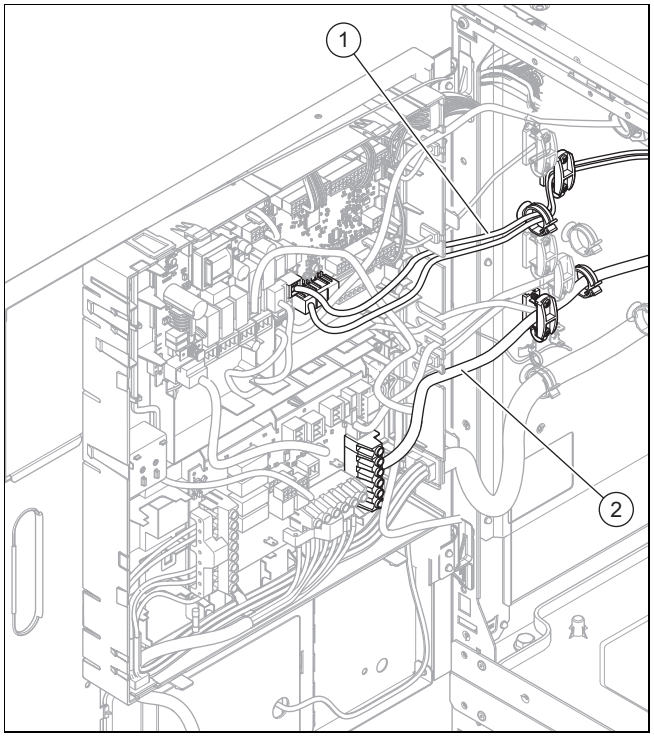
1. Shtrini të ndarë nga njëri-tjetri kabllot e lidhjeve me tension të rrjetit dhe kabllot e sensorëve ose kablloja magjistrale duke filluar prej një gjatësie prej 10 m. Distanca minimale e kabllove të tensionit të ulët dhe tensionit të rrjetit për gjatësi të kabllos > 10 m: 25 cm. Nëse kjo nuk është e mundur, përdorni kabllo 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 këmishën e jashtme të kabllove fleksibël vetëm maksimalisht 30 mm.
4. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmishës 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 këmisha 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 folenë përkatëse të pllakës së qarkut.
10. Sigurohuni që lidhjet e kabllove 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 128)
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjanë. (→ Faqe 129)
3. Futeni kabllin e lidhjes nëpër kanalin e kabllove në pjesën e sipërme të produktit.
4. Futeni kabllon e lidhjes elektrike **(2)** dhe kabllot e tjera lidhëse (24 V / eBUS / Modbus) **(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, kabllin Modbus dhe kabllot e tjerë lidhës të tensionit të ulët (24 V) përmes folesë së kapëseve fiksuese të kabllit tek klemat e pllakës përçuese të çelësit rregullues.
8. Lidhni kabllon lidhës në klemat e terminaleve përkatëse.
9. Fiksojeni kabllin në kapëset fiksuese të kabllit.

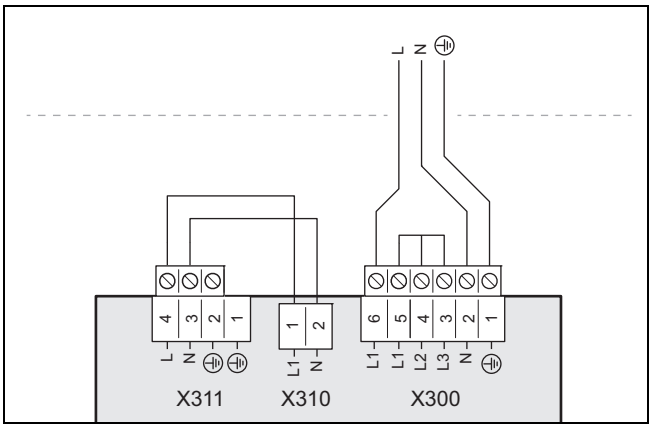
6.8.1 1~/230V ushqim i thjeshtë me energji

Kujdes!

Rreziku nga dëmtimet materiale si pasojë e tensionimeve të lidhjeve!

Në rastin e tensioneve shumë të larta të rrjetit, komponentët elektronikë mund të prishen.

- Sigurohuni që tensioni i rrjetit të jetë brenda diapazonit të lejuar.



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 kabllos në rreth 30 mm.
5. Lidhni kabllon elektrike në terminalet L1, N, PE siç tregohet në figurë.
6. Mbërtheni kabllon me kapësen fiksuese të kabllos.
7. Ndiqni udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Faqe 135).

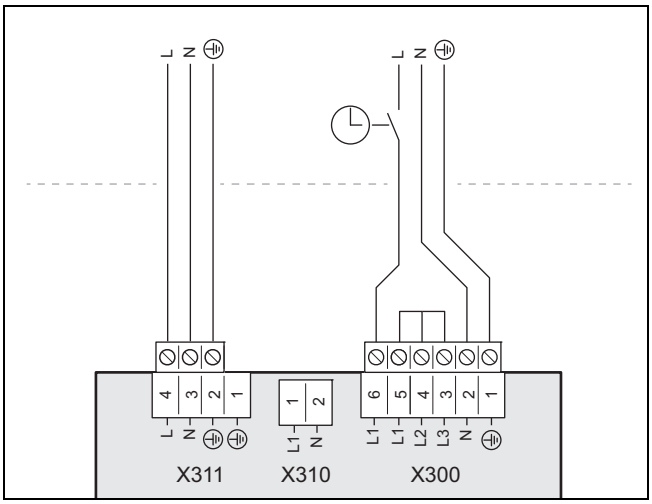
6.8.2 1~/230V ushqim me energji i dyfishtë

Kujdes!

Rreziku nga dëmtimet materiale si pasojë e tensionimeve të lidhjeve!

Në rastin e tensioneve shumë të larta të rrjetit, komponentët elektronikë mund të prishen.

- Sigurohuni që tensioni i rrjetit të jetë brenda diapazonit të lejuar.



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 kabllo rrjeti të harmonizuara 3-polëshe me prerje tërthore të fijes prej 4 mm².
4. Zhvishni mbështjelljen e kabllos në rreth 30 mm.
5. Lidhni kabllon elektrike siç tregohet në figurë.
6. Mbërtheni kabllon me kapësen fiksuese të kabllos.
7. Ndiqni udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Faqe 135).

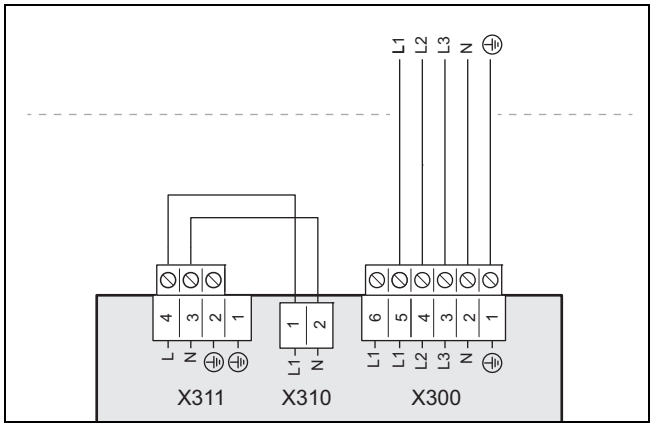
6.8.3 3~/400V ushqim i thjeshtë me energji

Kujdes!

Rreziku nga dëmtimet materiale si pasojë e tensionimeve të lidhjeve!

Në rastin e tensioneve shumë të larta të rrjetit, komponentët elektronikë mund të prishen.

- Sigurohuni që tensioni i rrjetit të jetë brenda diapazonit të lejuar.



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 5-polësh me prerje tërthore të fijes prej 1,5 mm².
4. Zhvishni mbështjelljen e kabllos në rreth 70 mm.
5. Hiqni urat e telit në X300 midis lidhjeve L1, L2 dhe L3.
6. Lidhni kabllon elektrike në terminalet L1, L2, L3, N, PE siç tregohet në figurë.
7. Ndiqni udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Faqe 135).

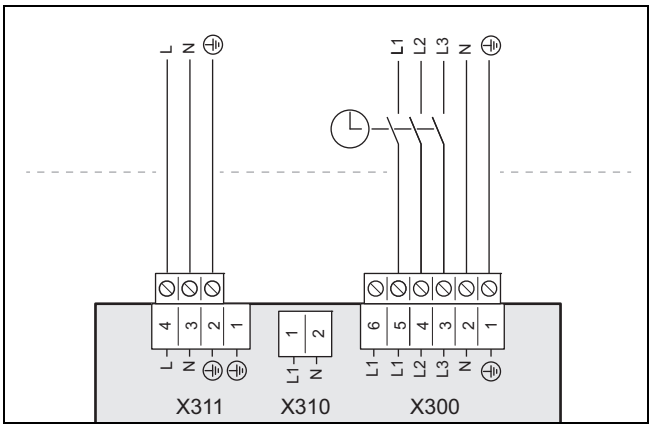
6.8.4 3~/400V ushqim me energji i dyfishtë

Kujdes!

Rreziku nga dëmtimet materiale si pasojë e tensionimeve të lidhjeve!

Në rastin e tensioneve shumë të larta të rrjetit, komponentët elektronikë mund të prishen.

- Sigurohuni që tensioni i rrjetit të jetë brenda diapazonit të lejuar.



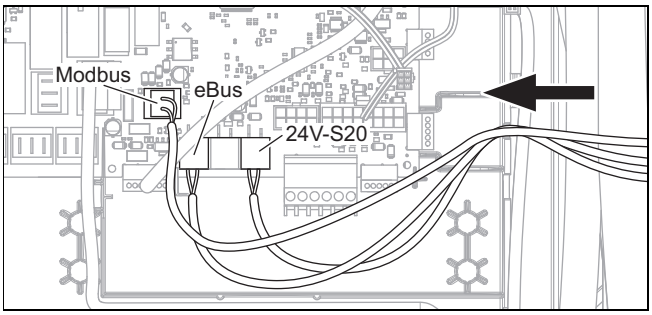
1. Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës sigurie për rrjedhje rryme, i tipit A, me një rrymë aktivizimi me diferencë matjeje nën 30 mA.
2. Shihni të dhënat në etiketën ngjitëse në kutinë e çelësave.
3. Përdorni një kabëll rrjeti të harmonizuar 5-polësh (tarifa e 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.
4. Zhvishni mbështjelljen e kabllos rreth 70 mm te kablloja me 5 fije, dhe rreth 30 mm te kablloja me 3 fije.
5. Hiqni urat e telit në X300 midis lidhjeve L1, L2 dhe L3.
6. Lidhni kabllon elektrike siç tregohet në figurë.
7. Ndiqni udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Faqe 135).

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.

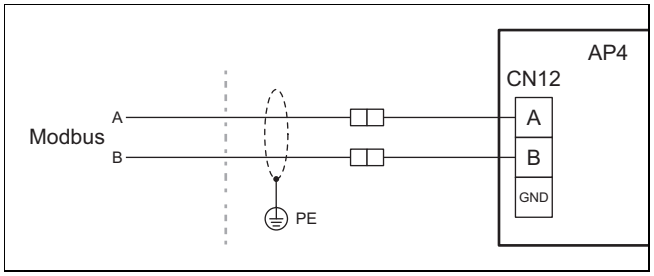
6.10 Vdendosni kabllin e komunikimit

1. Kaloni kabllin e sensorit ose kabllin bus nëpër kanalin e kabllove në tavanin e produktit.
2. Sensorin dhe kabllot Bus futini në produkt përgjatë veshjes së majtë anësore.



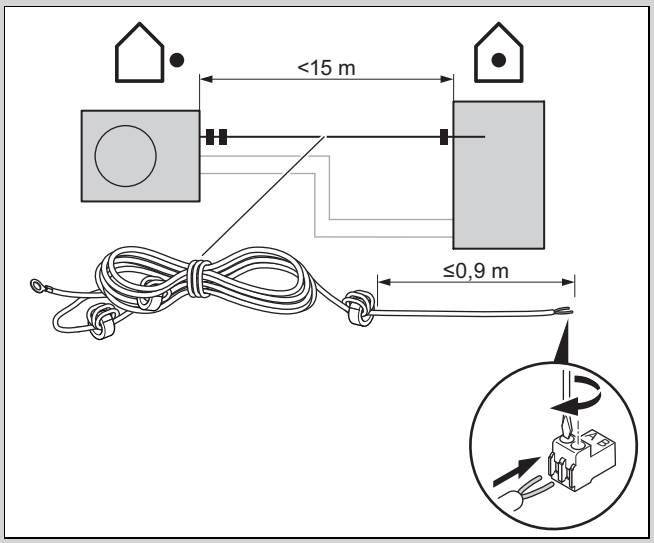
3. Vendoseni kabllin 24 V për termostatin maksimal me kontakt S20, kabllin Modbus dhe kabllin-eBUS nëpër lëshimin e majtë të kabllit të kutisë së kontrollit.

6.11 Lidhni kabllin Modbus



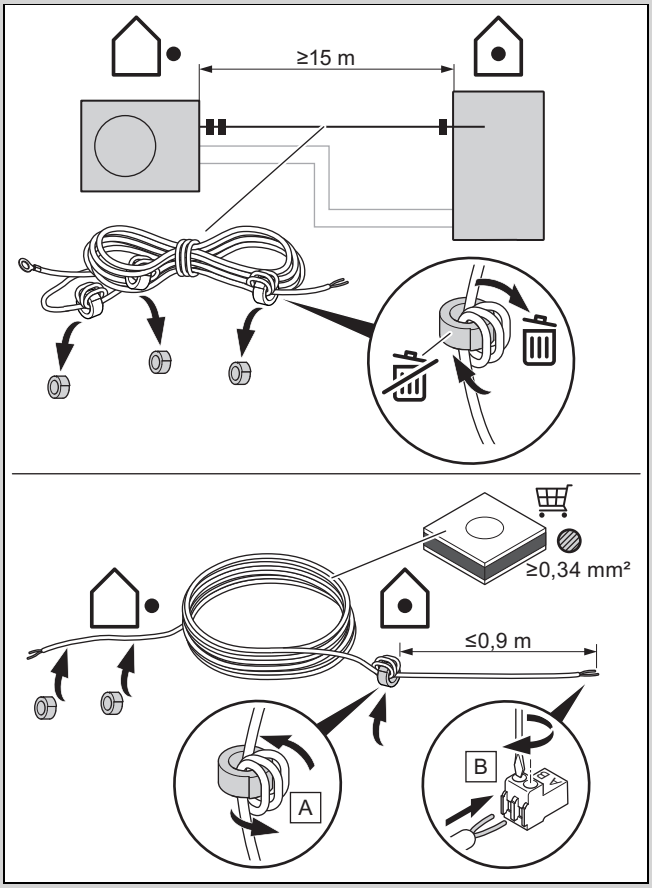
1. Sigurohuni që lidhja A dhe B në njësinë e brendshme të jetë bashkuar me lidhjen A dhe B në njësinë e jashtme, me kabllin Modbus. Për këtë përdorni kabllin Modbus me fijet me ngjyra të ndryshme për sinjalet A dhe B.
2. Përcaktoni gjatësinë e kabllit midis njësisë së brendshme dhe asaj të jashtme.

Kushti: Gjatësia e kabllit midis njësisë së jashtme dhe asaj të brendshme < 15 m



- Përdorni kabllin Modbus (gjatësia 15 m), bashkëngjitur njësisë së jashtme.
- Nëse e vendosni unazën prej hekuri jashtë njësisë së brendshme, gjatësia e kabllit nuk duhet të ketë deri në 0,9 m deri në pllakën përçuese.
- Për kabllin Modbus të njësisë së jashtme, përdorni skajin fundit pa kabllin e tokëzimit për lidhjen në njësinë e brendshme.

Kushti: Gjatësia e kabllit midis njësisë së jashtme dhe asaj të brendshme > 15 m



- ► Përdorni një kabëll Modbus nga aksesorët, ose një linjë me dy kabllo të lubrifikuar me një prerje tërthore të telit prej të paktën 0,34 mm².
- ► Në këtë rast, çmontoni unazën prej hekuri të kabllit Modbus bashkëngjitur, në kabllin më të gjatë të përdorur (dy unaza hekuri pranë njësisë së jashtme, një unazë hekuri pranë njësisë së brendshme).
- ► Nëse e vendosni unazën prej hekuri jashtë njësisë së brendshme, gjatësia e kabllit nuk duhet të ketë deri në 0,9 m deri në pllakën përçuese.

3. Shtrijeni kabllin Modbus me mbrojtje ndaj rrezatimit UV.
4. 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.
5. Shtrijeni kabllin Modbus në njësinë e brendshme dhe përdorni një kapëse për shtendosësin e kabllit.
6. Futeni spinën elektrike Pro në folenë **X25**.

6.12 Instaloni rregullatorin e sistemit të lidhur me kabëll

1. Lidheni 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.

6.13 Lidhni pompën e jashtme qarkulluese

1. Realizoni instalimet elektrike. (→ Faqe 135)

> **Udhëzim**
> Për të garantuar mungesën e burimeve ndezëse, pompa e jashtme e qarkullimit nuk duhet të montohet në asnjë mënyrë në produkt.

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 lidhëse të butonit të jashtëm me terminalin 1 (0) dhe 6 (FB) të spinës këndore X14, e cila është bashkëngjitur me rregullatorin.
5. Futeni spinën këndore në folenë e spinës X14 të pllakës së qarkut të rregullatorit.

6.14 Pompën qarkulluese komandojeni me rregullatorin-eBUS

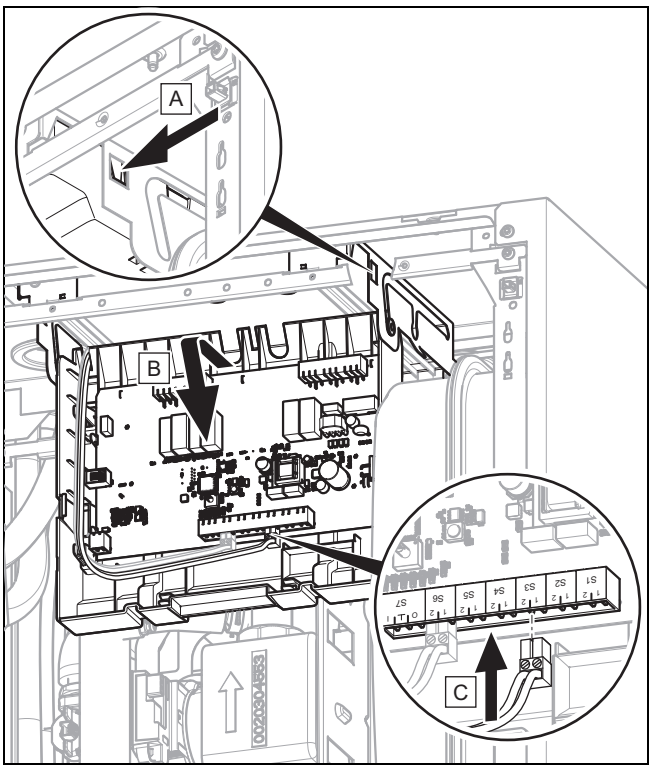
1. Sigurohuni që parametrat të jenë vendosur saktë në rregullatorin e sistemit të pompës qarkulluese.
2. Zgjidhni një program me ujë të ngrohtë (përgatitje paraprake).
3. Në rregullatorin e sistemit vendosni parametrat e një programi qarkullimi.
   - ◁ Pompa vazhdon të punojë në dritaren kohore të përcaktuar në program.

6.15 Lidhja e termostatit maksimal për ngrohje nën dysheme

Kushti: Kur lidhni një termostat maksimal për ngrohje nën dysheme:

- ► Vendoseni kabllin e lidhjes për termostatin maksimal nëpër lëshimin e majtë të kabllit të kutisë së kontrollit.
- ► Hiqni baypass-kabllot në spinën S20 të terminalit X100 në pllakën e qarkut të rregullatorit.
- ► Lidhni termostatin maksimal për ngrohje nën dysheme në fishën bashkuese S20.

6.16 Lidhni termostatin e dhomës (opsionale)



1. Futeni kabllin lidhës të termostateve të dhomës në produkt në kutinë e kontrollit të modulit të zgjerimit.
2. Mbylleni sërish kutinë e kontrollit të modulit të zgjerimit.
3. Lidhni termostatin e dhomës tek lidhja S3.
4. Paloseni kutinë e kontrollit të modulit të zgjerimit sërish lart.

6.17 Lidhni valvulin e jashtëm të kthimit paraprak (opsionale)

► Lidhni valvulin e jashtëm të kthimit paraprak tek X14 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 relesë 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 shtrënguara dhe vallë kanë izolim të mjaftueshëm elektrik.
2. Kontrolloni nëse kablli i lidhjes në rrjet dhe kablli Modbus janë vendosur në mënyrë të tillë që të mos kenë asnjë konsumim, gërryerje, tërheqje, vibrime, maja të mprehta dhe ndikime të tjera të pafavorshmem 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 Kontrollojeni 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.
► Lexoni udhëzuesin e përdorimit.
► Sigurohuni që pas montimit, deri në momentin e ndezjes së produktit, të kenë kaluar të paktën 30 minuta.
► Sigurohuni, që kapaku i lidhjeve elektrike të jetë i montuar.

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 konstatoni se ka materiale sedimentuese, atëherë pajisjen duhet ta pastroni nga llumi.
► Kontrolloni me një shufër magnetike, vallë ka magnetit (oksid hekuri).
► Nëse konstatoni 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 teknikë.

Përderisa normativat nacionale dhe rregullat teknike nuk vendosin kërkesa më të larta, vlen:

Ju duhet ta përgatitni ujin për ngrohje,

- – 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 në tabelën e mëposhtme nuk janë respektuar udhëzimet përkatëse ose
- – nëse vlera e pH të ujit për ngrohje është nën 8,2 ose mbi 10,0.

Vlefshmëria: Shqipëri OSE Bosnje Hercegovina OSE Bosnje Hercegovina OSE Kroaci OSE Kosova OSE Portugali OSE Serbi

Fuqia e përgjith-shme	Trashësia e ujit gjatë vëllimit specifik të pajisjes[1)]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	≤ 16,8[2)]	≤ 3 [2)]	≤ 8,4 [3)]	≤ 1,5 [3)]	< 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) Asnjë kufizim
3) ≤ 3 (16,8)

Vlefshmëria: Shqipëri OSE Bosnje Hercegovina OSE Bosnje Hercegovina OSE Kroaci OSE Kosova OSE Portugali OSE Serbi

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)

- – Fernox F3
- – Sentinel X 300
- – Sentinel X 400

Lëndë shtesë për vazhdimësinë në impiant

- – Fernox F1
- – Fernox F2
- – Sentinel X 100
- – Sentinel X 200

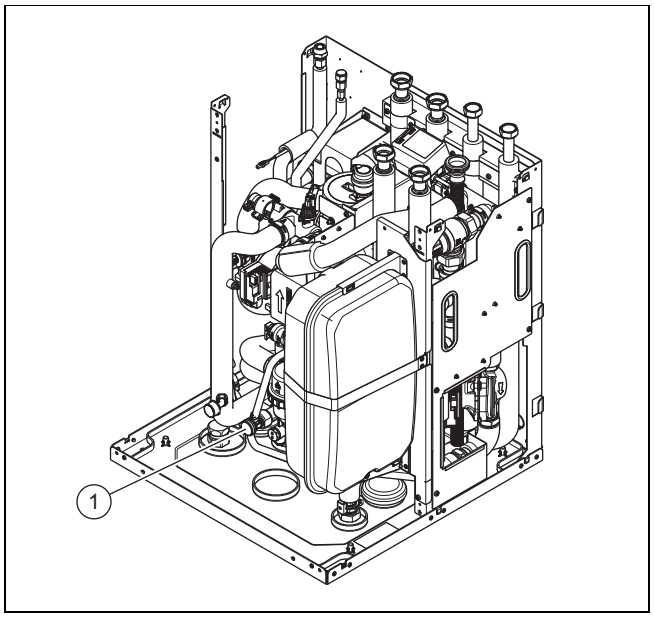
Lëndë shtesë për mbrojtjen nga ngrica, për vazhdimësinë në impiant

- – 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.
   - ◁ Qarku i ngrohjes dhe serpentina ngrohëse e depozitës së ujit të ngrohtë mbushen njëkohësisht.

8. Nxirrni ajrin nga radiatori që ndodhet më lart ose nga qarku i ngrohjes nën dysheme dhe pritni derisa ajri të ketë dalë jashtë nga i gjithë qarkullimi.
   ◁ Uji duhet të dalë pa flluska ajri nga valvula e ajrimit.
9. Mbusheni me ujë deri sa në manometër të arrihet një presion i impiantit ngrohës prej rreth 2,0 bar.

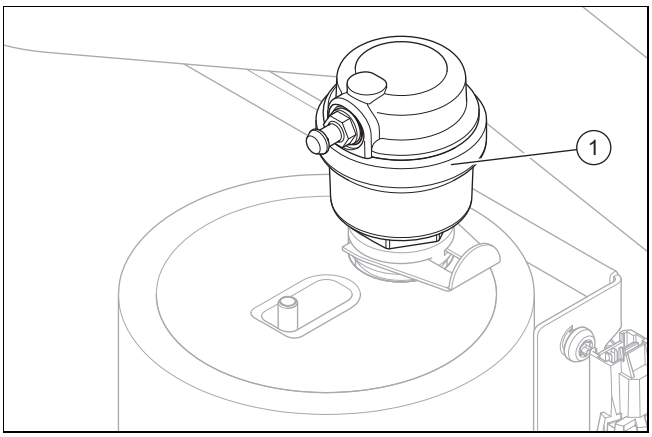
Udhëzim
Kur e mbushni qarkun e ngrohjes nga një pozicion të jashtëm, atëherë duhet të instaloni një manometër shtesë për të kontrolluar presionin e sistemit.

10. Mbyllni valvulin e mbushjes dhe të zbrazjes.
11. Startoni programin e ajrimit. (→ Faqe 142)
12. Pastaj kontrolloni edhe njëherë pas ajrimit presionin e pajisjes impiantit ngrohës (sipas nevojës përsëritni procesin e mbushjes).
    – Presioni i punës 1,5 bar
13. 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".
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 Vënia e produktit në punë

Kujdes!
Rrezik nga dëme materiale në rast ngrice.
Kur impianti ndizet dhe në tubacione ka akull, impianti mund të dëmtohet mekanikisht.
- ► Ndiqni patjetër udhëzimet për mbrojtjen nga ngrica.
- ► Në rast rreziku ngrice, ndizni impiantin.

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 opsional të 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
– Rregullatori i sistemit i disponueshëm
– Programi testues: Mbushja e qarkut të godindës me ujë
– Programi testues: Ajrimi i qarkut të godinës
– Lidhja e rrjetit e shufrës nxehëse (Ngrohja plotësuese elektrike)
– Kufizimi i kuqisë së shufrës nxehëse (Ngrohja elektrike shtesë)
– Teknologjia e ftohjes
– Të dhënat e kontaktit Firma Numri i telefonit

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 konfirmojeni 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, konfirmojeni me ✓.

◁ Asistenca e instalimit është e mbyllur dhe nuk starton me ndezjen tjetër të produktit.

8.8 Funksionet e menusë pa rregullatorin opsional të sistemit

Kur kërkesa „Çelësi i sistemit" refuzohet tek asistenti i instalimit, atëherë do të shfaqen funksionet e mëposhtme shtesë në panelin e komandimit të njësisë së brendshme:

- Niveli i përdoruesit (pa modul kontrolli)
  - **Ftohja për kohë të gjatë**
  - **Temp. e dëshiruar:**
  - **Green iQ:**
  - **Temp. reale e rrjedhës:**
  - **Presioni i ujit:**
  - **Të dhënat e energjisë**
  - **Moduli i pompës së ngrohjes**
  - **Pompa e ngrohjes**
- Niveli i përdoruesit (me modul kontrolli)
  - **Zona:**
    - **Ngrohja**
    - **Ftohja**
  - **Në mungesë**
  - **Ftohja për disa ditë**
  - **Uji i ngrohtë**
  - **Uji i ngrohtë i shpejtë**
  - **Ventilim periodik**
  - **Impianti i fikur**
- Niveli profesional (pa modul çelësi rregullues ose çelës sistemi)
  - **Pasqyra e të dhënave**
  - **Kontakti i teknikut profesionist**
  - **Data e mirëmbajtjes:**
  - **Modalitetet e testit**
  - **Kodet e diagnozës**
  - **Historiku i defekteve**
  - **Historiku i modal. të emergj.**
  - **Konfigurimi i impiantit**
  - **Tharja e mastarit**
  - **Rivendoseni**
  - **Rregullimet nga fabrika**

Aktivizimi i mëpasshëm i çelësit të sistemit për përdorimin e funksioneve shtesë në panelin e komandimit të njësisë së brendshme (funksionet AAI) është i mundur vetëm nëse produkti rivendoset në parametrat e fabrikës përmes portës së pajisjes dhe më pas riaktivizohet asistenti i instalimit dhe funksioni konfirmohet pa çelësin e sistemit.

8.9 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 mblidhet çdo minutë. Kur arrihet një deficit i nxehtësisë (WE = –60°min në procesin e ngrohjes), atëherë ndizet pompa e ngrohjes. Kur sasia e furnizuar e nxehtësisë përputhet me deficitin e nxehtësisë, (Integrali = 0°min), atëherë pompa e ngrohjes do të fiket.

Bilancimi i energjisë do të përdoret për regjimin e ngrohjes dhe të ftohjes.

8.10 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.

8.11 Lejimi i ngrohjes plotësuese elektrike

Në asistentin e instalimit keni përcaktuar fuqinë e ngrohjes elektrike shtesë ose ngrohjen e jashtme shtesë.

Me një kod diagnoze **D.126** mund ta ndryshoni sërish cilësimin dhe përmes kodit të diagnozës **D.130** të përcaktoni se për ç'lloj procesesh (procesi i nxehjes, procesi i ujit të ngrohtë ose të dy proceset) duhet të vendoset ngrohja shtesë. Cilësimi nga fabrikaështë procesi i nxehjes dhe i ujit të ngrohtë.

► Këtu rregulloni kapacitetin e ngrohjes së brendshme 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 186)).

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.

► Përcaktoni se për cilat procese nxehjeje duhet të përdoret ngrohja shtesë.

► Hapni: **MENUJA** | **CILËSIMET** | **Niveli i specialistit** | **Kodet e diagnozës** | **100 - 199** | **D.130 Mod.i pun. së ngroh.shtesë**

8.12 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.

8.13 Telefonojini nivelit të specialistit

1. Hapni: **MENUJA** | **CILËSIMET** | **Niveli i specialistit**
2. Vendosni vlerën **17** dhe konfirmojeni me ✓.

8.14 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**.

8.15 Kërkimi i statistikave

Ju me këtë funksion mund të kërkoni statistikat lidhur me pompën e nxehtësisë.

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

8.16 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.

8.17 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 183)

Parametrat e sensorëve të brendshëm, qarku hidraulik (→ Faqe 184)

Vlerat specifike Senzori i temperaturës së jashtme VRC DCF (→ Faqe 186)

8.18 Tharja e mastarit pa njësinë e jashtme dhe çelësin e sistemit

Kujdes!

Rrezik dëmtimi për produktin si pasojë e mungesës së ajrimit

Pa ajrimin e qarkut ngrohës, sistemi mund të ketë dëmtime.

► Kur aktivizohet tharja e mastarit pa çelësin e sistemit, sistemi duhet të ajroset manualisht. Ajrimi nuk fillon automatikisht.

Tharja e mastarit.

– 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, pa lidhur një çelës sistemi ose një njësi të jashtme.

Kur aktivizohet tharja e mastarit, ndërpriten gjithë funksionet e zgjedhura. Funksioni rregullon temperaturën e rrjedhës së qarkut të rregulluar ngrohës, pavarësisht nga temperatura e jashtme pas një programi të paravendosur.

Ekrani shfaq temperaturën nominale të rrjedhës. Ju mund ta rregulloni manualisht ditën e punës.

Ditët pas startimit të funksionit	Temperatura e rrjedhës për këtë ditë [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica, pompa në punë)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Ndërrimi i ditës është gjithmonë me 24:00 orë, pavarësisht se kur keni startuar funksionin.

Sipas rrjeti-fikur/rrjeti-ndezur starton tharja e mastarit me ditën e fundit aktive.

Modaliteti përfundon automatikisht, kur dita e fundit e profilit të temperaturës ka kaluar (dita = 29) ose kur dita e startimit është vendosur në 0 (dita = 0).

8.18.1 Aktivizoni tharjen e mastarit

1. Nëse nevojitet, ndryshojeni lidhjen e rrjetit dhe fuqinë e pajisjes ngrohëse shtesë (pajisje ngrohëse e jashtme ose pajisje elektrike shtesë).
2. Hapni sërish asistentin e instalimit: **MENUJA** | **CILËSIMET** | **Niveli i specialistit** | **Asistenti i instalimit**.
3. Hapni **MENUJA** | **CILËSIMET** | **Niveli i specialistit** | **Dita e tharjes së mastarit** (Zgjedhja është e mundur vetëm kur është instaluar një çelës sistemi).
   – Aktivizon tharjen e mastarit për mastar të saposhtruar, sipas cilësimeve nën profilin e tharjes së mastarit.
4. Rregulloni ditën e fillimit dhe temperaturën, dhe konfirmojini.
   ◁ Tharja e mastarit do të fillojë dhe në ekran do të shfaqet temperatura aktuale e rrjedhës dhe fusha e djathtë e statusit të presionit të impiantit.
   ▽ Gjatë programit që është në punë e sipër, mund të shfaqni në ekran njoftimet aktuale të statusit të sistemit.
   ▽ Rregullimet për funksionin mund të ndryshohen gjatë programit në punë e sipër.
   ► Kthehu pas në hapat e programit, për të ndryshuar rregullimet ose ditën aktuale.
   ◁ Nëse tharja e mastarit është kryer me sukses deri në ditën 29, në ekran do të shfaqet njoftimi **Tharja e mastarit ka përfunduar**.
   ▽ Nëse gjatë tharjes së mastarit ka ndodhur një gabim, në ekran do të shfaqet njoftimi **Gabim**.
   ► Zgjidhni një ditë të re për fillimin e tharjes së mastarit ose ndërpriteni procesin.

8.19 Vënia në punë e rregullatorit opsional 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.

Ndiqni 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).

8.20 Shmangni presion të 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 nxehës 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 141)

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 ajrimit janë instaluar si duhet.

9 Përshtatja ndaj pajisjes për ngrohje

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 dheD.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 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.

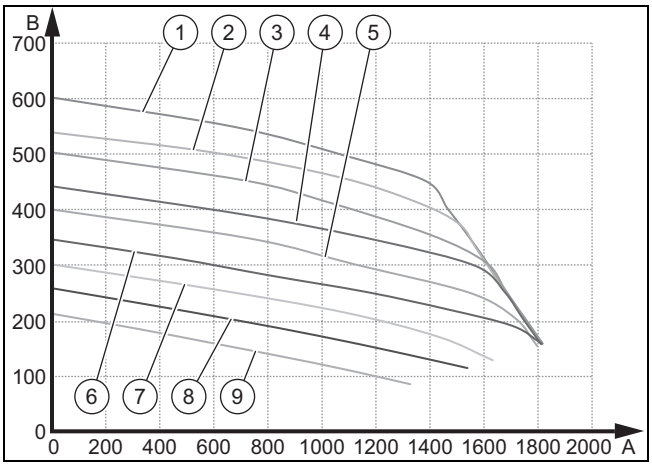
Pompa e qarkut ngrohës HK1

Hapni **MENUJA** | **CILËSIMET** | **Niveli i specialistit** | **Kodet e diagnozës** | **200 - 299** | **D.231 koka maks.e rrym.së mbetur**.

Pompa e qarkut ngrohës HK2

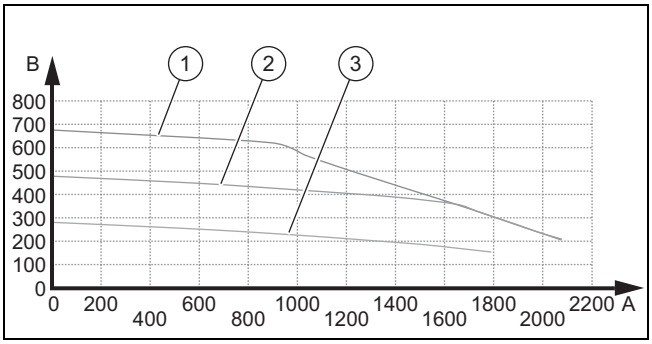
Konfiguroni llojin e rregullimit dhe karakteristikat direkt tek pompa. (→ Faqe 146)

9.2.1 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



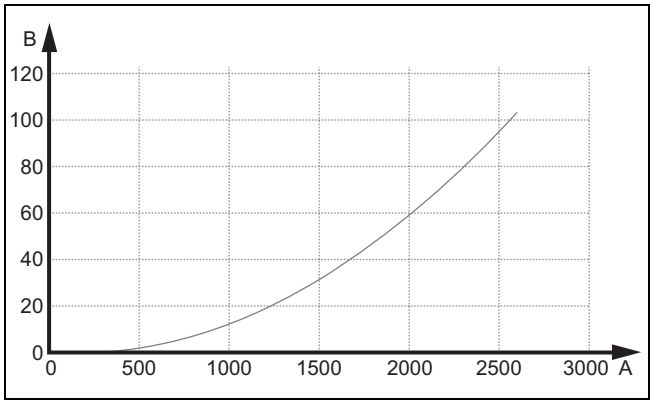
A	Vëllimi i rrjedhës (l/h)	4	350 mbar
B	Kokë presioni të mbetur (mbar)	5	300 mbar
1	500 mbar	6	250 mbar
2	450 mbar	7	200 mbar
3	400 mbar	8	150 mbar
		9	100 mbar

9.2.2 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		

9.2.3 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) konfigurojini direkt tek pompa.

Zgjidhni mes llojeve të mëposhtme të rregullimit:

– Presioni diferencial variabël Δp-v
– Presioni diferencial konstant Δp-c
– Numri i rrotullimeve-konstant

Presioni diferencial variabël Δp-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 Δp-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.

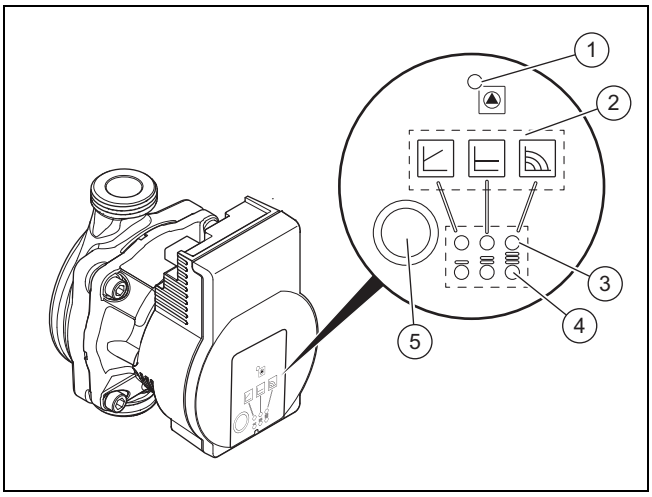
Rregullimi e mban kokën e presionit të konfiguruar të pavarur nga vëllimi i rrjedhës së dërguar.

Numri i rrotullimeve-konstant

Rekomandim për impiantet me rezistencë të pandryshueshme të impianteve, që kërkojnë mnjë 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 rregullimeve
		3	Llojet e rregullimeve të treguesve LED
		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 tejmbushjes duhet të garantojë balancimin hidraulik midis qarkut ngrohës 1 dhe qarkut ngrohës 2.

Për shpërndarjen e dëshiruar të ngrohtësisë në të dy qarqet ngrohëse, p.sh. 50/50 ose 25/75, duhet të konfigurohet valvula e tejmbushjes.

Valvula e tejmbushjes 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 tejmbushjes.

- Mbushni dhe ajrosni gjithë qarqet ngrohëse.
- Hapni gjithë valvulat e radiatorit në qarkun ngrohës 1.
- Ndryshoni cilësimin e fabrikës së valvulës së tejmbushjes (200 mbar) në 500 mbar.

Konfigurimi i fuqisë së pompës për balancimin hidraulik të qarqeve ngrohëse (→ Faqe 160)

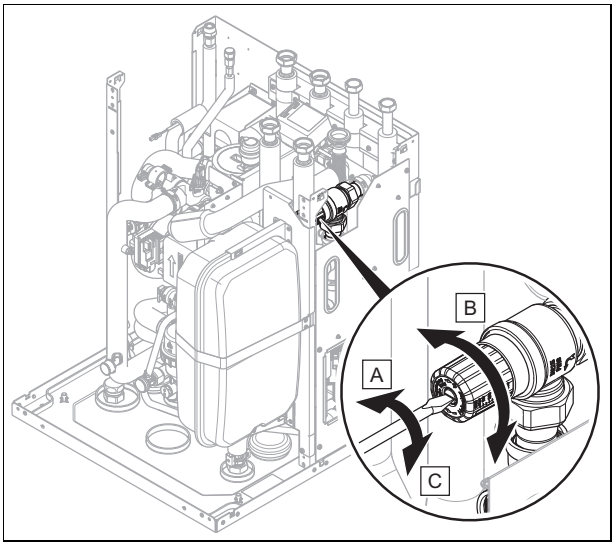
Diagramën për konfigurimin e fuqisë së pompës për balancimin hidraulik të qarqeve ngrohëse, e gjeni tek shtojca.

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

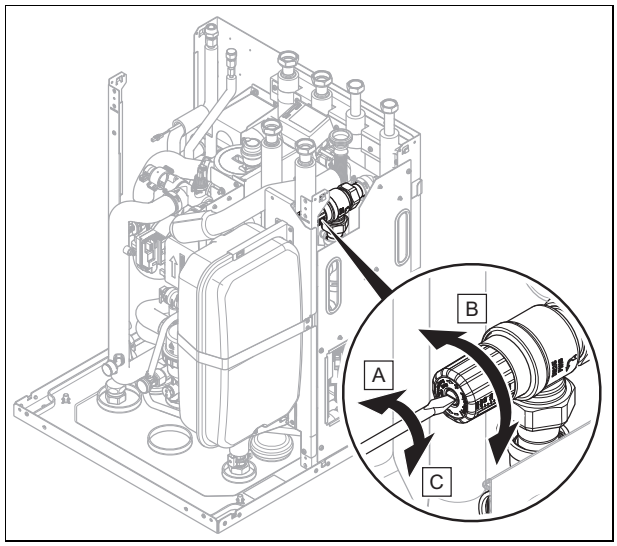
- Aktivizoni në çelësin e sistemit valvulën e brendshme bllokuese të qarkut ngrohës 1 (sensori/testi i aktuatorit --> Hapni dhe aktivizoni valvulën e zonave R1).
- Konfigurojeni numrin e rrotullimeve të pompës (cilësimi i fabrikës 80 %) në mënyrë të tillë që të regjistrohet përmes sensorit të vëllimit 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 150)

- 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 150)

- 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 Konfigurimi i temperaturës min. dhe maks. të rrjedhës në procesin e nxehjes (pa çelës rregullues të lidhur)

1. Hapni **MENUJA** | **CILËSIMET** | **Niveli i specialistit** | **Konfigurimi i impiantit** | **Qarku** | **Temp.min.nom. e rrjedhës:**ose **MENUJA** | **CILËSIMET** | **Niveli i specialistit** | **Konfigurimi i impiantit** | **Qarku** | **Temp.maks.nom.e rrjedhës:**.
   - ◁ Në ekran shfaqet temperatura minimale ose maksimale e rrjedhës në procesin e nxehjes.
2. Ndryshoni temperaturën e rrjedhës në procesin e nxehjes dhe konfirmojeni ndryshimin me (✓).
   - – Temperatura nominale maks. e rrjedhës Funksioni ngrohës: 75 °C

9.6 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.
- Udhëzojeni 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 Zgjidhja e defektit

10.1 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**)

10.2 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 ?.

10.3 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 176)

10.4 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 179)

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.

10.5 Kërkimi i regjistrit të defekteve

Produkti ka regjistër të defekteve. Atje mund t'i kërkoni 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.

10.6 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 178)

Kodet e pakthyeshme të emergjencës (→ Faqe 179)

10.6.1 Shfletoni historikun e emergjencave

1. Telefonojini nivelit të specialistit. (→ Faqe 144)
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.

10.7 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.**

10.8 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.

11 Inspektimi dhe mirëmbajtja

11.1 Udhëzime për inspektim dhe mirëmbajtje

11.1.1 Inspektimi

Inspektimi shërben për ta konstatuar gjendjen aktuale të një produkti dhe për ta krahasuar me gjendjen nominale. Kjo realizohet përmes matjeve, testimeve, vëzhgimeve.

11.1.2 Mirëmbajtja

Mirëmbajtja është e domosdoshme, eventualisht për t'i mënjanuar dallimet e gjendjes aktuale nga gjendja nominale. Kjo ndodh zakonisht përmes pastrimit, rregullimit dhe, nëse është rasti, zëvendësimit të ndonjë komponenti të konsumuar.

11.2 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 autorizuara, 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 autorizuara për produktin.

11.3 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 178)

11.4 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit

- Shfrytëzoni proceset e inspektimit dhe të mirëmbajtjes në tabelën bashkëngjitur.
- Respektoni intervalet e minimale të inspektimit dhe kontrollit. Kryeni gjithë proceset e specifikuara.
- Kryeni një mirëmbajtje paraprake, nëse rezultatet e inspektimit kërkojnë një mirëmbajtje më të hershme.

11.5 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 paautorizuar të qëndrojnë larg.

Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike, gjatë hapjes së kutisë së kontrollit!

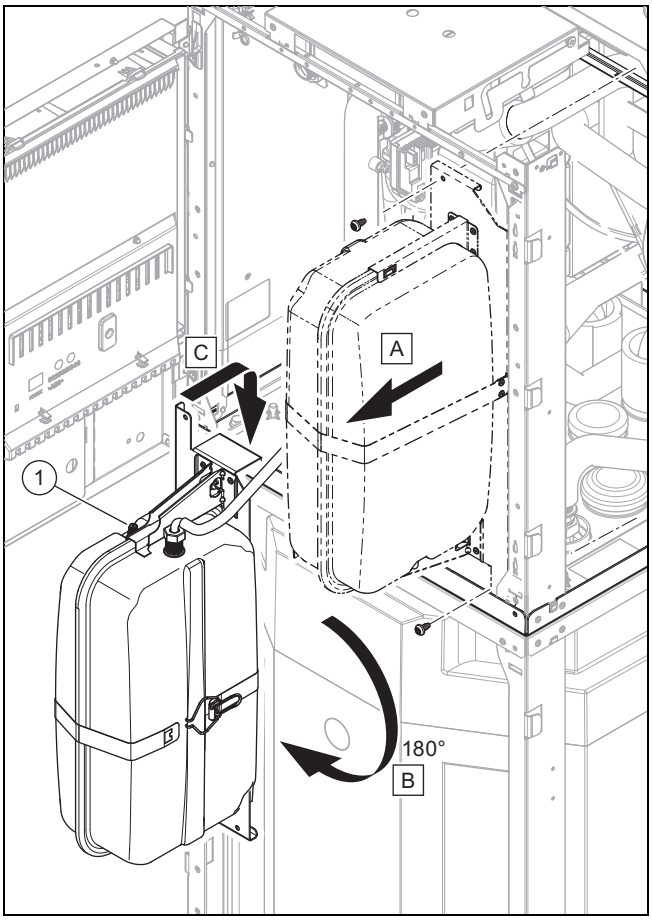
Në kutinë e kontrollit të produktit janë instalur kondensatorë. Edhe pas fikjes së furnizimit me energji, qëndron ende një tension i mbetur në komponentët elektrikë për 60 minuta.

- Hapeni kutinë e kontrollit vetëm pas një kohe pritjeje prej 60 minutash.

- 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, mbroni gjithë komponentët elektrikë nga spërkatjet e ujit.
- Çmontoni veshjen e produktit.

11.6 Kontrolloni presionin fillestar të enës ekspansione

1. Mbyllni rubinetet e mirëmbajtjes dhe zbrazni qarkun e ngrohjes. (→ Faqe 154)



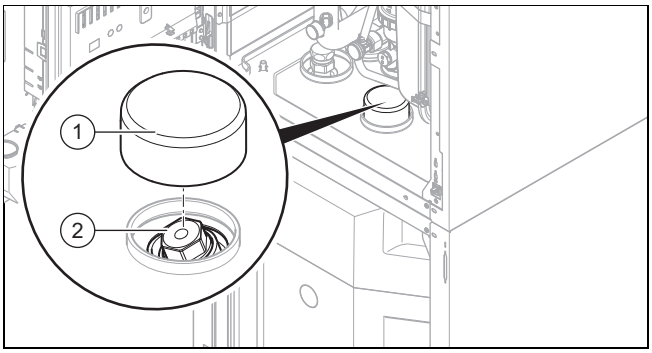
2. Çmontoni enën ezgjeruese dhe montojeni atë në pozicionin e mirëmbajtjes.
3. Matni presionin fillestar të enës së zgjerimit në valvulën **(1)**.

   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 (±0,1 bar/m)
   - ► Mbushni enën e zgjerimit me azot. Nëse nuk keni azot, mund të përdorni ajër.
4. Mbushni qarkun e ngrohjes. (→ Faqe 141)

11.7 Kontrolli i anodës mbrojtëse prej magnezi dhe ndërrimi, nëse nevojitet



1. Zbrazni qarkun e ujit të ngrohtë të produktit. (→ Faqe 155)
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjanë. (→ Faqe 129)
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:

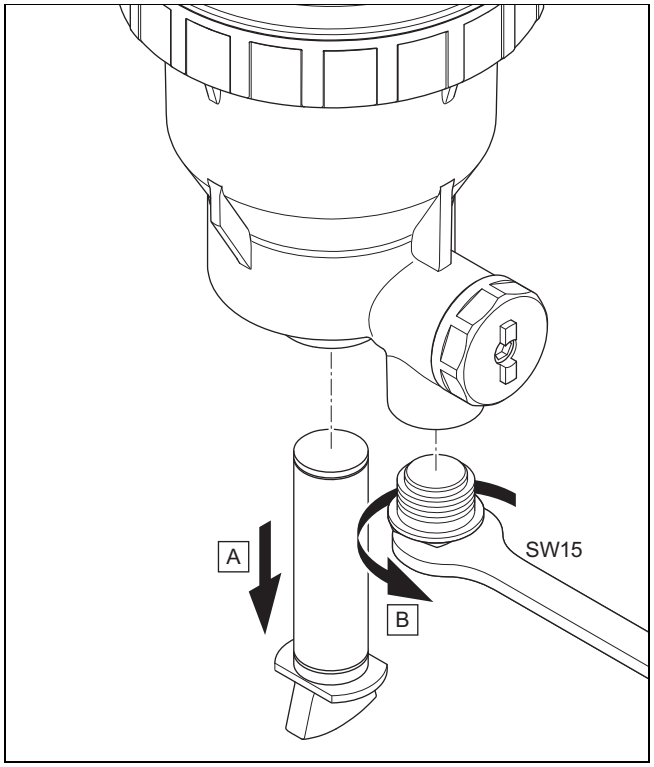
   Anoda është gërryer më shumë se 60%.

   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.

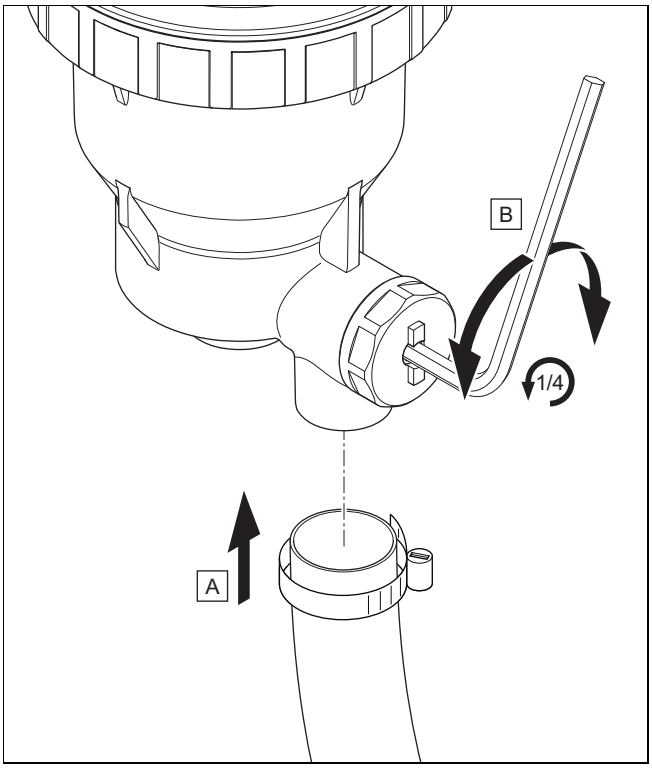
   Rezultati:

   Lidhja me fileta nuk është hermetike.
   - ► Izoloni përsëri lidhjen me fileta me një shirit Tefloni.
10. Nxirrni ajrin nga sistemet e qarkullimit. (→ Faqe 142)

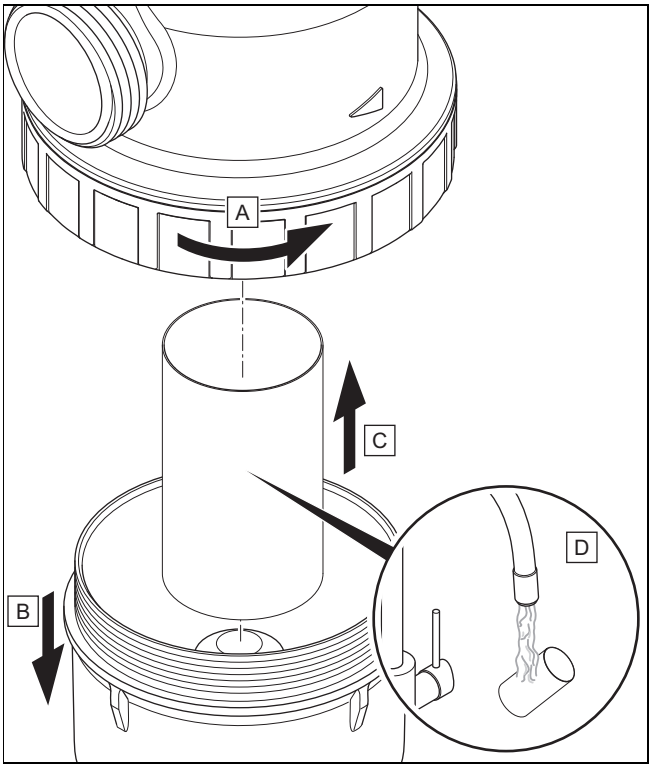
11.8 Kontrollini ndarësin magnetik dhe pastrojeni



1. Shkëputeni presionin nga impianti nxehës, me ndihmën e saraçineskës ndaluese.
2. Lirojini magnetin e përhershëm me një rrotullim treçerekësh dhe nxirreni atë jashë nga poshtë.
3. Zhvidhosni tapën mbyllëse të hundëzës shkarkuese me një çelës anglez.
   - Çelës anglez SW 15



4. Lidheni 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. Nxirreni 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 nxehës dhe nëse është nevoja, mbusheni atë me ujë ngrohës.

11.9 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.

11.10 Kontrollimi dhe korrigjimi i pajisjes për ngrohje

Nëse presioni i mbushjes bie nën atë minimal, në ekran do të shfaqet një lajmërim për servisim.

– Presioni minimal Qarku i ngrohjes: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

► Rimbushni ujë për ngrohje, për ta vënë pompën e nxehtësisë përsëri në punë, mbushja dhe ajrimi i pajisjes për ngrohje (→ Faqe 141).

► Nëse vëreni humb. të shpeshtë të pres., atëherë zbulojeni dhe mënjanojeni shkakun.

11.11 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.

11.12 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. Dokumentoni rezultatin e kontrollit të rrjedhjeve në broshurën e impiantit.

11.13 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 nëse është dëmtuar kablli i lidhjes në rrjet. Nëse nevojitet një ndërrim, sigurohuni që të zëvendësohet nga Vaillant ose 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.

11.14 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.

12 Riparimi dhe shërbimi

12.1 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.

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.

- 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.

- 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, zbrazni 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 çelësave) të mos rrjedhë ujë.
- Përdorni vetëm guarnicione të reja.
- Çmontoni pjesët e veshjes.

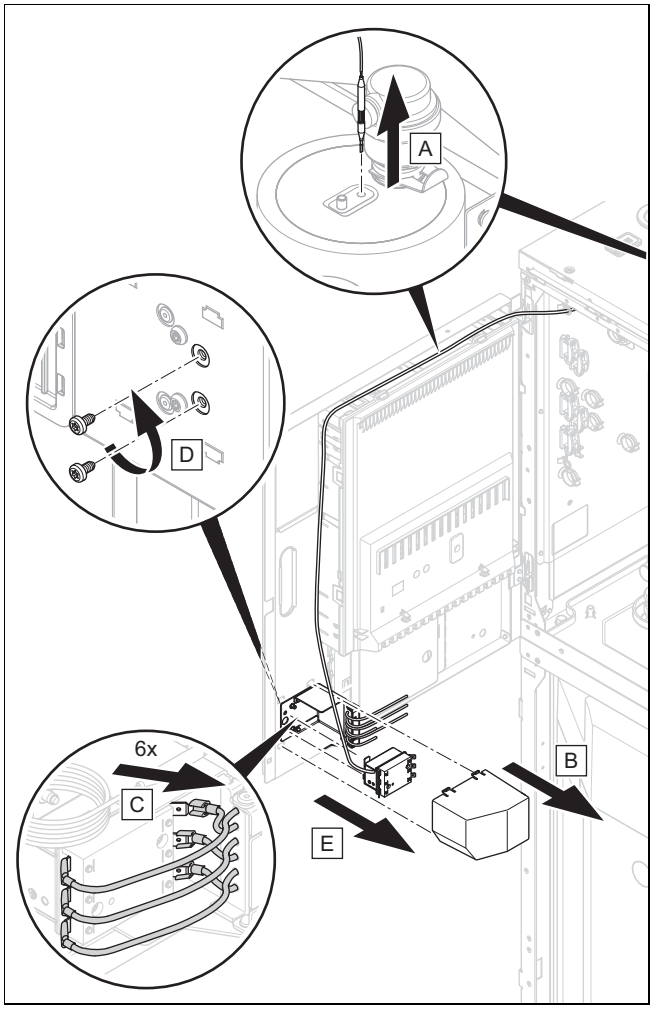
12.2 Kufizuesi i temperaturës së sigurisë

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 179)
- Kontrolloni ngrohjen shtesë nëse është dëmtuar nga mbingrohja.
- 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.

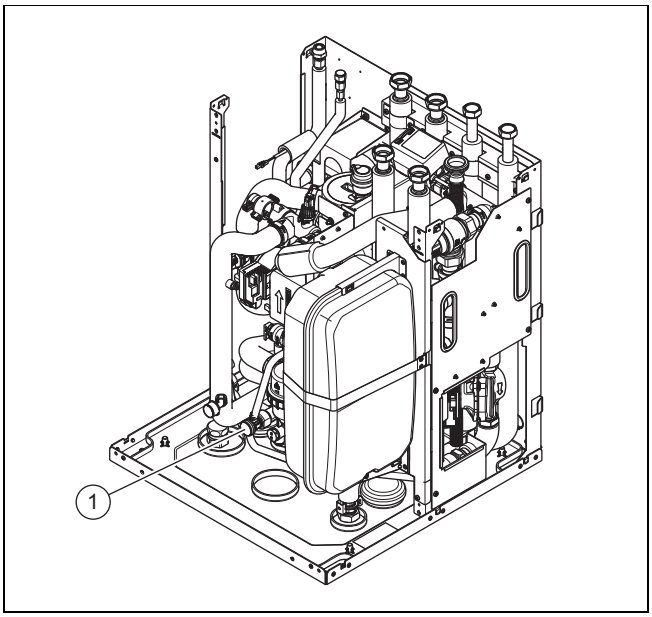
12.3 Këmbimi i kufizuesit të temperaturës së sigurisë



- Zëvendësoni kufizuesin e temperaturës së sigurisë, siç paraqitet.

12.4 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 mënjanë dhe fiksojeni atë.



4. Lidhni një tub në saraçineskën e boshatisjes (1) dhe futeni skajin e tubit në një vend të përshtatshëm shkarkimi.

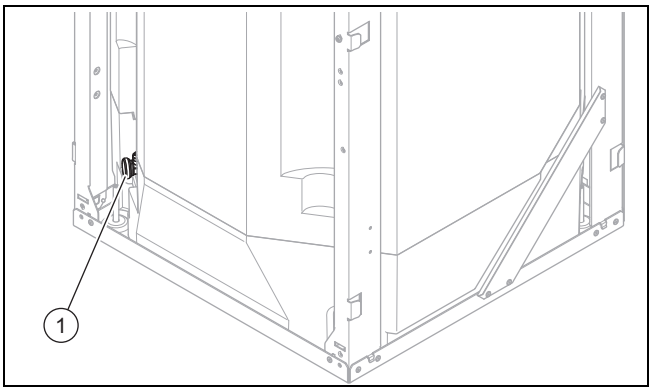
Udhëzim

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 valvulës së kthimit është i parëndësishëm.

12.5 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 128)



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.

12.6 Boshatisni impiantin nxehës

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 radiatori. Filloni tek radiatori 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.

12.7 Ndërroni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse

- Sigurohuni që të ndiqni proceset në procedurën e përcaktuar, siç përshkruhet në kapitujt e mëtejshëm.

12.7.1 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.

Kujdes!

Rrezik dëmesh materiale nga heqja e lëndës ftohëse!

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

- ► Hiqeni ujin ngrohës nga kondenstatori (këmbyesi i nxehtësisë) i njësisë së brendshme, para se të hiqni lëndën ftohëse nga produkti.

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 valvuli 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 detektori 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.

12.7.2 Çmontoni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse

- ► Shpëlajeni 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 shpëlarjes 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, magazinojini dhe transportojini këta komponentë në vende me ajrim të mirë.

12.7.3 Montoni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse

- ► Përdorni vetëm pjesë këmbimi origjinale të Vaillant.
- ► 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.

12.7.4 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, monoksid 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.

Kujdes!

Rrezik dëmesh materiale nga përdorimi i lëndëve ftohëse të gabuara ose të papastra!

Nëse mbushet me lëndë ftohëse të gabuar ose të papastër, produkti mund të dëmtohet.

► Përdorni lëndë ftohëse R32 të papërdorur, të specifikuar si të tillë, dhe me nivel pastërtie prej të paktën 99,5 %.

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 specifikuara për lëndë ftohëse.
4. Përdorni vetëm zorra, bashkuese dhe valvula hermetikë dhe në gjendje të mirë. Me anë të një detektori 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. Shpëlajeni qarkun e lëndës ftohëse me azot.
7. Boshatisni qarkun e lëndës ftohëse.
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 detektori për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse qarku i lëndës ftohëse është i hermetizuar. Për këtë, kontrolloni gjithë komponentët dhe linjat e tubave.

12.8 Ndërroni komponentët elektrikë

1. Mbrojini të gjithë komponentët elektrikë nga spërkatjet e ujit.
2. Përdorni vetëm vegla të izoluara, 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.

12.9 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.
► Me anë të një detektori për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse produkti është i hermetizuar.

13 Nxjerrja jashtë pune

13.1 Përkohësisht nxirrni produktin jashtë pune

1. Fikni diskonektorin në godinë, me të cilin është lidhur produkti.
2. Shkëputeni produktin nga ushqimi me energji.

13.2 Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune

Kujdes!

Rrezik dëmesh materiale nga konsumimi!

Thithja e lëndës ftohëse krijon një ftohje të fortë të këmbyesit të nxehtësisë së pllakave të njësisë së jashtme, çka mund të çojë në konsumimin e këmbyesit të nxehtësisë së pllakave në anën e ujit të nxehtë.

► Boshatiseni njësinë e brendshme në anën e ujit të nxehtë, për të shmangur dëmtimin.
► Kujdesuni që gjatë thithjes së lëndës ftohëse, këmbyesi i nxehtësisë së pllakave nga ana e ujit të nxehtë, të qarkullojë mjaftueshëm.

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 153)
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. Etiketojeni 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.

14 Riciklimi dhe deponimi

14.1 Riciklimi dhe deponimi

Deponimi i paketimit

- ► Hidheni paketimin siç duhet.
- ► Respektoni të gjitha rregullat relevante.

14.2 Deponimi i produktit dhe aksesorëve

- ► Mos i depononi në mbeturinat shtëpiake as produktin dhe as aksesorët tjera.
- ► Hidheni produktin dhe të gjithë aksesorët siç duhet.
- ► Respektoni të gjitha rregullat relevante.

14.3 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 krihojet 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 dëmesh 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 protokolli 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 kompresoti 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 përshpejtimin 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.

15 Shërbimi i klientit

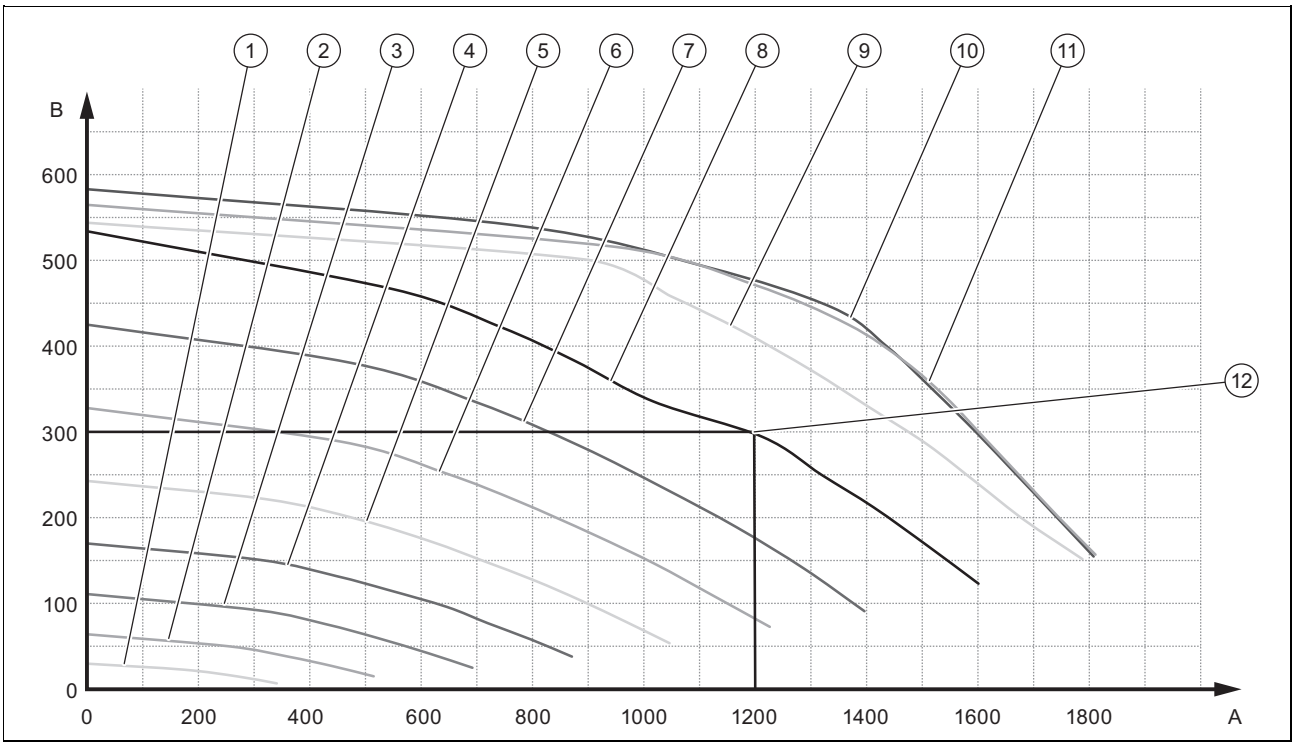
Të dhënat e kontaktit të shërbimit tonë të klientit i gjeni në kapitullin Country specifics.

A Sipërfaqet e nevojshme të hapjes në pasazh në rrjetin natyral të ajrimit (cm²)

A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
	C	D		D		D		D		D		D		D		D		D		D	
		p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.	p.	l.
1,000	2,3	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,096	2,5	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,192	2,7	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,288	2,9	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,384	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,480	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,600	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,696	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,792	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,888	30,3	708	354	652	326	596	298	540	270	484	242	428	214	410	205	397	198	382	191	367	184
1,984	33,5	747	373	691	345	635	317	579	290	523	262	467	234	450	225	438	219	425	213	411	206
2,080	36,8	786	393	730	365	674	337	618	309	562	281	506	253	490	245	480	240	468	234	455	227

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)
u. = poshtë
o. = lart

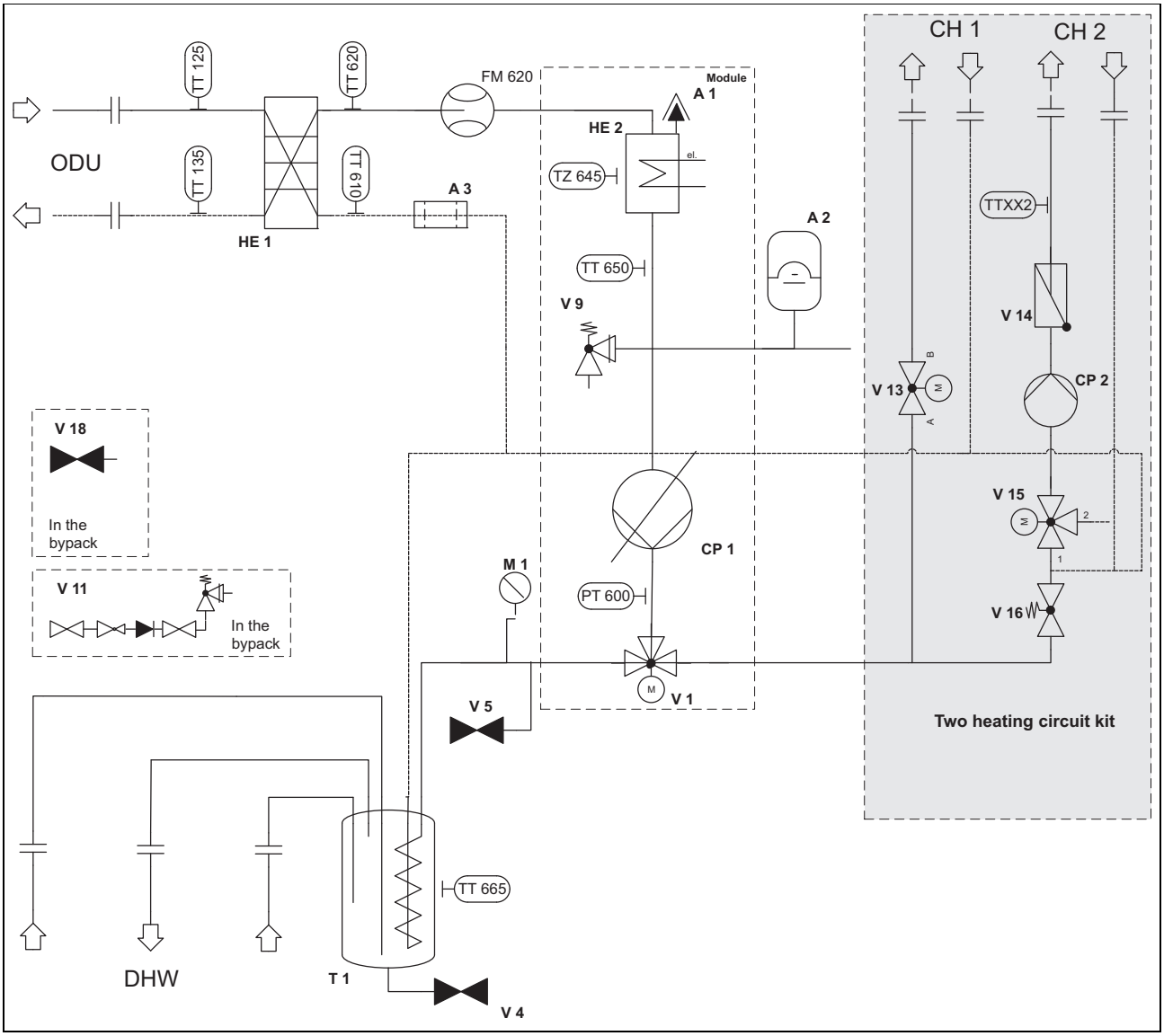
B Konfigurimi i fuqisë së pompës për balancimin hidraulik të qarqeve ngrohëse



A	Vëllimi i rrjedhës së qarkut ngrohës 1 (l/h)	6	Fuqia e pompës 60 %
B	Koka e presionit të mbetur të qarkut ngrohvs (1 mbar)	7	Fuqia e pompës 70 %
1	Fuqia e pompës 10 %	8	Fuqia e pompës 80 %
2	Fuqia e pompës 20 %	9	Fuqia e pompës 90 %
3	Fuqia e pompës 30 %	10	Fuqia e pompës 95 %
4	Fuqia e pompës 40 %	11	Fuqia e pompës 100 %
5	Fuqia e pompës 50 %	12	Kryqëzimi fuqia e pompës/vëllimi i rrjedhës

C Skema e funksionit

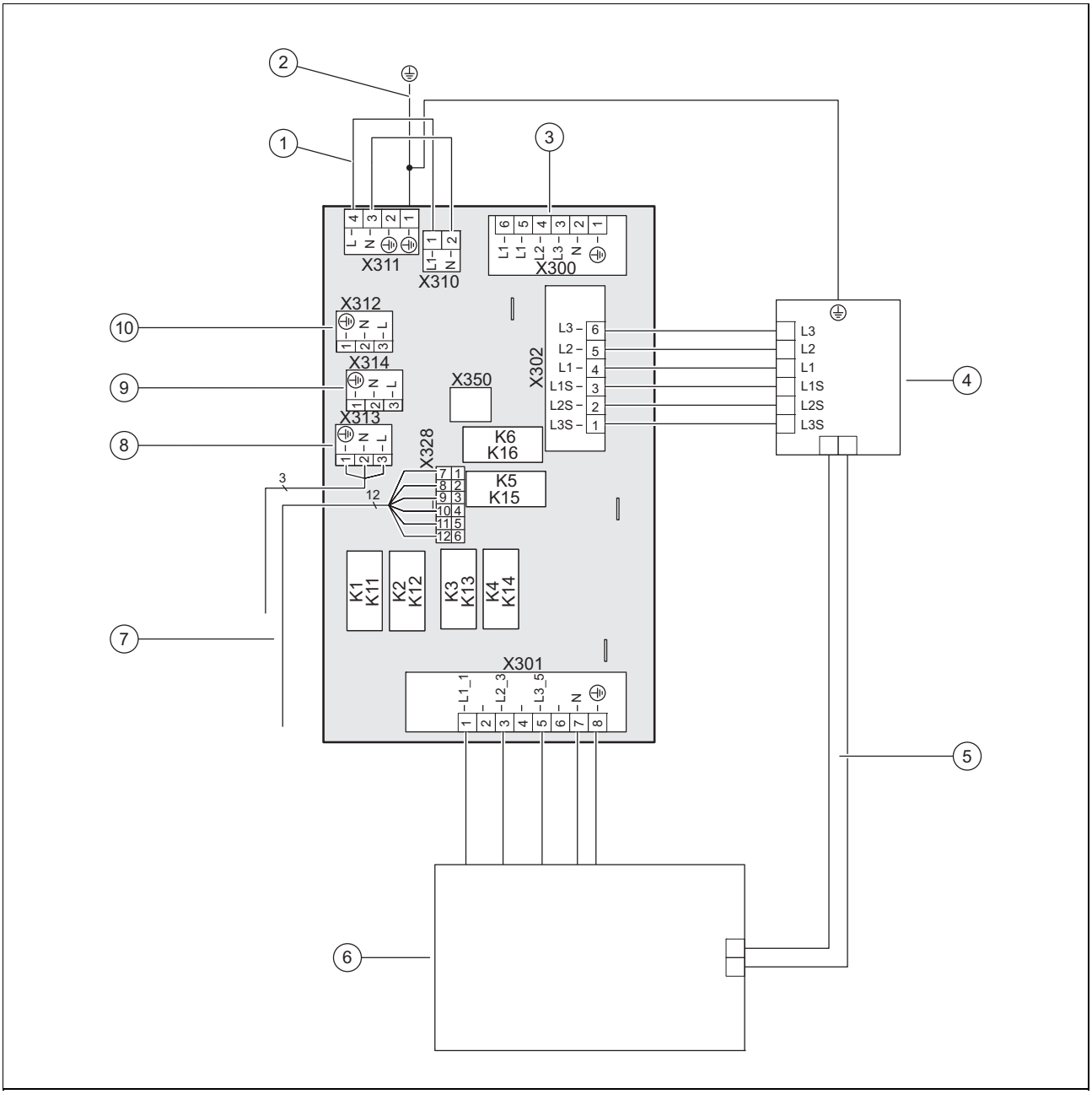
C.1 Skema e funksionimit



A1	Ajrosësi i shpejtë automatik	V15	Mishelator me 3-dalje
A2	Ena zgjeruese e qarkut ngrohës	V16	Valvul tejmbushjeje
A3	Ndarësi magnetik	V18	Rubinetë mirëmbajtjeje
CP1	Pompa e qarkut ngrohës 1	TT125	Sensori i temperaturës sv hyrjes së lëngëzuesit
CP2	Pompa e qarkut ngrohës 2	TT135	Sensori i temperaturës së daljes së lëngëzuesit
HE1	Lëngëzuesi	PT600	Sensori i presionit të ujit të qarkut të godinës
HE2	Ngrohja plotësuese elektrike	TT610	Sensori i temperaturës së kthimit në qarkun e godinës
M1	Manometri	TT620	Sensori i temperaturës së rrjedhvs në qarkun e godinës 1
T1	Ngrohësi i ujit	TTXX2	Sensori i temperaturës së rrjedhvs në qarkun e godinës 2
V1	Valvula me 3-dalje	FM620	Sensori i vëllimit të rrymës së qarkut të godinës
V4	Saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes	TZ645	Kufizuesi i temperaturës së sigurisë së ngrohjes elektrike shtesë
V5	Saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes	TT650	Sensori i temperaturës së rrjedhës së ngrohjes elektrike shtesë
V9	Valvuli i sigurisë	TT665	Sensori i temperaturës së rezervuarit të ujit të ngrohtë
V11	Grupi i sigurisë së ujit të pijshëm		
V13	Valvuli i kontrollit të qarkut		
V14	Rekorderia e sigurisë		

D Plani i konektorëve

D.1 Bordi i qarkut të lidhjes me rrjetin elektrik

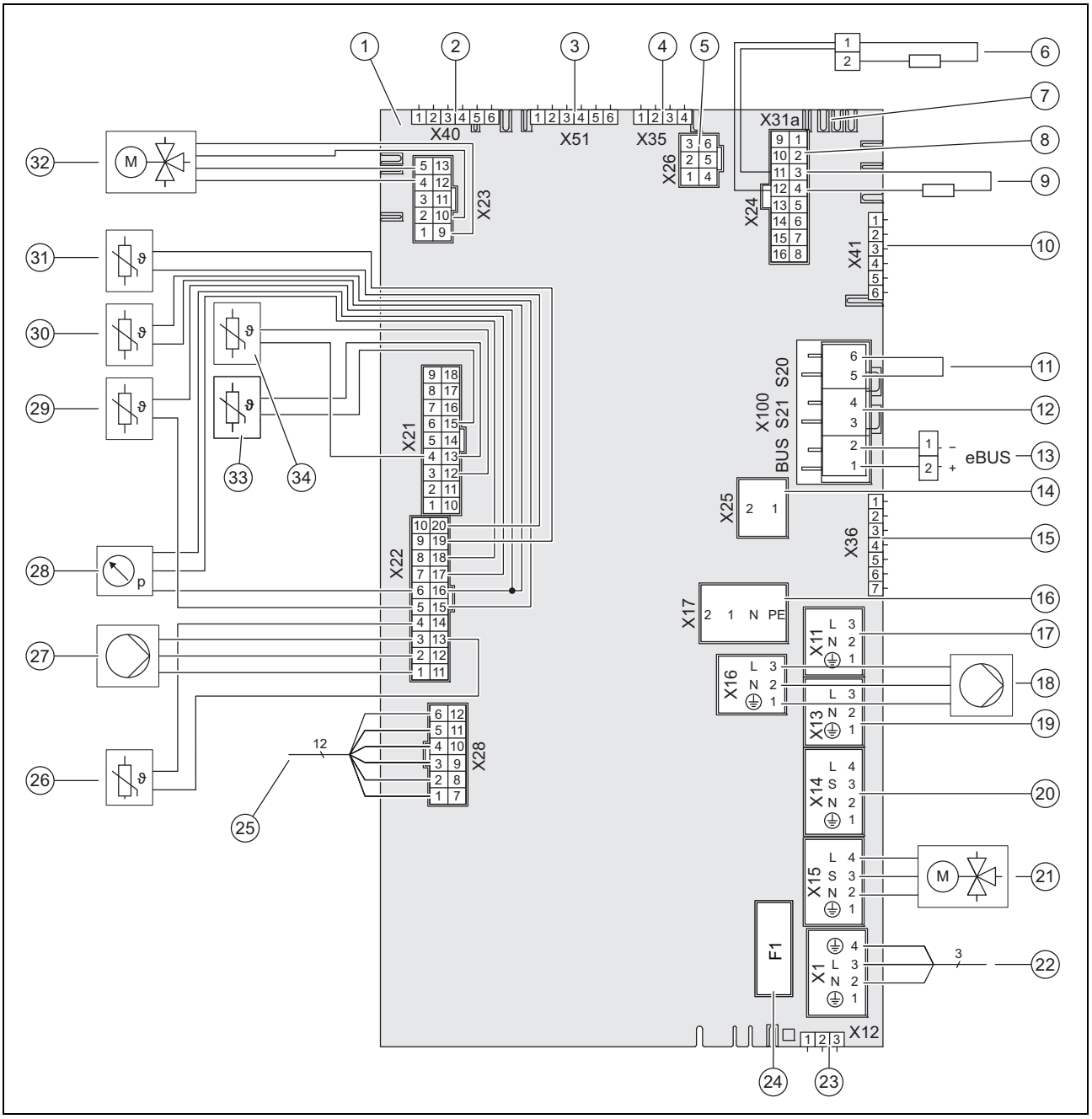


1	Në rastin e furnizimit të thjeshtë me energji: ura 230V midis X311 dhe X310, në rastin e furnizimit dyfish me energji: urat në X311 me lidhje të përhershme (jo të aktivizuara me kohë) 230 V
2	bashkuesja e çelësit të sigurisë e instaluar fort tek kasa
3	[X300] Lidhja e furnizimit me tension
4	[X302] Kufizuesi i temperaturës së sigurisë
5	Tubi kapilar i kufizuesit të temperaturës së sigurisë
6	[X301] Ngrohja shtesë
7	[X328] Lidhja e të dhënave për pllakën e qarkut të rregullatorit
8	[X313] Furnizimi me energji i pllakës përçuese të çelësit rregullator të **VR 70B** opsionale ose të anodës së rrymës së jashtme
9	[X314] Furnizimi me energji i pllakës përçuese të çelësit rregullator të **VR 70B** opsionale ose të anodës së rrymës së jashtme
10	[X312] Furnizimi me energji i pllakës përçuese të çelësit rregullator të **VR 70B** opsionale ose të anodës së rrymës së jashtme

D.2 Pllaka e qarkut të rregullatorit

Udhëzim

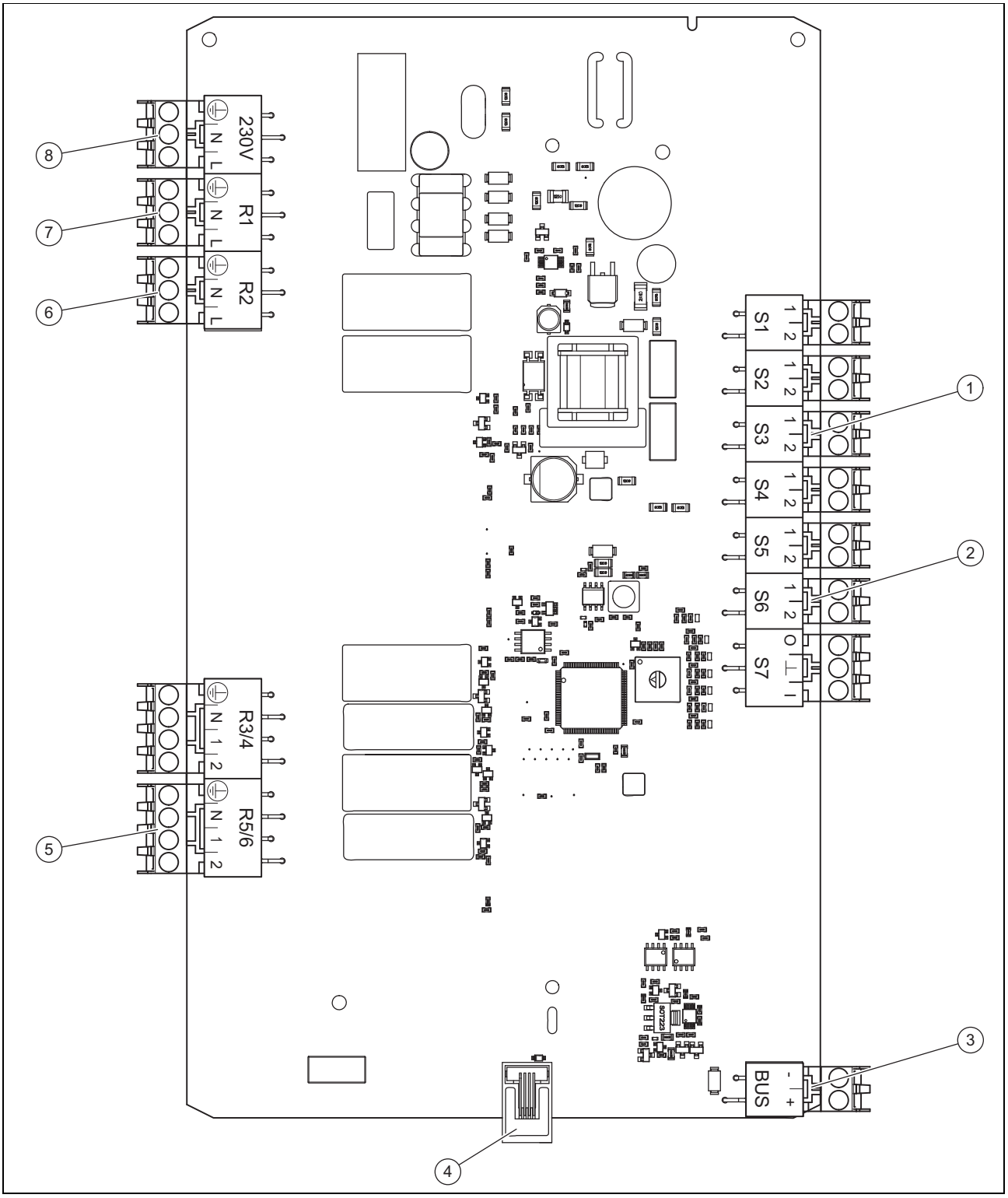
Respektoni ngarkesën e lidhjes për të gjithë aktuatorët e jashtëm të lidhur (X11, X13, X14, X15, X17) së bashku maks. 2 A.



1	Pllaka e qarkut të rregullatorit
2	[X40] Konektori anësor pa funksion
3	[X51] Konektori anësor i ekranit
4	[X35] Konektori anësor i anodës me rrymë të jashtme
5	[X26] Rezistori i kodimit 1
6	[X24] Rezistori i kodimit 2
7	[X31a] Lidhja eBUS me zgjedhje **VR 70B**; **VR 71B**
8	[X24] Sensori i rrjedhës së ngrohjes
9	[X24] Rezistori i kodimit 3
10	[X41] Spina këndore (sensori i temperaturës së jashtme, DCF, sensori i temperaturës së sistemit, hyrja shumëfunksionale)
11	[X100/S20] Termostati maksimal
12	[X100/S21] EVU-Kontakti
13	[X100/BUS] Lidhja bus eBUS (**VRC 720**, bashkuesja bus **VR 32B**)
14	[X25] Lidhja bus e bashkimit Modbus të njësisë së jashtme
15	[X36] Lidhja CIM për Gateway **VR 921**, **VR 940**
16	[X17] ngrohja e jashtme shtesë
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)
18	[X16] pompë e brendshme ngrohëse

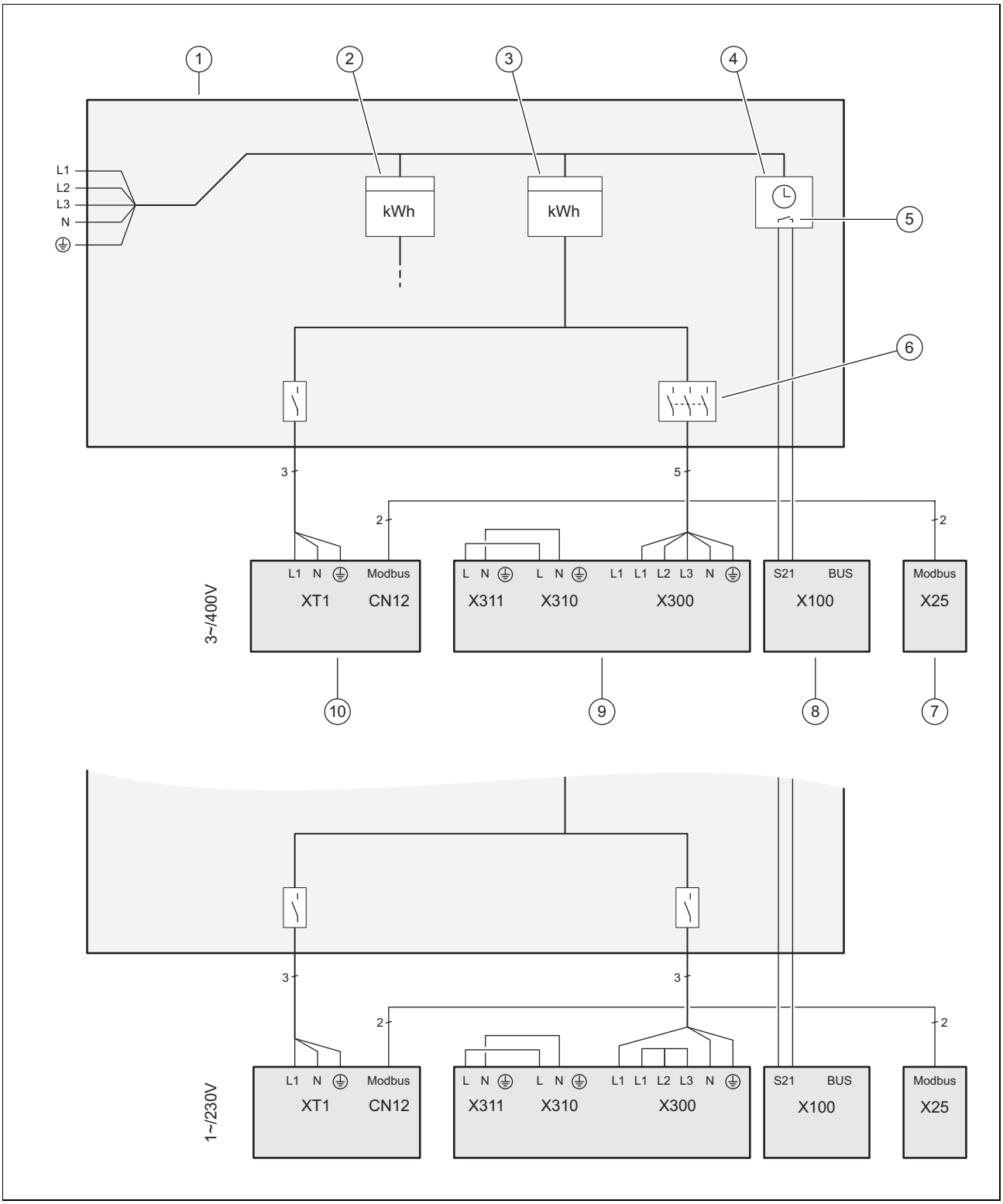
19	[X13] Dalja shumëfunksionale 1: releja aktive e ftohjes, valvula e zonave 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
20	[X14] pompa e jashtme e qarkut ngrohës (maks. 13 A rrymë startuese, P = 195 W)
21	[X15] valvula e jashtme me 3-dalje (maks. 0,03 A, P = 6 W)
22	[X1] Furnizimi 230 V i pllakës së qarkut të rregullatorit
23	[X12] Dalja-230V p.sh. VR 40
24	Siguresa F1 T 4 A/250 V
25	[X28] Lidhja e të dhënave në pllakën e qarkut të lidhjes së rrjetit
26	[X22] Sensori i temperaturës së rrjedhës së shufrës nxehëse
27	[X22] Sinjali i pompës së ngrohjes
28	[X22] Sensori i presionit
29	[X22] Sensori i temperaturës në qarkun e rrjedhës së godinës
30	[X22] Sensori i temperaturës në qarkun e kthimit të rrjedhës së godinës
31	[X22] Sensori i temperaturës në rezervuarin e ujit të ngrohtë
32	[X23] valvula e brendshme me 3-dalje
33	[X21] Sensori i temperaturës në daljen e kondensatorit
34	[X21] Sensori i temperaturës në hyrjen e kondensatorit (dalja-EEV)

D.3 Pllaka përçuese e modulit zgjerues



1	[S3] Lidhja e termostatit të dhomës VRT 15	5	[R5/6] Mishelatori i qarkut ngrohës 2
2	[S6] Sensori i temepraturës së rrjedhës së qarkut nxehës 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 diagnozës	8	Furnizim me energji 230 V nga pllaka përçuese e lidhjes në rrjet

E 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

F Struktura e menusë së nivelit profesional (pa modul çelësi rregullues ose çelës sistemi)

F.1 Pasqyra e menusë 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.
	Konfigurimi i impiantit
	Tharja e mastarit
	Rivendoseni
	RREGULLIMET NGA FABRIKA

F.2 Pika e menusë: Pasqyra e të dhënave

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Pasqyra e të dhënave		
	Temp.kthim.rrjedh.së komp.:	Vlera aktuale në orë
	Temp.dal.qark.lën.ftoh.kom.:	Vlera aktuale në °K orë
	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.hyr.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
	Temp.nom.e rez.të ujit ngr.:	Vlera aktuale në °C
	Temp.e rezerv.të ujit të ngr.:	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 °K
	Vlera aktuale e nënftohjes:	Vlera aktuale në °C
	Integr. i energj.së komp.:	Vlera aktuale në °C
	Koha e bllokimit të komp.:	Vlera aktuale në °C
	Modulimi i ventilatorit:	Vlera aktuale në përqindje
	Temperatura në hyrje e ajrit:	Vlera aktuale në °C

F.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.		
	AE mungon. Do filloni mod. emergj.?		Po Jo
	A është instaluar një rregullator? a mund të zgjidhet apo jo këtu?		Po Jo
	Mbushni qark.e god.me sol.me ujë.		Startimi i programit
	Programi i ajrimit të qarkut të god.		Startimi i programit
	Kufizimi i fuqisë së shufrës nxehëse		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 Vendosni të dhënat e kontaktit

F.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.

F.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

F.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

F.7 Pika e menusë: Programi testues

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Modalitetet e testit			
	Programi testues		
		P.04 Procesi i nxehjes me kompr.	Konfigurimi i temperaturës nominale të rrjedhës së kompresorit në °C
		P.06 Programi i ajrimit	Zgjedhja
		P.11 Teknologjia e ftohjes	Konfigurimi i temperaturës nominale të rrjedhës
		P.12 Shkrirja	Pas zgjedhjes, fillon menjëherë shkrirja dhe nuk mund të ndërpritet.
		P.27 Proc.i nxeh.me shufër nxeh.	Konfigurimi i temperaturës nominale të rrjedhjës 25 – 50 °C
		P.30 Programi i mbushjes	Zgjedhja
	Tes.anko.		
		T.01 Pompa e qarkut të godinës	1 – 100 %, inkrementi 1
		T.02 Valvul me 3-dalje i ujit të ngrohtë	Ngrohja, në mes, uji i ngrohtë
		T.17 Ventilatori 1	1 – 100 %, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 0
		T.21 Pozicioni i EEV	1 – 100 %, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 0
		T.19 Ngroh.i vaskave të kondens.	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.06 Pompa e jashtme e ngrohjes	Gjatë zgjedhjes automatikisht NDEZUR, cilësimi i fabrikës: FIKUR
		T.23 Ngrohësi i vaskave të vajit	ndezur, fikur
		T.22 Pozicioni i EEV 2	1 – 100 %, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 0
		T.127 Ngrohja e jashtme shtesë	ndezur, fikur

F.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.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 Valvuli i jashtëm 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.071 Temperatura e rrjedhës	15 deri 90 °C, inkrementi 1,0, cilësimi i fabrikës: 55
		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	
		Ekrani:	
		Rregullatori:	
		Moduli i rreg.WP:	
		RecoVAIR:	
		Pajisje ajrimi:	
		D.096 Rregullimet nga fabrika	**Po**, **Jo**
		D.097 Temp. nominale e dhomës	Vlera e konfigurueshme 5 – 30 in °C, inkrementi 0,5 °C, cilësimi i fabrikës: 21
	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.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.130 Mod.i pun. së ngroh.shtesë	**Fik.**, **Ngrohja**, **Uji i ngrohtë**, **Ujë i ngrohtë + ngrohje**, cilësimi i fabrikës: **Ujë i ngrohtë + ngrohje**
		D.134 Temp. thar.e mast.,dita 1:	D.134 deri D.163, temperatura në °C për ditën 1 deri ditën 30, cilësimi i fabrikës: Dy valëzime në rritje nga 25 deri 45 °C
		D.163 Temp. e tharjes së mastarit	Temperatura aktuale e tharjes së mastarit në °C°
	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.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.340 A ka rregullator sistemi?	**Jo**, **Po**, cilësimi i fabrikës: **Jo**
		D.342 Dita e tharjes së mastarit	Dita e zgjedhshme 0 deri 29
		D.346 Temperatura e fikjes në verë	10 deri 99 °C, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 21
		D.347 Pika e bivalenc. për nxehjen	–30 deri 20 °C, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 0
		D.348 Pika e bival.për ujin e ngr.	–20 deri 50 °C, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: –7
		D.349 Pika alternative	0 deri 40 °C, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: fikur
		D.351 Temp. min. nom. e rrjedhës	15 deri 90 °C, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 15
		D.352 Aktivizimi i procesit të nxeh.	**Fik.**, **Akt**, cilësimi i fabrikës: **Akt**
		D.353 Aktivizimi i ujit të ngrohtë	**Akt**, **Fik.**, cilësimi i fabrikës: **Fik.**
		D.355 Pajis. ngroh. shtesë për	**uj.i ngr.+ngr.**, **Uji i ngrohtë**, **Ngrohja**, **Fik.**, cilësimi i fabrikës: **uj.i ngr.+ngr.**
		D.357 Histereza e ngarkesës së rez.	3 deri 20 °K, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 5
		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.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.378 Temp.dal.qark.lën.ftoh.EEV 2	Vlera aktuale në °C
		D.379 Temp.injek.qark.lën.fto.komp.	Vlera aktuale në °C
		D.380 Statusi çel.pres.ulët.të ngroh.	Hapur, Mbyllur
		D.381 Statusi çel.pres.ulët.të ftoh.	Hapur, Mbyllur
		D.382 Pozicioni i EEV	Vlera aktuale në përqindje
		D.383 Pozicioni i EEV 2	Vlera aktuale në përqindje
		D.384 Temp. e emergjencës	20 deri 80 °C, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 25
		D.385 Kontakti-EVU	Ftohja fikur, Ngr. + Ftoh. fikur, Ngrohja fikur, Uj.ng.+ngr.qen.fik., Ngroh.qendr.fikur, Pompa fik., cilësimi i fabrikës: Ngrohja fikur
		D.386 Temp. e jashtme e kompens.	–3 deri 3 °K, inkrementi 0,5, cilësimi i fabrikës: 0
		D.387 Koha e bllok.të ujit të ngroh.	0 deri 120 minuta, inkrementi 5, cilësimi i fabrikës: 60
		D.388 Koha maks.e ngark.të rez.	15 deri 120 minuta, inkrementi 5, cilësimi i fabrikës: 60
		D.389 Puna e vazhduar e pompës pas përgatitjes së ujit të ngrohtë	0 deri 10 minuta, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 5
		D.391 Data e mirëmbajtjes	dd.mm.vv
	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.lën.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.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.lën.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

F.9 Pika e menusë: 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

F.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

F.11 Pika e menusë: Konfigurimi i impiantit

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Konfigurimi i impiantit			
	Statusi:		Standby, proces normal, modaliteti i emergjencës
	Impianti		
		Pika e bivalenc. për nxehjen:	Nëse temperatura e jashtme bie nën vlerën e vendosur, çelësi i sistemit aktivizon pajisjen ngrohëse shtesë në procesin e nxehjes, në proces paralel me pompën e ngrohjes. –30 deri +20 °C, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 0 °C
		Pika e bival.për ujin e ngr.:	Nëse temperatura e jashtme bie nën vlerën e vendosur, çelësi i sistemit aktivizon pajisjen ngrohëse shtesë paralel me pompën e ngrohjes. –20 deri +50 °C, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: –7 °C
		Temperatura e emergjencës:	Vendosni temperaturën e ulët nominale të rrjedhës. Në rastin e prishjes së pompës ngrohëse, pajisja ngrohëse shtesë përmbush kriteret e nxehtësisë, çka sjell kosto më të larta. Në rast e humbjes së nxehtësisë, përdoruesi duhet të identifikojë se ka një problem me pompën e ngrohjes. nga 20 deri 80 °C, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 25 °C
		Pajis. ngr. shtesë:	Fikur: Pajisja ngrohëse shtesë nuk e asiston pompën e ngrohjes. për ngrohjen: Pajisja ngrohëse shtesë asiston pompën e ngrohjes gjatë ngrohjes. Për mbrojtjen kundër legionellave, aktivizohet pajisja ngrohëse shtesë. për ujin e ngrohtë: Pajisja ngrohëse shtesë asiston pompën e ngrohjes me përgatitjen e ujit të ngrohtë. Për mbrojtjen nga ngrica ose nga shkrirja, aktivizohet pajisja ngrohëse shtesë. për ngrohjen dhe ujin e ngrohtë: Pajisja ngrohëse shtesë asiston pompën e ngrohjes me përgatitjen e ujit të ngrohtë dhe gjatë ngrohjes. Cilësimi i fabrikës: e pakonfiguruar

		EVU:	Përcaktoni se çfarë do të çaktivizohet kur dërgohet sinjali nga kompania e furnizimit me energji ose nga një rregullator i jashtëm. Përzgjedhja mbetet e çaktivizuar derisa të tërhiqet sinjali. Gjeneratori i nxehtësisë e injoron sinjalin e çaktivizimit sapo aktivizohet funksioni i mbrojtjes nga ngrica. Cilësimet për sinjalin e çaktivizimit nga kompania e furnizimit me energji: Pompa e ngrohjes e fikur, ngrohja shtesë e fikur, pompa e ngrohjes dhe ngrohja shtesë e fikur Me cilësimet e WP të fikura, ZH të fikur dhe WP + ZH të fikura, do të thotë se kontakti-EVU në pompën e ngrohjes – i mbyllur = i bllokuar – i hapur = i lirë Cilësimet për sinjalin e çaktivizimit nga rregullatori i instaluar i jashtëm: Ngrohja e fikur, ftohja e fikur, ngrohja dhe ftohja e fikur Me cilësimet e ngrohjes të fikura, ftohjen të fikur dhe ngrohjen + ftohjen të fikura, do të thotë se kontakti-EVU në pompën e ngrohjes – i mbyllur = i lirë – i hapur = i bllokuar Cilësimi i fabrikës: Pompa e ngrohjes dhe ngrohja shtesë e fikur
		ME:	**Jo e lidhur**: Sinjali i një rregullatori të jashtëm përdoret për të kaluar nga ngrohja në ftohje. Parakusht: është zgjedhur në funksion **EVU Pompa fik.**. – ME Kontakti i mbyllur = Ftohje – ME Kontakti i hapur = Ngrohje **1 x qarkullim**: Kur ka rrymë të tepërt, dëgjohet një sinjal dhe çelësi i sistemit aktivizon një herë funksionin **Uji i ngrohtë i shpejtë**. Nëse sinjali qëndron, amortizatori do të ngarkohet me temperaturën e rrjedhës + vlerën e transferimit të amorzitatorit, derisa sinjali i pompës së ngrohjes të fiket. **Fotovoltaik**: Rregullatori i sistemit e injoron sinjalin e shfaqur. **Mod. i jasht. ftoh.**: Përdoruesi ka shtypur butonin për qarkullimin. Rregullatori i sistemit e aktivizon pompën e qarkullimit për një periudhë të shkurtër.
		Rigjenerimi i burimeve:	Çelësi i sistemit ndez funksionin **Ftojha** dhe e kthen ngrohtësinë nga dhoma në tokë përmes pompës së ngrohjes. Kusht paraprak: – Funksioni Ftohja automatike është aktivizuar – Funksioni **Në mungesë** është aktiv. **Akt** **Fik.** Cilësimi i fabrikës: **Fik.**
		Temp.e jasht.,mes.në 24 orë:	Vlera mesatare e temperaturave të jashtme të matura 24 orët e fundit.
		Ftohja me temp. e jashtme:	Ftohja fillon kur temperatura e jashtme (mesatarizuar për 24 orë) tejkalon temperaturën e vendosur. Rregullimi nga fabrika: 15 °C
	Qarku		
		Temp. nominale e rrjedhës:	
		Temp. reale e rrjedhës:	
		Kufiri i çaktiv.temp.të jasht.:	Vendosni kufirin e sipërm për temperaturën e jashtme. Nëse temperatura e jashtme rritet mbi vlerën e vendosur, çelësi i sistemit çaktivizon procesin e nxehjes. Konfigurimi i mundur nga 10 – 99 °C, cilësimi i fabrikës: 21 °C
		Kurba e ngrohjes:	Grafiku i nxehtësisë është varësia e temperaturës së rrjedhës nga temperatura e jashtme për temperaturën e dëshiruar (temperatura nominale e dhomës). Rregullimi nga fabrika: – 1,20 tek gjeneratorët konvencional të nxehtësisë – 0,60 tek pompa e nxehtësisë dhe/ose qarku i përzier

	Temp.min.nom. e rrjedhës:	Vendosni kufirin e poshtëm për temperaturën e rrjedhës. Çelësi i sistemit njëtrajtëson vlerën e caktuar me temperaturën e përllogaritur nominale të rrjedhës dhe rregullohet në vlerën më të lartë. Rregullimi nga fabrika: 15 °C
	Temp.maks.nom.e rrjedhës:	Vendosni kufirin e sipërm për temperaturën e rrjedhës. Çelësi i sistemit njëtrajtëson vlerën e caktuar me temperaturën e përllogaritur nominale të rrjedhës dhe rregullohet në vlerën më të ulët. Rregullimi nga fabrika: – 90 °C tek gjeneratorët konvencional të nxehtësisë – 55 °C tek pompa e nxehtësisë dhe/ose qarku i përzier
	Modal. i reduktimit:	**Eko**: Funksioni i nxehjes është i fikur dhe funksioni i mbrojtjes nga ngrica është aktiv. Kur temperaturat e jashtme janë nën 4 °C për më shumë se 4 orë, çelësi i sistemit do ta ndezë gjeneratorin e nxehtësisë dhe do të rregullojë temperaturën e reduktimit: °C. Në një temperaturë të jashtme mbi 4 °C, çelësi i sistemit e fik gjeneratorin e nxehtësisë. Monitorimi i temperaturës së jashtme qëndron aktiv. Reagimi i qarkut ngrohës jashtë kuadrit kohor. Kusht paraprak: – Në funksionin Nxehja → Modaliteti është i aktivizuar **Me kohë**. **Normal**: Funksioni i nxehjes është i aktivizuar. Çelësi i sistemit rregullon temperaturën e reduktimit: °C. Kusht paraprak: – Në funksionin Nxehja → Modaliteti është i aktivizuar **Me kohë**.
	Ftohja e mundur:	**Po** **Jo** Cilësimi i fabrikës: **Jo**
	Temp.nom.min.rrjedh.së ftoh.:	Çelësi i sistemit konfiguron qarkun ngrohës në temperaturën e minimale nominale të rrjedhës për ftohjen °C. Kusht paraprak: Funksioni **Ftohja e mundur:** është aktivizuar.
Uji i ngrohtë		
	Pompa e qarkull.:	
	Dita e mbrojt. së leg.:	Përcaktimi se në cilën ditë duhet të kryhet mbrojtja nga legionella. Atë ditë, temperatura e ujit duhet të rritet mbi 60 °C. Pompa e qarkullimit do të ndizet. Funksioni përfundon jo më vonë se 120 minuta. Kur është aktiv funksioni "Në mungesë", mbrojtja nga legionella nuk kryhet. Sapo përfundon funksioni "Në mungesë", do të kryhet mbrojtja nga legionella. Impiantet nxehës me pompa ngrohjeje përdorni pajisje ngrohëse shtesë për mbrojtjen nga legionella. **Fik.**, **E hënë**, **E martë**, **E mërkurë**, **E enjte**, **E premte**, **E shtunë**, **E diel** Cilësimi i fabrikës: **Fik.**
	Ora e mbrojt. së leg.:	Përcaktimi se në cilën orë duhet të kryhet mbrojtja nga legionella. Rregullimi nga fabrika: 04:00
	Histereza e ngarkes.së rezerv:	Ngarkimi i rezervuarit fillon sapo temperatura e rezervuarit është më e vogël se temperatura e dëshiruar – ka vlerën e histerezës. Rregullimi nga fabrika: 5 K
	Koha maks.e ngark.të rez.:	Konfigurimi i kohës maksimale, me rezervuarin e ujit të ngrohtë do të ngarkohet pa ndërprerje. Kur arrihet koha maksimale ose temperatura nominale, çelësi i sistemit aktivizon funksionin e nxehjes. Cilësimi **15 minuta** do të thotë: koha e ngarkimit të rezervuarit asnjë kufizim. Cilësimi i fabrikës: 60 minuta
	Koha e bllok.të ngark.së rezer:	Caktimi i kuadrit kohor, në të cilin ngarkimi i rezervuarit do të bllokohet pas përfundimit të kohës maksimale të ngarkimit të rezervuarit. Në kohën e bllokuar, çelësi i sistemit aktivizon funksionin e ngrohjes. Cilësimi i fabrikës: 60 minuta
Profili i tharjes së mastarit		Vendosja e temperaturës nominale të rrjedhës për çdo ditë, 1–29 në përputhje me rregulloret e ndërtimit 0 – 90 °C

F.12 Pika e menusë: Tharja e mastarit

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Dita e tharjes së mastarit (Zgjedhja është e mundur vetëm kur është instaluar një çelës sistemi)	Aktivizon tharjen e mastarit për mastar të saposhtruar, sipas cilësimeve nën profilin e tharjes së mastarit. Përcaktoni ditën e fillimit dhe temperaturën **Thar.e mast.,dita:**, **Temp. e tharjes së mast: °C**

F.13 Pika e menusë: Rivendosja

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Rivendoseni		
	Rivendosni statistikat	po, jo
	Rivendosni njoftimin e mirëmbajtjes	po, jo
	Rivendosni çelësin e presion.të lartë	po, jo

F.14 Pika e menusë: Cilësimet e fabrikës

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

RREGULLIMET NGA FABRIKA		
	Doni t'i rivendosni regullimet?	po, jo

G Struktura e menusë së nivelit profesional (funksione të zgjeruara dhe të shtuara me modul çelësi rregullues ose çelës sistemi)

G.1 Pika e menusë: modaliteti i heshtur

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Modaliteti i heshtur	Caktoni kuadrin kohor çdo ditë jave, pikën e fillimit dhe përfundimit, kopjoni cilësimet për ditën, fshini gjithë kuadrot kohore

G.2 Pika e menusë: Impianti

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Konfigurimi i impiantit

Impianti		
	Ftohja autom.:	Kur është lidhur pompa e ngrohjes, çelësi i sistemit kalon automatikisht midis procesit të nxehjes dhe të ftohjes. **E çaktivizuar** **Aktivizuar** Cilësimi i fabrikës: **E çaktivizuar**
	Rigjenerimi i burimeve:	Çelësi i sistemit ndez funksionin **Ftojha** dhe e kthen ngrohtësinë nga dhoma në tokë përmes pompës së ngrohjes. Kusht paraprak: – Funksioni Ftohja automatike është aktivizuar – Funksioni **Në mungesë** është aktiv. **Akt** **Fik.** Cilësimi i fabrikës: **Fik.**
	Temp.e jasht.,mes.në 24 orë:	Vlera mesatare e temperaturave të jashtme të matura 24 orët e fundit.
	Ftohja me temp. e jashtme:	Ftohja fillon kur temperatura e jashtme (mesatarizuar për 24 orë) tejkalon temperaturën e vendosur. Rregullimi nga fabrika: 15 °C

G.3 Pika e menusë: Qarku

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Konfigurimi i impiantit

Qarku		
	Modal. i reduktimit:	**Eko**: Funksioni i nxehjes është i fikur dhe funksioni i mbrojtjes nga ngrica është aktiv. Kur temperaturat e jashtme janë nën 4 °C për më shumë se 4 orë, çelësi i sistemit do ta ndezë gjeneratorin e nxehtësisë dhe do të rregullojë temperaturën e reduktimit: °C. Në një temperaturë të jashtme mbi 4 °C, çelësi i sistemit e fik gjeneratorin e nxehtësisë. Monitorimi i temperaturës së jashtme qëndron aktiv. Reagimi i qarkut ngrohës jashtë kuadrit kohor. Kusht paraprak: – Në funksionin Nxehja → Modaliteti është i aktivizuar **Me kohë**. **Normal**: Funksioni i nxehjes është i aktivizuar. Çelësi i sistemit rregullon temperaturën e reduktimit: °C. Kusht paraprak: – Në funksionin Nxehja → Modaliteti është i aktivizuar **Me kohë**.
	Ftohja e mundur:	**Po** **Jo** Cilësimi i fabrikës: **Jo**
	Temp.nom.min.rrjedh.së ftoh.:	Çelësi i sistemit konfiguron qarkun ngrohës në temperaturën e minimale nominale të rrjedhës për ftohjen °C. Kusht paraprak: Funksioni **Ftohja e mundur:** është aktivizuar.

H 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.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 nxehjes: Kompresori i fikur	Kërkesa për nxehtësi është përmbushur, kriteri ka përfunduar përmes çelësit të sistemit dhe deficiti i nxehtësisë është balancuar. Kompresori do të fiket.
S.102 Procesi i nxehjes: Kompresori i bllokuar	Kompresori është bllokuar për procesin e nxehjes, pasi pompa e ngrohjes është jashtë kufijve të përdorimit.
S.103 Procesi i nxehjes: Rrjedha e pompës	Kushtet e ndezjes për kompresorin në procesin e ngrohjes do të kontrollohen. Ndizni aktuatorët e tjerë për procesin e nxehjes.
S.104 Procesi i nxehjes: Kompresori aktiv	Kompresori punon për të përmbushur kërkesën për nxehtësi.
S.107 Procesi i nxehjes: 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 nxehtësi 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 nxehëse do të përdoret në procesin e nxehjes.
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.
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 nxehëse do të përdoret në procesin me ujë të ngrohtë.

Kodi	Domethënia
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 nxehëse do të fiket.
S.142 Procesi i ngrohjes: Ngrohja elektrike shtesë e bllokuar	Shufra nxehëse është bllokuar për procesin e nxehjes.
S.151 Procesi me ujë të ngrohtë: Ngrohja elekt. shtesë e fikur	Kriteret e ujit të ngrohtë janë përmbushur, shufra nxehëse do të fiket.
S.152 Procesi me ujë të ngrohtë: Ngroh.elekt.shtesë e bllokuar	Shufra nxehëse 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.204 Riqarkullimi i vajit të kompresorit aktiv	Pompa e ngrohjes ndodhet në programin për rikthimin e vajrave të kompresorit.
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 i 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 termostatit. 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 bllokon pajisjen	Kontakti S20 në pllakën kryesore të pompës së ngrohjes është i hapur. Konfigurimi i gabuar i termostatit 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 termostatit 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.279 Jashtë gamës së punës: Monitorimi i temperaturës së gazit të nxehtë i aktivizuar	Monitorimi i temperaturës së gazit në kokën e kompresorit ose në daljen e kompresorit është aktivizuar. Pajisja ndodhet jashtë gamës së punës.
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.516 Shkrirja aktive	Pompa e ngrohjes shkrin këmbyesin e nxehtësisë së njësisë së jashtme. Regjimi i ngrohjes është ndërprerë. Koha maksimale e shkrirjes 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.

I 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 kabllin 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 pllakën e qarkut dhe në tufën e kabllove. 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 kabllove. 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 kabllove. 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 kabllove.
	Ekrani ka defekt	► Ndërrimi i ekranit.

J 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	Shkrirja nuk u krye me sukses. Në pajisje po rindizet.
L.504	Sinjali i ventilatorit 1 ose i shpejtësisë së ventilatorit është i pavlefshëm.
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.758	Statusi i kompresit i pavlefshëm. Konvertuesi i frekuencës ka detektuar një problem në kompresor. Në pajisje po rindizet.
L.759	Sinjali i një sensori të brendshëm të konvertimit të frekuencës është i pavlefshëm.
L.761	Energjia në konvertuesin e frekuencës është shumë e lartë. Pompa e ngrohjes ndalon ose nuk rindezet. Pompa e ngrohjes po rindizet.
L.762	Konvertuesi i frekuencës ka detektuar një tension të pazakontë. Në pajisje po rindizet.
L.763	Shpejtësia aktuale e kompresorit luhatet nga shpejtësia e dhënë e konvertuesit të frekuencës. Në pajisje po rindizet.
L.788	Pompa e qarkut të godinës njofton defekt të brendshëm. Në pajisje po rindizet.
L.819	Konvertuesi i frekuencës është mbinxehur. Në pajisje po rindizet.

K 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.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 nevoja.
	Defekt në eBUS	► Kontrolloni lildhjen eBUS.
	Defekt në modulin rregullues	1. Kontrolloni lidhjen e kabllove modulin e çelësit rregullues. 2. Nëse nevojitet, ndërroni modulin e çelësit rregullues.

L 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.	► Mbushni pajisjen ngrohëse.
	Sensori i presionit të ujit ka defekt	► Zëvendësoni sensorin e presionit të ujit.
	Ndërprerje në folenë e kabllit	► Kontrolloni folenë e kabllit.
	Kablli që shkon te pompa/te sensori i presionit të ujit është liruar/nuk është futur/ka defekt	► Kontrolloni kabllin që shkon te pompa/te sensori 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 nëse është nevoja, zëvendësoni enën zgjeruese të brendshme.
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 drejt këmbyesit të nxehtësisë	► Kontrolloni folenë e kabllit drejt këmbyesit të nxehtësisë.
F.279 Monitorimi i temperaturës së gazit të nxehtë i 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.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.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.283 Shkrirja nuk u krye me sukses.	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 kabllove nuk është lidhur si duhet në pllakën përçuese	► Lidheni tufën e kabllove si duhet në pllakën përçuese.
	Ndërprerje në folenë e kabllit	► Kontrolloni folenë e kabllit.
	Lidhje e shkurtër në folenë e kabllit	► Kontrolloni folenë e kabllove 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 kabllove, 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 kabllove, sensorin, pllakën përçuese.
F.519 Sinjali i sensorit të temperaturës së kthimit të rrjedhës në qarkun e godinës i pavlefshëm	Sensori i temperaturës së kthimit të rrjedhës në pompën e ngrohjes ka defekt ose nuk është lidhur	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kabllove, 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 kabllove, 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 kabllove, sensorin e presionin.
F.727 Monitorimi i presionit të lartë në qarkun e lëndës ftohëse i aktivizuar	Valvula elektronike e zgjerimit nuk punon normalisht.	► Ndërroni valvulën elektronike të zgjerimit.
F.728 Monitorimi i presionit të ulët në qarkun e lëndës ftohëse i aktivizuar	Çelësi i presionit të ulët ka defekt	► Ndërroni çelësin e presionit të ulët.
	Ventilatori ka defekt	► Ndërroni ventilatorin.
	Rrjedhje në qarkun e lëndës ftohëse	► Zgjidhni problemin e rrjedhjes në qarkun e lëndës ftohëse dhe mbushni lëndë ftohëse në sasinë e nevojshme.
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.
F.752 Konvertuesi i frekuencës njofton një defekt të brendshëm ose një defekt të panjohur në kompresor.	sensori i brendshëm elektronik në pllakën e inverterit. Tensioni i rrjetit jashtë 70 V – 282 V.	1. Kontrolloni nëse kabllot e lidhjes së rrjetit dhe kabllin lidhës të kompresorit janë të plota. Spina duhet të dëgjohet kur mbërthehet. 2. Kontrolloni kabllin. 3. Kontrolloni tensionin e rrjetit. Tensioni i rrjetit duhet të jetë midis 195 V dhe 253 V. 4. Kontrolloni fazat. 5. Nëse është nevoja, zëvendësoni konvertuesin.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
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 kabllove 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.	Pozicion 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 kthimi me katër-dalje. 3. Kontrolloni tufën e kabllove 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 konpresori ndizet. Në varësi të kushteve të fillimit, ka rrezik që produkti të ndalojë.	1. Kontrolloni vëllimin e qarkullimit të ujit nxehës. 2. Rrisni vëllimin e qarkullimit të ujit nxehës, nëse nevojitet.
F.758 Statusi i kompresit i pavlefshëm. Konvertuesi i frekuencës ka detektuar një problem në kompresor.	Lidhje e shkurtër në kabllin e kompresorit	► Ndërroni kompresorin.
	Lidhja e kabllove në kompresor nuk është fiksuar mirë	► Fiksoni mirë vidat e kapëseve të kabllove në kompresor.
F.759 Sinjali i një sensori të brendshëm të konvertimit të frekuencës është i pavlefshëm.	Konvertuesi: Sinjali i sensorit të brendshëm (energjia, temperatura, harku detektues) i pavlefshëm	► Ndërroni konvertuesin e frekuencës.
F.761 Energjia në konvertuesin e frekuencës është shumë e lartë.	Rendi i fazave në kompresor është i gabuar	► Korrigjoni rendin e fazave në kompresor.
	Lidhja e kabllove në kompresor nuk është fiksuar mirë	► Fiksoni mirë vidat e kapëseve të kabllove në kompresor.
	Kompresori ka defekt	► Ndërroni kompresorin.
F.762 Konvertuesi i frekuencës ka detektuar një tension të pazakontë.	Nëntensioni në furnizimin midis qarqeve DC	► Kontrolloni furnizimin me energji të pompës së ngrohjes.
	Mbitensioni në furnizimin midis qarqeve DC	► Kontrolloni furnizimin me energji të pompës së ngrohjes.
	Lidhja e kabllove në kompresor nuk është fiksuar mirë	► Fiksoni mirë vidat e kapëseve të kabllove në kompresor.
	Tensioni i rrjetit i pavlefshëm	► Kontrolloni ushqimin me energji të inverterit.
F.774 Sinjali i sensorit të temperaturës në hyrjen e ajrit 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 kabllove.
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, mbitenison, 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.792 Sinjali i sensorit të temperaturës në daljen e ekonomizuesit 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.793 Sinjali i sensorit të temperaturës në hyrjen e ekonomizuesit 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.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
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 kabllin 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.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 kabllove. 3. Ndërroni pllakën e qarkut të çelësit rregullues.
F.842 Ka një defekt në konfigurimin e pajisjes. Konfigurimi i çelësit DIP nuk përshtatet me konfigurimin e harduerit.	Konfigurimi i çelësit DIP nuk përshtatet me harduerin.	► Konfigurojeni çelësin DIP në përshtatje me harduerin (shih manualin e shërbimit).
	Njësia e jashtme ka defekt	► Ndërroni njësinë e jashtme.
F.905 Porta e komunikimit është fikur	Komunikimi me modulin-CIM është ndërprerë	1. Kontrolloni lidhjen midis produktit dhe modulit-CIM. 2. Kontrolloni modulin CIM e nëse nevojitet, ndërrojeni atë.
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 qarku ne 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.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.9998 Komunikimi midis njësisë së brendshme dhe njësisë 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 njësinë e brendshme dhe të jashtme.

M 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

Vlera rregulluese e ekranit	Konsumi i fuqisë
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

N Punët e inspektimit dhe mirëmbajtjes

#	Procese mirëmbajtjeje	Interval	
1	Kontrolloni presionin fillestar të enës ekspansione	Në vit	150
2	Kontrolli i anodës mbrojtëse prej magnezi dhe ndërrimi, nëse nevojitet	Në vit	151
3	Kontrollini ndarësin magnetik dhe pastrojeni	Në vit	151
4	Pastrimi i depozitës së ujit të ngrohtë	Sipas nevojës, më së paku çdo 2 vite	
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 elektrikë, pastrimi i pluhurit nga kanalet e ajrosjes	Në vit	
8	Kontrolli i zbutësit të dridhjeve në linjat e agjentit ftohës	Në vit	

O Parametrat e sensorit të temperaturës, qarku i ftohjes

Temperatura (°C)	Rezistenca (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

Temperatura (°C)	Rezistenca (Om)
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

P 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
110	510

Q 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

R Vlerat specifike Senzori i temperaturës së jashtme VRC 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

S 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 108/7.2 IS C2
Përmasat e produktit, pa paketim, gjerësia	595 mm
Përmasat e produktit, pa paketim, lartësia	1.950 mm
Përmasat e produktit, pa paketim, thellësia	599 mm
Pesha, pa paketim	182 kg
Pesha, i gatshëm për punë	393 kg
Tensionin nominal, lidhja 1-fazore	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tensionin nominal, lidhja 3-fazore	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Fuqia matëse, maksimale	5,5 kW
Lloji i mbrojtjes	IP 10B
Tipi i siguresës, karakteristika C, 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
Lidhjet e qarkut ngrohës	1"
Lidhjet e ujit të ftohtë, ujit të ngrohtë	3/4"

Të dhënat teknike - Qarku ngrohës

	VWL 108/7.2 IS C2
Përmbajtja e ujit	23 l
Materiali në qarkun e ngrohjes	Bakër, aliazh-bakër-zink, inoks, etilen-propilen-dien-kauçuk, tunxh, hekur

	VWL 108/7.2 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.
Presioni minimal i punës.	0,05 MPa (0,50 bar)
Presioni maksimal i punës.	0,3 MPa (3,0 bar)
Presioni paraprak i enës së zgjerimit me membranë	0,1 MPa (1,0 bar)
Temperatura min. e rrjedhës së funksionit të ngrohjes	20 °C
Temperatura maks. e rrjedhës në regjimin e ngrohjes me kompresor	60 °C
Temperatura maks. e rrjedhës në regjimin e ngrohjes me ngrohje shtesë	75 °C
Temperatura min. e rrjedhës në regjimin e ftohjes	7 °C
Temperatura maks.e rrjedhës në regjimin e ftohjes	25 °C
Vëllimi i rrjedhës min. me njësi të jashtme 4 kW	0,44 m³/h
Vëllimi i rrjedhës min. me njësi të jashtme 6 kW	0,44 m³/h
Vëllimi i rrjedhës min. me njësi të jashtme 8 kW	0,72 m³/h
Vëllimi i rrjedhës min. me njësi të jashtme 10 kW	0,72 m³/h
Rryma nominale e vëllimit ΔT 5K (A7/W35) me njësi të jashtme 4 kW	0,742 m³/h
Rryma nominale e vëllimit ΔT 5K (A7/W35) me njësi të jashtme 6kW	1,060 m³/h
Rryma nominale e vëllimit ΔT 5K (A7/W35) me njësi të jashtme 8kW	1,360 m³/h
Rryma nominale e vëllimit ΔT 5K (A7/W35) me njësi të jashtme 10 kW	1,651 m³/h
Rryma nominale e vëllimit ΔT 8K (A7/W55) me njësi të jashtme 4 kW	0,475 m³/h
Rryma nominale e vëllimit ΔT 8K (A7/W55) me njësi të jashtme 6kW	0,667 m³/h
Rryma nominale e vëllimit ΔT 8K (A7/W55) me njësi të jashtme 8kW	0,734 m³/h
Rryma nominale e vëllimit ΔT 8K (A7/W55) me njësi të jashtme 10 kW	0,811 m³/h
Fuqia e zhurmës A7/W35 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 4 kW	≤ 40,8 dB(A)
Fuqia e zhurmës A7/W35 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 6 kW	≤ 40,5 dB(A)
Fuqia e zhurmës A7/W35 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 8 kW	≤ 39,7 dB(A)

	VWL 108/7.2 IS C2
Fuqia e zhurmës A7/W35 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 10 kW	≤ 41,7 dB(A)
Fuqia e zhurmës A7/W55 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 4 kW	≤ 41,1 dB(A)
Fuqia e zhurmës A7/W55 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 6 kW	≤ 41,1 dB(A)
Fuqia e zhurmës A7/W55 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 8 kW	≤ 41,0 dB(A)
Fuqia e zhurmës A7/W55 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 10 kW	≤ 41,0 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W7 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 4 kW	≤ 42,1 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W7 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 6 kW	≤ 42,8 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W7 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 8 kW	≤ 41,7 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W7 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 10 kW	≤ 42,8 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W18 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 4 kW	≤ 41,4 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W18 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 6 kW	≤ 42,4 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W18 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 8 kW	≤ 41,7 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W18 sipas EN 12102 / EN 14511 L_{WI} në procesin e ftohjes me njësi të jashtme 10 kW	≤ 42,0 dB(A)
Lloji i pompës	Pompë me efikasitet të lartë
Indeksi i efikasitetit të energjisë (EEI) së pompës	≤ 0,2

Të dhënat teknike - uji i ngrohtë

	VWL 108/7.2 IS C2
Përmbajtja e ujit në rezervuarin e ujit të ngrohtë	188 l
Rezervuari me ujë të ngrohtë material	Çelik, i emaluar
Gjatësia e anodës mbrojtëse të magnezit	897 mm
Presioni maksimal i punës.	1,0 MPa (10,0 bar)

	VWL 108/7.2 IS C2
Temperatura e rezervuarit përmes pompës së ngrohjes maks.	55 °C
Temperatura e rezervuarit përmes ngrohjes shtesë maks.	70 °C
Koha e nxehjes me temperaturë nominale të rezervuarit 52 °C, funksioni ECO, A7, ngarkim i shpejtë, me njësi të jashtme 4/6 kW	1:05 orë
Koha e nxehjes me temperaturë nominale të rezervuarit 52 °C, funksioni ECO, A7, ngarkim i shpejtë, me njësi të jashtme 8/10 kW	0:55 orë
Konsumi i fuqisë gjatë gatishmërisë sipas DIN EN 16147 me temperaturë nominale të rezervuarit 52 °C dhe histerezë 15 K, funksioni-ECO, A7, me njësi të jashtme 4/6 kW	31 W
Konsumi i fuqisë gjatë gatishmërisë sipas DIN EN 16147 me temperaturë nominale të rezervuarit 52 °C dhe histerezë 15 K, funksioni-ECO, A7, me njësi të jashtme 8/10 kW	39 W
Koeficienti (COPdhw) sipas EN 16147 me temperaturë nominale të rezervuarit 52 °C dhe histerezë 15 K, funksioni ECO, profili-L, A7, me njësi të jashtme 4/6 kW	2,65
Koeficienti (COPdhw) sipas EN 16147 me temperaturë nominale të rezervuarit 52 °C dhe histerezë 15 K, funksioni ECO, profili-L, A7, me njësi të jashtme 8/10 kW	2,36

Të dhënat teknike - qarku i lëndës ftohëse

	VWL 108/7.2 IS C2
Materiali, tubacioni i lëndës ftohëse	bakër
Teknika e instalimit, tubacione të lëndës ftohëse	Bashkimi i dredhave
Diametri i jashtëm, tubacioni i gazit të nxehtë	1/2" (12,7 mm)
Diametri i jashtëm, tubacioni i ujit	1/4" (6,35 mm)
Fortësia minimale e murit, tubacioni i gazit të nxehtë	0,8 mm
Fortësia minimale e murit, tubacioni i ujit	0,8 mm
Lënda ftohëse, tipi	R32
Lënda ftohëse, Global Warming Potential (GWP)	675

Të dhënat teknike - elektrike

	VWL 108/7.2 IS C2
Siguresë e montuar (mbajtëse) në pllakën përçuese të çelësit rregullues	4 A
Konsumi elektrik min. i pompës së ngrohjes	2 W
Konsumi elektrik maks. i pompës së ngrohjes	75 W

Udhëzim

Të gjitha informacionet specifike dhe të nevojshme për instalimin me ndarje (split) si dhe për komponentët e njësisë së jashtme, i gjeni në udhëzuesin përkatës të instalimit të njësisë së jashtme, e cila përdoret e kombinuar me njësinë e brendshme aktuale.

Indeksi sipas alfabetit

,

, vendoseni .....Pompa e pajisjes ngrohëse HK2

A

Ajrosini, sistemet e qarkullimit 142
Aktivitete për mirëmbajtje 150
Aktivizojeni, pompën e qarkullimit 139
Aktivizojeni, tharjen e mastarit..... 144
Aktuatorët, kontrollojini 144
Anoda mbrojtëse me magnezium, ndërrojeni 151
Asistenti i instalimit
Ristartim..... 144
Asistenti i instalimit, aktivizojeni 142
Asistenti i instalimit, përfundo..... 143

B

Bllokimi-EVU, lidhja 135
Blloku hidraulik, montimi..... 122
Boshatiseni, impiantin nxehës..... 155
Boshatiseni, qarkun e ujit të ngrohtë..... 155

C

Cilësia e tensionit të rrjetit 135
Çelësi i sistemit, instalojeni 139
Çmontimi, veshja ballore 128
Çmontojeni, murin e pasmë 129
Çmontojeni, veshja anësore..... 128
Çmontojini, komponentët e qarkut të lëndës ftohëse 156

D

Deponimi i paketimit 158
Deponimi, aksesorët..... 158
Deponimi, paketimi 158
Deponimi, Produkti 158
Dimensionet minimale 126

E

Elektriciteti 117
Etiketa e llojit të produktit 122

G

Gjendja e punës 149
Gjuha..... 143

H

Hapeni, kutia e çelësave 135
Hapësira e montimit 126
Hapni kutinë e kontrollit 129
Hiqeni, lëndën ftohëse..... 155
Histereza e kompresorit 143
Historiku i modalitetit të emergjencës..... 149
Humbje presioni, saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes 146

I

Impianti nxehës, boshatiseni 155
Impianti nxehës, konfigurojeni..... 145
Inspektimi 149–150
Inspektimi dhe mirëmbajtja, përgatitja..... 150
Instalimet elektrike..... 135
Instalimi, përgatiteni 131
Instalojeni, çelësin e sistemit..... 139

K

Kablli i komunikimit, vendoseni 138
Kablli Modbus, lidheni 138
Kapaku ballor, montimi..... 130
Kaskadat, lidhini 140
Kërkojini, statistikat..... 144
Kodet e defektit 149, 179
Kodet e statusit..... 149
Kodi QR, Informacione të mëtejshme 120
Koka e presionit të mbetur, produkti..... 146
Koka e presionit të mbetur, qarku ngrohës 1 146
Koka e presionit të mbetur, qarku ngrohës 2 146
Komponentët e qarkut të lëndës ftohëse, çmontojini 156
Komponentët e qarkut të lëndës ftohëse, montojini 156
Komponentët elektrikë, kriteret..... 135
Komponentët elektrikë, ndërrojini..... 157
Komponentët shtesë, lidhini 134
Koncepti i përdorimit..... 140
Konfigurojeni, impiantin nxehës 145
Konfigurojeni, mbrojtjen nga legjionela 144
Konsumi i rrymës, ngrohja shtesë..... 138
Kontrollimi i instalimit elektrik 140
Kontrollojeni, kufizuesin e temperaturës së sigurisë 154
Kontrollojeni, ndarësin magnetik 151
Kontrollojeni, presioni i mbushjes, impianti i ngrohjes..... 152
Kontrollojeni, presionin fillestar të enës zgjeruese 150
Kontrollojeni, qarkun e lëndës ftohëse, hermetizimin..... 152
Kontrollojeni, qarkut të lëndës ftohëse 152
Kontrollojeni. njoftimi i shërbimit..... 150
Kontrollojini, lidhjet elektrike 153
Kontrolloni padepërtueshmërinë, tubacionet e lëndës ftohëse..... 133
Kontrolloni tubacionet e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje ... 133
Kontrolloni, aktuatorët 144
Kontrolloni, instalimi elektrik 140
Kontrolloni, njoftimi i mirëmbajtjes..... 150
Kriteret, komponentët elektrikë..... 135
Kryejini, riparimet dhe shërbimet..... 157
Kualifikimi 116
Kufijtë e përdorimit 123
Kufizuesi i temperaturës së sigurisë..... 120
Kufizuesi i temperaturës së sigurisë, kontrollojeni 154
Kufizuesi i temperaturës së sigurisë, ndërrojeni 154
Kutia e çelësave, hapeni 135
Kutia e çelësave, mbylleni..... 140

L

Lejojeni, ngrohja plotësuese elektrike 143
Lënda ftohëse, hiqeni..... 155
Lënda ftohëse, mbusheni 156
Lënda ftohëse, mënjanimi 158
Lidheni, kabllin Modbus..... 138
Lidheni, pompa qarkulluese 139
Lidheni, qarku ngrohës..... 134
Lidheni, termostati maksimal..... 139
Lidheni, termostatin e dhomës (opsionale) 140
Lidheni, valvulin e jashtëm të kthimit paraprak..... 140
Lidhëse mbajtëse 127, 131
Lidhini, kaskadat..... 140
Lidhini, komponentët shtesë..... 134
Lidhini, tubat të agjentit ftohës..... 132
Lidhja e ujit të ftohtë 133
Lidhja e ujit të ngrohtë 133
Lidhja në rrjet..... 136
Lidhja, bllokimi-EVU 135
Lidhjet e qarkut të ngrohjes 134
Lidhjet elektrike, kontrollojini 153

M

Mbrojtja e pompave nga bllokimi..... 120
Mbrojtja nga legjionela, konfigurojeni 144
Mbusheni, qarkun e ujit të ngrohtë 142

Mbushni dhe ajrosni impiantin nxehës 141
Mbushni dhe ajrosni, impiantin nxehës 141
Mbylleni, kutinë e çelësave 140
Mbysheni, me lëndë ftohëse 156
Mekanizëm sigurie 118
Mënyra e funksionimit 120
Mënjanojeni, lënda ftohëse 158
Mirëmbajtja 149
Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica 120
Montimi, kapaku ballor 130
Montojeni, veshjen anësore 129
Montojini, komponentët e qarkut të lëndës ftohëse 156
Muri i pasmë, çmontojeni 129
N
Ndarësi magnetik, kontrollojeni 151
Ndezja 142
Ndërrojeni, anodën mbrojtëse me magnezium 151
Ndërrojeni, kufizuesin e temperaturës së sigurisë 154
Ndërrojini, komponentët elektrikë 157
Ngrica 119
Ngrohja plotësuese 138
Ngrohja plotësuese elektrike, lejojeni 143
Niveli i kodit, thirreni 144
Niveli i specialistit, thirrje 144
Numri i shërbimit, regjistrimi 143
Numri i telefonit të specialistit 143
Nxirreni nga puna, produktin, përfundimisht 157
Njoftimet e emergjencës 149
Njoftimi i mirëmbajtjes, kontrolloni 150
Njoftimi i shërbimit, kontrolloni 150
P
Parametri, rivendoseni 149
Paraqitja e sistemit 120
Partneri i shërbimit 149
Pasqyra e të dhënave 149
Pastrojeni, rezervuarin e ujit të ngrohtë 152
Përdoreni, programin testues 144
Përdorimi sipas destinimit 116
Përgatiten, instalimin 131
Përgatiteni, shërbimin 153
Përgatitja e riparimeve 153
Përgatitja e ujit për ngrohje 140
Përgatitja, inspektimi dhe mirëmbajtja 150
Përmbajtjen e ambalazhit 124
Pjesë këmbimi 150
Pompa e pajisjes ngrohëse HK2 146
Pompa e qarkullimit, aktivizojeni 139
Pompa qarkulluese, lidheni 139
Presioni fillestar i enës zgjeruese, kontrollojeni 150
Presioni i mbushjes, kontrollojeni, impianti i ngrohjes 152
Presioni i ujit, qarku i ngrohjes 145
Procesi provë 153
Produkti, nxjerrja jashtë pune përfundimisht 157
Produkti, segmentoni, për transport 127
Produktin, vendoseni 130
Programet testuese, përdorimi 144
Programi test, përdoreni 149
Q
Qarku i lëndës ftohëse, kontrollojeni 152
Qarku i lëndës ftohëse, kontrolloni hermetizimin 152
Qarku i ujit të ngrohtë, boshatiseni 155
Qarku i ujit të ngrohtë, mbusheni 142
R
Regjistri i defekteve 149
Releja e aksesorit 140
Rezervuari i ujit të ngrohtë, pastrojeni 152
Riparimet dhe shërbimet, kryejini 157
Riparimi, përgatitja 153
Rivendoseni, parametrin 149
Rregullimi i bilancit të energjisë 143
Rregullojeni, temperatura e rrjedhës, regjimi i ngrohjes 148
Rregullore 119
Rrezik përvëlimi 118
Rrjedhja e lëndës së kondensuar 131
S
Sasia e lëndës ftohëse 132
Separatori 135
Siguresa kundër mungesës së ujit 120
Simbolet e lidhjes 122
Sipërfaqja minimale e zonës së montimit 124
Sistemet e qarkullimit, ajrosini 142
Skema 118
startimi
Asistenti i instalimit 144
Statistikat, kërkojini 144
Shenja-CE 123
Shërbimi, përgatiteni 153
Shtrojini, tubat e agjentit ftohës 132
T
Tasti i mënjanimit të interferencave 149
Tekniku profesionist 116
Temperatura e ujit të ngrohtë 118
Temperatura maksimale e rrjedhës, konfigurojeni, procesi i nxehjes 148
Temperatura minimale e rrjedhës, konfigurojeni, procesi i nxehjes 148
Tensioni 117
Termostati i dhomës, lidheni (opsionale) 140
Termostati maksimal, lidheni 139
Testet e aktuatorëve, përdorini 149
Testi i ankoruesit 144
Testi i sensorëve 144
Transporti 118, 126
Transporti, segmentoni produktin 127
Tubat e agjentit ftohës, shtrojini 132
Tubat të agjentit ftohës, lidhini 132
Tharja e mastarit, aktivizojeni 144
Thirreni, niveli i kodit 144
Thirrje, niveli i specialistit 144
U
Ushqimi me energji, dyfish, 230 V 137
Ushqimi me energji, dyfish, 400 V 137
Ushqimi me energji, i thjeshtë, 230 V 136
Ushqimi me energji, i thjeshtë, 400 V 137
Ushqimin me energji 136
V
Valvuli i jashtëm i kthimit paraprak, lidheni 140
Valvuli i mbikorrentit, vendoseni 147
Veglat 119
Vendi i instalimit 124
Vendi i montimit, zgjidheni 124
Vendoseni, kabllin e komunikimit 138
Vendoseni, pompën e pajisjes ngrohëse HK2 146
Vendoseni, produktin 130
Vendoseni, valvulin e mbikorrentit 147

Veshja anësore, çmontojeni 128
Veshja ballore, çmontimi 128
Veshjen anësore, montojeni 129
Videoja e instalimit, kodi QR- 120
Vlerat aktuale të sensorit 149

Uputstvo za rad

Sadržaj

1 Bezbednost ... 195
1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje ... 195
1.2 Pravilno korišćenje ... 195
1.3 Opšte sigurnosne napomene ... 195
2 Napomene uz dokumentaciju ... 197
3 Opis proizvoda ... 197
3.1 Sistem toplotne pumpe ... 197
3.2 Konstrukcija proizvoda ... 197
3.3 Displej i komandni elementi ... 197
3.4 Prikazani simboli ... 198
3.5 Komandni elementi ... 198
3.6 Oznaka tipa i serijski broj ... 198
3.7 CE-oznaka ... 198
3.8 Fluorisani gasovi staklene bašte ... 199
3.9 Oprema za sigurnost ... 199
4 Pogon ... 199
4.1 Koncepcija rada ... 199
4.2 Puštanje proizvoda u rad ... 200
4.3 Podešavanje jezika ... 200
4.4 Podešavanje vremenskog intervala sa nedeljnim planerom ... 200
4.5 Podešavanje vremenskog intervala pomoću asistenta za vremenski program ... 201
4.6 Režim grejanja ... 201
4.7 Režim hlađenja ... 201
4.8 Režim tople vode ... 201
4.9 Prikaz energetskih podataka ... 202
4.10 Aktiviranje intenzivne ventilacije ... 202
4.11 Isključivanje sistema (duže odsustvo) ... 202
4.12 Pozivanje koda statusa ... 202
4.13 Prilagođavanje zadate temperature rezervoara ... 202
4.14 Funkcija zaštite od smrzavanja ... 202
5 Nega i održavanje ... 203
5.1 Nega proizvoda ... 203
5.2 Održavanje ... 203
5.3 Očitavanje servisnih poruka ... 203
5.4 Provera pritiska punjenja sistema grejanja ... 203
6 Otklanjanje smetnji ... 203
6.1 Razumevanje poruka prinudnog režima rada ... 203
6.2 Očitavanje poruka u greškama ... 203
6.3 Detekcija i otklanjanje smetnji ... 203
7 Stavljanje van pogona ... 204
7.1 Privremeno stavljanje van pogona proizvoda ... 204
7.2 Trajno stavljanje van pogona proizvoda ... 204
8 Reciklaža i odlaganje otpada ... 204
8.1 Uklanjanje rashladnog sredstva na otpad ... 204
9 Garancija i servisna služba za korisnike ... 204
9.1 Garancija ... 204
9.2 Služba za korisnike ... 204
Dodatak ... 205
A Otklanjanje smetnji ... 205
B Struktura menija korisnički nivo (bez regulacionog modula) ... 205
B.1 Tačka menija „Glavni meni“ ... 205
C Struktura menija korisničkog nivoa (proširene i dodatne funkcije sa regulacionim modulom) ... 206
C.1 Tačka menija „Regulator“ ... 206
C.2 Tačka menija „Trenutna temperatura tople vode“ ... 208

1 Bezbednost

1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

Znakovi upozorenja i signalne reči

Opasnost!
Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi

Opasnost!
Opasnost po život zbog strujnog udara

Upozorenje!
Opasnost od lakih povreda ljudi

Oprez!
Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

1.2 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 ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS ..
	VWL 107/7.2 IS ..

Namenska upotreba obuhvata:

– poštovanje priloženih uputstava za upotrebu proizvoda, kao i svih ostalih komponenata 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.

1.3 Opšte sigurnosne napomene

1.3.1 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.

- Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Izvori paljenja su, na primer, otvoren plamen, vrele površine sa temperaturom preko 550 °C, električni uređaji, kao što su električni grejni uređaji, alati bez izvora paljenja, uključeni gasni uređaji ili statička rasterećenja.
- Ne koristite u blizini proizvoda nikakve sprejeve i druge zapaljive gasove.
- Nemojte bušiti ili paliti vodove rashladnog sredstva.

1.3.2 Opasnost po život zbog zagušljive atmosfere kod nezaptivenosti u kolu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko postoji nezaptivenost, rashladno

sredstvo koje curi može stvoriti zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

- Obratite pažnju da iscurelo rashladno sredstvo ima veću gustinu od vazduha i da se u blizini poda može taložiti.
- Obratite pažnju da rashladna sredstva možda nemaju miris.

1.3.3 Opasnost po život zbog promena na proizvodu ili u okruženju proizvoda

- 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 preduzimati nikakve promene:
  - na proizvodu
  - na dovodima
  - na odvodu
  - na sigurnosnom ventilu za krug izvora toplote
  - na zadatim konstrukcionim detaljima, koji mogu da imaju uticaj na sigurnost u radu proizvoda
- Ne vršite nikakve promene u okruženju proizvoda kako biste sprečili da se iscurelo rashladno sredstvo nataloži u udubljenju.

1.3.4 Opasnost od povreda u slučaju dodira sa vodovima rashladnog sredstva

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.

1.3.5 Opasnost od povrede i rizik od materijalne štete zbog nestručnog ili neizvršenog održavanja i popravke

- Nemojte nikada sami da pokušavate da sprovodite radove na održavanju ili popravke na Vašem proizvodu.
- Neka smetnje i oštećenja odmah ukloni instalater.
- Pridržavajte se zadatih intervala održavanja.

1.3.6 Rizik od materijalne štete zbog mraza

- 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.

1.3.7 Rizik od štete po životnu sredinu zbog iscurelog rashladnog sredstva

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32.Rashladno sredstvo ne sme da dospe u atmosferu. R32 predstavlja fluorisani stakleničkі gas koji je registrovan Kyoto protokolom sa GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Ako dospe u atmosferu, deluje 675 puta više od prirodnog stakleničkog gasa CO_2.

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

- 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.

1.3.8 Opasnost od pogrešnog rukovanja

Zbog pogrešnog rukovanja možete sami sebi da naškodite i da prouzrokujete materijalnu štetu.

- Pažljivo pročitajte priloženo uputstvo i sva važeća dokumenta, naročito poglavlje „Sigurnost" i upozoravajuće napomene.
- Sprovedite aktivnosti samo kao što su opisane u priloženom uputstvu za rad.

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.

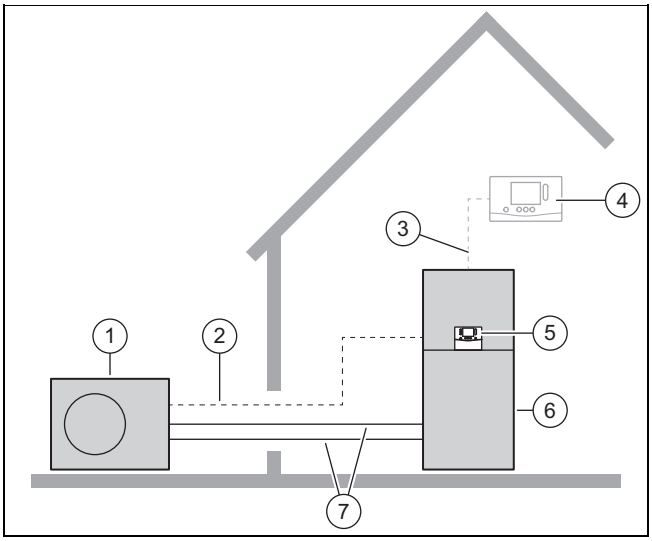
Ovo uputstvo važi isključivo za:

Proizvod	Spoljašnja jedinica
VWL 108/7.2 IS C2	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

3 Opis proizvoda

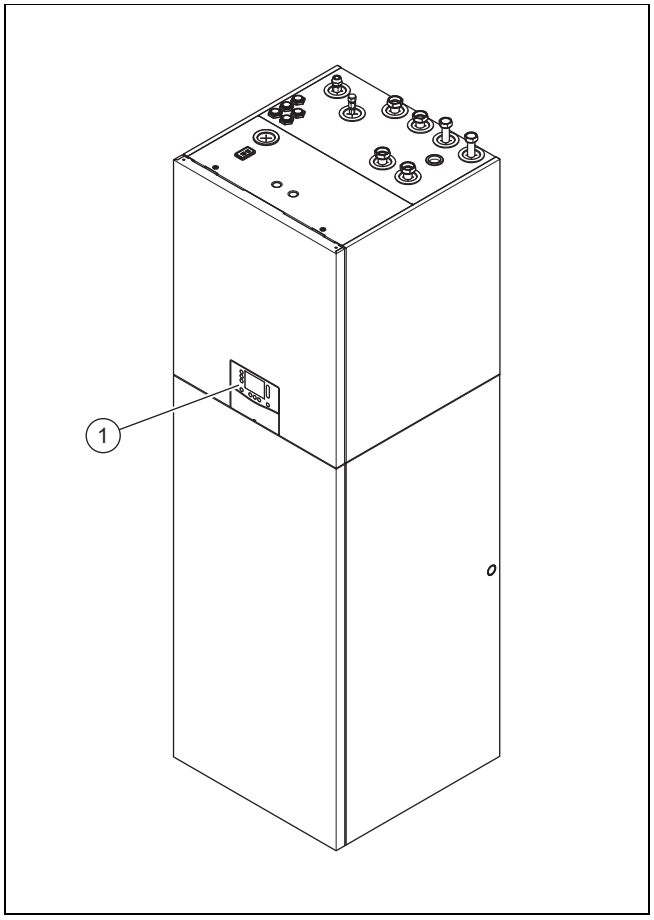
3.1 Sistem toplotne pumpe

Konstrukcija tipičnog sistema toplotne pumpe sa split tehnologijom:



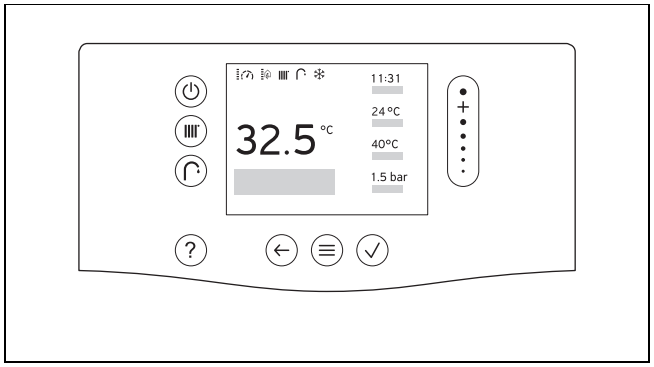
1 Toplotna pumpa | spoljašnja jedinica
2 Modbus vod
3 eBUS veza
4 Sistemska regulacija (opciono)
5 Regulator unutrašnje jedinice
6 Toplotna pumpa | unutrašnja jedinica
7 Kolo rashladnog sredstva

3.2 Konstrukcija proizvoda



1 Komandni elementi

3.3 Displej i komandni elementi



Komandni element	Funkcija
⏻	– Aktiviranje/deaktiviranje režima pripravnosti: pritisnite kraće od 3 sekunde – Taster za resetovanje: pritisnite na duže od 3 sekunde za ponovno pokretanje
	Podešavanje temperature polaznog voda odn. željene temperature
	Podešavanje temperature tople vode
?	– Pozivanje pomoći – Pozivanje asistenta za vremenski program (regulacioni modul)
←	– Kretanje jedan nivo unazad – Prekid unosa

Komandni element	Funkcija
	– 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

3.4 Prikazani simboli

Oblast važenja: Proizvod bez modula regulacije

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
	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
	Instalaterski 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 podesi
	Upozorenje

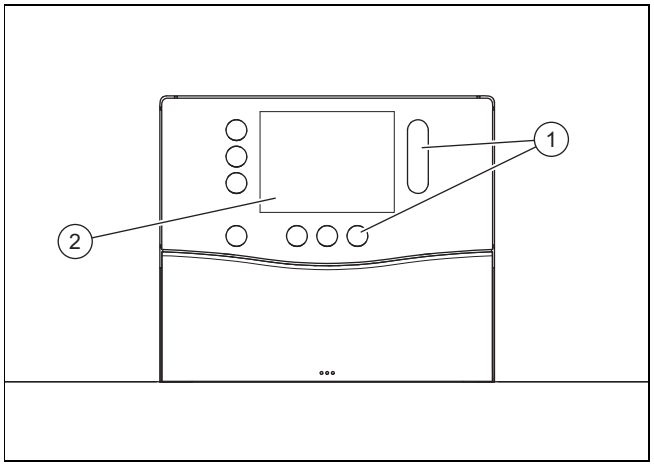
Simbol	Značenje
F.XXX	Greška na proizvodu: Pojavljuje se umesto osnovnog prikaza, po potrebi prikaz teksta s objašnjenjem.
N.XXX	Prinudni režim rada: Pojavljuje se umesto osnovnog prikaza, po potrebi prikaz teksta s objašnjenjem.
	Održavanje neophodno: Detaljnije informacije možete da pronađete pomoću koda **I.XXX**.
I.XXX	Održavanje neophodno: Pojavljuje se umesto osnovnog prikaza, po potrebi prikaz teksta s objašnjenjem.

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

Sledeći simboli se dodatno prikazuju:

Simbol	Značenje
	Pogon sa grejanjem i pogon sa toplom vodom su privremeno isključeni (odsustvo)
	Vremenski upravljano grejanje aktivno

3.5 Komandni elementi



1 Komandne table 2 Displej

3.6 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.

3.7 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.

3.8 Fluorisani gasovi staklene bašte

Proizvod sadrži fluorisane gasove.

3.9 Oprema za sigurnost

3.9.1 Funkcija zaštite od smrzavanja

Funkcijom za zaštitu postrojenja od zamrzavanja se upravlja preko proizvoda ili preko opcione sistemske regulacije. U slučaju otkazivanja sistemske regulacije proizvod garantuje ograničenu zaštitu od zamrzavanja za grejni krug.

3.9.2 Zaštita za slučaj nestanka vode

Ova funkcija konstantno nadzire pritisak vode za grejanje, kako bi sprečila moguć nedostatak vode za grejanje.

3.9.3 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.

3.9.4 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 ograničavač temperature isključuje električno dodatno grejanje zaključavanjem. Nakon aktiviranja se sigurnosni ograničavač temperature mora zameniti.

– Maks. temperatura grejnog kruga: 98 °C $^{-6\ K}$

4 Pogon

4.1 Koncepcija rada

Elementi za rukovanje koji svetle u boji se mogu birati.

Podesive vrednosti i stavke spiska mogu da se menjaju preko skrol trake. Dodirnite nakratko gornji ili donji kraj skrol trake kako biste preduzeli promene.

Promenu vrednosti morate da potvrdite. Tek tada se memoriše novo podešavanje. 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.

U osnovnom prikazu možete da podesite željenu temperaturu tople vode i temperaturu polaznog voda/željenu temperaturu (željena temperatura postoji samo kod proizvoda sa regulacionim modulom).

Napomena
Temperatura tople vode se prikazuje samo ako nije povezana sistemska regulacija.

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).

Pritisnite ⊙, kako biste podesili temperaturu za režim tople vode.

Pritisnite ⊞, kako biste podesili temperaturu za režim grejanja.

Ostala podešavanja za režim grejanja i režim tople vode su opisana u odgovarajućim poglavljima.

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 ste priključili sistemsku regulaciju, 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.

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

Kada se prikaže prikaz statusa, pritisnite ⊜ kako biste pozvali osnovni prikaz.

Podešenu polaznu temperaturu grejanja možete videti na prikazu statusa.

Temperatura polaznog voda je temperatura pomoću koje vrela voda napušta generator toplote.

U osnovnom prikazu možete da podesite željenu temperaturu tople vode i željenu sobnu temperaturu (željena temperatura grejanja).

Pritisnite ⊙ da biste podesili temperaturu tople vode.

Pritisnite ⊞, da biste podesili sobnu temperaturu.

Ostala podešavanja za režim grejanja i režim tople vode su opisana u odgovarajućim poglavljima.

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 priključen regulator. Ako ste priključili regulator, onda morate da preduzmete podešavanja za režim grejanja/režim tople vode u regulatoru. (→ Uputstvo za rad regulatora)

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.

U korisničkom nivou možete da promenite i individualno prilagodite podešavanja za proizvod. Tabele u prilogu navode tačke menija i opcije podešavanja koje se mogu izabrati.

Instalaterski nivo sme da se opslužuje samo uz stručno znanje i zato je zaštićen kodom.

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 „osnovna indikacija“.
   - ◁ Na prikazu opcione sistemske regulacije se po potrebi pojavljuje osnovna indikacija.

4.3 Podešavanje jezika

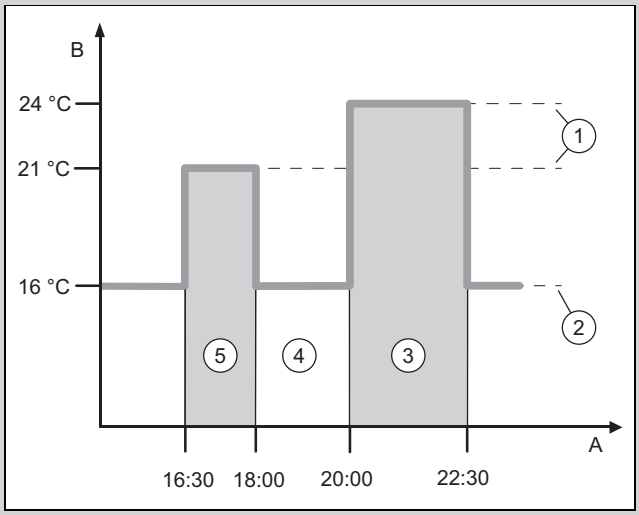
1. Pritisnite 2 × ≡.
2. Idite do donje tačke menija ⚙ i potvrdite pomoću ✓.
3. Izaberite drugu tačku menija i potvrdite pomoću ✓.
4. Izaberite prvu tačku menija i potvrdite pomoću ✓.
5. Izaberite željeni jezik i potvrdite pomoću ✓.

4.4 Podešavanje vremenskog intervala sa nedeljnim planerom

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

Jedan sopstveni nedeljni planer možete da koristite za:

- Režim tople vode
- Cirkulacija
- Režim grejanja



A	Vreme	3	Vremenski interval 2
B	Temperatura	4	van vremenskog roka
1	Željena temperatura	5	Vremenski interval 1
2	Night set back temp. (Temperatura snižavanja)		

Fabrički su već isprogramirani vremenski intervali za svaki dan u nedelji.

Jedan dan možete razdeliti u više vremenskih intervala **(3)** i **(5)**. Svaki vremenski interval može da obuhvata jedan individualni period vremena. Vremenski intervali ne smeju da se preklapaju. Svakom vremenskom intervalu se može dodeliti druga željena temperatura **(1)**.

Primer:

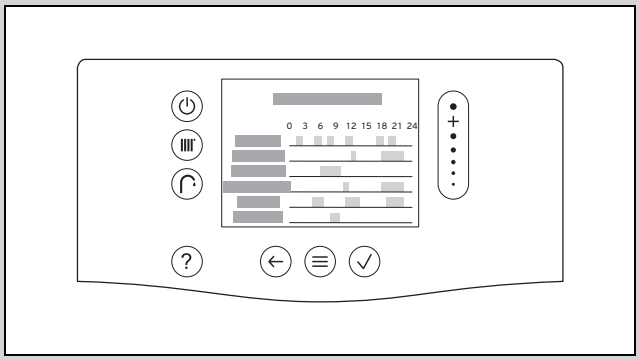
16:30 do 18:00 časova; 21 °C

20:00 do 22:30 časova; 24 °C

U okviru vremenskog intervala se reguliše željena temperatura stambenih prostorija. U vremenima van vremenskog intervala **(4)**, regulišu se stambene prostorije na niže podešenu sniženu temperaturu **(2)**.

Za režim tople vode i režim tople vode sa cirkulacijom možete za svaki dan u nedelji da sačuvate maksimalno 3 vremenska intervala sa podešenom temperaturom tople vode. Van vremenskog intervala, režim tople vode je deaktiviran.

Za režim grejanja možete da sačuvate za svaki dan u nedelji maksimalno 12 vremenskih intervala. Za svaki vremenski interval možete da podesite individualnu željenu temperaturu. U okviru tog vremenskog intervala važi podešena željena temperatura. Snižena temperatura važi van tog vremenskog intervala.



Aktivna stavka spiska je prikazana tako što svetli u beloj boji.

Pomoću **Kopirati podešavanja na…** možete već isprogramirane vremenske periode da prenesete na drugi dan u nedelji.

Pojednostavljeno programiranje vremenskih intervala za režim grejanja se nalazi pod **MENI** | **REGULACIJA** | **Asistent za vremenski program**.

4.5 Podešavanje vremenskog intervala pomoću asistenta za vremenski program

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

Za režim grejanja možete da koristite asistent za vremenski program.

Asistent za vremenski program vas vodi kroz planiranje. Postoji blok za **Po - Pe** i **Su - Ne**.

Asistent za vremenski program prepisuje kreirani nedeljni planer za režim grejanja.

4.6 Režim grejanja

U režimu grejanja se prostorije zagrevaju prema vašim podešavanjima.

4.6.1 Podešavanje temperature polaznog voda/ željene temperature

Uslov: Nije priključen regulator sistema

- ► Polazeći od osnovnog prikaza pritisnite .
  - ◁ Na displeju se prikazuje prethodno podešena temperatura polaznog voda/željena temperatura.
- ► Podesite željenu temperaturu polaznog voda/željenu temperaturu.

Uslov: Priključen je regulator sistema

- ► Podesite temperaturu polaznog voda/željenu temperaturu preko sistemske regulacije, → Uputstvo za rad sistemske regulacije.

4.6.2 Podešavanje vremenskog upravljanja željene temperature

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

1. Pozovite **MENI** | **REGULACIJA** | **Zona:** | **Grejanje** | **Način rada:**.
2. Aktivirajte način rada **Vrem. upravljanje**.
3. Pozovite **Nedeljni planer** i programirajte za svaki dan u nedelji željeni vremenski interval i željenu temperaturu.
4. Pozovite **MENI** | **REGULACIJA** | **Zona:** | **Grejanje** | **Način rada:** | **Vr.upravljanje** | **Snižena temperatura:**.
5. Podesite željenu sniženu temperaturu.

4.6.3 Vremenski ograničeno podešavanje željene temperature

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

1. Polazeći od osnovnog prikaza pritisnite .
   - ◁ Na displeju se prikazuje već podešena željena temperatura.
2. Podesite željenu temperaturu.
3. Podesite željeni vremenski period.

4.6.4 Privremeno isključivanje režim grejanja (odsustvo)

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

1. Pozovite **MENI** | **REGULACIJA** | **Odsustvo**.
2. Podesite startnu i krajnju vremensku tačku.
   - ◁ Aktivna je funkcija zaštite od zamrzavanja.

4.6.5 Trajno isključivanje pogona grejanja (letnji režim)

Uslov: Nije priključen regulator sistema

- ► Polazeći od osnovnog prikaza, pritisnite na najmanje 3 sekunde.
  - ◁ Režim grejanja je isključen.
  - ◁ Na displeju se prikazuje simbol za deaktiviran režim grejanja.

Uslov: Priključen je regulator sistema

- ► Obratite pažnju na uputstvo sistemske regulacije.

4.7 Režim hlađenja

U režimu hlađenja se prostorije hlade prema vašim podešavanjima.

4.7.1 Aktiviranje neprekidnog hlađenja

Oblast važenja: Proizvod bez modula regulacije

1. Pozovite **MENI** | **REGULACIJA** | **Neprekidno hlađenje**.
2. Aktivirajte neprekidno hlađenje.

4.7.2 Aktiviranje hlađenja na nekoliko dana

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

1. Pozovite **MENI** | **REGULACIJA** | **Hlađenje na nekoliko dana**.
2. Unesite dan početka i dan završetka.

4.8 Režim tople vode

U režimu tople vode se sanitarna voda zagreva na željenu temperaturu.

4.8.1 Podešavanje temperature tople vode

Oblast važenja: Proizvod bez modula regulacije

- ► Polazeći od osnovnog prikaza pritisnite .
- ► Podesite željenu temperaturu tople vode.

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

- ► Pozovite **MENI** | **REGULACIJA** | **Topla voda** | **Način rada:**.
- ► Aktivirajte način rada **Ručno**.
- ► Pozovite **Željena temperatura:**.
- ► Podesite željenu temperaturu tople vode.

Uslov: Priključen je regulator sistema

- Podesite temperaturu tople vode preko sistemske regulacije. Obratite pažnju na uputstvo sistemske regulacije.

4.8.2 Podešavanje vremenskog upravljanja temperature tople vode

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

1. Pozovite **MENI** | **REGULACIJA** | **Topla voda** | **Način rada:**.
2. Aktivirajte način rada **Vr.upravljanje**.
3. Pozovite **Željena temperatura:**.
4. Podesite željenu temperaturu tople vode.
5. Pozovite **Nedeljni planer, topla voda** i programirajte za svaki dan u nedelji željeni vremenski interval.
6. Ukoliko je instalirana cirkulaciona pumpa, onda pozovite **Nedeljni planer, cirkulacija** i programirajte za svaki dan u nedelji željeni vremenski interval.

4.8.3 Isključivanje režima tople vode

Uslov: Nije priključen regulator sistema

- Polazeći od osnovnog prikaza, pritisnite na najmanje 5 sekundi.
  - ◁ Režim tople vode je isključen.

Uslov: Priključen je regulator sistema

- Obratite pažnju na uputstvo sistemske regulacije.

4.9 Prikaz energetskih podataka

Pomoću ove funkcije možete da prikažete vrednosti potrošnje energije za različite vremenske periode.

- Pozovite **MENI** | **INFORMACIJA** | **Energetski podaci**.

4.10 Aktiviranje intenzivne ventilacije

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

Pomoću ove funkcije možete da isključite režim grejanja na 30 minuta.

- Pozovite **MENI** | **REGULACIJA** | **Intenzivna ventilacija**.

4.11 Isključivanje sistema (duže odsustvo)

Oblast važenja: Proizvod sa modulom regulacije

1. Pozovite **MENI** | **REGULACIJA** | **Sistem isklj.**.
2. Deaktivirajte sistem.
   - ◁ Sistem je isključen.
   - ◁ Zaštita od zamrzavanja i, ukoliko postoji, ventilacija ostaju aktivirani na najnižem stepenu.

4.12 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).

4.13 Prilagođavanje zadate temperature rezervoara

Opasnost!
Opasnost po život od legionele!

Legionele se razvijaju na temperaturama ispod 60 °C.

- Informišite se od strane servisera o sprovedenim merama za zaštitu od legionele u vašem sistemu.
- Nemojte podešavati temperaturu vode ispod 60 °C bez konsultovanja sa serviserom.

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 55 °C.
  - ◁ U zavisnosti od izvora energije iz okoline, postižu se izlazne temperature tople vode između 50 i 55 °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.

4.14 Funkcija zaštite od smrzavanja

Oprez!
Rizik od materijalnih oštećenja zbog mraza!

Funkcija zaštite od smrzavanja ne može da se pobrine za cirkulaciju u celokupnom grejnom sistemu. Za određene delove grejnog sistema stoga postoji rizik od zamrzavanja i preti opasnost od oštećenja.

- Obezbedite da u toku perioda mraza sistem grejanja ostane u pogonu i da se sve prostorije i u toku vašeg odsustva zagrevaju.

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 očitate 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 prinudnog režima rada

Ako se na displeju prikaže poruka prinudnog režima rada 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.723 Krug zgrade: pritisak prenizak

Ako pritisak za punjenje spadne ispod minimalnog pritiska, onda se toplotna pumpa automatski isključuje.

► Obavestite svog instalatera, kako bi dopunio vodu za grejanje.

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 205)
► 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

► 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

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.

Oblast važenja: Hrvatska

Napomene o zakonu o održivom upravljanju otpadom i uredbi o starim električnim i elektronskim uređajima možete pogledati na veb-stranici komanije Vaillant www.vaillant.hr.

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 pronaći ćete u Country specifics.

9.2 Služba za korisnike

Kontakt podatke naše servisne službe za korisnike pronađite u Country specifics.

A Otklanjanje smetnji

Problem	mogući 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 korisnički nivo (bez regulacionog modula)

B.1 Tačka menija „Glavni meni“

MENI				
	REGULACIJA			
		Neprekidno hlađenje		
			Hlađenje se trajno aktivira.	Uključuje režim neprekidnog hlađenja Da, Ne
		Topla voda		
			Željena temperatura:	Neprekidno zadržavanje temperature tople vode
	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 kod statusa.
			Toplotna pumpa	Prikazuje trenutni kod statusa.
		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.
			Displej:	
			Regulator:	kada se instalira
			Mod. za reg.topl.p.:	kada se instalira
	PODEŠAVANJA			
		Servisni nivo		
			Unesite kod	Pristup za servisni nivo, fabrička postavka: 00

		Jezik, vreme, displej	**Jezik:** **Datum:**, nakon isključivanja struje, datum ostaje sačuvan oko 30 minuta. **Vreme:**, nakon isključivanja struje, tačno vreme ostaje sačuvano oko 30 minuta. **Osvetljenost displeja:**, osvetljenost kod aktivnog korišćenja. **Letnje vreme:**, **Uklj.**, **Isklj.**
		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.

C Struktura menija korisničkog nivoa (proširene i dodatne funkcije sa regulacionim modulom)

C.1 Tačka menija „Regulator“

MENI

REGULACIJA						
	Zona:					
		Grejanje				
			Način rada:			
				Isklj.		Grejanje je isključeno, topla voda je i dalje raspoloživa, zaštita od zamrzavanja je aktivirana
				Vr.upravljanje		
					Nedeljni planer	Podesite vremenski interval. Moguće je podesiti do 12 vremenskih intervala i željenih temperatura po danu. **Željena temperatura:**: važi u okviru vremenskih intervala UNOS VREMENA ZA START UNOS VREMENA ZA ZAVRŠETAK **Dodati vremenski rok** **Kopirati podešavanja na…** **Brisanje svih vremenskih rokova**
					Snižena temperatura:	Temperatura snižavanja važi van vremenskog intervala.
				Ručno		**Željena temperatura:**: °C
		Hlađenje				
			Način rada:			
				Isklj.		Hlađenje je isključeno, topla voda je i dalje raspoloživa
				Vr.upravljanje		
					Nedeljni planer	Podesite vremenski interval. Moguće je podesiti do 12 vremenskih intervala po danu, hlađenje je isključeno van vremenskih intervala. UNOS VREMENA ZA START UNOS VREMENA ZA ZAVRŠETAK **Dodati vremenski rok** **Kopirati podešavanja na…** **Brisanje svih vremenskih rokova**
				Ručno		Neprekidno zadržavanje željene temperature **Željena temperatura:**: °C
		Zona: 1				Promena fabrički podešenog naziva **Zona**

	Odsustvo			Važi za izabranu zonu u navedenom vremenskom periodu Pogon grejanja tokom tog vremena radi sa definisanom temperaturom snižavanja. Režim tople vode i cirkulacija su isključeni. Zaštita od zamrzavanja je aktivirana, postojeća ventilacija radi na najnižem stepenu ventilacije. Fabrička postavka: temperatura snižavanja 15 °C **Odsutan od** **Odsutan do:**
	Hlađenje na nekoliko dana			Režim hlađenja se aktivira u navedenom vremenskom periodu Režim hlađenja i željena temperatura preuzimaju se iz funkcije hlađenja **Hlađenje od** **Hlađenje do**
	Topla voda			
		Način rada:		
			Isklj.	Režim tople vode je isključen
			Vr.upravljanje	
				Nedeljni planer, topla voda	Podesite vremenski interval. Moguće je podesiti do 3 vremenska intervala po danu. **UNOS VREMENA ZA START** **UNOS VREMENA ZA ZAVRŠETAK** **Dodati vremenski rok** **Kopirati podešavanja na…** **Brisanje svih vremenskih rokova**
				Željena temperatura:	Važi u okviru vremenskih intervala Van vremenskog intervala, režim tople vode je isključen
				Nedeljni planer, cirkulacija	Podesite vremenski interval. Moguće je podesiti do 3 vremenska intervala po danu. **UNOS VREMENA ZA START** **UNOS VREMENA ZA ZAVRŠETAK** **Dodati vremenski rok** **Kopirati podešavanja na…** **Brisanje svih vremenskih rokova** U okviru vremenskog intervala, cirkulaciona pumpa upumpava toplu vodu do mesta istakanja Van vremenskog intervala, cirkulaciona pumpa je isključena
			Ručno	
				Željena temperatura:	Neprekidno zadržavanje temperature tople vode
	Topla voda brzo			
		Jednom zagrejati rezervoar za toplu vodu?		Jednokratno zagrevanje vode u rezervoaru Da, Ne
	Intenzivna ventilacija			
		Aktivirati intenzivnu ventilaciju?		Režim grejanja je isključen 30 minuta i, ukoliko postoji, ventilacioni uređaj radi na najvišem stepenu ventilacije. Da, Ne
	Asistent za vremenski program			Za režim grejanja postoje blokovi za pon - pet i sub - ned. Asistent za vremenski program prepisuje kreirani nedeljni planer za režim grejanja.
	Sistem isklj.			
		Da li treba da se isključi kompletan sistem?		Sistem je isključen. Zaštita od zamrzavanja i, ukoliko postoji, ventilacija ostaju aktivirani na najnižem stepenu. Da, Ne

C.2 Tačka menija „Trenutna temperatura tople vode“

MENI | INFORMACIJA

Temperatura tople vode:	Prikazuje trenutnu temperaturu tople vode.

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1 Bezbednost ... 212
1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje ... 212
1.2 Pravilno korišćenje ... 212
1.3 Opšte sigurnosne napomene ... 212
1.4 Propisi (smernice, zakoni, standardi) ... 215
2 Napomene uz dokumentaciju ... 216
2.1 Dodatne informacije ... 216
3 Opis proizvoda ... 216
3.1 Sistem toplotne pumpe ... 216
3.2 Sigurnosni uređaji ... 216
3.3 Režim hlađenja ... 216
3.4 Način funkcionisanja toplotne pumpe ... 216
3.5 Opis proizvoda ... 217
3.6 Pregled proizvoda ... 217
3.7 Podaci na tipskoj pločici ... 218
3.8 Simboli priključka ... 218
3.9 CE-oznaka ... 219
3.10 Ograničenja u primeni ... 219
3.11 Minimalni zapreminski protok vrele vode ... 219
4 Montaža ... 220
4.1 Raspakivanje proizvoda ... 220
4.2 Provera obima isporuke ... 220
4.3 Izbor mesta postavljanja ... 220
4.4 Obezbeđivanje minimalne površine postavljanja u prostoriji postavljanja ... 220
4.5 Dimenzije ... 222
4.6 Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu ... 222
4.7 Dimenzije proizvoda za transport ... 222
4.8 Transport proizvoda ... 222
4.9 Po potrebi proizvod razdvojiti na dva modula ... 223
4.10 Demontiranje oplate ... 224
4.11 Okretanje upravljačkog ormana ... 225
4.12 Montiranje oplate ... 225
4.13 Postavljanje unutrašnje jedinice ... 226
4.14 Skidanje traka za nošenje ... 227
5 Hidraulička instalacija ... 227
5.1 Sprovođenje instalacionih predradova ... 227
5.2 Polaganje creva za odvod kondenzata ... 227
5.3 Dozvoljena ukupna količina rashladnog sredstva ... 228
5.4 Polaganje vodova rashladnog sredstva ... 228
5.5 Priključivanje vodova rashladnog sredstva ... 228
5.6 Provera vodova rashladnog sredstva na nepropusnost ... 229
5.7 Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu ... 229
5.8 Instaliranje 2 priključka grejnog kruga ... 230
5.9 Priključivanje dodatnih komponenata ... 230
6 Električna instalacija ... 230
6.1 Priprema električne instalacije ... 230
6.2 Zahtevi za kvalitet mrežnog napona ... 231
6.3 Zahtevi za električne komponente ... 231
6.4 Električni mehanizam za razdvajanje ... 231
6.5 Instaliranje komponenti za funkciju blokade elektrodistributera ... 231
6.6 Otvaranje upravljačkog ormana ... 231
6.7 Spajanje kablovima ... 231
6.8 Uspostavljanje strujnog napajanja ... 232
6.9 Ograničavanje potrošnje struje ... 234
6.10 Polaganje komunikacionih kablova ... 234
6.11 Priključivanje Modbus kabla ... 234
6.12 Instalacija sistemske regulacije povezane kablom ... 235
6.13 Priključivanje eksterne cirkulacione pumpe ... 235
6.14 Aktiviranje cirkulacione pumpe pomoću eBUS regulatora ... 235
6.15 Priključivanje maksimalnog termostata za podno grejanje ... 235
6.16 Priključivanje sobnog termostata (opciono) ... 236
6.17 Priključivanje eksternog prioritetnog komutacionog ventila (opciono) ... 236
6.18 Upotreba dodatnog releja ... 236
6.19 Priključivanje kaskada ... 236
6.20 Zatvaranje upravljačkog ormana ... 236
6.21 Provera električne instalacije ... 236
7 Rukovanje ... 236
7.1 Koncept rukovanja proizvodom ... 236
8 Puštanje u rad ... 236
8.1 Provera pre uključivanja ... 236
8.2 Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje ... 236
8.3 Punjenje i odzračivanje grejnog sistema ... 237
8.4 Punjenje kruga tople vode ... 238
8.5 Odzračivanje ... 238
8.6 Puštanje proizvoda u rad ... 238
8.7 Sprovođenje instalacionog asistenta ... 238
8.8 Funkcije menija bez opcione sistemske regulacije ... 239
8.9 Regulacija energetskim bilansom ... 239
8.10 Histerezis kompresora ... 239
8.11 Aktiviranje dodatnog električnog grejanja ... 239
8.12 Podešavanje zaštite od legionele ... 240
8.13 Pozivanje instalaterskog nivoa ... 240
8.14 Ponovno pokretanje instalacionog asistenta ... 240
8.15 Prozivanje statistika ... 240
8.16 Korišćenje ispitnih programa ... 240
8.17 Postupak ispitivanja aktuatora ... 240
8.18 Sušenje estriha bez spoljašnje jedinice i sistemske regulacije ... 240
8.19 Puštanje u rad opcione sistemske regulacije ... 241
8.20 Sprečavanje nedovoljnog pritiska vode u grejnom krugu ... 241
8.21 Provera funkcije i nepropusnosti ... 241

9 Prilagođavanje na grejni sistem ... 241
9.1 Konfigurisanje grejnog sistema ... 241
9.2 Preostala potisna visina proizvoda ... 241
9.3 Podešavanje cirkulacione pumpe za grejanje HK2 ... 242
9.4 Podešavanje prekostrujnog ventila ... 243
9.5 Podešavanje min. i maks. temperature polaznog voda u režimu grejanja (bez priključenog regulatora) ... 244
9.6 Podučavanje korisnika ... 244
10 Otklanjanje smetnji ... 244
10.1 Kontaktiranje servisnog partnera ... 244
10.2 Prikaz pregleda podataka (trenutne vrednosti senzora) ... 245
10.3 Prikaz kodova statusa (trenutni status proizvoda) ... 245
10.4 Provera kodova grešaka ... 245
10.5 Upit memorije grešaka ... 245
10.6 Poruke pogona u slučaju nužde ... 245
10.7 Korišćenje ispitnih programa i testiranje aktuatora ... 245
10.8 Resetovanje parametara na fabrička podešavanja ... 245
11 Inspekcija i održavanje ... 245
11.1 Napomena o inspekciji i održavanju ... 245
11.2 Nabavka rezervnih delova ... 245
11.3 Provera poruka o održavanju ... 246
11.4 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja ... 246
11.5 Priprema inspekcije i održavanja ... 246
11.6 Provera pretpritiska ekpanzione posude ... 246
11.7 Provera magnezijumske zaštitne anode i po potrebi zamena ... 247
11.8 Čišćenje i provera separatora magnetita ... 247
11.9 Čišćenje rezervoara za toplu vodu ... 248
11.10 Provera i korekcija pritiska punjenja grejnog sistema ... 248
11.11 Provera kola rashladnog sredstva ... 248
11.12 Provera kola rashladnog sredstva na nepropusnost ... 248
11.13 Provera električnih priključaka ... 248
11.14 Završetak inspekcije i održavanja ... 248
12 Popravka i servis ... 249
12.1 Priprema popravki i servisiranja ... 249
12.2 Sigurnosni ograničavač temperature ... 249
12.3 Zamena sigurnosnog ograničavača temperature ... 250
12.4 Pražnjenje grejnog kruga proizvoda ... 250
12.5 Pražnjenje kruga tople vode proizvoda ... 250
12.6 Pražnjenje grejnog sistema ... 251
12.7 Zamena komponente kola rashladnog sredstva ... 251
12.8 Zamena električnih komponenti ... 252
12.9 Okončavanje popravki i servisiranja ... 252
13 Stavljanje van pogona ... 253
13.1 Privremeno stavljanje van pogona proizvoda ... 253
13.2 Trajno stavljanje van pogona proizvoda ... 253
14 Reciklaža i odlaganje otpada ... 253
14.1 Reciklaža i odlaganje otpada ... 253
14.2 Odlaganje proizvoda i dodatne opreme ... 253
14.3 Odlaganje rashladnog sredstva ... 253
15 Služba za korisnike ... 254
Dodatak ... 255
A Potrebne površine otvora u prolazu kod sobne vazdušne mreže (cm²) ... 255
B Podešavanje snage pumpe za hidrauličko balansiranje grejnih krugova ... 255
C Funkcionalne šeme ... 256
C.1 Funkcionalna šema ... 256
D Spojne električne šeme ... 257
D.1 Mrežni priključak štampane ploče ... 257
D.2 Elektronska ploča regulatora ... 258
D.3 Štampana ploča modula proširenja ... 260
E Šema priključivanja za blokadu elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21 ... 261
F Struktura menija servisnog nivoa (bez regulacionog modula ili sistemske regulacije) ... 262
F.1 Pregled menija instalaterskog nivoa ... 262
F.2 Tačka menija pregled podataka ... 262
F.3 Tačka menija Instalacioni asistent ... 263
F.4 Tačka menija QR servisni kôd ... 263
F.5 Tačka menija Kontaktni podaci servisera ... 263
F.6 Tačka menija Datum za održavanje ... 263
F.7 Tačka menija Programi testiranja ... 263
F.8 Tačka menija šifra dijagnoze ... 264
F.9 Tačka menija Istorija grešaka ... 267
F.10 Tačka menija Istorija prinudnog režima rada ... 267
F.11 Tačka menija Konfiguracija sistema ... 267
F.12 Tačka menija Sušenje estriha ... 270
F.13 Tačka menija Resetovanje ... 270
F.14 Tačka menija Fabričke postavke ... 270
G Struktura menija servisnog nivoa (proširene i dodatne funkcije sa regulacionim modulom ili sistemskom regulacijom) ... 270
G.1 Tačka menija Tihi režim rada ... 270
G.2 Tačka menija Sistem ... 270
G.3 Tačka menija Krug ... 271
H Kodovi statusa ... 271
I Servisni kodovi ... 273
J Reverzibilne šifre prinudnog režima rada ... 273
K Ireverzibilne šifre prinudnog režima rada ... 274
L Kodovi grešaka ... 274
M Električno dodatno grejanje od 5,4 kW ... 277
N Radovi za inspekciju i održavanje ... 278
O Karakteristične vrednosti temperaturni senzor, rashladni krug ... 278
P Karakteristične vrednosti unutrašnji senzori temperature, hidraulični krug ... 279
Q Karakteristične vrednosti, interni temperaturni senzori, temperatura rezervoara ... 279

R Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature VRC DCF 280
S Tehnički podaci 281
Spisak ključnih reči 285

1 Bezbednost

1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

Znakovi upozorenja i signalne reči

Opasnost!
Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi

Opasnost!
Opasnost po život zbog strujnog udara

Upozorenje!
Opasnost od lakih povreda ljudi

Oprez!
Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

1.2 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.

Pravilno korišćenje dozvoljava samo ove kombinacije proizvoda:

Spoljašnja jedinica	Unutrašnja jedinica
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS ..
	VWL 107/7.2 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.

1.3 Opšte sigurnosne napomene

1.3.1 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

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.

1.3.2 Opasnost usled nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R32

Svaku aktivnost koja zahteva otvaranje uređaja, kruga rashladnog sredstva i zaptivenih komponenti sme isključivo da vrši stručna osoba, koja poznaje posebne karakteristike i opasnosti rashladnog sredstva R32.

Za radove na krugu rashladnog sredstva su pored toga potrebna specifična stručna odgovarajuća znanja o rashladnim sredstvima, koja su prilagođena lokalnim zakonima. To podrazumeva i specifična stručna znanja o ophođenju sa zapaljivim rashladnim sredstvima, odgovarajućim alatima i potrebnoj zaštitnoj opremi.

▸ Pridržavajte se odgovarajućih lokalnih zakona i propisa.

1.3.3 Opasnost po život usled plamena ili eksplozije zbog pogrešnog skladištenja

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko nastane nezaptivenost, u kom-

binaciji sa izvorom paljenja postoji opasnost o požara i eksplozije.

- Uređaj držite samo u prostorima bez trajnih izvora paljenja. Takvi izvori paljenja su npr. otvoreni plameni, uključen gasni uređaj ili električna grejalica.

1.3.4 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, uverite se pre početka i tokom radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa da ne postoji nezaptivenost.
- Uređaj za detekciju curenja gasa ne sme da bude izbor 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 lemljenje, uklonite celokupno rashladno sredstvo iz sistema ili je izolujte (pomoću zapornih ventila) u delu sistema koji je udaljen od nezaptivenosti.
- 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.

1.3.5 Opasnost po život zbog zagušljive atmosfere kod nezaptivenosti u kolu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko postoji nezaptivenost, rashladno sredstvo koje curi može stvoriti zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

- Obratite pažnju da iscurelo rashladno sredstvo ima veću gustinu od vazduha i da se u blizini poda može taložiti.
- Imajte na umu da rashladno sredstvo nema miris.
- Pobrinite se da se rashladno sredstvo ne taloži u udubljenju.
- Pobrinite se da rashladno sredstvo ne dospe preko otvora zgrade u unutrašnjost zgrade.
- Pobrinite se da rashladno sredstvo ne dospe namerno u kanalizacioni sistem.

1.3.6 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 ophođenju sa rashladnim sredstvom R32.
- 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.
- Rashladno sredstvo nemojte upumpavati u spoljašnju jedinicu pomoću kompresora, odnosno ne sme se vršiti postupak pumpdown.

1.3.7 Opasnost po život zbog strujnog udara

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.

1.3.8 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja

Šeme sadržane u ovom dokumentu ne prikazuju sve sigurnosne uređaje neophodne za pravilnu instalaciju.

- Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje u sistemu.
- Vodite računa o važećim nacionalnim i internacionalnim zakonima, standardima i smernicama.

1.3.9 Opasnost od opekotina, oparenja i smrzavanja zbog vrelih i hladnih komponenti

Na pojedinim delovima, a naročito na neizolovanim cevovodima, postoji opasnost od opekotina i promrzlina.

- Na komponentama radite tek onda kada su postigle ambijentalnu temperaturu.

1.3.10 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.

1.3.11 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda

- Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.3.12 Rizik od materijalnog oštećenja zbog neadekvatnih površina za montažu

Neravnina površine za montažu može da dovede do nezaptivenosti na proizvodu.

- Pobrinite se za to da proizvod ravno naleže na površinu za montažu.
- Uverite se da površina za montažu ima dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda.

1.3.13 Rizik od materijalnog oštećenja zbog kvarova

Neotklonjene smetnje, izmene na sigurnosnim uređajima i izostavljeno održavanje mogu dovesti do kvarova i bezbednosnih rizika u radu.

- 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.

1.3.14 Izbegavanje opasnosti od promrzlina u slučaju dodira sa rashladnim sredstvom

Rashladni krug unutrašnje jedinice je isporučen sa količinom azota dovoljnom za rad, kako bi se zagarantovala provera na nepropusnost. Spoljašnja jedinica je isporučena sa količinom rashladnog sredstva R 32 dovoljnom za rad. Curenje rashladnog sredstva može izazvati promrzline u slučaju dodira mesta curenja.

- Ukoliko rashladno sredstvo ističe, ne dodirujte komponente proizvoda.
- 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.

1.3.15 Rizik od materijalnog oštećenja zbog kondenzata u kući

U pogonu grejanja vodovi između toplotne pumpe i izvora toplote (krug okoline) su hladni, tako da se na vodovima u kući može stvarati kondenzat. U režimu hlađenja su vodovi kruga grejanja zgrade hladni, tako da, ako se prekorači donja tačka rošenja, takođe nastaje kondenzat. Kondenzat može uzrokovati materijalne štete, npr. zbog korozije.

- Pazite da ne oštetite toplotnu izolaciju vodova.

1.3.16 Rizik od materijalnih oštećenja zbog dodataka u vreloj vodi

Neprikladna sredstva protiv zamrzavanja i korozije mogu oštetiti zaptivke i ostale elemente grejnog kruga i time dovesti do nezaptivenosti curenjem vode.

- U vrelu vodu dosipajte samo odobrena sredstva protiv zamrzavanja i zaštitu od korozije.

1.3.17 Rizik od materijalne štete zbog mraza

- Nemojte da instalirate proizvod u prostorije gde postoji opasnost od mraza.

1.3.18 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata

- Koristite odgovarajući alat.

1.3.19 Rizik od materijalne štete zbog neodgovarajućeg materijala

Neodgovarajući vodovi rashladnog sredstva mogu dovesti do materijalne štete.

- Koristite samo specijalne bakarne cevi za rashladnu tehnologiju.

1.3.20 Rizik od štete po životnu sredinu zbog iscurelog rashladnog sredstva

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32.Rashladno sredstvo ne sme da dospe u atmosferu. R32 predstavlja fluorisani stakleni-čki gas koji je registrovan Kyoto protokolom sa GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Ako dospe u atmosferu, deluje 675 puta više od prirodnog stakleničkog gasa CO_2.

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

- 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.

1.4 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 propratne važeće dokumente operateru postrojenja.

Ovo uputstvo važi isključivo za:

Proizvod	Spoljašnja jedinica
VWL 108/7.2 IS C2	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

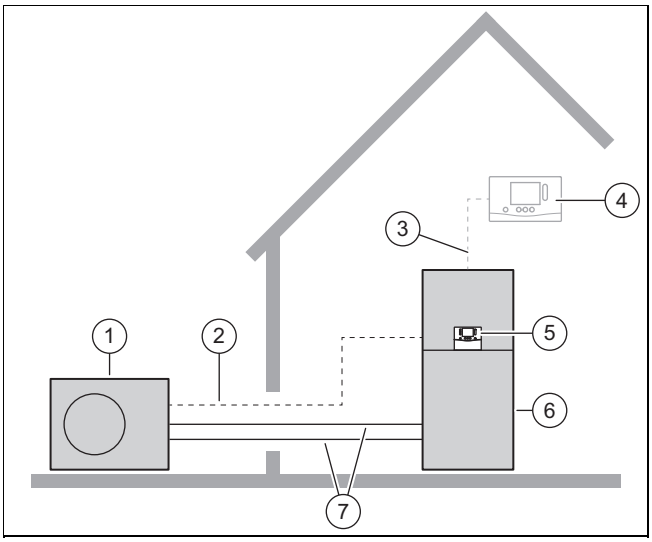
2.1 Dodatne informacije

- Prikazani kôd skenirajte svojim pametnim telefonom, kako biste primili dodatne informacije za instalaciju.
  - ◁ Bićete preusmereni na video za instalaciju.

3 Opis proizvoda

3.1 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	Sistemska regulacija (opciono)		

3.2 Sigurnosni uređaji

3.2.1 Funkcija zaštite od smrzavanja

Funkcijom za zaštitu postrojenja od zamrzavanja se upravlja preko proizvoda ili preko opcione sistemske regulacije. U slučaju otkazivanja sistemske regulacije proizvod garantuje ograničenu zaštitu od zamrzavanja za grejni krug.

3.2.2 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 ≤0,1 MPa (1 bar), onda se pojavljuje poruka o održavanju pod minimalnim radnim pritiskom.

- Minimalni pritisak kruga grejanja: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)
- Min. radni pritisak kruga grejanja: ≥ 0,07 MPa (≥ 0,70 bar)

3.2.3 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.

3.2.4 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 ograničavač temperature isključuje električno dodatno grejanje zaključavanjem. Nakon aktiviranja se sigurnosni ograničavač temperature mora zameniti.

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

3.3 Režim hlađenja

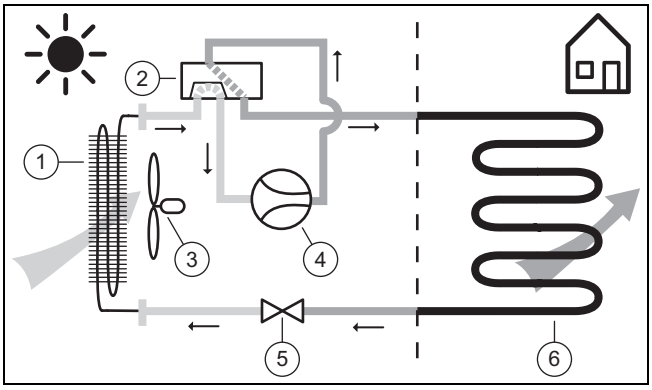
Proizvod, u zavisnosti od zemlje, poseduje funkciju pogona grejanja ili pogona grejanja i hlađenja.

3.4 Način funkcionisanja toplotne pumpe

Toplotna pumpa poseduje zatvoreno kolo rashladnog sredstva, u kom cirkuliše rashladno sredstvo.

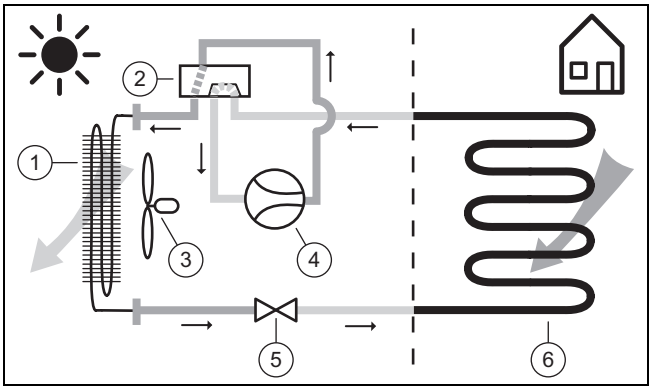
Cikličnim isparivanjem, kompresijom, zgušnjavanjem i ekspanzijom se u režimu grejanja uzima toplotna energija iz okoline i predaje zgradi. U režimu hlađenja se toplotna energija uzima iz zgrade i predaje okolini.

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-smerni preklopni ventil	5	Ekspanzioni ventil
3	Ventilator	6	Isparivač

3.5 Opis proizvoda

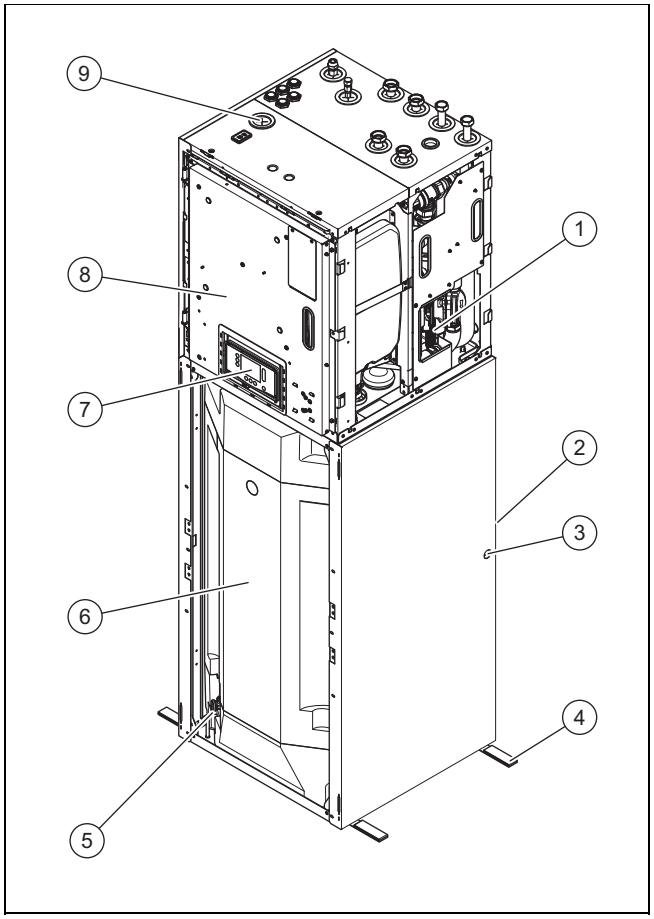
Proizvod je unutrašnja jedinica toplotne pumpe vazduh-voda sa split tehnologijom.

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.

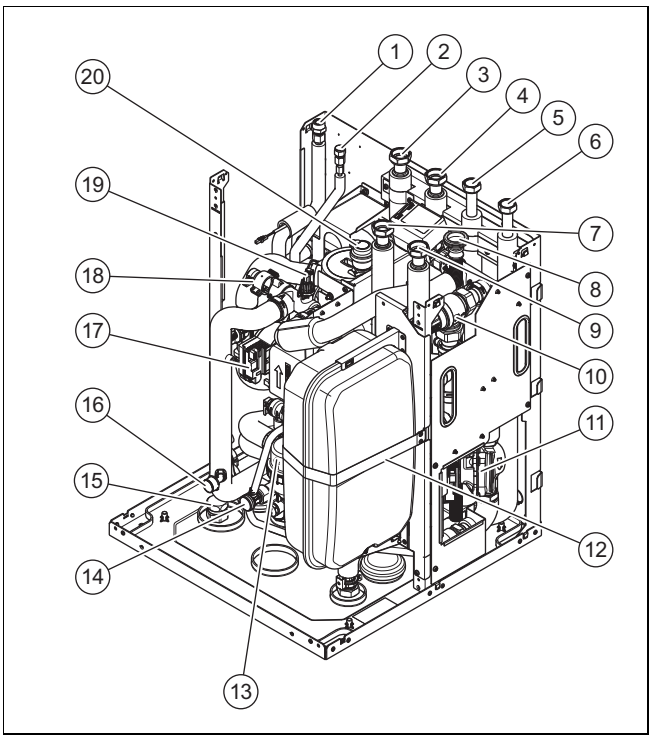
3.6 Pregled proizvoda

3.6.1 Konstrukcija proizvoda



1	Hidraulični blok	5	Slavina za punjenje i pražnjenje rezervoara
2	opcionalni otvor za crevo za odvod kondenzata	6	Rezervoar za toplu vodu
3	opcionalni otvor za crevo za odvod kondenzata	7	Regulator unutrašnje jedinice
4	Trake za nošenje	8	Komandni orman
		9	Otvor creva za opcioni pribor cirkulacione pumpe

3.6.2 Konstrukcija hidrauličnog bloka



1 Priključak voda za vreli gas, 1/2″
2 Priključak voda za tečnost, 1/4″
3 Polazni vod grejanja, poklopac 1″, unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem
4 Povratni vod grejanja, poklopac 1″, unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem
5 Priključak za toplu vodu, poklopac 3/4″, unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem
6 Priključak za hladnu vodu, poklopac 3/4″, unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem
7 Polazni vod grejanja (2. grejni krug, mešovit)
8 Odvod u kadicu za kondenzat
9 Povratni vod grejanja (2. grejni krug, mešovit)
10 Prekostrujni ventil
11 Cirkulaciona pumpa za grejanje (2. grejni krug)
12 Ekspanziona posuda grejnog kruga
13 Separator magnetita
14 Slavina za punjenje i pražnjenje grejnog kruga
15 Priključak opcionog pribora za cirkulacionu pumpu
16 Manometar
17 Cirkulaciona pumpa za grejanje
18 3-smerni ventil
19 Dodatno električno grejanje
20 Brzi odzračivač

3.7 Podaci na tipskoj pločici

Pločica sa oznakom tipa se nalazi na zadnjoj strani upravljačkog ormana.

Podatak	Značenje
Serijski br.	jednoznačni identifikacioni broj uređaja
VWL ...	Nomenklatura
IP	Klasa zaštite
	Kompresor
	Regulator
	Kolo rashladnog sredstva
	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) kola rashladnog sredstva
R32	Rashladno sredstvo, tip
GWP	Rashladno sredstvo, Global Warming Potential
MPa (bar)	Dozvoljeni radni pritisak grejnog kruga, krug tople vode
L	Količina punjenja

3.8 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

3.9 CE-oznaka

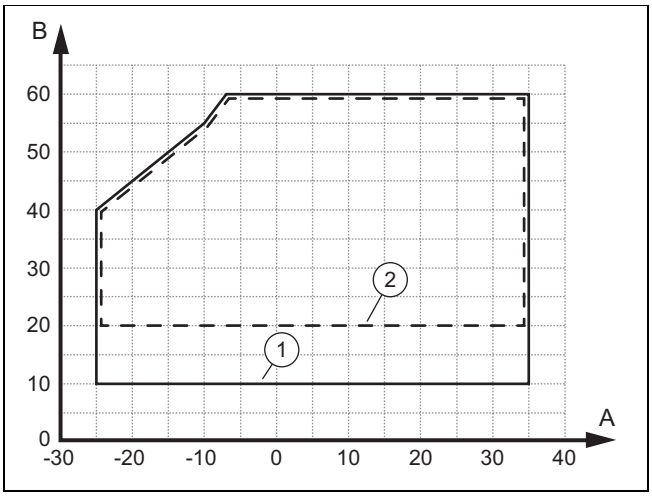
CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih smernica.

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

3.10 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 281). Rad van granica primene vodi do isključivanja proizvoda.

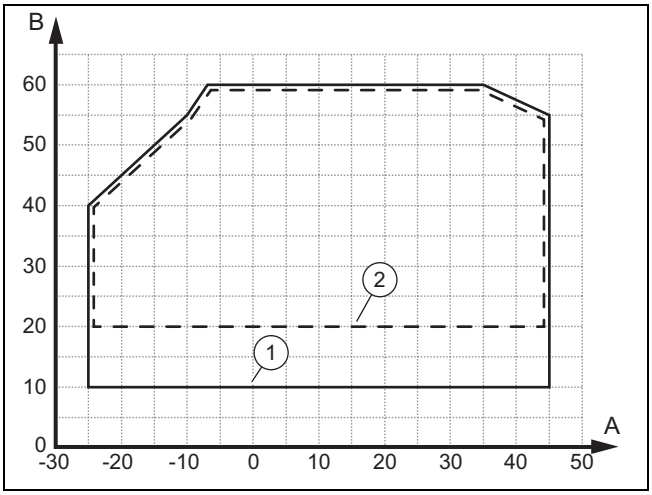
3.10.1 Režim grejanja



A	Spoljna temperatura	1	u fazi pokretanja
B	Temperatura vode za grejanje	2	u trajnom režimu rada

Minimalni zapreminski protok u fazi pokretanja iznosi 520 l/h, a u trajnom režimu rada 410 l/h.

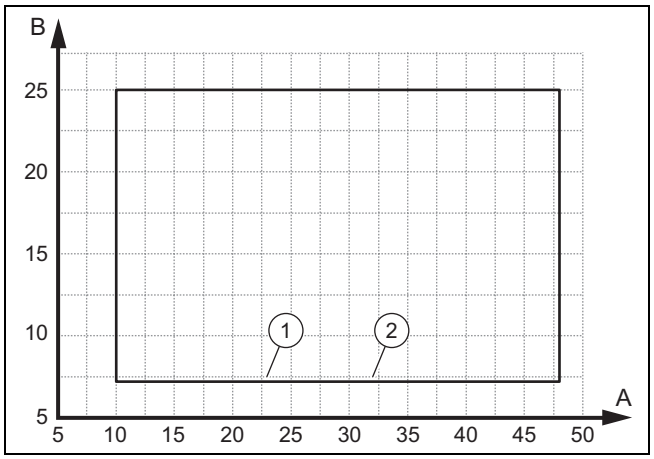
3.10.2 Režim tople vode



A	Spoljna temperatura	1	u fazi pokretanja
B	Temperatura vode za grejanje	2	u trajnom režimu rada

Minimalni zapreminski protok u fazi pokretanja iznosi 520 l/h, a u trajnom režimu rada 410 l/h.

3.10.3 Režim hlađenja



A	Spoljna temperatura	1	u fazi pokretanja
B	Temperatura vode za grejanje	2	u trajnom režimu rada

Minimalni zapreminski protok u fazi pokretanja iznosi 470 l/h, a u trajnom režimu rada 370 l/h.

3.11 Minimalni zapreminski protok vrele vode

Uslov: Instalirana sistemska regulacija VRC 720/2 ili VR 940 ili sistem bez sistemske regulacije sa dodatnim električnim grejanjem bez smanjenja snage (ili noviji proizvodi), Minimalna dodatno potrebna zapremina vrele vode (bez zapremine sadržaja proizvoda) = 0 litara

Za proces odmrzavanja isparivača spoljašnje jedinice, važno je da je dostupno dovoljno toplotne energije u obliku zapremine vrele vode i minimalnog protoka; pogledajte sledeće tabele. Ovo može da se obezbediti instalacijom prekostrujnog ventila sa konstrukcione strane.

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 prostoriji). (→ strana 241)

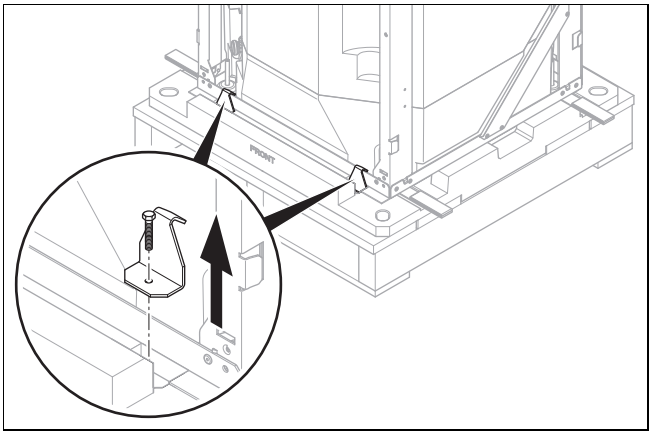
Snaga spoljašnje jedinice, električno dodatno grejanje aktivirano, 5,4 kW	Min. protok u l/h	Minimalna zapremina vode za grejanje u litrima	
		Podno grejanje / ventilokonvektori	Radijatori
4 kW	410 l/h	0 l	
6 kW	410 l/h	0 l	
8 kW	690 l/h	0 l	
10 kW	690 l/h	0 l	

Snaga spoljašnje jedinice, električno dodatno grejanje deaktivirano ili redukovano	Min. protok	Minimalna zapremina vode za grejanje	
		Podno grejanje / ventilokonvektori	Radijatori
4 kW	410 l/h	40 l	
6 kW	410 l/h	40 l	
8 kW	690 l/h	80 l	
10 kW	690 l/h	80 l	

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 224)



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, armatura natpritiska tople vode, 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″

4.3 Izbor mesta postavljanja

► Birajte suvu 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 … 35 °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 281).

► Prilikom odabira mesta postavljanja 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.

Mnimalna dimenzija površine postavljanja za 4/6 kW (→ strana 221)

Mnimalna dimenzija površine postavljanja za 8/10 kW (→ strana 221)

► Ako jedna prostorija ne može da garantuje minimalnu površinu postavljanja, moguće je i povezivanje nekoliko prostorija u jednu sobnu vazdušnu mrežu. Pri tome se uvek mora obezbediti razmena vazduha između prostorija.

► Izračunajte sobnu vazdušnu mrežu za R32 instalacije u zgradama na sledeći način (IEC 60335-2-40:2018 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:

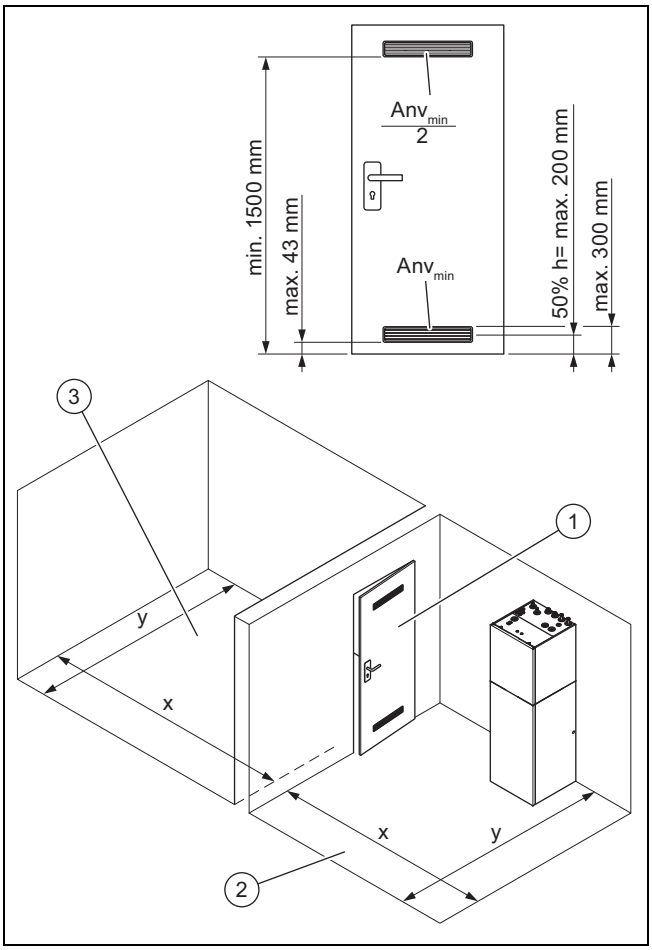
– U pitanju je trajni otvor.
– Dopire do poda.
– Dizajniran je tako da ljudi prolaze kroz njega.

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.

GG1.4 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

2 $A_{prostorija\ za\ postavku}$

3 $A_{dodatna\ prostorija}$

Primer izračunavanja

$A_{ukupno} = A_{prostorija\ postavljanja} + A_{dodatna\ prostorija}$

Unutrašnja jedinica snage 4 kW ili 6 kW

Ako ukupna količina punjenja rashladnog sredstva iznosi 1,22 kg kod dužine vodova od 22 m do 24 m (u vodovima + u proizvodu), tada je potrebna površina postavljanja od 2,8 m² [A_{ukupno}] za unutrašnju jedinicu toplotne pumpe.

Ako prostorija postavljanja ima površinu od samo 2 m² [$A_{prostorija\ postavljanja}$], onda se može napraviti sobna vazdušna mreža u prostoriji sa prolazom u susednu prostoriju [$A_{dodatna\ prostorija}$] kako bi se obezbedila nedostajuća površina od 0,8 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 = 94 cm² i gore = 47 cm²

Potrebne površine otvora u prolazu kod sobne vazdušne mreže (cm²) (→ strana 255)

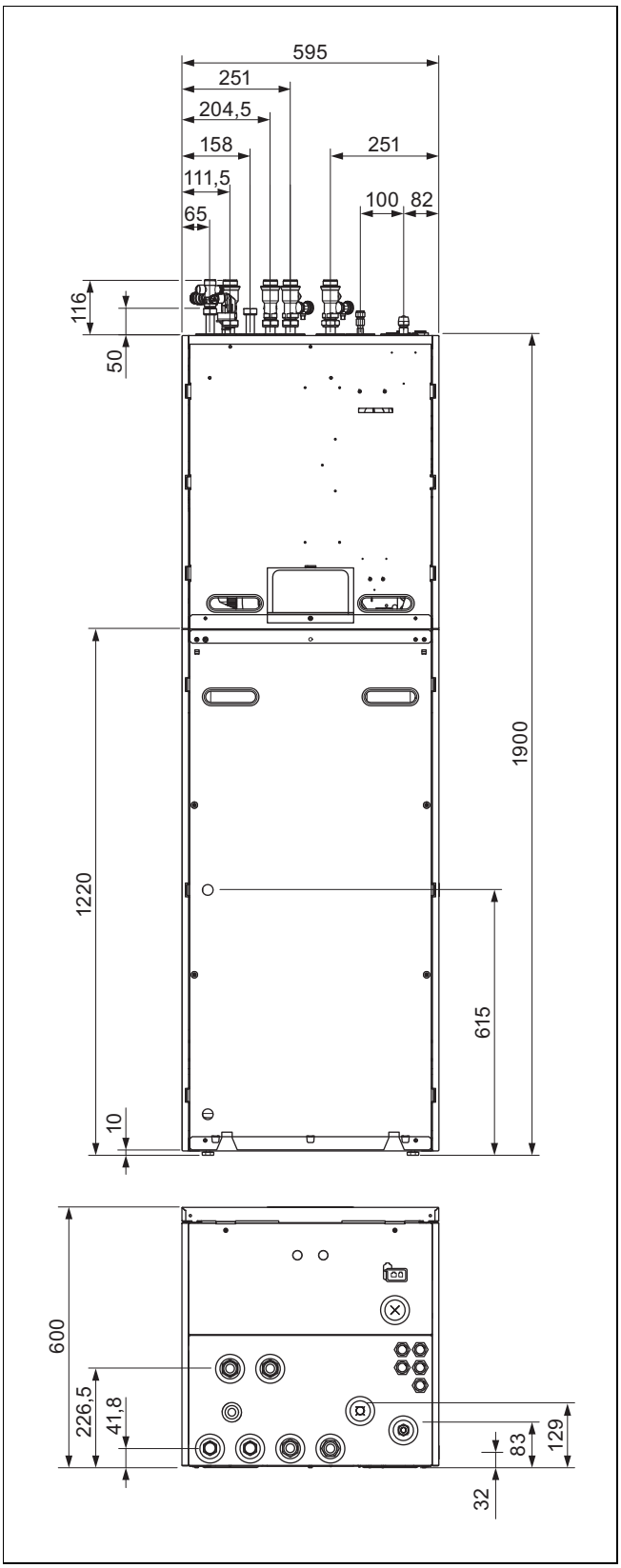
Mnimalna dimenzija površine postavljanja za 4/6 kW

Dužina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)	Min. površina postavljanja (m²)
< 10	1,00	2,3
10 - 12	1,03	2,4
12 - 14	1,06	2,4
14 - 16	1,10	2,5
16 - 18	1,13	2,6
18 - 20	1,16	2,7
20 - 22	1,19	2,7
22 - 24	1,22	2,8
24 - 26	1,26	2,9
26 - 28	1,29	2,9
28 - 30	1,32	3,0
30 - 32	1,35	3,1
32 - 34	1,38	3,2
34 - 36	1,42	3,2
36 - 38	1,45	3,3
38 - 40	1,48	3,4

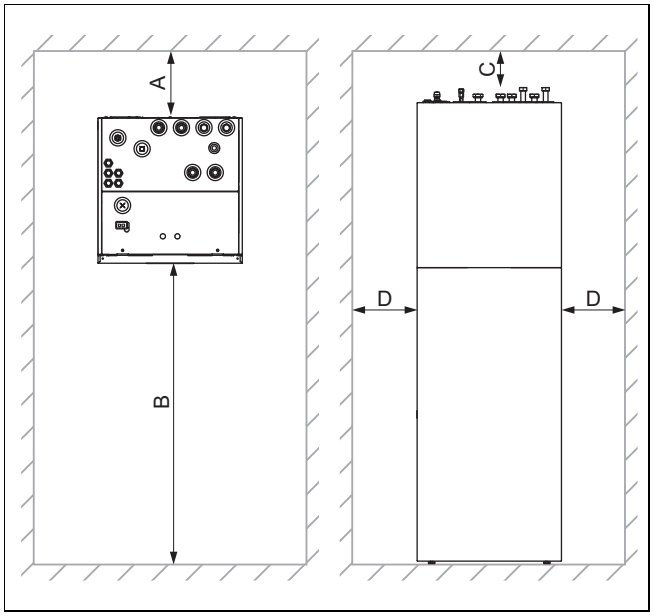
Mnimalna dimenzija površine postavljanja za 8/10 kW

Dužina voda rashladnog sredstva (m)	Ukupna količina rashladnog sredstva (kg)	Min. površina postavljanja (m²)
< 10	1,600	3,7
10 - 12	1,632	3,7
12 - 14	1,664	3,8
14 - 16	1,696	3,9
16 - 18	1,728	3,9
18 - 20	1,760	4,0
20 - 22	1,792	4,1
22 - 24	1,824	4,2
24 - 26	1,856	29,3
26 - 28	1,888	30,3
28 - 30	1,920	31,4
30 - 32	1,952	32,4
32 - 34	1,984	33,5
34 - 36	2,016	34,6
36 - 38	2,048	35,7
38 - 40	2,080	36,8

4.5 Dimenzije



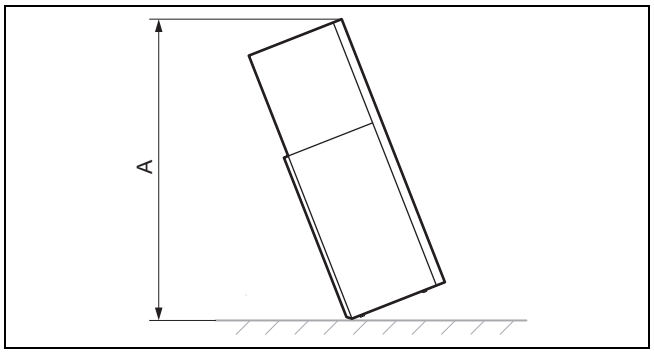
4.6 Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu



A	0 mm	C	> 200 - 250 mm sa dodatnim priborom za povezivanje
B	≥ 550 mm	D	≥ 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 rastojanjima/dovoljnom prostoru za montažu.

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 224)

Opasnost!

Opasnost od povrede zbog ponovljenog korišćenja traka za nošenje!

Trake za nošenje zbog starenja materijala nisu predviđene za to da ih u slučaju kasnijeg transporta ponovo upotrebite.

► Isecite trake za nošenje nakon puštanja proizvoda u rad.

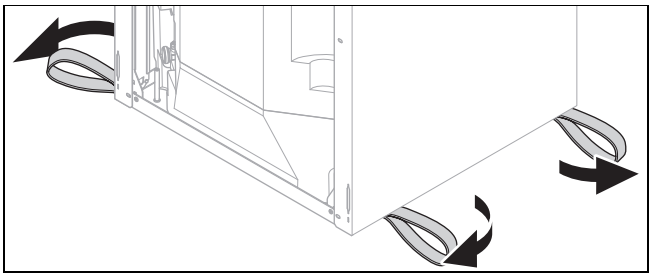
Oprez!

Opasnost od oštećenja usled traka za nošenje!

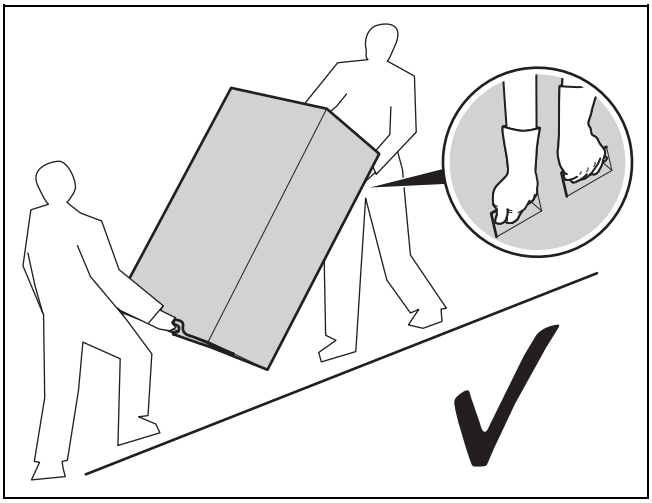
Trake za nošenje mogu tokom transporta da oštete prednju oplatu.

► Demontirajte prednju oplatu, pre nego što upotrebite trake za nošenje.

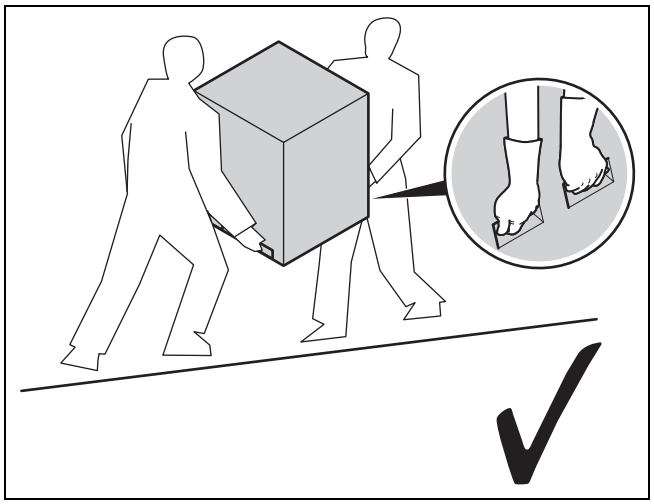
2. Koristite za bezbedan transport trake za nošenje na svim stopicama proizvoda.



3. Ako se trake za nošenje nalaze ispod proizvoda, onda ih okrenite prema spolja.



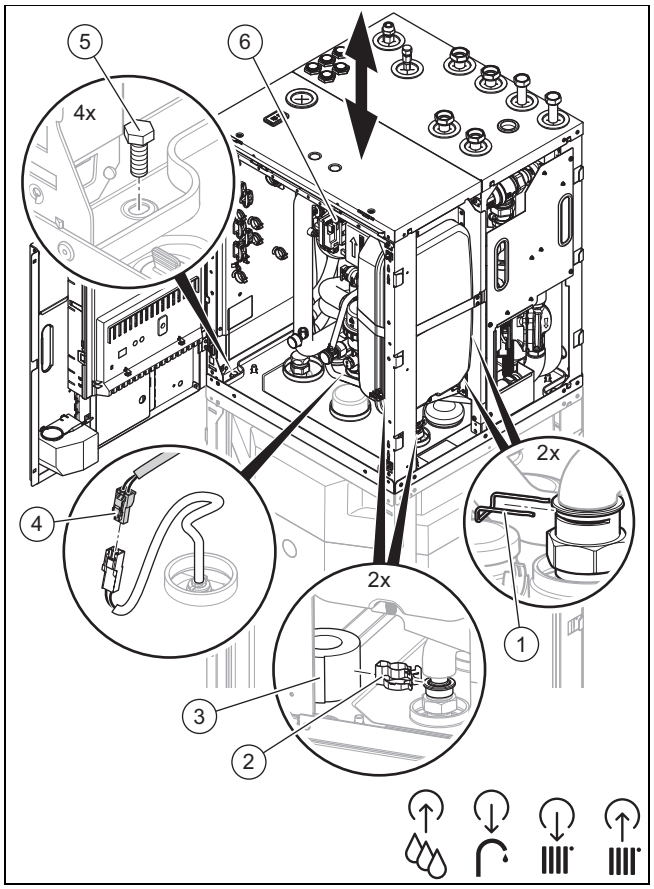
4. Uvek transportujte donji deo proizvoda kako je gore prikazano.



5. Uvek transportujte gornji deo proizvoda kako je gore prikazano.

4.9 Po potrebi proizvod razdvojiti na dva modula

1. Demontirajte prednju oplatu (→ strana 224).
2. Demontirajte bočnu oplatu (→ strana 224).
3. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ strana 225)

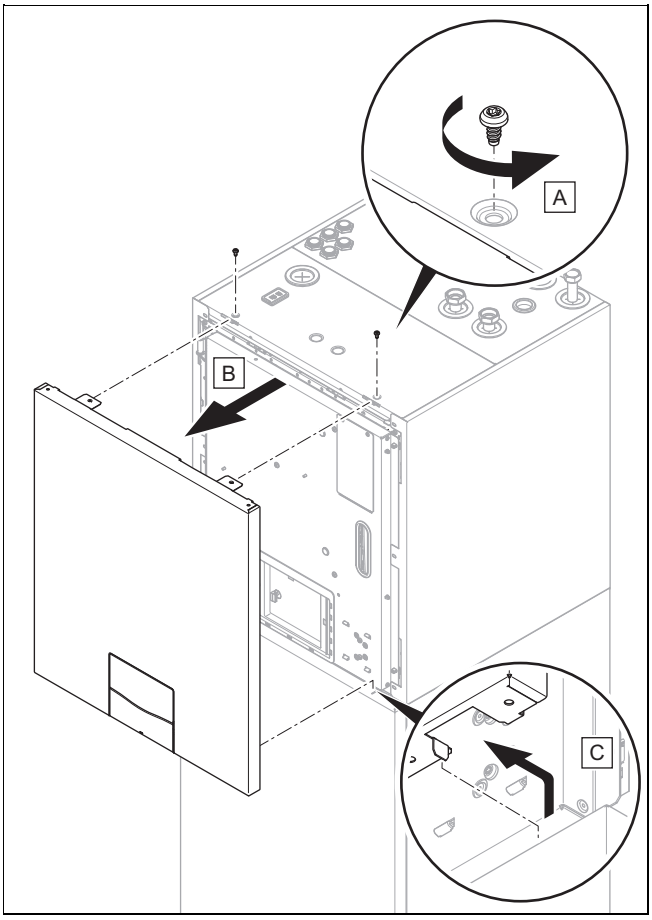


4. Gurnite nagore toplotnu izolaciju **(3)** na spojevima cevi.
5. Skinite stezaljke **(1)** i **(2)** na spojevima cevi.
6. Odvojite cevovod.
7. Odvojite utikač **(4)** senzora temperature rezervoara.
8. Uklonite 4 zavrtnja **(5)**.
9. Podignite pomoću drški gornji deo **(6)** proizvoda.
10. Prilikom montaže proizvoda postupke izvedite obrnutim redosledom.

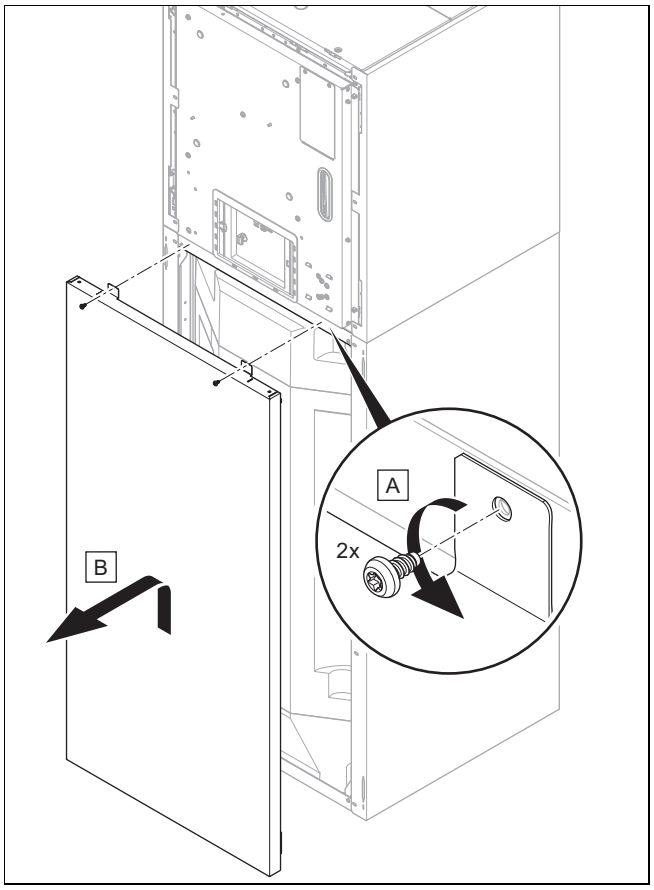
11. Uverite se da ste ispravno postavili toplotnu izolaciju na spojevima cevi kako ne bi došlo do stvaranja kondenzata.

4.10 Demontiranje oplate

4.10.1 Demontaža prednje oplate

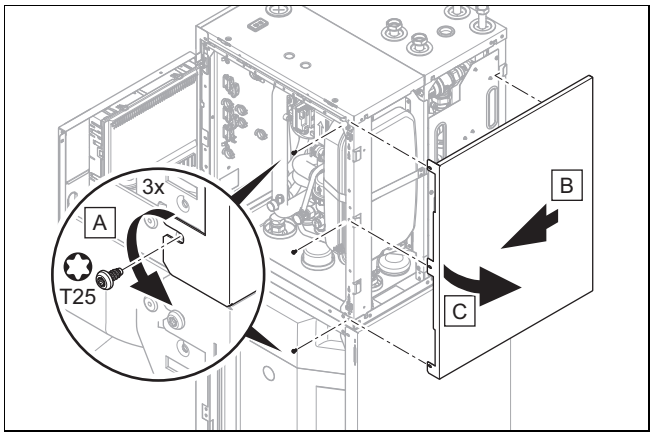


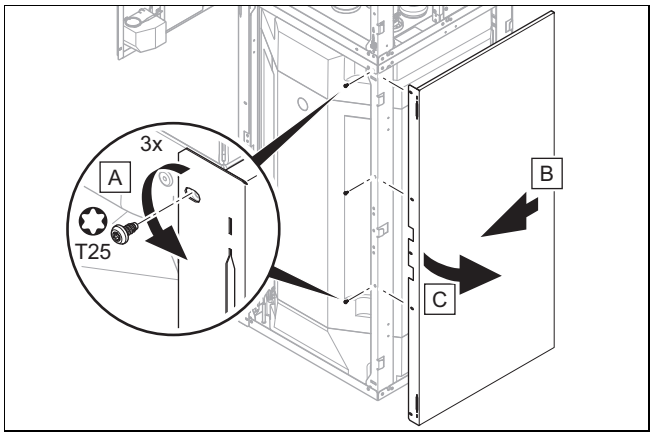
1. Uklonite dva zavrtnja i podignite gornji deo prednje oplate unapred.



2. Uklonite oba zavrtnja i podignite donji deo prednje oplate i izvucite ga unapred.

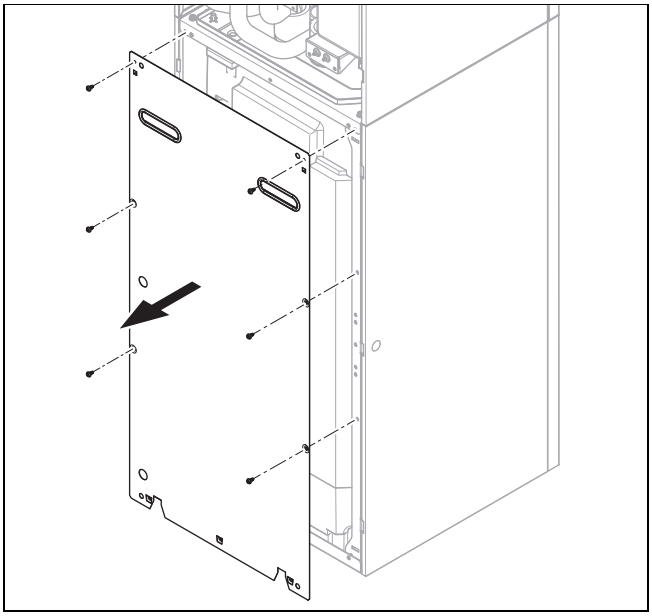
4.10.2 Demontiranje bočne oplate





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

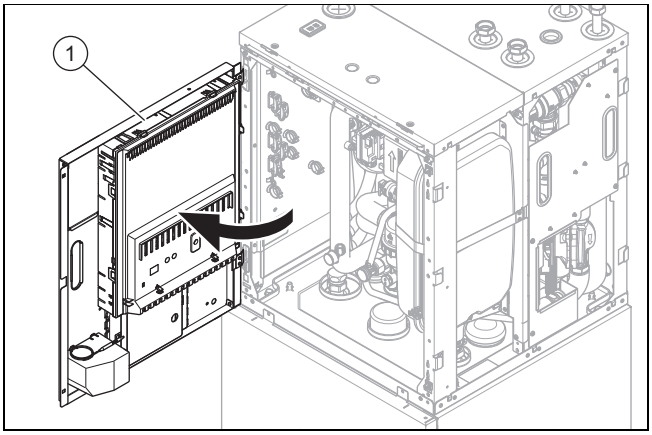
4.10.3 Demontiranje zadnjeg zida



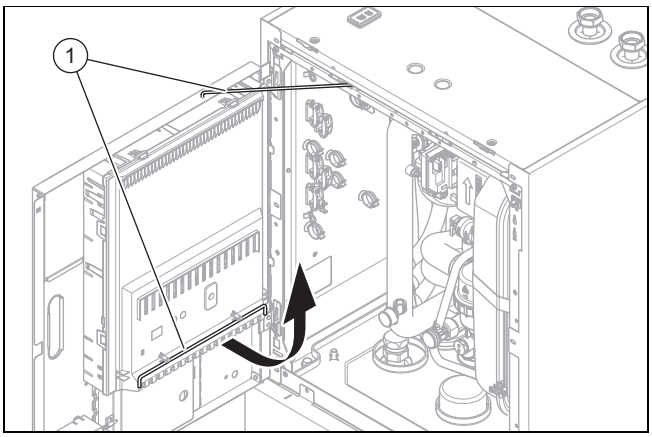
1. Demontirajte zadnji zid kao što je prikazano na slici.
2. Zadnji zid montirajte obrnutim redosledom.

4.11 Okretanje upravljačkog ormana

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 224)



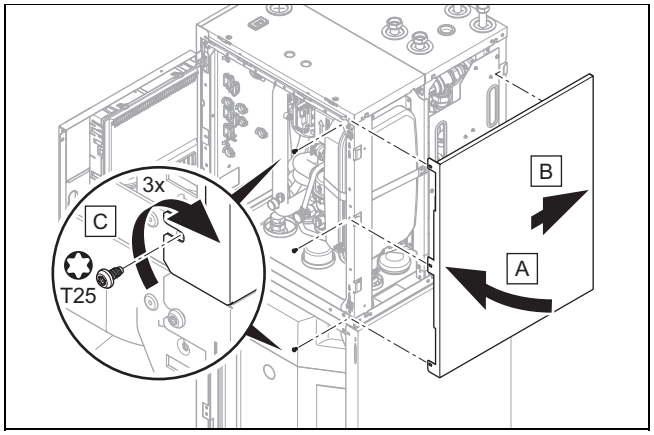
2. Okrenite upravljački orman u stranu.

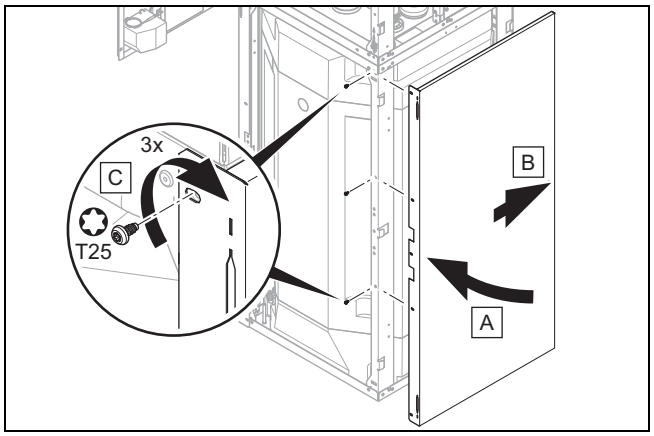


3. Fiksirajte upravljački orman pomoću poluge za zaključavanje **(1)**.

4.12 Montiranje oplate

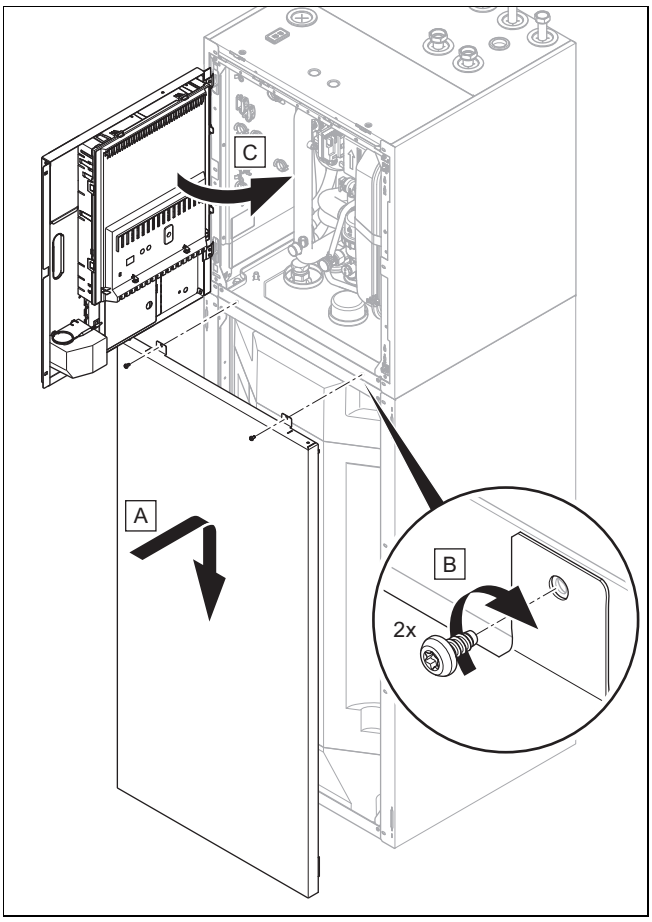
4.12.1 Montiranje bočne oplate



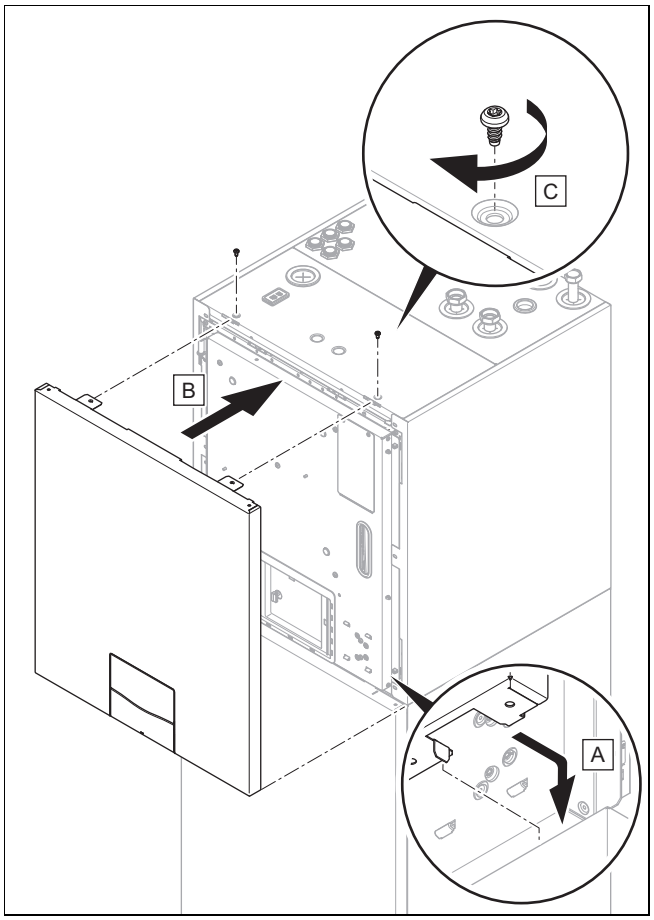


1. Montirajte bočnu oplatu kao što je prikazano na slikama.

4.12.2 Montaža prednje oplate



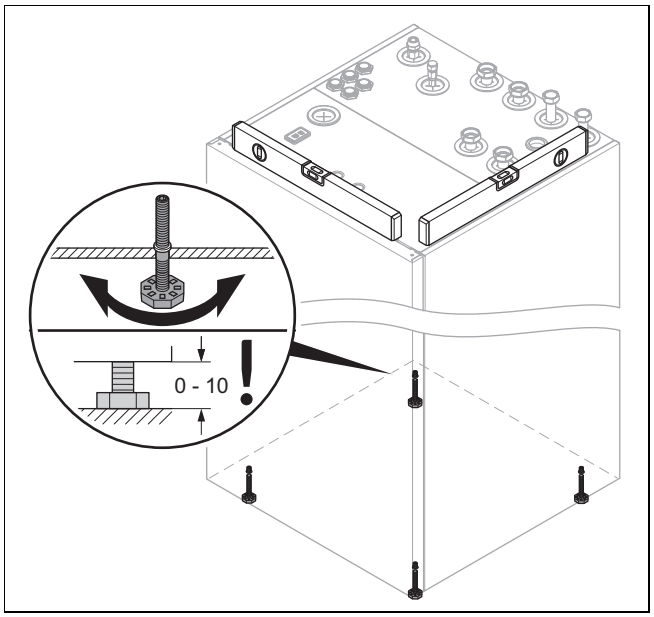
1. Pomoću ugaonih držača, zakačite donji deo prednje oplate u otvore na bočnim oplatama i spustite ga.
2. Fiksirajte donji deo prednje oplate pomoću oba zavrtnja.
3. Uklonite polugu za zaključavanje sa upravljačkog ormana.
4. Pričvrstite polugu za zaključavanje za držač na poklopcu upravljačkog ormana.
5. Ponovo okrenite upravljački orman.



6. Postavite gornju prednju oplatu i fiksirajte je pomoću dva zavrtnja.

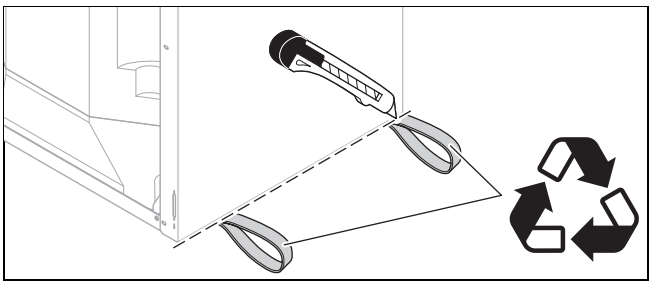
4.13 Postavljanje unutrašnje jedinice

1. Obratite pažnju pri postavljanju na težinu proizvoda uključujući njegov sadržaj vode.
   Tehnički podaci – opšti (→ strana 281)



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

Opasnost!

Opasnost od oparenja i/ili rizik od materijalnih šteta zbog nestručne instalacije i vode koja zbog toga ističe!

Naponi u priključnim kablovima mogu da dovedu do propuštanja.

- ► Priključne kablove montirajte kada je napon isključen.

Oprez!

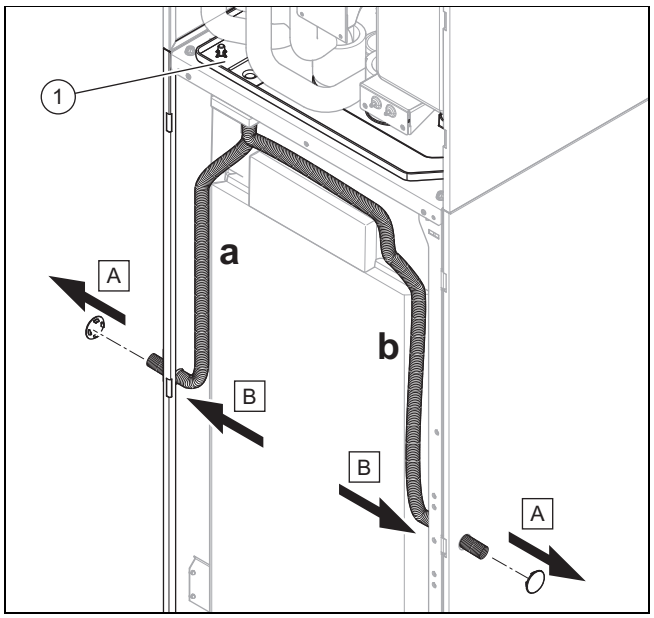
Rizik od materijalne štete zbog prenosa toplote pri lemljenju!

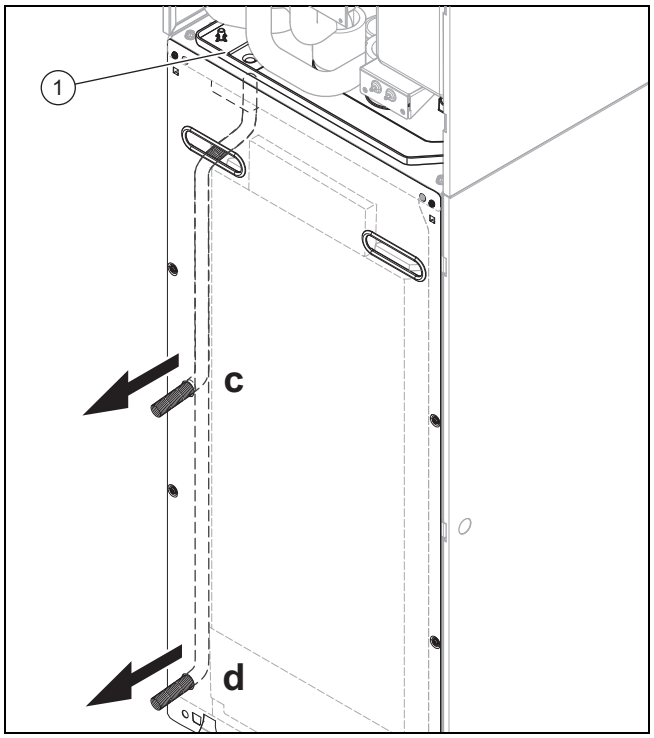
- ► Lemite na priključnim elementima samo, ako priključni elementi još nisu vijčano spojeni sa slavinama za održavanje.

5.1 Sprovođenje instalacionih predradova

- ► Instalirajte sledeće komponente, najpre iz pribora proizvođača:
  - sigurnosni ventil, zapornu slavinu i manometar na povratnom vodu grejanja
  - grupa osigurača za toplu vodu i zaporna slavina na dotoku hladne vode
  - zapornu slavinu na polaznom vodu grejanja
- ► Proverite da li je zapremina ugrađene ekspanzione posude dovoljna za sistem grejanja. 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 natpritisak, onda proverite sve armature sa navojem i vodove na curenje.
- ► Kod grejnih sistema sa magnetnim ventilima ili regulisanim ventilima instalirajte bajpas sa prekostrujnim ventilom, kako bi se zagarantovao zapreminski protok od najmanje 40%.

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 220)

5.4 Polaganje vodova rashladnog sredstva

1. Radove vršite samo ukoliko ste stručni i posedujete znanje o posebnim karakteristikama i opasnostima rashladnog sredstva R32.

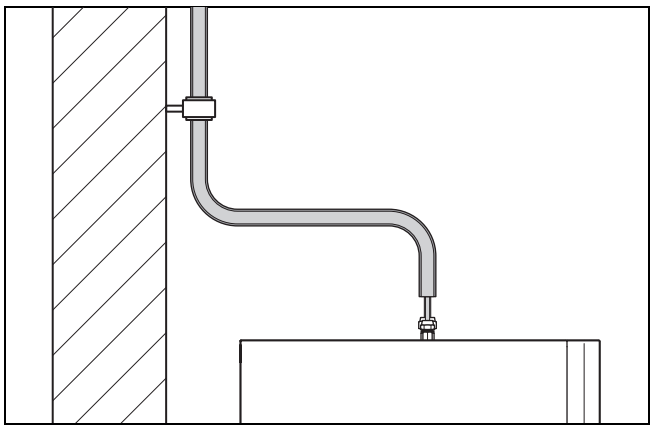
Opasnost!

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. Opseg vodova rashladnog sredstva ograničite na najmanju meru.
6. Nemojte provoditi vodove rashladnog sredstva kroz neventilisane prostorije čija je površina manja od A_{min} u skladu sa IEC 60335-2-40:2018 G1.3 prilog GG.
7. Zaštitite vodove rashladnog sredstva od oštećenja.
8. Imajte u vidu da povijeni mehanički spojevi na vodovima rashladnog sredstva moraju biti pristupačni radi održavanja.
9. Cevi savijte samo jedanput u svoju krajnju poziciju. Koristite oprugu za savijanje, kako biste izbegli pregibe.



10. Pričvrstite cevi pomoću izolovanih zidnih obujmica (obujmice otporne na hladnoću) na zid.
11. Vodove za rashladno sredstvo sprovedite 5–7 cm pravo nadole preko priključka kako biste mogli da zamenite prirubnicu u slučaju servisiranja.
12. Proverite da li se prilikom otvaranja zatvarača vodova rashladnog sredstva čuje šištanje (prouzrokovano fabričkim natpritiskom azota). Ako niste utvrdili natpritisak, onda proverite sve armature sa navojem i vodove na curenje.

5.5 Priključivanje vodova rashladnog sredstva

Opasnost!

Opasnost od povreda i rizik od štete po životnu sredinu zbog rashladnog sredstva koje ističe!

Rashladno sredstvo koje ističe može u slučaju dodira da dovede do povreda. Rashladno sredstvo koje ističe vodi do štete po životnu sredinu, ako dospe u atmosferu.

- ► Radove na kolu rashladnog sredstva preduzmite samo ako ste za to obučeni.

Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog pražnjenja rashladnog sredstva!

Kod pražnjenja rashladnog sredstva može doći do materijalnih oštećenja zbog zamrzavanja.

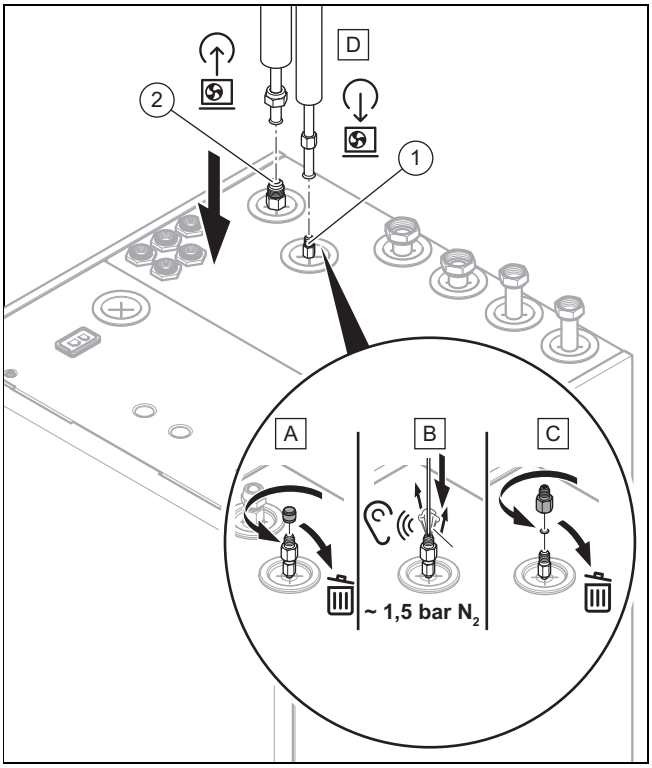
- ► Pobrinite se za to da kroz razvodnjavač unutrašnje jedinice prilikom pražnjenja rashladnog sredstva sa sekundarne strane prostruji vrela voda ili da je potpuno ispražnjen.

Opasnost!

Opasnost od povreda i rizik po životnu sredinu zbog nezaptivenih navojnih spojeva!

Rashladno sredstvo koje ističe može u slučaju dodira da dovede do povreda. Rashladno sredstvo koje ističe vodi do štete po životnu sredinu, ako dospe u atmosferu.

► 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 zavrtanja sprečili skidanje ivice navoja.
5. Priključite vod za tečnost **(1)**. Koristite navojnu navrtku proizvoda.

Oprez!

Opasnost od oštećenja vodova rashladnog sredstva usled previsokog zateznog obrtnog momenta

► Imajte u vidu da se sledeći obrtni momenti odnose samo na povijene spojeve. Obrtni momenti za SAE spojeve su niži.

6. Čvrsto zategnite navojnu navrtku.

Snaga grejanja	Prečnik cevi	Obrtni moment zatezanja
4 do 10 kW	1/4 "	15 … 20 Nm

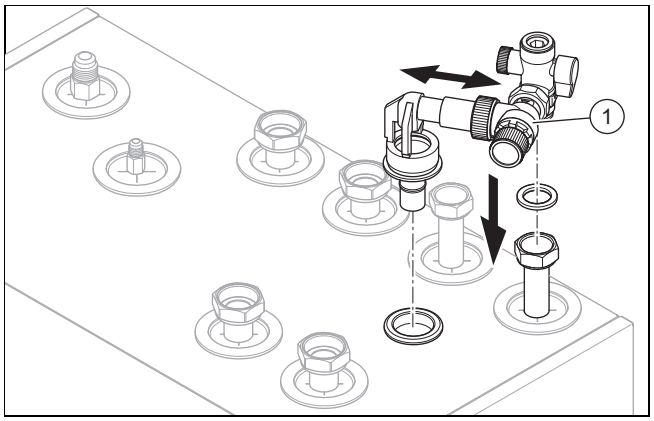
7. Priključite vod za vreli gas **(2)**. Koristite navojnu navrtku proizvoda.
8. Čvrsto zategnite navojnu navrtku.

Snaga grejanja	Prečnik cevi	Obrtni moment zatezanja
4 do 10 kW	1/2 "	50 … 60 Nm

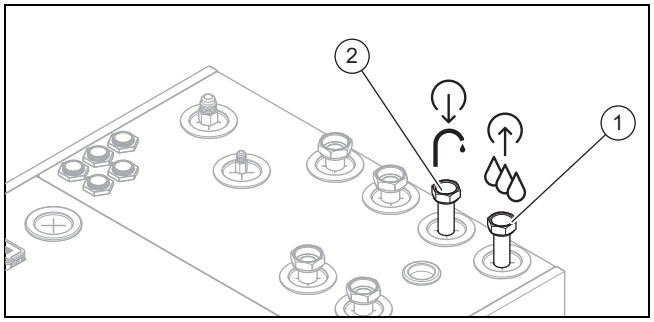
5.6 Provera vodova rashladnog sredstva na nepropusnost

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

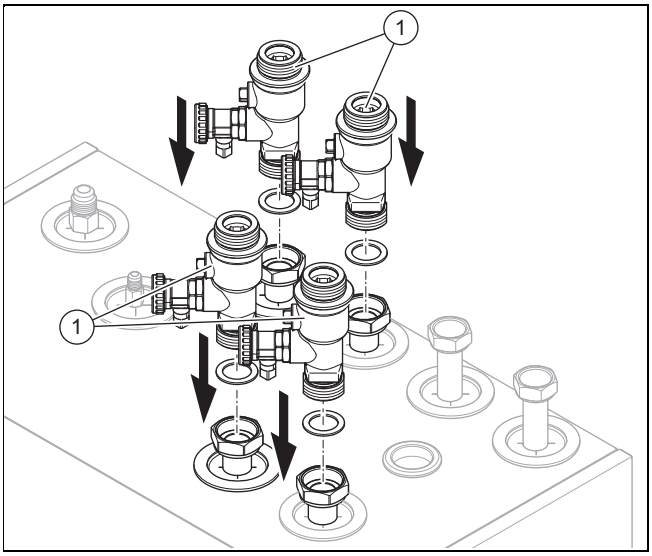


1. Instalirajte sigurnosni ventil iz dodatnog pribora na priključak za toplu vodu.
   Simboli priključka (→ strana 218)

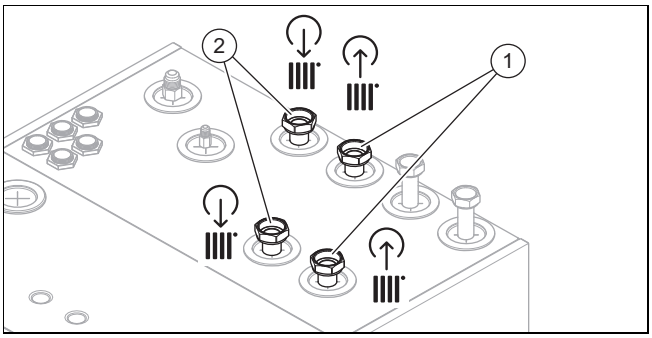


2. Instalirajte priključak za hladnu vodu **(1)** i priključak za toplu vodu **(2)** u skladu sa normom.
   Simboli priključka (→ strana 218)

5.8 Instaliranje 2 priključka grejnog kruga



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



2. Instalirajte polazni vod **(2)** i povratni vod **(1)** priključaka grejnog kruga u skladu sa standardom.
   Simboli priključka (→ strana 218)

5.9 Priključivanje dodatnih komponenata

Možete da instalirate sledeće komponente:

Napomena
Radi uspostavljanja prostora bez izvora paljenja, nipošto nije dozvoljena instalacija komponenti koje poseduju izvor paljenja, kao što je npr. VR 920 ili VRC 720f/2 **na** proizvodu.

- Cirkulaciona pumpa za toplu vodu
- Bafer rezervoar za grejanje
- Komunikacioni uređaj VR 920
- Zaštitna anoda
- Ekspanziona posuda za toplu vodu, 8 litara (bez protoka tople vode)
- Ekspanziona posuda za toplu vodu (sa protokom tople vode)
- Sistemska regulacija VRC 720

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 elektrodistributera.
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 brojilom.
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.
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 aktuatore (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 ±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_{sce} 66.

6.3 Zahtevi za električne komponente

Za priključak na mrežu treba da se koriste fleksibilna creva, koja su pogodna za polaganje na otvorenom. Specifikacija mora bar da bude u skladu sa standardom 60245 IEC 57 sa skraćenicom H05RN-F.

Razdelni prekidači moraju da odgovaraju prenaponskoj kategoriji III za potpuno razdvajanje.

Za električni osigurač treba da se koriste inertni osigurači sa karakteristikom C.

Za zaštitu osoba, ukoliko je propisano za mesto instaliranja, treba da se koriste zaštitne sklopke diferencijalne struje, osetljive na sve struje, tipa B.

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.

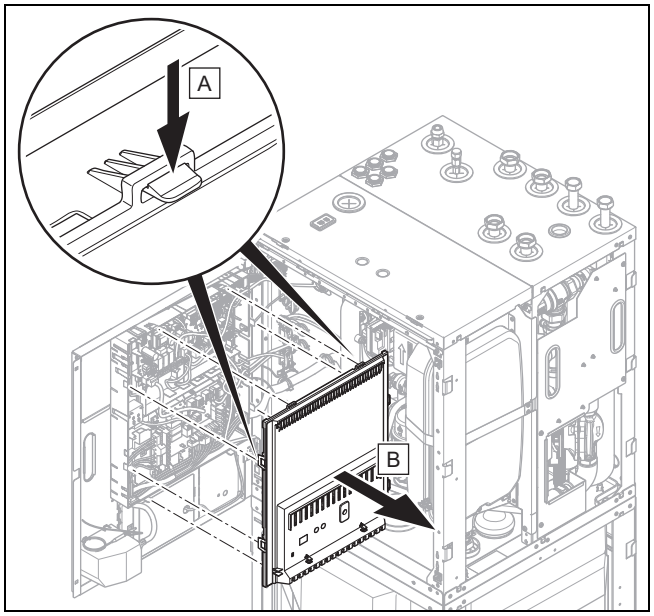
Napomena

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 parametriranje priključka S21 u sistemskoj regulaciji.

6.6 Otvaranje upravljačkog ormana

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 224)
2. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ strana 225)



3. Oslobodite kopče sa držača i uklonite poklopac upravljačkog ormana.

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.
- Ne priključujte mrežni napon na stezaljke BUS, S20, S21, X41.
- Priključite mrežni kabl isključivo na za to označene stezaljke!

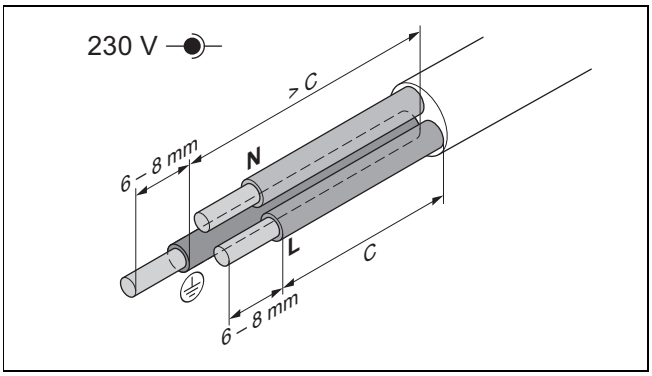
Napomena

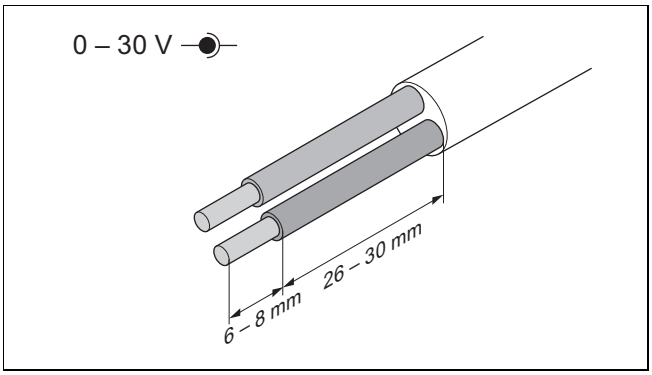
Na priključcima S20 i S21 stoji osigurač slabog napona (SELV).

Napomena

Ako se koristi funkcija blokade elektrodistributera, priključite na priključku S21 jedan 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.)

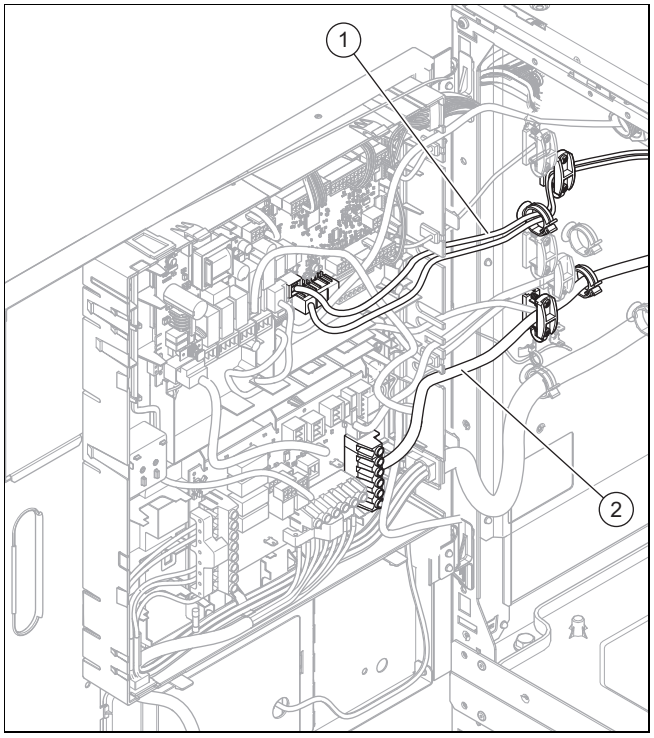
1. Priključne vodove sa mrežnim naponom i vodovima za senzor i Bus vodovima vodite zasebno u dužini od 10 m. Najmanje rastojanje niskonaponskog voda i voda za mrežni napon na dužinu voda > 10 m: 25 cm. Ukoliko to nije moguće upotrebite širmovani vod. Širm položite jednostrano na lim upravljačkog ormana 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 skidanja 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 štampanoj ploči.
10. Uverite se da ožičenje nije podložno habanju, koroziji, naprezanju, vibracijama, oštrim ivicama i drugim štetnim uticajima okoline. Pri tome vodite računa i o efektima starenja.

6.8 Uspostavljanje strujnog napajanja



1. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 224)
2. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ strana 225)
3. Provucite sve priključne kablove kroz sprovodnik kabla na gornjem delu proizvoda.
4. Sprovedite mrežni kabl **(2)** i ostale priključne kablove (24 V / eBUS / Modbus) **(1)** duž leve bočne oplate proizvoda.
5. Sprovedite mrežni kabl kroz rasterećenje cuga do stezaljki štampane ploče mrežnog priključka.
6. Priključite mrežni kabl na odgovarajuće stezaljke.
7. Sprovedite eBUS kabl, Modbus 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.

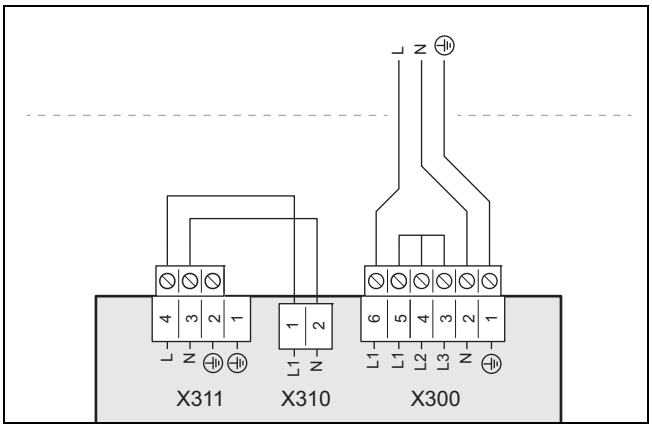
6.8.1 1~/230V jednostruko napajanje strujom

Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog previsokog priključnog napona!

Ako su mrežni naponi previsoki, elektronske komponente mogu biti uništene.

► Proverite da li je mrežni napon unutar dozvoljenog opsega.



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 231).

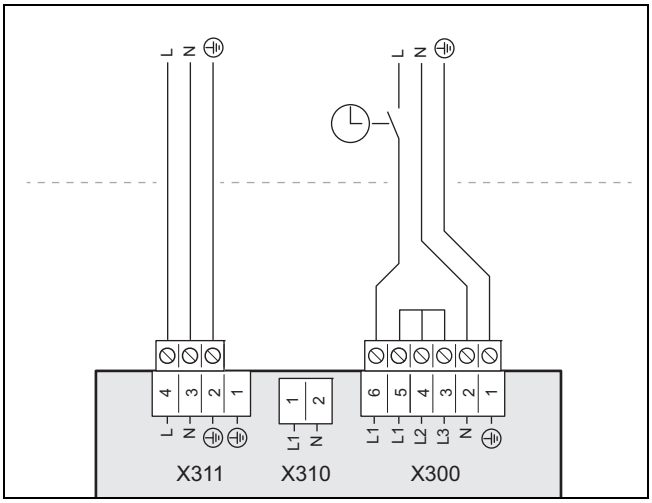
6.8.2 1~/230V dvostruko napajanje strujom

Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog previsokog priključnog napona!

Ako su mrežni naponi previsoki, elektronske komponente mogu biti uništene.

- ► Proverite da li je mrežni napon unutar dozvoljenog opsega.



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 231).

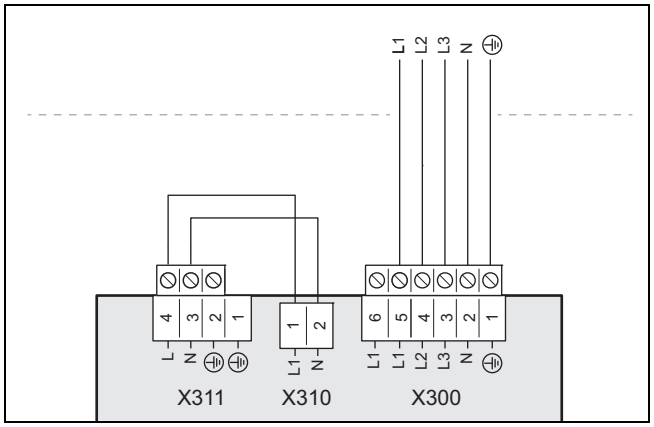
6.8.3 3~/400V jednostruko napajanje strujom

Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog previsokog priključnog napona!

Ako su mrežni naponi previsoki, elektronske komponente mogu biti uništene.

- ► Proverite da li je mrežni napon unutar dozvoljenog opsega.



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 231).

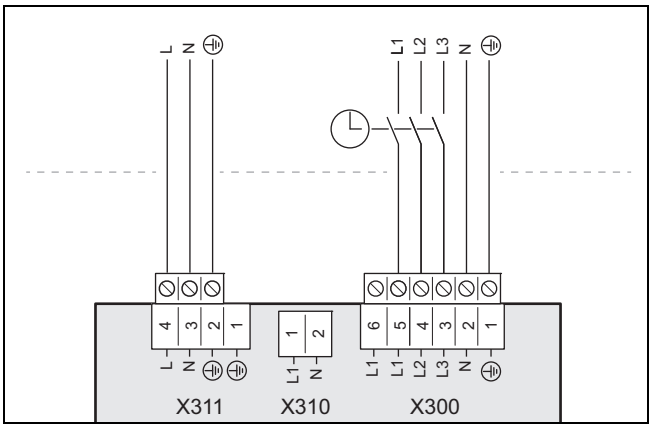
6.8.4 3~/400V dvostruko napajanje strujom

Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog previsokog priključnog napona!

Ako su mrežni naponi previsoki, elektronske komponente mogu biti uništene.

- ► Proverite da li je mrežni napon unutar dozvoljenog opsega.



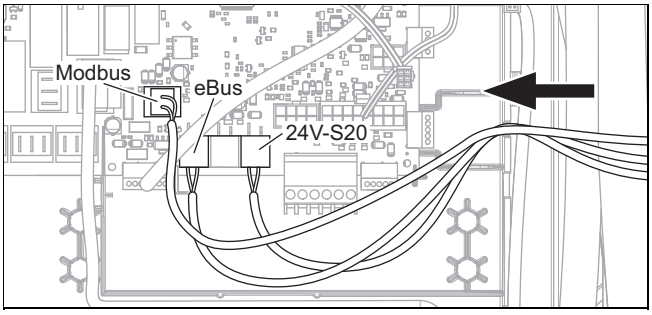
1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instalacije, zaštitnu sklopku diferencijalne struje tipa A sa nominalnom diferencijalnom strujom otpuštanja ispod 30 mA.
2. Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.
3. Koristite usklađeni 5-žilni mrežni kabl (niska tarifa) 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-žilnog kabla na 70 mm, kod 3-žilnog 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 231).

6.9 Ograničavanje potrošnje struje

Moguće je ograničiti električnu snagu dodatnog grejanja proizvoda. Na displeju proizvoda možete podesiti željenu maksimalnu snagu.

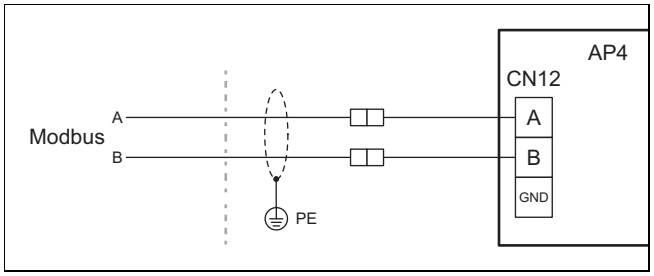
6.10 Polaganje komunikacionih kablova

1. Provucite senzorske vodove, odnosno, Bus vodove kroz sprovodnik kabla na poklopcu proizvoda.
2. Sprovedite senzorske vodove, odnosno, Bus vodove duž leve bočne oplate proizvoda.



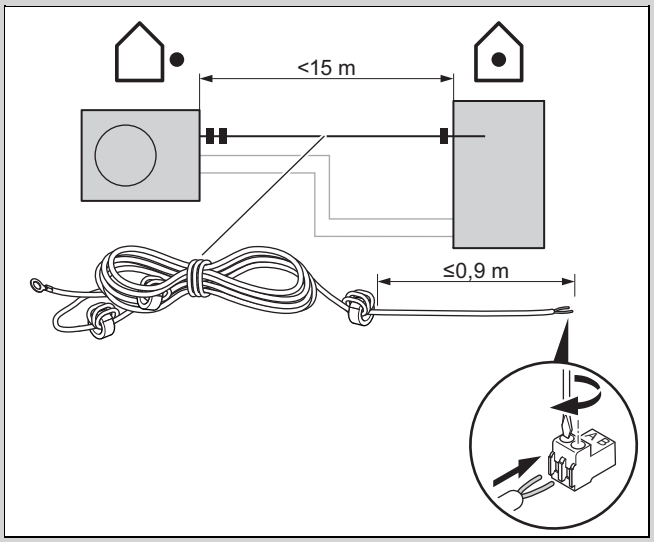
3. Provucite kabl od 24 V za kontakt S20 maksimalnog termostata, Modbus kabl i eBUS kabl kroz desna rasterećenja cuga upravljačkog ormana.

6.11 Priključivanje Modbus kabla



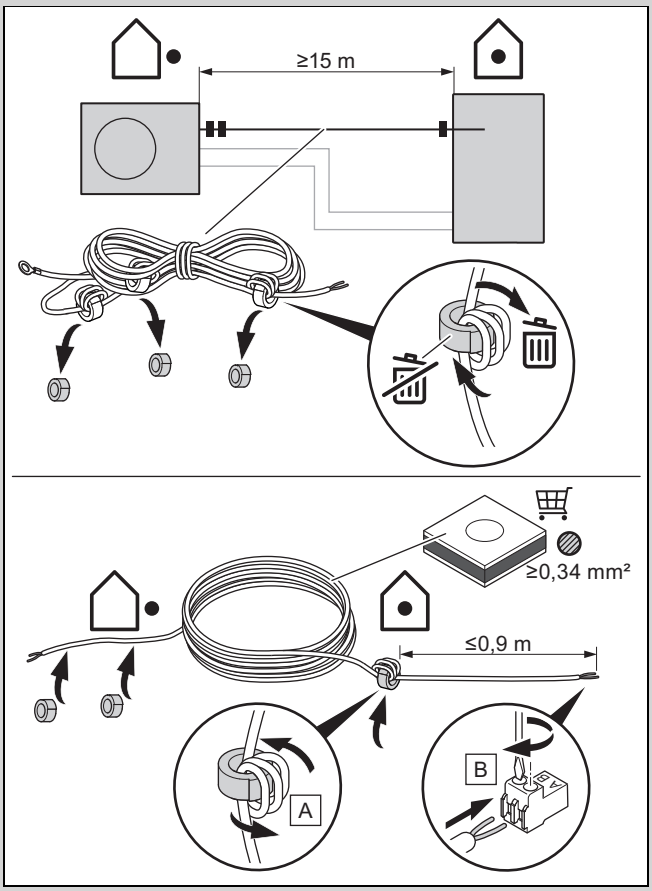
1. Uverite se da su priključci A i B na unutrašnjoj jedinici pomoću Modbus kabla povezani sa priključcima A i B na spoljašnjoj jedinici. Za to koristite Modbus kabl sa žilama različitih boja za signale A i B.
2. Utvrdite dužinu voda između unutrašnje i spoljašnje jedinice.

Uslov: Dužina voda između spoljašnje i unutrašnje jedinice < 15 m



- ► Koristite Modbus kabl (dužine 15 m) koji je isporučen uz spoljašnju jedinicu.
- ► Ako feritni prsten postavite van unutrašnje jedinice, dužina kabla do štampane ploče ne sme biti veća od 0,9 m.
- ► Za Modbus kabl spoljašnje jedinice, koristite kraj bez kabla za uzemljenje radi povezivanja sa unutrašnjom jedinicom.

Uslov: Dužina voda između spoljašnje i unutrašnje jedinice > 15 m



- ► Upotrebite Modbus kabl iz pribora ili, kao alternativu, izolovani upleteni dvožilni vod sa min. poprečnim presekom 0,34 mm².
- ► U ovom slučaju, prekonstruišite feritne prstenove iz priloženog Modbus kabla u korišćeni duži kabl (dva feritna prstena u blizini spoljašnje jedinice, jedan feritni prsten u blizini unutrašnje jedinice).
- ► Ako feritni prsten postavite van unutrašnje jedinice, dužina kabla do štampane ploče ne sme biti veća od 0,9 m.

3. Položite Modbus kabl tako da bude zaštićen od UV zračenja.
4. Za priključak koristite crveni Pro-E utikač iz dodatnog pribora. Obratite pažnju na pravilan polaritet (A|B) prema spoljašnjoj jedinici.
5. Položite Modbus kabl u unutrašnju jedinicu i koristite jednu od stezaljki za rasterećenje cuga.
6. Umetnite crveni Pro-E utikač u utično mesto **X25**.

6.12 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.

6.13 Priključivanje eksterne cirkulacione pumpe

1. Preduzmite spajanje kablovima. (→ strana 231)

Napomena
Radi uspostavljanja prostora bez izvora paljenja, nipošto nije dozvoljena instalacija eksterne cirkulacione pumpe u proizvod.

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 štampanoj 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 elektronskoj ploči regulatora.

6.14 Aktiviranje cirkulacione pumpe pomoću eBUS regulatora

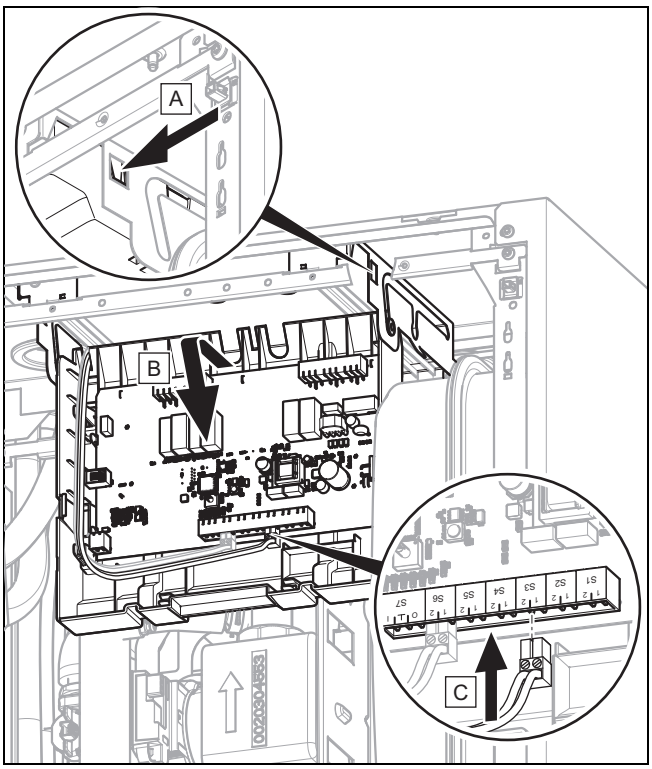
1. Uverite se da je cirkulaciona pumpa ispravno podešena u sistemskoj regulaciji.
2. Izaberite program za toplu vodu (priprema).
3. Podesite parametre programa za cirkulaciju u sistemskoj regulaciji.
   - ◁ Pumpa radi tokom vremenskog intervala, koji je utvrđen u programu.

6.15 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 premosni vod na utikaču S20 stezaljke X100 na elektronskoj ploči regulatora.
- ► Priključite maksimalni termostat na utikač S20.

6.16 Priključivanje sobnog termostata (opciono)



1. Sprovedite priključni kabl sobnog termostata u proizvod do upravljačkog ormana modula proširenja.
2. Sklopite nadole upravljački orman modula proširenja.
3. Priključite sobni termostat na priključak S3.
4. Ponovo otklopite nagore upravljački orman modula proširenja.

6.17 Priključivanje eksternog prioritetnog komutacionog ventila (opciono)

► Priključite eksterni prioritetni komutacioni ventil na X14 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.
► Pročitajte uputstvo za rad.
► Proverite, da li je nakon postavljanja do podešavanja proizvoda prošlo najmanje 30 minuta.
► Uverite se da je poklopac električnih priključaka montiran.

8.2 Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje

Oprez!
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 grejnog kruga.
► 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 grejanje,

- ako ukupna količina vode za punjenje i dopunjavanje u toku korišćenja sistema prekorači trostruku vrednost nazivne zapremine sistema grejanja ili
- ako se ne pridržavate orijentacionih vrednosti navedenih u sledećoj tabeli ili
- ako je pH-vrednost vode za grejanje ispod 8,2 ili preko 10,0.

Oblast važenja: Albanija ILI Bosna i Hercegovina ILI Bosna i Hercegovina ILI Hrvatska ILI Kosovo ILI Portugalija ILI Srbija

Ukupna ogrevna snaga	Tvrdoća vode kod specifične zapremine postrojenja[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	≤ 16,8[2]	≤ 3 [2]	≤ 8,4 [3]	≤ 1,5 [3]	< 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) Bez ograničenja
3) ≤ 3 (16,8)

Oblast važenja: Albanija ILI Bosna i Hercegovina ILI Bosna i Hercegovina ILI Hrvatska ILI Kosovo ILI Portugalija ILI Srbija

Oprez!

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, biocide 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)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivi koji trajno ostaju u sistemu

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

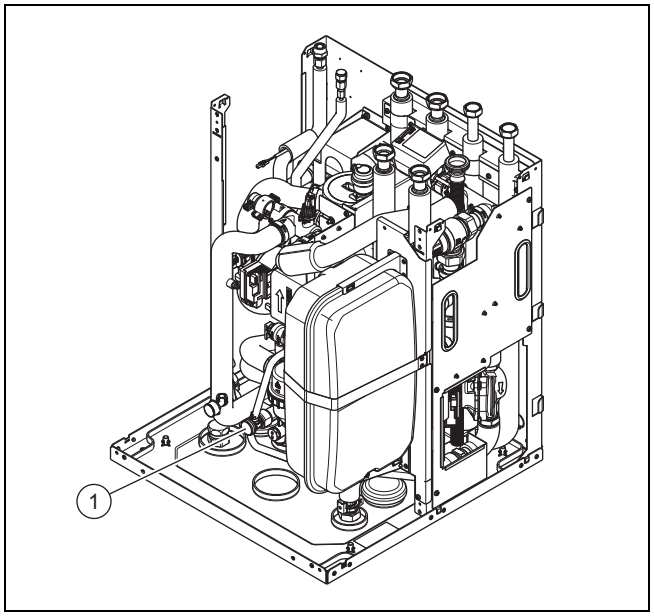
Aditivi za zaštitu od zamrzavanja koji trajno ostaju u sistemu

- 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 grejnog sistema

1. Temeljno isperite grejni sistem pre punjenja.
2. Otvorite sve termostatske ventile grejnog sistema i po potrebi sve ostale zaporne ventile.
3. Proverite nepropusnost svih priključaka i celokupni grejni sistem.



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 vrelom vodom.
   - ◁ Grejni krug i grejna spirala rezervoara za toplu vodu se pune istovremeno.
8. Odzračite grejno telo koje se nalazi na najvišem položaju odn. podni krug grejanja i sačekajte sve dok se kružni tok potpuno ne odzrači.

◁ Voda koja ističe iz odzračnog ventila mora biti bez mehurića.

9. Vodu dopunjujte sve dok se na manometru ne postigne pritisak u grejnom sistemu od otprilike 2,0 bar.

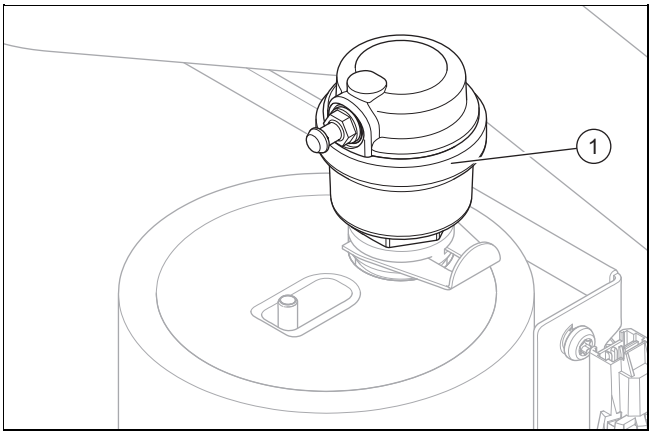
Napomena
Ako grejni krug hoćete da punite na eksternom mestu, onda morate da instalirate dodatni manometar, kako biste kontrolisali pritisak u sistemu.

10. Priključite ventil za punjenje i pražnjenje.
11. Pokrenite program za odzračivanje. (→ strana 238)
12. Zatim još jednom proverite pritisak u grejnom sistemu nakon odrzačivanja (po potrebi ponovite postupak punjenja).
    – Radni pritisak 1,5 bar
13. 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 Odzračivanje



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".
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 Puštanje proizvoda u rad

Oprez!
Opasnost od materijalne štete prilikom mraza.

Kada se uključuje sistem i pritom se led nalazi u vodovima, sistem se može mehanički oštetiti.

► Obavezno vodite računa o Napomenama o zaštiti od zamrzavanja.
► Ne uključujte sistem pri mogućoj opasnosti od mraza.

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 osnovna indikacija.
    ◁ 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 komponenti sistema.

8.7 Sprovođenje instalacionog asistenta

Instalacioni asistent se pokreće pri prvom uključivanju proizvoda. On omogućava direktan pristup najznačajnijim ispitnim programima 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
– Sistemska regulacija postoji
– Ispitni program: punjenje vode u krug zgrade
– Ispitni program: odzračivanje kruga zgrade
– Mrežni priključak za grejnu patronu (dodatno električno grejanje)
– Ograničavač snage grejne patrone (dodatno električno grejanje)
– Tehnologija hlađenja
– Kontakt podaci i broj telefona firme

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 Funkcije menija bez opcione sistemske regulacije

Ako na upit „Sistemska regulacija“ u instalacionom asistentu odgovorite negativno, na komandnoj tabli unutrašnje jedinice se prikazuju sledeće dodatne funkcije:

- Korisnički nivo (bez regulacionog modula)
  - **Neprekidno hlađenje**
  - **Željena temperatura:**
  - **Green iQ:**
  - **Stvarna temp. polaz. voda:**
  - **Pritisak vode:**
  - **Energetski podaci**
  - **Modul toplotne pumpe**
  - **Toplotna pumpa**
- Korisnički nivo (sa regulacionim modulom)
  - **Zona:**
    - **Grejanje**
    - **Hlađenje**
  - **Odsustvo**
  - **Hlađenje na nekoliko dana**
  - **Topla voda**
  - **Topla voda brzo**
  - **Intenzivna ventilacija**
  - **Sistem isklj.**
- Servisni nivo (bez regulacionog modula ili sistemske regulacije)
  - **Pregled podataka**
  - **Kontakt instalatera**
  - **Datum održavanja:**
  - **Test režimi**
  - **Dijagnostički kodovi**
  - **Istorija grešaka**
  - **Istorija režima u slučaju nužde**
  - **Konfiguracija sistema**
  - **Sušenje poda**
  - **Resetovanje**
  - **Fabrička podešavanja**

Naknadno deaktiviranje sistemske regulacije za upotrebu dodatnih funkcija na komandnoj tabli unutrašnje jedinice (AAI funkcije) je moguće samo ako se proizvod resetuje na fabrička podešavanja i ako se potom ponovo sprovede instalacioni asistent i potvrdi se funkcija „bez sistemske regulacije“.

8.9 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°min u pogonu grejanja), pokreće se toplotna pumpa. Ako dovedena količina toplote odgovara toplotnom deficitu (integral = 0°min), toplotna pumpa se isključuje.

Energetski bilans se koristi za režim rada grejanja i hlađenja.

8.10 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.

8.11 Aktiviranje dodatnog električnog grejanja

U instalacionom asistentu ste odredili snagu internog dodatnog električnog grejanja ili izabrali eksterno dodatno grejanje.

Pomoću dijagnostičkog koda **D.126** možete ponovo da promenite postavku, a pomoću dijagnostičkog koda **D.130** možete da odredite režime rada (režim grejanja, režim tople vode ili oba režima) za koje će se koristiti dodatno grejanje. Fabrička postavka je režim grejanja i režim tople vode.

► Podesite snagu internog 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 281)).

> **Napomena**
> Kasnije može da se aktivira kućni zaštitni prekidač voda, kod nedovoljnog kapaciteta izvora toplote kada nije uključeno dodatno električno grejanje za smanjivanje snage.

► Odredite za koje režime rada će se koristiti dodatno grejanje.
► Otvorite: **MENI** | **PODEŠAVANJA** | **Servisni nivo** | **Dijagnostički kodovi** | **100−199** | **D.130 Režim rada Dodatno grejanje**

8.12 Podešavanje zaštite od legionele

► Podesite zaštitu od legionele pomoću sistemske regulacije.

Za dovoljnu zaštitu od legionele mora da bude aktivirano dodatno električno grejanje.

8.13 Pozivanje instalaterskog nivoa

1. Otvorite: **MENI** | **PODEŠAVANJA** | **Servisni nivo**
2. Podesite vrednost **17** i potvrdite pomoću ✓.

8.14 Ponovno pokretanje instalacionog asistenta

Možete da ponovo pokrenete instalacioni asistent tako što ga pokrenete u meniju.

Pozovite **MENI** | **PODEŠAVANJA** | **Servisni nivo** | **Instalacioni asistent**.

8.15 Prozivanje statistika

Pomoću funkcije možete prozvati statistike o toplotnoj pumpi.

Pozovite **MENI** | **INFORMACIJA** | **Energetski podaci**.

8.16 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 otklonite smetnju.

Da biste završili ispitne programe, možete da pritisnete ← u bilo kom trenutku.

8.17 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 278)

Karakteristične vrednosti unutrašnji senzori temperature, hidraulični krug (→ strana 279)

Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature VRC DCF (→ strana 280)

8.18 Sušenje estriha bez spoljašnje jedinice i sistemske regulacije

Oprez!

Opasnost od oštećenja proizvoda usled izostanka odzračivanja

Bez ventilacije grejnog kruga može da dođe do oštećenja na sistemu.

► Ako je aktivirano sušenje estriha bez sistemske regulacije, morate da odzračite sistem ručno. Nema automatskog odzračivanja.

Sušenje poda.

– Pomoću ove funkcije sveže položen estrih u skladu sa građevinskim propisima možete da „zagrevate dok se ne osuši“ prema utvrđenom planu vremena i temperature, a da sistemska regulacija i spoljašnja jedinica nisu priključene.

Ako je aktivirano sušenje estriha, onda se prekidaju svi izabrani načini rada. Ova funkcija reguliše temperaturu polaznog voda regulisanog grejnog kruga nezavisno od spoljašnje temperature prema prethodno podešenom programu.

Displej prikazuje zadatu temperaturu polaznog voda. Dan koji teče možete ručno da podesite.

Dani posle starta funkcije	Zadata temperatura polaznog voda za ovaj dan [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (funkcija zaštite od smrzavanja, pumpa u režimu rada)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Promena dana je uvek u 24:00, nezavisno od toga kada ste pokrenuli funkciju.

Posle isključivanja/uključivanja mreže startuje sušenje estriha sa poslednjim aktivnim danom.

Funkcija se automatski završava, ako je istekao poslednji dan profila temperature (dan = 29) ili ako postavite startni dan na 0 (dan = 0).

8.18.1 Aktivacija sušenja estriha

1. Ako je potrebno, promenite mrežni priključak i snagu dodatnog grejanja (eksterni grejni uređaj ili električno dodatno grejanje).
2. U tu svrhu, pozovite instalacionog asistenta: **MENI** | **PODEŠAVANJA** | **Servisni nivo** | **Instalacioni asistent**.
3. Pozovite **MENI** | **PODEŠAVANJA** | **Servisni nivo** | **Dan sušenja poda** (Izbor je moguć samo ako nije instalirana sistemska regulacija).
   – Aktivira sušenje estriha za sveže položen estrih u skladu sa podešavanjima pod profilom sušenja estriha.
4. Podesite dan početka i temperaturu i potvrdite.
   ◁ Sušenje estriha je pokrenuto i displej prikazuje aktuelnu temperaturu polaznog voda za grejanje i desnu statusnu traku pritiska uređaja.
   ▽ U pokrenutom programu trenutne statusne dojave sistema mogu se pozivati na displeju.
   ▽ Podešavanja za ovu funkciju mogu da se menjaju u pokrenutom programu.
   ► Vratite se nazad koracima u programu da biste promenili podešavanja ili aktuelni dan.
   ◁ Ako je sušenje estriha do dana 29 uspešno proteklo, na displeju se prikazuje poruka **Sušenje estriha završeno**.
   ▽ Ako je tokom sušenja estriha došlo do greške, na displeju se prikazuje poruka **Greška**.
   ► Izaberite novi dan za početak sušenja estriha ili prekinite postupak.

8.19 Puštanje u rad opcione sistemske regulacije

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 termostat u komandnoj prostoriji (npr. dnevna soba). Postojeći termostat u komandnoj prostoriji treba uvek da bude potpuno otvoren. Na taj način sistem grejanja raspolaže većom zapreminom vode za pravilan rad.

Sledeći radovi su izvršeni za puštanje u rad sistema:

– Montaža i električna instalacija sistemske regulacije i senzora spoljne 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).

8.20 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 237)

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 grejni sistem

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 podese 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 K).

9.2 Preostala potisna visina proizvoda

Preostala potisna visina nije direktno podesiva. Možete da ograničite preostalu potisnu visinu pumpe da biste je prilagodili gubitku pritiska sa građevine strane u grejnom krugu.

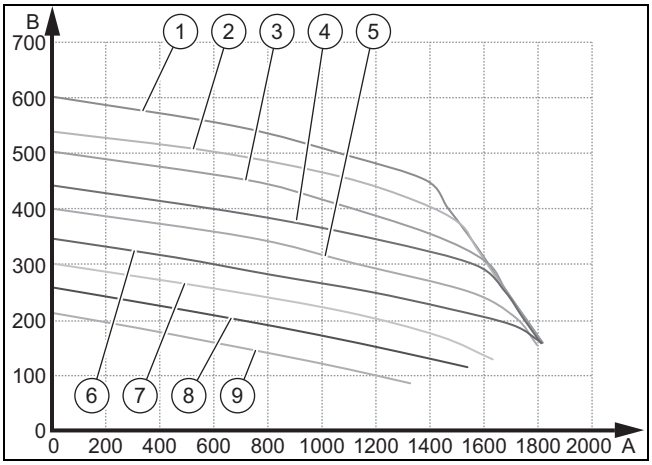
Cirkulaciona pumpa za grejanje HK1

Pozovite **MENI** | **PODEŠAVANJA** | **Servisni nivo** | **Dijagnostički kodovi** | **200 − 299** | **D.231 Maks. preost. transp. visina**.

Cirkulaciona pumpa za grejanje HK2

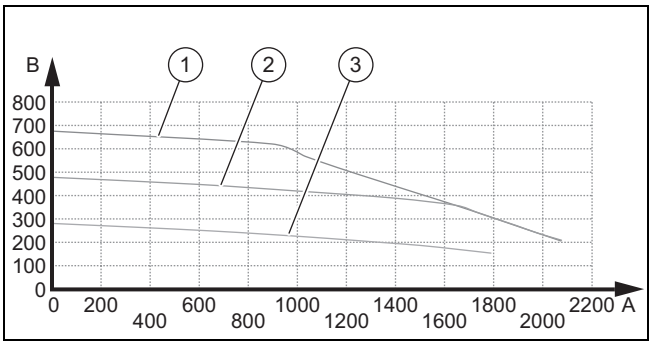
Podesite vrstu regulacije i karakteristiku direktno na pumpi. (→ strana 242)

9.2.1 Maks. preostala potisna visina u grejnom krugu 1 sa različitim podešavanjima prekostrujnog ventila, cirkulacione pumpe za grejanje HK1: 100% PWM



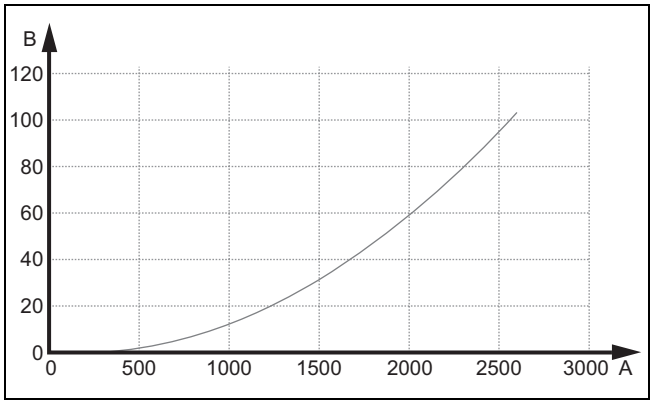
A	Zapreminski protok (l/h)	4	350 mbar
B	Preostala potisna visina (mbar)	5	300 mbar
1	500 mbar	6	250 mbar
2	450 mbar	7	200 mbar
3	400 mbar	8	150 mbar
		9	100 mbar

9.2.2 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 potisna visina (mbar)	3	Stepen konstantnog pritiska I
1	Stepen konstantnog pritiska III		

9.2.3 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 Δp-v
– Konstantni diferencijalni pritisak Δp-c
– Konstantni broj obrtaja

Promenljivi diferencijalni pritisak Δp-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 Δp-c

Preporučuje se za podno grejanje ili cevovode velikih dimenzija ili sve primene bez promenljivih karakterističnih linija cevne mreže (npr. pumpe za punjenje rezervoara), kao i jednocevne sisteme grejanja sa grejnim telima.

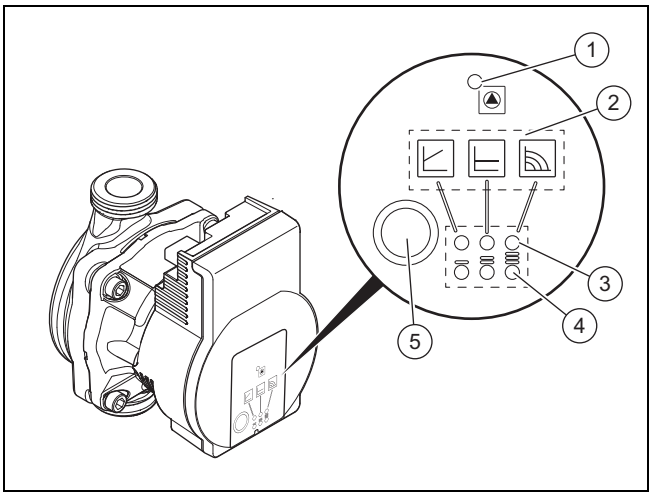
Regulacija održava podešenu potisnu visinu konstantnom bez obzira na isporučeni zapreminski protok.

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	Vrste regulacije
		3	LED indikatori vrsta regulacije
		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

Integrisani prekostrujni ventil treba da obezbedi hidrauličko balansiranje između grejnog kruga 1 i grejnog kruga 2.

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.

- ► Napunite sve grejne krugove i odzračite ih.
- ► 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 (→ strana 255)

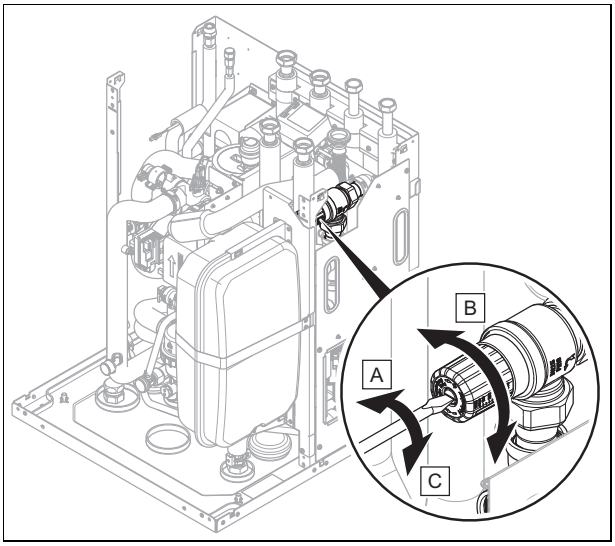
U prilogu ćete pronaći dijagram za podešavanje snage pumpe za hidrauličko balansiranje grejnih krugova.

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

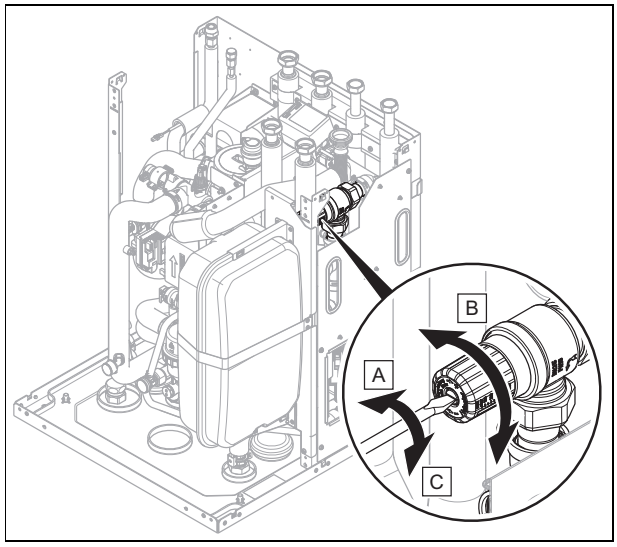
- ► U sistemskoj regulaciji aktivirajte interni zaporni ventil grejnog kruga 1 (senzor/test aktuatora --> otvaranje i aktivacija zonskog ventila R1).
- ► Podesite broj obrtaja pumpe (fabrička postavka 80%) tako da se na senzoru zapreminskog protoka registruje 680l/h.
- ► Otvorite: **MENI** | **PODEŠAVANJA** | **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 246)
- ► 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 fiksan 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., hlađ.**

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 340l/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 246)
- 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 fiksan 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., hlađ.**

9.5 Podešavanje min. i maks. temperature polaznog voda u režimu grejanja (bez priključenog regulatora)

1. Pozovite **MENI** | **PODEŠAVANJA** | **Servisni nivo** | **Konfiguracija sistema** | **KRUG** | **Min. potrebna temp. pol. voda:** ili **MENI** | **PODEŠAVANJA** | **Servisni nivo** | **Konfiguracija sistema** | **KRUG** | **Maks. potr. temp. pol. voda:**.
   - ◁ Na displeju se pojavljuje minimalna ili maksimalna temperatura polaznog voda u režimu grejanja.
2. Promenite temperaturu polaznog voda u režimu grejanja i potvrdite izmenu pomoću ✓.
   - Maks. temperatura polaznog voda u režimu grejanja: 75 °C

9.6 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 Otklanjanje smetnji

10.1 Kontaktiranje servisnog partnera

Ako se obratite Vašem servisnom partneru, po mogućstvu navedite:

- prikazani kod greške (**F.xx**)
- statusni kôd koji prikazuje proizvod (**S.xx**)

10.2 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 ?.

10.3 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 271)

10.4 Provera kodova grešaka

Displej pokazuje šifru greške **F.xxx**.

Kodovi grešaka imaju najviši prioritet od svih prikaza.

Kodovi grešaka (→ strana 274)

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.

10.5 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.

10.6 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 273)

Ireverzibilne šifre prinudnog režima rada (→ strana 274)

10.6.1 Upit istorije prinudnog režima rada

1. Učitajte instalaterski nivo. (→ strana 240)
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.

10.7 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.**

10.8 Resetovanje parametara na fabrička podešavanja

- ► Pozovite **MENI** | **PODEŠAVANJA** | **Servisni nivo** | **FABRIČKA PODEŠAVANJA**da biste sve parametre resetovali i vratili fabričke postavke na proizvodu.

11 Inspekcija i održavanje

11.1 Napomena o inspekciji i održavanju

11.1.1 Inspekcija

Inspekcija služi za utvrđivanje stvarnog stanja proizvoda i njegovo poređenje sa zadatim stanjem. To se postiže merenjem, ispitivanjem, posmatranjem.

11.1.2 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.

11.2 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 poleđini 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.

11.3 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 273)

11.4 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja

- Koristite tabelu radova na kontroli i održavanju u prilogu.
- Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i održavanje. Izvršite sve navedene radove.
- Održavajte proizvod ranije, ukoliko rezultati inspekcije iziskuju ranije održavanje.

11.5 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!

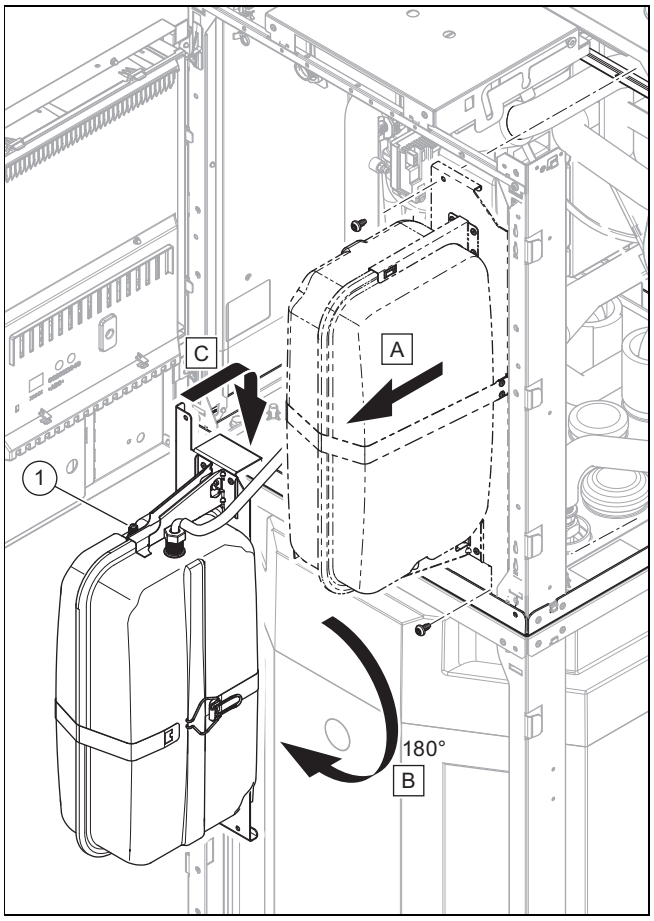
Opasnost po život usled strujnog udara prilikom otvaranja upravljačkog ormana!

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.
- 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 zaštite sve električne komponente od prskanja vodom.
- Demontirajte prednju oplatu.

11.6 Provera pretpritiska ekpanzione posude

1. Zatvorite slavine za održavanje i praznite grejni krug. (→ strana 250)



2. Demontirajte ekspanzionu posudu i montirajte je u položaj za održavanje.
3. Izmerite pretpritisak ekspanzione posude na ventilu (1).

Rezultat:

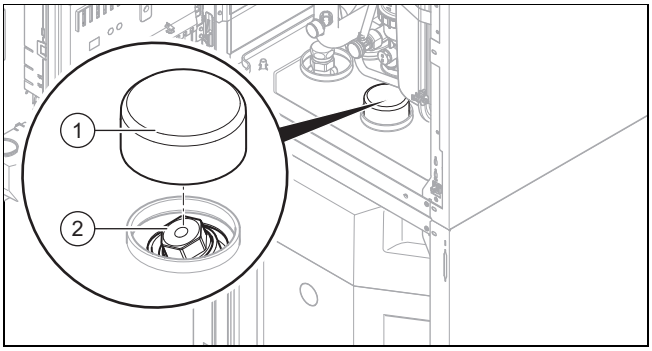
Napomena
Neophodni pretpritisak grejnog sistema može varirati u zavisnosti od statičke visine pritiska (po metru visine 0,1 bar).

Pretpritisak iznosi ispod 0,75 bar (±0,1 bar/m)

- Napunite ekspanzionu posudu sa azotom. Ukoliko nemate na raspolaganju azot, koristite vazduh.

4. Napunite grejni krug. (→ strana 237)

11.7 Provera magnezijumske zaštitne anode i po potrebi zamena



1. Ispraznite krug tople vode proizvoda. (→ strana 250)
2. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ strana 225)
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.

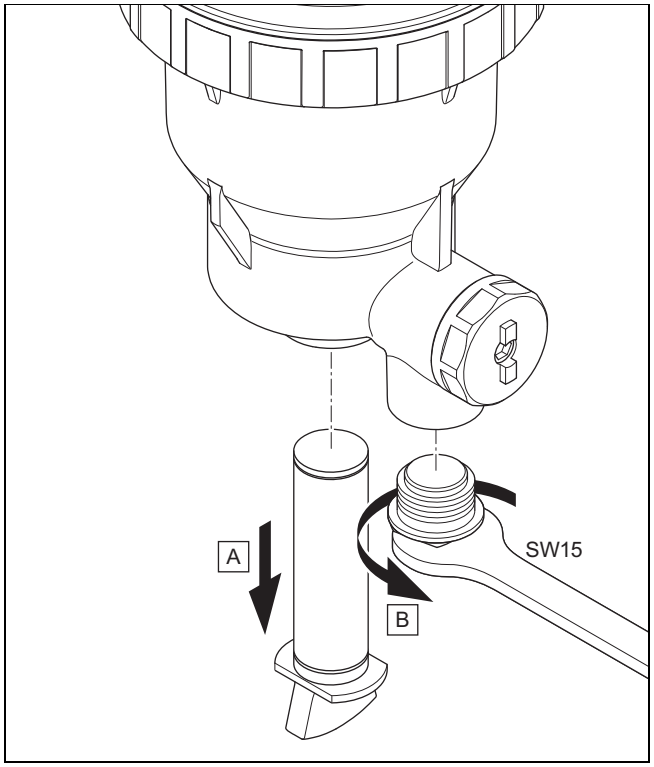
   ► Zamenite magnezijumsku zaštitnu anodu sa novom.
6. Izvršite zaptivanje vijčanog spoja sa teflonskom trakom.
7. Zavrnite staru odnosno novu magnezijumsku zaštitnu anodu u rezervoar. Anoda ne sme dodirivati zidove rezervoara.
8. Napunite rezervoar za toplu vodu.
9. Proverite vijčani spoj na nepropusnost.

   Rezultat:

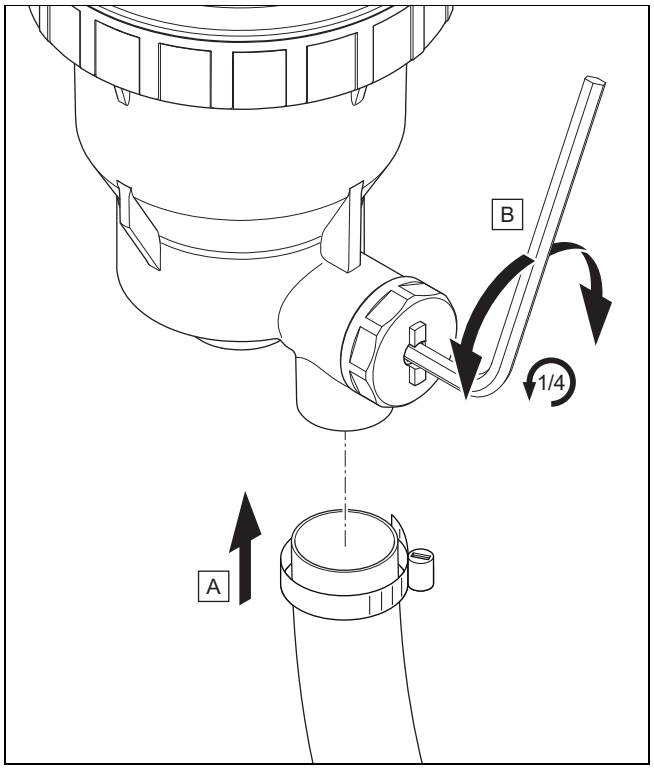
   Vijčani spoj nije zaptiven.

   ► Izvršite zaptivanje vijčanog spoja ponovo sa teflonskom trakom.
10. Odzračite kružne tokove. (→ strana 238)

11.8 Čišćenje i provera separatora magnetita

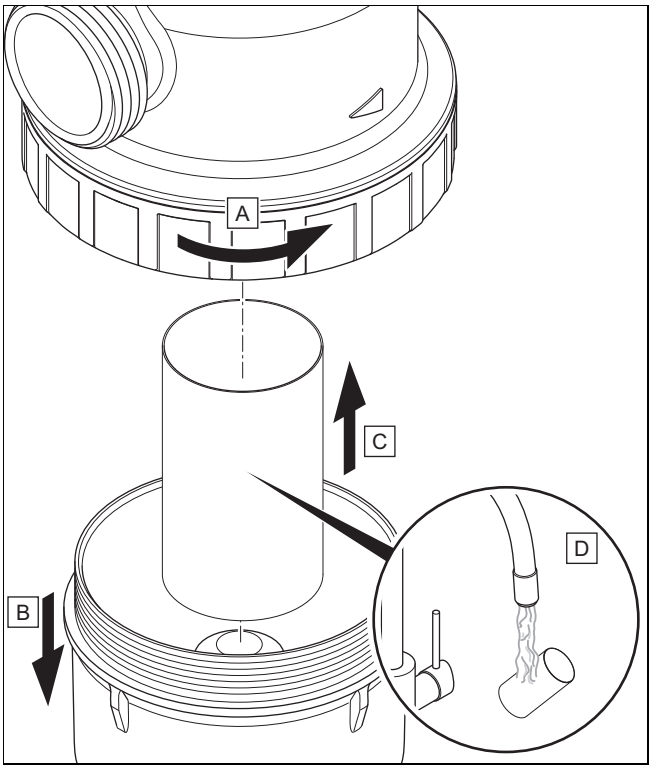


1. Ispustite pritisak iz grejnog sistema pomoću zapornih slavina.
2. Otpustite stalni magnet za četvrtinu okreta i izvucite ga nadole.
3. Pomoću odvijača odvrnite čep odvodnog priključka.
   – Odvijač, širina ključa 15



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.

11.9 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.

11.10 Provera i korekcija pritiska punjenja grejnog sistema

Ako pritisak punjenja padne ispod minimalnog pritiska, na displeju se prikazuje poruka za radove održavanja.

– Minimalni pritisak kruga grejanja: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

► Dopunite vrelu vodu, da biste ponovo pokrenuli toplotnu pumpu, napunite i odzračite grejni sistem (→ strana 237).

► Ako postoji čest gubitak pritiska, utvrdite i otklonite uzrok.

11.11 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.

11.12 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. Dokumentujte rezultate provere nepropusnosti u servisnoj knjizi.

11.13 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, radi redukovanja opasnosti pobrinite se za to da zamenu vrši Vaillant ili 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.

11.14 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.

12 Popravka i servis

12.1 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.

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.

12.2 Sigurnosni ograničavač temperature

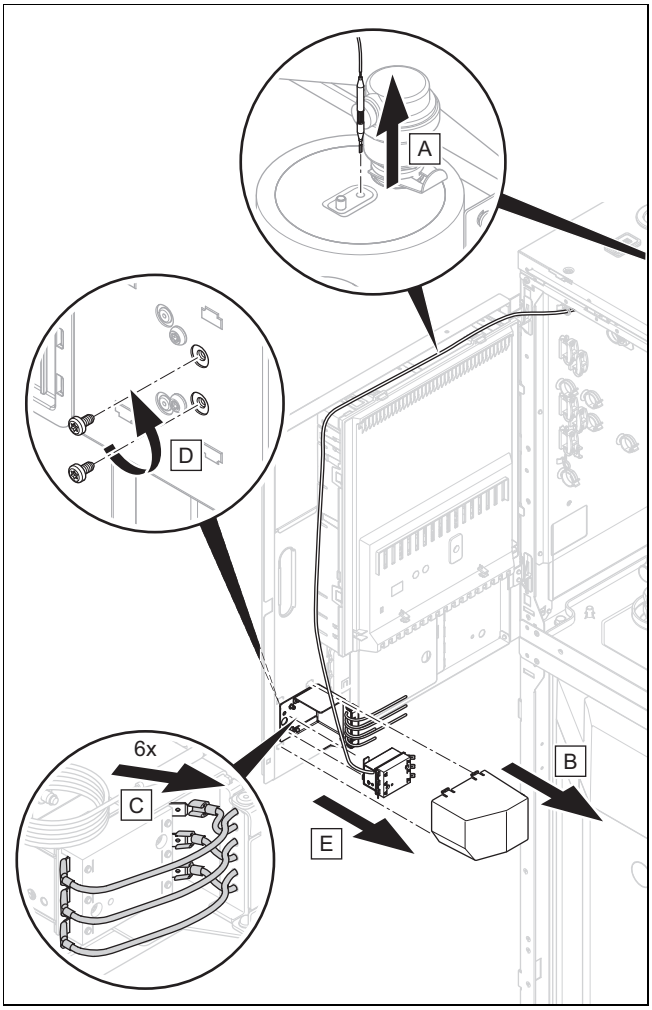
Proizvod raspolaže sigurnosnim ograničavačem temperature.

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 274)
- Proverite dodatno grejanje na oštećenja usled pregrevanja.
- Proverite besprekorno funkcionisanje napajanja strujom mrežnog priključka štampane ploče.
- Poverite 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.

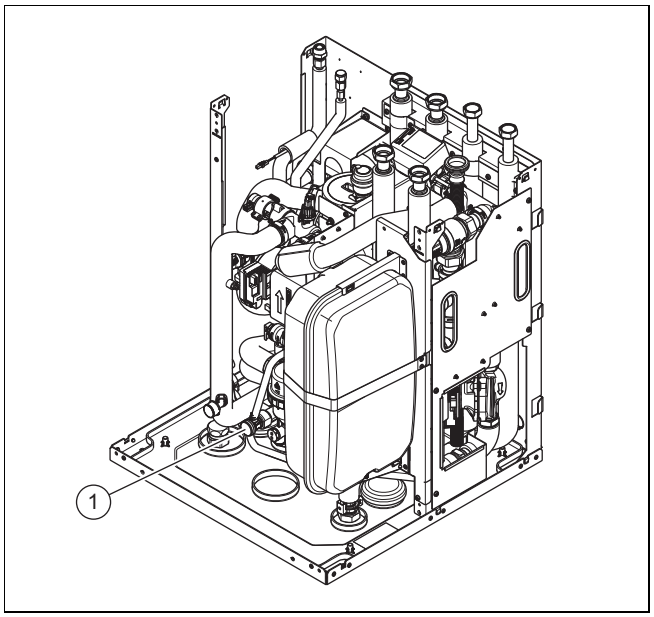
12.3 Zamena sigurnosnog ograničavača temperature



► Zamenite sigurnosni ograničavač temperature kao što je prikazano.

12.4 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.



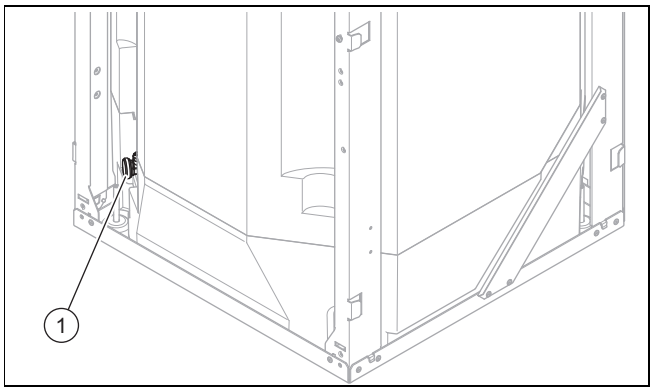
4. Priključite crevo na slavinu za pražnjenje **(1)** i provucite kraj creva na odgovarajuće mesto oticanja.

Napomena
Takođe vam je potreban komprimovani vazduh kako biste ispraznili zmijastu 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.

12.5 Pražnjenje kruga tople vode proizvoda

1. Zatvorite slavine za pijaću vodu.
2. Zatvorite priključak za hladnu vodu.
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 224)



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.

12.6 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.

12.7 Zamena komponente kola rashladnog sredstva

► Uverite se da se radovi vrše prema utvrđenoj proceduri, kao što je opisano u sledećim poglavljima.

12.7.1 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 ophođenju 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 pumpdown.

Oprez!

Rizik od materijalne štete prilikom uklanjanja rashladnog sredstva!

Prilikom uklanjanja rashladnog sredstva može doći do materijalne štete zbog zamrzavanja.

- ► Uklonite vrelu vodu iz razvodnjavača (izmenjivač toplote) unutrašnje jedinice, pre nego što se ukloni rashladno sredstvo iz proizvoda.

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 ispust vakuumske pumpe ne nalazi u blizini potencijalnih izvora paljenja.
7. Evakuišite 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 boce 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.

12.7.2 Demontaža komponente kola rashladnog sredstva

- ► Krug rashladnog sredstva isperite azotom bez kiseonika. Nipošto nemojte koristiti komprimovani vazduh ili kiseonik.
- ► Evakuišite 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 evakuišite 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.

12.7.3 Ugradnja komponente kola rashladnog sredstva

- ► Koristite isključivo Vaillant originalne rezervne delove.
- ► 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.

12.7.4 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 ophođenju sa rashladnim sredstvom R32.
- ► 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.

Oprez!

Rizik od materijalne štete kod upotrebe pogrešnog ili kontaminiranog rashladnog sredstva!

Ukoliko punite pogrešno ili kontaminirano rashladno sredstvo, proizvod može da se ošteti.

- ► Koristite samo nekorišćeno rashladno sredstvo R32, koje je specificirano kao takvo i poseduju čistoću od najmanje 99,5 %.

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 rashladno sredstvo R32. Koristite samo boce sa rashladnim sredstvom koje su adekvatno obeležene.
4. Koristite samo creva, spojnice i ventile koji su zaptiveni i u besprekornom stanju. Proverite zaptivenost proizvoda pomoću uređaja za detekciju curenja gasa.
5. Koristite samo što kraća creva, kako bi količina rashladnog sredstva u njima bila što manja.
6. Krug rashladnog sredstva isperite azotom.
7. Evakuišite krug rashladnog sredstva.
8. Kolo rashladnog sredstva napunite rashladnim sredstvom 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 pomoću uređaja za detekciju curenja gasa. Pritom proverite sve komponente i cevovode.

12.8 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 stručan način.
5. Izvršite ponovnu električnu proveru u skladu sa EN 50678.

12.9 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 proizvoda pomoću uređaja za detekciju curenja gasa.

13 Stavljanje van pogona

13.1 Privremeno stavljanje van pogona proizvoda

1. Isključite rastavni prekidač u zgradi, koji je povezan sa proizvodom.
2. Odvojite proizvod od napajanja strujom.

13.2 Trajno stavljanje van pogona proizvoda

Oprez!
Rizik od materijalnih oštećenja zbog smrzavanja!

Pražnjenje rashladnog sredstva dovodi do jakog hlađenja pločastog izmenjivača toplote unutrašnje jedinice, što može prouzrokovati smrzavanje pločastog izmenjivača toplote na strani sanitarne vode.

- ► Ispraznite unutrašnju jedinicu na strani sanitarne vode da biste izbegli oštećenje.
- ► Pobrinite se da je tokom pražnjenja rashladnog sredstva pločastog izmenjivača toplote na strani sanitarne vode dovoljan protok.

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 249)
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 pogona i da je rashladno sredstvo izvađeno. Nalepnicu potpišite i zabeležite datum.
10. Izvađeno rashladno sredstvo dajte na reciklažu u skladu sa propisima. Vodite računa da se rashladno sredstvo pre ponovne upotrebe mora prečistiti i proveriti.
11. Proizvod i njegove komponente treba odložiti u otpad ili reciklirati u skladu sa propisima.

14 Reciklaža i odlaganje otpada

14.1 Reciklaža i odlaganje otpada

Odlaganje pakovanja

- ► Propisno odložite pakovanje.
- ► Vodite računa o svim relevantnim propisima.

14.2 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.

14.3 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.

15 Služba za korisnike

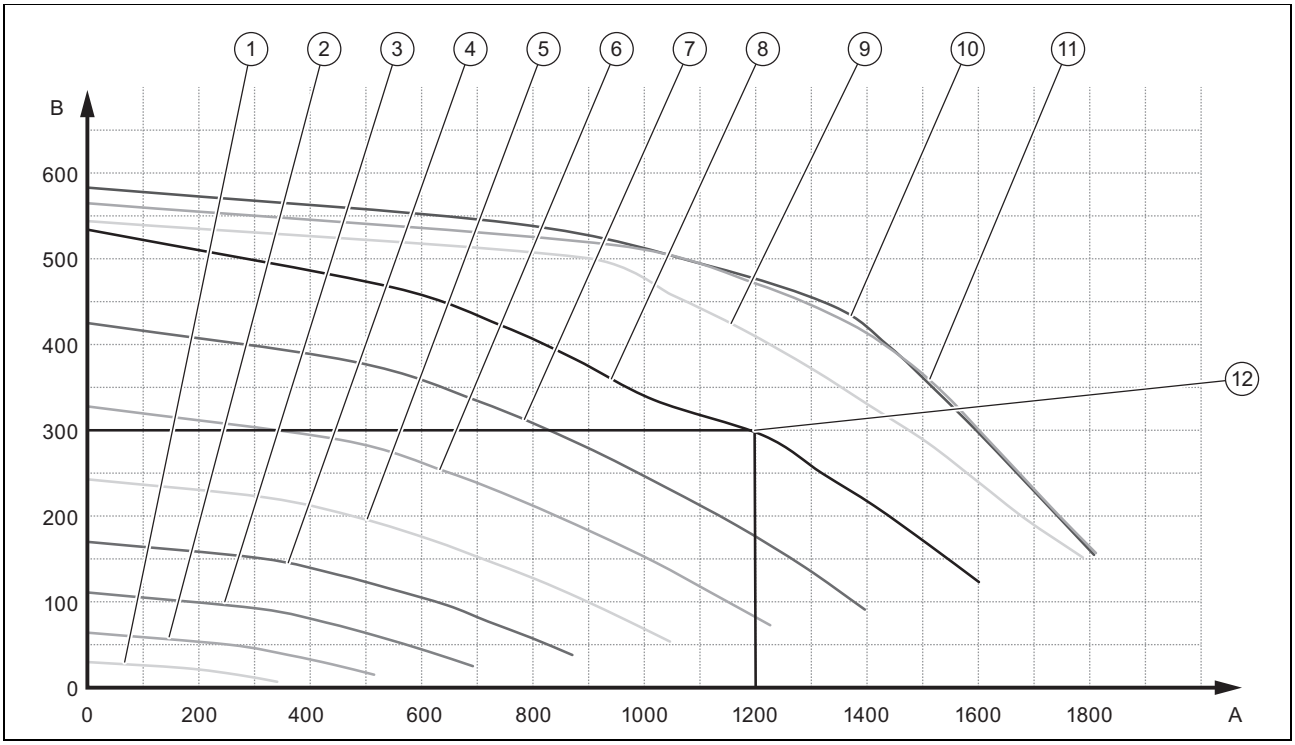
Kontakt podatke naše servisne službe za korisnike pronađite u Country specifics.

A Potrebne površine otvora u prolazu kod sobne vazdušne mreže (cm²)

A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
	C	D		D		D		D		D		D		D		D		D		D	
		u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.
1,000	2,3	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,096	2,5	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,192	2,7	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,288	2,9	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,384	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,480	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,600	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,696	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,792	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,888	30,3	708	354	652	326	596	298	540	270	484	242	428	214	410	205	397	198	382	191	367	184
1,984	33,5	747	373	691	345	635	317	579	290	523	262	467	234	450	225	438	219	425	213	411	206
2,080	36,8	786	393	730	365	674	337	618	309	562	281	506	253	490	245	480	240	468	234	455	227

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)
u. = dole
o. = gore

B Podešavanje snage pumpe za hidrauličko balansiranje grejnih krugova



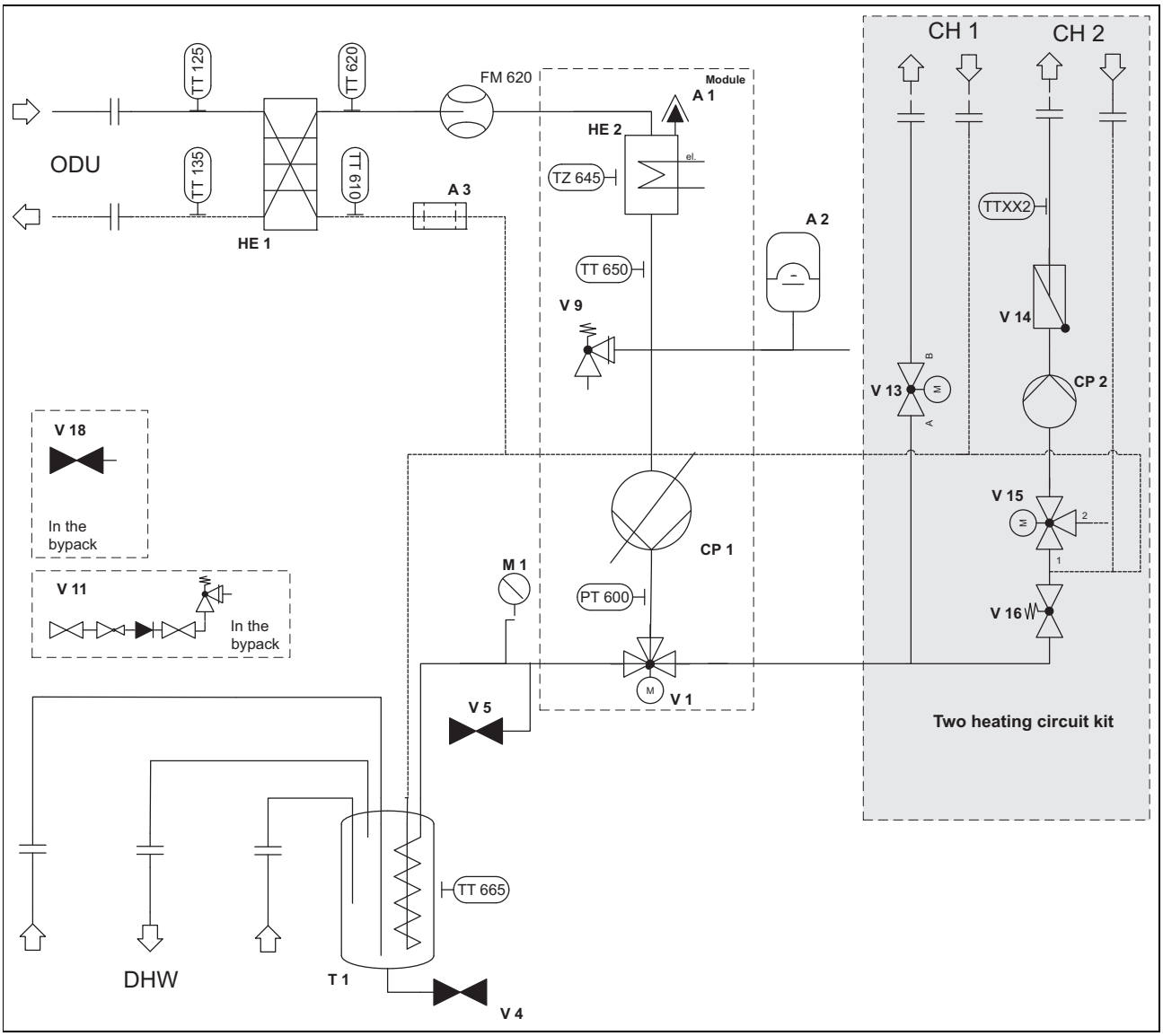
A Zapreminski protok grejnog kruga 1 (l/h)

B Preostala transportna visina grejnog kruga 1 (mbar)

1	Snaga pumpe 10 %	7	Snaga pumpe 70 %
2	Snaga pumpe 20 %	8	Snaga pumpe 80 %
3	Snaga pumpe 30 %	9	Snaga pumpe 90 %
4	Snaga pumpe 40 %	10	Snaga pumpe 95 %
5	Snaga pumpe 50 %	11	Snaga pumpe 100 %
6	Snaga pumpe 60 %	12	Tačka preseka snage pumpe/zapreminskog protoka

C Funkcionalne šeme

C.1 Funkcionalna šema

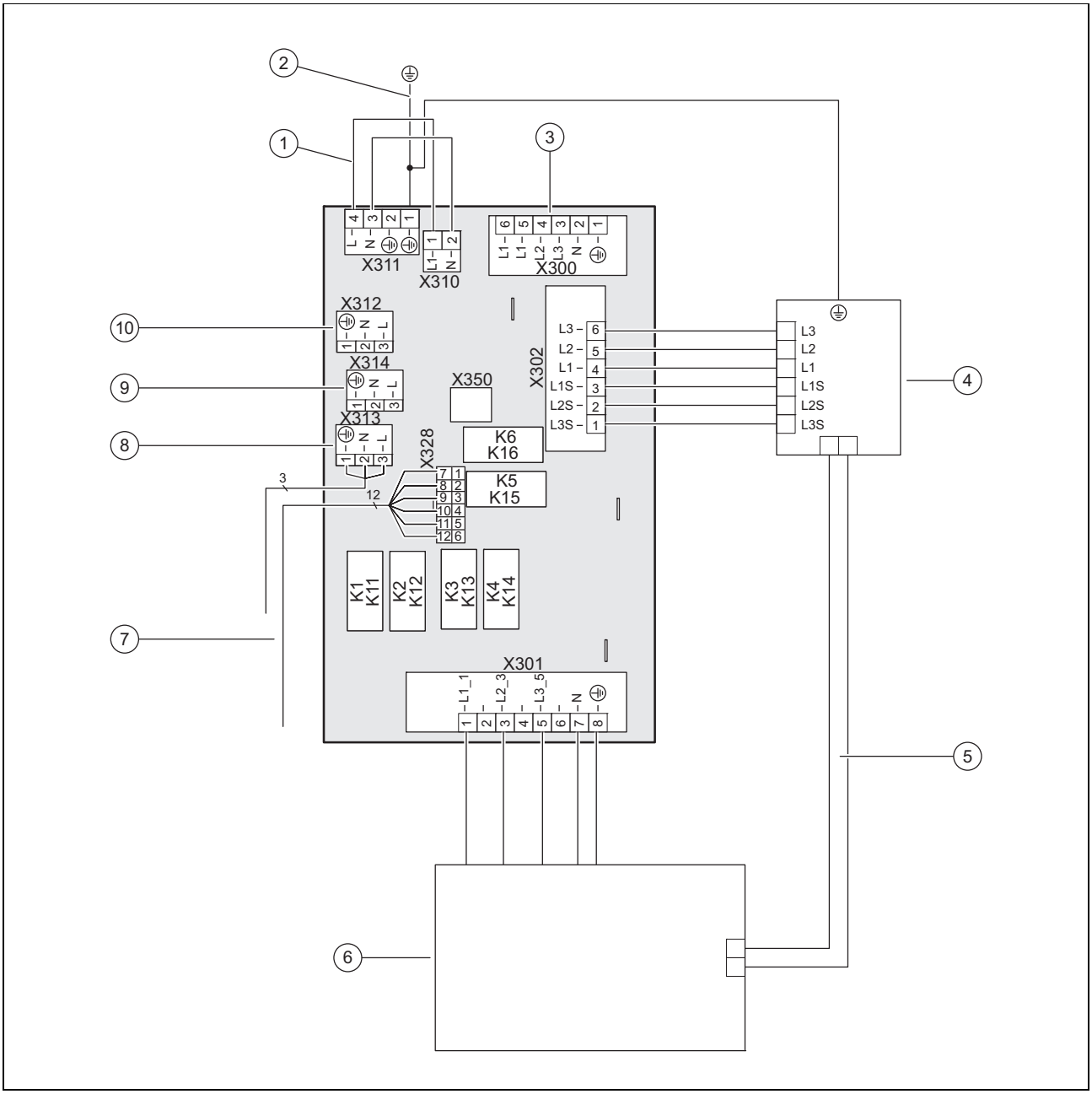


A1	Automatski brzi odzračivač	V9	Sigurnosni ventil
A2	Ekspanziona posuda grejnog kruga	V11	Sigurnosna grupa vode za piće
A3	Separator magnetita	V13	Ventil za regulaciju ogranka
CP1	Cirkulaciona pumpa za grejanje 1	V14	Sigurnosna armatura
CP2	Cirkulaciona pumpa za grejanje 2	V15	3-kraki ventil za mešanje
HE1	Kondenzator	V16	Prekostrujni ventil
HE2	Električno dodatno grejanje	V18	Slavine za održavanje
M1	Manometar	TT125	Senzor temperature ulaza kondenzatora
T1	Rezervoar za toplu vodu	TT135	Senzor temperature izlaza kondenzatora
V1	3-smerni ventil	PT600	Senzora pritiska vode kruga zgrade
V4	Slavina za punjenje i pražnjenje	TT610	Senzor temperature povratnog voda kruga zgrade
V5	Slavina za punjenje i pražnjenje	TT620	Senzor temperature polaznog voda kruga zgrade 1

TTXX2	Senzor temperature polaznog voda kruga zgrade 2
FM620	Senzor zapreminskog protoka kruga zgrade
TZ645	Sigurnosni ograničavač temperature električnog dodatnog grejanja
TT650	Senzor temperature polaznog voda električnog dodatnog grejanja
TT665	Senzor temperature za rezervoar za toplu vodu

D Spojne električne šeme

D.1 Mrežni priključak štampane ploče

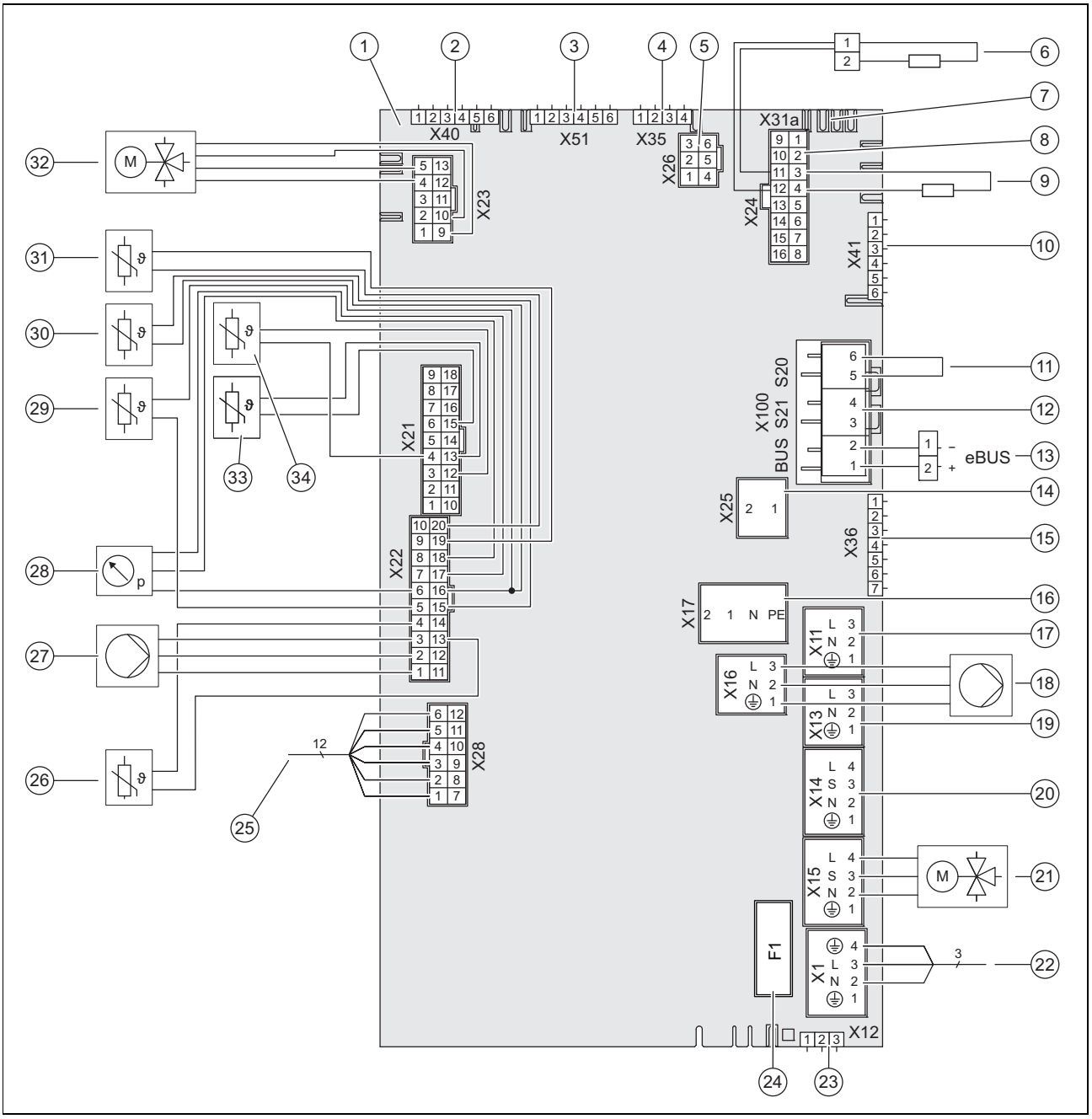


1	Kod jednostavnog napajanja strujom: most od 230 V između X311 i X310; kod dvostrukog napajanja strujom: most kod X311 zameniti stalnim priključkom (bez vremenskog ograničenja) od 230 V
2	fiksno instalirani spoj zaštitnog provodnika do kućišta
3	[X300] priključak snabdevanja naponom
4	[X302] sigurnosni ograničavač temperature
5	Kapilarna cev sigurnosnog ograničavača temperature
6	[X301] dodatno grejanje
7	[X328] povezivanje podataka za elektronsku ploču regulatora
8	[X313] strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog **VR 70B** ili opcione zaštitne anode
9	[X314] strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog **VR 70B** ili opcione zaštitne anode
10	[X312] strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog **VR 70B** ili opcione zaštitne anode

D.2 Elektronska ploča regulatora

Napomena

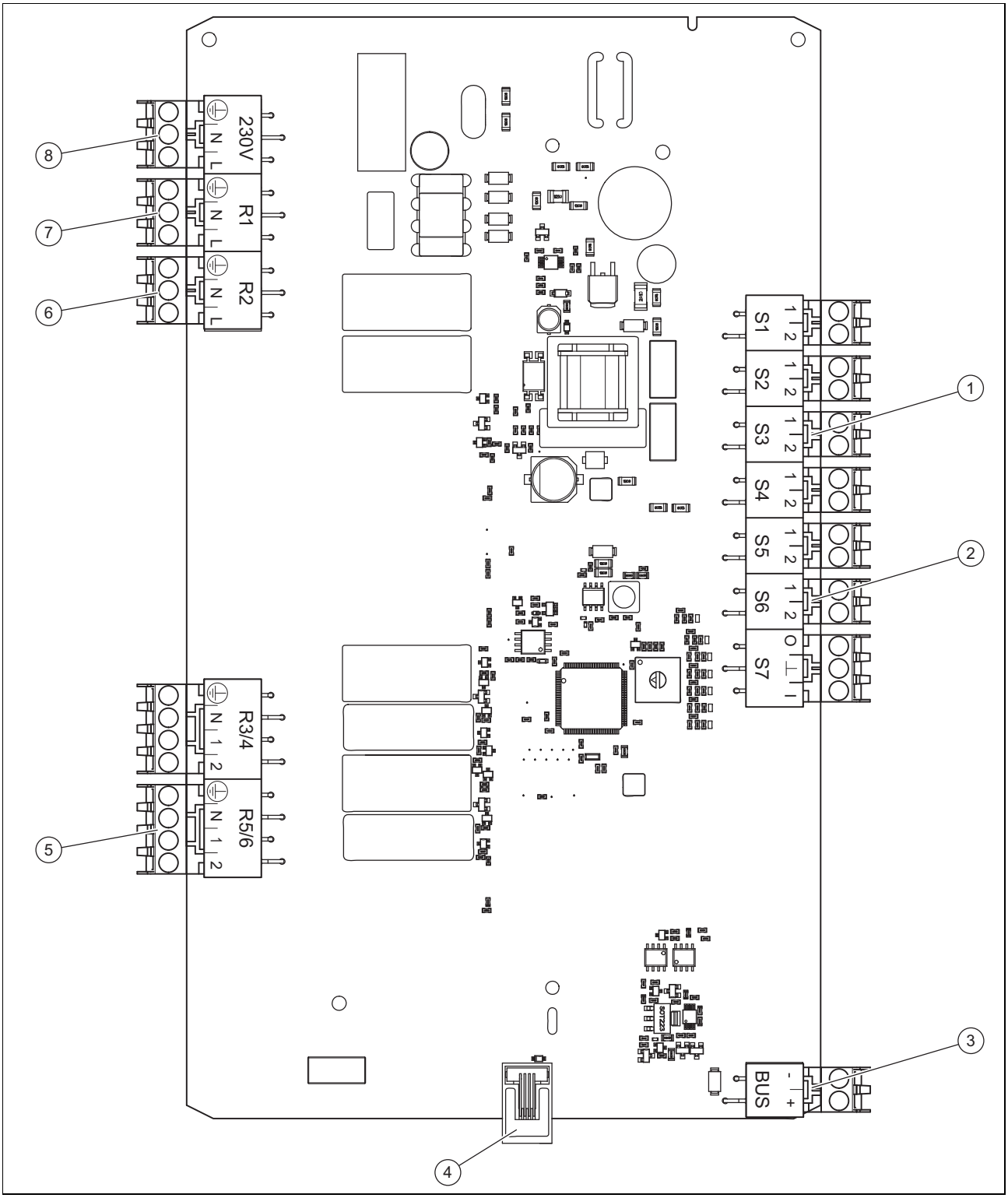
Obratite pažnju na opterećenje priključka za sve priključene eksterne aktuatore (X11, X13, X14, X15, X17) od ukupno maks. 2 A.



1	Elektronska ploča regulatora	11	[X100/S20] maksimalni termostat
2	[X40] rubni konektor bez funkcije	12	[X100/S21] kontakt preduzeća za snabdevanje energijom
3	[X51] rubni konektor displeja	13	[X100/BUS] Bus priključak eBUS (**VRC 720**, Spoj busa **VR 32**)
4	[X35] rubni konektor zaštitne anode	14	[X25] Bus priključak Modbus veze spoljašnje jedinice
5	[X26] kodirani otpornik 1	15	[X36] priključak CIM za Gateway **VR 921**, **VR 940**
6	[X24] kodirani otpornik 2	16	[X17] eksterno dodatno grejanje
7	[X31a] Bus priključak eBUS opcioni **VR 70B**; **VR 71B**	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)
8	[X24] senzor protoka grejanja	18	[X16] interna pumpa za grejanje
9	[X24] kodirani otpornik 3	19	[X13] multifunkcionalni izlaz 1: relej aktivnog hlađenja, zonski ventil 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
10	[X41] rubni konektor (senzor spoljne temperature, DCF, sistemski temperaturni senzor, multifunkcionalni ulaz)		

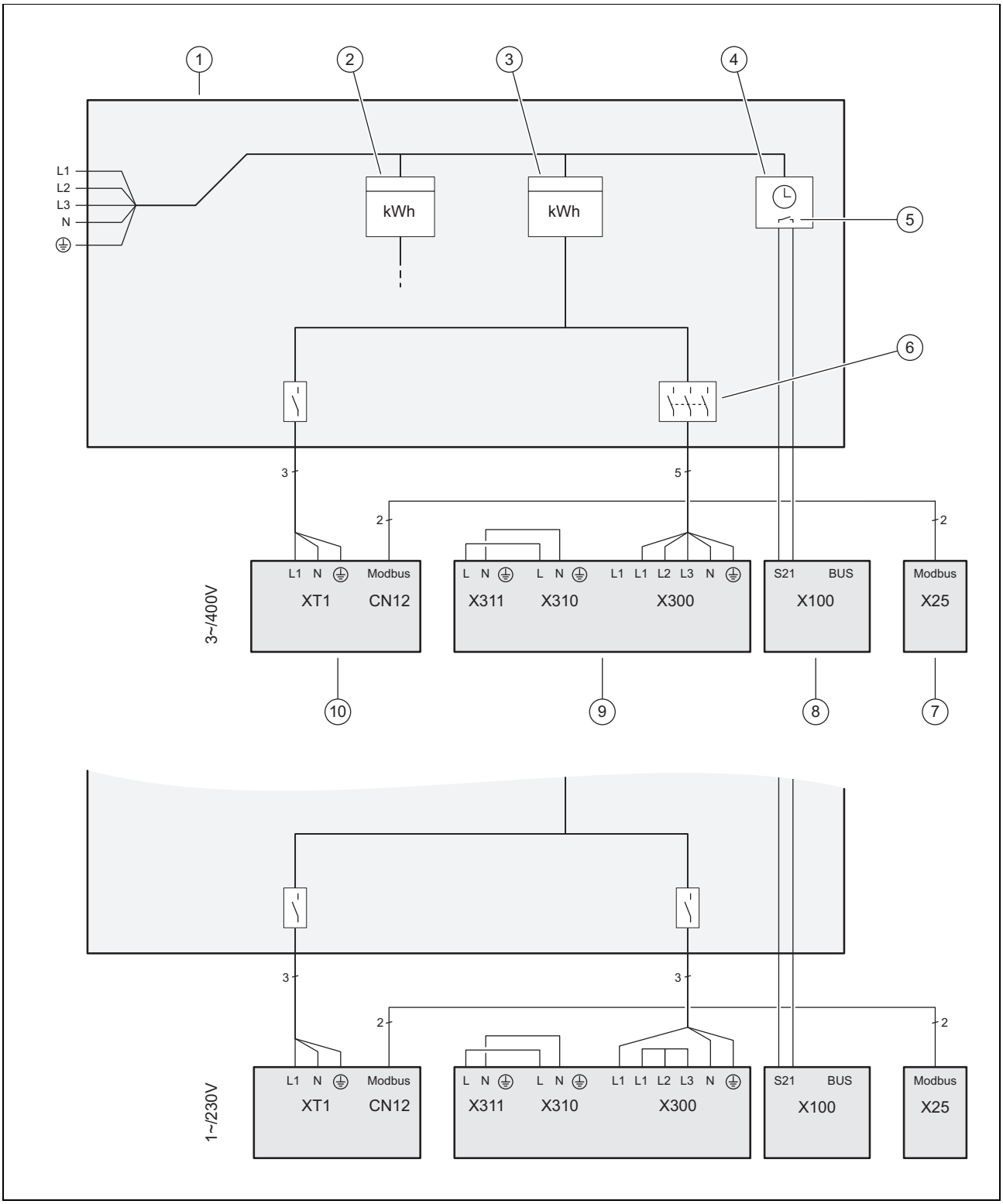
20	[X14] eksterna pumpa grejnog kruga (maks. 13 A startne struje, P = 195 W)
21	[X15] eksterni trosmerni ventil (maks. 0,03 A, P = 6 W)
22	[X1] snabdevanje elektronske ploče regulatora 230V
23	[X12] izlaz 230V npr. VR 40
24	Osigurač F1 T 4 A/250 V
25	[X28] povezivanje podataka za mrežni priključak štampane ploče
26	[X22] senzor temperature polaznog voda grejne patrone
27	[X22] signal pumpe za grejanje
28	[X22] senzor pritiska
29	[X22] temperaturni senzor, polazni vod, krug zgrada
30	[X22] temperaturni senzor, povratni vod, krug zgrada
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

D.3 Štampana ploča modula proširenja



1	[S3] priključak sobnog termostata VRT 15	5	[R5/6] mešalica 2. grejnog kruga
2	[S6] senzor temperature polaznog voda 2. grejnog kruga	6	[R2] cirkulaciona pumpa za grejanje 2. grejnog kruga
3	[BUS] eBUS veza do elektronske ploče regulatora	7	[R1] zonski ventil 1. grejnog kruga
4	Dijagnostički priključak	8	230-voltno strujno napajanje sa mrežnog priključka štampane ploče

E 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	Sistemski regulator
3	Strujno brojilo toplotnih 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

F Struktura menija servisnog nivoa (bez regulacionog modula ili sistemske regulacije)

F.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
	Konfiguracija sistema
	Sušenje poda
	Resetovanje
	FABRIČKA PODEŠAVANJA

F.2 Tačka menija pregled podataka

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Pregled podataka		
	Temp. povr. voda kompres.:	Aktuelna vrednost u satima
	Izl. temp. kom. u kr. ras. sr.:	Aktuelna vrednost u °K minutima
	Modulacija kompresora:	Aktuelna vrednost u °C
	Potr. temp. pol. v. kompr.:	Aktuelna vrednost u °C
	Temp. polaz. voda kompres.:	Aktuelna vrednost u °C
	Ul. 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
	Potr. temp. rez. tople vode:	Aktuelna vrednost u °C
	Temp. rezerv. tople vode:	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 °K
	Akt. vred., prek. hlađenje:	Aktuelna vrednost u °C
	Energ. integral kompres.:	Aktuelna vrednost u °C
	Vreme blok. kompresora:	Aktuelna vrednost u °C
	Modulacija ventilatora:	Aktuelna vrednost u procentima
	Ulazna temp. vazduha:	Aktuelna vrednost u °C

F.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.		
	Spj. j. nedost. Start pog. u sl. nužde?		Da Ne
	Da li je regulator instaliran? da li se ovde može izabrati da ne?		Da Ne
	Napuniti krug zgrade vodom.		Pokretanje programa
	Prog. odzr. kruga zgrade		Pokretanje programa
	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

F.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.

F.5 Tačka menija Kontaktni podaci servisera

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Kontakt instalatera	Unesite kontaktne podatke: broj telefona, naziv firme

F.6 Tačka menija Datum za održavanje

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Datum održavanja:	Uneti najbliži sledeći datum za održavanje priključene komponente, npr. generatora toplote

F.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 u °C
		P.06 Program odzračivanja	Izbor
		P.11 Tehnologija hlađenja	Podešavanje potrebne temperature polaznog voda
		P.12 Odmrzavanje	Nakon izbora se direktno pokreće odleđivanje koje ne može da se prekine.
		P.27 Pogon gr. sa grej. patronom	Podešavanje potrebne temperature polaznog voda 25–50 °C
		P.30 Program punjenja	Izbor
	Test akt.		
		T.01 Pumpa za krug zgrade	1–100%, širina koraka 1
		T.02 3-smerni ventil za toplu vodu	Grejanje, sredina, topla voda
		T.17 Ventilator 1	1–100%, širina koraka 1, fabrička postavka: 0
		T.21 Pozicija EEV	1–100%, širina koraka 1, fabrička postavka: 0
		T.19 Grejač kadice za kondenzat	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.06 Eksterna pumpa grejanja	Kod izbora automatski UKLJ, fabrička postavka: ISKLJ.
		T.23 Grejač kadice za ulje	uključeno, isključeno
		T.22 Pozicija EEV 2	1–100%, širina koraka 1, fabrička postavka: 0
		T.127 Eksterno dodatno grejanje	uključeno, isključeno

F.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.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 Eksterni 3-kraki preklopni 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	Aktualna vrednost u minutima
		D.071 Temp. polaznog voda	15 do 90 °C, širina koraka 1,0, fabrička postavka: 55
		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	
			Displej:
			Regulator:
			Mod. za reg.topl.p.:
			RecoVAIR:
			Ven. uređaj:
		D.096 Fabrička podešavanja?	**Da**, **Ne**
		D.097 Zadata temp. prostorije	Podesiva vrednost 5–30 u °C, širina koraka 0,5 °C, fabrička postavka: 21
	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., hlađ.	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.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.130 Režim rada Dodatno grejanje	**Isk**, **Grejanje**, **Topla voda**, **Topla voda + grejanje**, Fabrička postavka: **Topla voda + grejanje**
		D.134 Temp. sušenja poda, dan 1:	D.134 do D.163, temperatura u °C za dan 1 do dana 30, fabrička postavka: Dva talasa sa porastom 25 do 45 °C
		D.163 Temp. za sušenje estriha	Aktuelna temperatura sušenja estriha u °C
	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.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.340 Sistemska regulacija postoji?	**Ne**, **Da**, Fabrička postavka: **Ne**
		D.342 Dan sušenja poda	Dan koji se može izabrati 0 do 29
		D.346 Letnja temp. isključivanja	10 bis 99 °C, širina koraka 1, fabrička postavka: 21
		D.347 Bivalentna tačka grejanja	–30 do 20 °C, širina koraka 1, fabrička postavka: 0
		D.348 Bival. tačka top. vode	–20 do 50 °C, širina koraka 1, fabrička postavka: –7
		D.349 Alternativna tačka	0 do 40 °C, širina koraka 1, fabrička postavka: Isklj.
		D.351 Min. potrebna temp. pol. voda	15 do 90 °C, širina koraka 1, fabrička postavka: 15
		D.352 Aktiviranje režima grejanja	**Isk**, **Uklj**, Fabrička postavka: **Uklj**
		D.353 Aktiviranje tople vode	**Uklj**, **Isk**, Fabrička postavka: **Isk**
		D.355 Dodatni grejni uređaj za	**TV + grejanje**, **Topla voda**, **Grejanje**, **Isklj.**, Fabrička postavka: **TV + grejanje**
		D.357 Histereza punj. rezervoara	3 do 20 °K, širina koraka 1, fabrička postavka: 5
		D.362 Vr. blokade grejne patrone	Aktualna 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.375 Akt. vred. za prekom. hlađ.	Aktuelna vrednost u K
		D.376 Potr. vred. pregrevanja	Aktuelna vrednost u K
		D.377 Akt. vrednost za pregrevanje	Aktuelna vrednost u K
		D.378 Temp. izl. EEV 2 kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
		D.379 Temp. ubrizg. kr. rash. sred.	Aktuelna vrednost u °C
		D.380 Stat. prek. za nizak prit. grej.	Otvoreno, Zatvoreno
		D.381 Stat. prek. za nizak prit. hlađ.	Otvoreno, Zatvoreno
		D.382 Pozicija EEV	Aktuelna vrednost u procentima
		D.383 Pozicija EEV 2	Aktuelna vrednost u procentima
		D.384 Temp. pog. u sluč. nuž.	20 do 80 °C, širina koraka 1, fabrička postavka: 25
		D.385 EVU kontakt	Hlađenje isklj., Grej. + hlađ. isklj., Grejanje isklj., TP + CG isklj., CG isklj., TP isklj., Fabrička postavka: Grejanje isklj.
		D.386 Dopuna spoljne temperature	–3 do 3 °K, širina koraka 0,5, fabrička postavka: 0
		D.387 Vreme blokade, topla voda	0 do 120 minuta, širina koraka 5, fabrička postavka: 60
		D.388 Maks. vreme punjenja bojlera	15 do 120 minuta, širina koraka 5, fabrička postavka: 60
		D.389 Vreme naknadnog rada pumpe nakon pripremanja tople vode	0 do 10 minuta, širina koraka 1, fabrička postavka: 5
		D.391 Datum održavanja	dd.mm.gg
	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.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

F.9 Tačka menija Istorija grešaka

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Istorija grešaka		
	Modul toplotne pumpe	Lista nastalih grešaka
	Toplotna pumpa	Lista nastalih grešaka

F.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

F.11 Tačka menija Konfiguracija sistema

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Konfiguracija sistema			
	Status:		Režim pripravnosti, normalni režim rada, pogon u slučaju nužde
	Sistem		
		Bivalentna tačka grejanja:	Ukoliko spoljašnja temperatura padne ispod podešene vrednosti, sistemska regulacija u pogonu grejanja deblokira dodatni uređaj za grejanje za paralelni pogon sa toplotnom pumpom. –30 do +20 °C, širina koraka 1, fabrička postavka: 0 °C
		Bivalentna tačka tople vode:	Ukoliko spoljašnja temperatura padne ispod podešene vrednosti, sistemska regulacija aktivira dodatni uređaj za grejanje paralelno sa toplotnom pumpom. –20 do +50 °C, širina koraka 1, fabrička postavka: –7 °C
		Temp. pogona u sl. nužde:	Podesite nisku potrebnu temperaturu polaznog voda. Prilikom otkazivanja toplotne pumpe, dodatni uređaj za grejanje ispunjava zahtev za toplotom, što dovodi do većih troškova grejanja. Po gubitku toplote, korisnik treba da prepozna da postoji problem kod toplotne pumpe. od 20 do 80 °C, širina koraka 1, fabrička postavka: 25 °C
		Dod. gr. uređaj:	Isklj: Dodatni uređaj za grejanje ne podržava toplotnu pumpu. za grejanje: Dodatni uređaj za grejanje podržava toplotnu pumpu prilikom grejanja. Dodatni uređaj za grejanje se aktivira za zaštitu od legionele. za toplu vodu: Dodatni uređaj za grejanje podržava toplotnu pumpu prilikom pripremanja tople vode Za zaštitu od zamrzavanja ili za odleđivanje aktivira se dodatni uređaj za grejanje. za grejanje i toplu vodu: Dodatni uređaj za grejanje podržava toplotnu pumpu prilikom pripremanja tople vode i grejanja. Fabrička postavka: nije podešeno

		EVU:	Definišite šta treba da se deaktivira kada preduzeće za snabdevanje energijom ili eksterni regulator pošalje signal. Izbor ostaje deaktiviran sve dok signal ne bude povučen. Generator toplote ignoriše signal deaktiviranja, ako je aktivna funkcija zaštite od smrzavanja. Podešavanja za signal deaktiviranja od strane preduzeća za snabdevanje energijom: Topotna pumpa isključena, dodatno grejanje isključeno, toplotna pumpa i dodatno grejanje isključeni Kod podešavanja TP isključena, DG isključeno i TP + DG isključeni, kontakt preduzeća za snabdevanje energijom na toplotnoj pumpi znači sledeće – zatvoreno = blokirano – otvoreno = odobreno Podešavanja kada postoji signal za deaktiviranje od strane instaliranog eksternog regulatora: Grejanje isključeno, hlađenje isključeno, grejanje i hlađenje isključeni Kod podešavanja grejanje isključeno, hlađenje isključeno i grejanje i hlađenje isključeni, kontakt preduzeća za snabdevanje energijom na toplotnoj pumpi znači sledeće – zatvoreno = odobreno – otvoreno = blokirano Fabrička postavka: toplotna pumpa i dodatno grejanje isključeni
		ME:	**Nije povezano**: Signal eksternog regulatora se koristi za prebacivanje sa grejanja na hlađenje i obrnuto. Preduslov: U funkciji **Preduzeće za snab. energijom** je izabrana opcija **TP isklj.**. – ME kontakt zatvoren = hlađenje – ME kontakt otvoren = grejanje **1 x cirkulacija**: Kod prekomerne struje je aktivan signal i sistemska regulacija aktivira jedanput funkciju **Topla voda brzo**. Ukoliko i dalje ostane signal, bafer rezervoar sa temperaturom polaznog voda + dopunom bafer rezervoara će biti napunjen, sve dok ne opadne signal na toplotnoj pumpi. **Sol. fotonap. en.**: Sistemska regulacija ignoriše postojeći signal. **Eks. rež. hlađenja**: Operater je pritisnuo taster za cirkulaciju. Sistemska regulacija aktivira cirkulacionu pumpu kratko vreme.
		Regeneracija izvora:	Sistemska regulacija uključuje funkciju **Hlađenje** i preko toplotnih pumpi prosleđuje toplotu iz prostorije nazad u zemlju. Preduslov: – Funkcija Automatsko hlađenje je aktivirana – Funkcija **Odsustvo** je aktivna. **Uklj.** **Isklj.** Fabrička postavka: **Isklj.**
		Spoljna temp., emit. 24 h:	Srednja vrednost izmerenih spoljnih temperatura poslednja 24 časa.
		Hlađenje na spoljnoj temp.:	Hlađenje se pokreće, kada spoljna temperatura (24 časa emitovano) prekorači podešenu temperaturu. Fabrička postavka: 15 °C
	KRUG		
		Potrebna temp. pol. voda:	
		Stvarna temp. polaz. voda:	
		AT granica isključivanja:	Unesite gornju granicu za spoljnu temperaturu. Ukoliko se spoljna temperatura poveća iznad podešene vrednosti, sistemska regulacija deaktivira pogon grejanja. Podešavanje moguće od 10–99 °C, fabrička postavka: 21 °C
		Kriva grejanja:	Kriva grejanja je zavisnost temperature polaznog voda od spoljne temperature za željenu temperaturu (zadata sobna temperatura). Fabrička postavka: – 1,20 kod konvencionalnog generatora toplote – 0,60 kod toplotne pumpe i/ili mešovitog kruga

	Min. potrebna temp. pol. voda:	Unesite donju granicu za potrebnu temperaturu polaznog voda. Sistemska regulacija upoređuje podešenu vrednost sa izračunatom potrebnom temperaturom polaznog voda i reguliše je na veću vrednost. Fabrička postavka: 15 °C
	Maks. potr. temp. pol. voda:	Unesite gornju granicu za potrebnu temperaturu polaznog voda. Sistemska regulacija upoređuje podešenu vrednost sa izračunatom potrebnom temperaturom polaznog voda i reguliše je na manju vrednost. Fabrička postavka: – 90 °C kod konvencionalnog generatora toplote – 55 °C kod toplotne pumpe i/ili mešovitog kruga
	Režim snižavanja:	**Eco**: Funkcija grejanja je isključena i aktivirana je funkcija zaštite od smrzavanja. Kada su spoljne temperature ispod 4 °C duže od 4 sata, sistemska regulacija uključuje generator toplote i reguliše sniženu temperaturu: °C. Kod spoljne temperature iznad 4 °C, sistemska regulacija isključuje generator toplote. Nadzor spoljne temperature ostaje aktivan. Ponašanje grejnog kruga van vremenskog roka. Preduslov: – U funkciji Grejanje → Režim rada je aktivirano **Vremensko upravljanje**. **Normalno**: Funkcija grejanja je uključena. Sistemska regulacija podešava na spoljnu temperaturu: °C. Preduslov: – U funkciji Grejanje → Režim rada je aktivirano **Vremensko upravljanje**.
	Moguće hlađenje:	**Da** **Ne** Fabrička postavka: **Ne**
	Min. potr.temp.pol.vod. hlađ.:	Sistemska regulacija reguliše grejni krug na min. potrebnu temperaturu Hlađenje: °C. Preduslov: Funkcija **Moguće hlađenje:** je aktivirana.
Topla voda		
	Cirk.pumpa:	
	Zašt. legionela, dan:	Utvrdite kojim danima treba sprovesti zaštitu od legionele. Tim danima se temperatura vode podiže na preko 60 °C. Cirkulaciona pumpa se uključuje. Funkcija se završava najkasnije nakon 120 minuta. Kod aktivirane funkcije Odsustvo, neće se sprovesti zaštita od legionele. Čim je funkcija Odsustvo okončana, sprovodi se zaštita od legionele. Grejni sistemi sa toplotnom pumpom koriste dodatni uređaj za grejanje u svrhu zaštite od legionele. **Isklj.**, **Ponedeljak**, **Utorak**, **Sreda**, **Četvrtak**, **Petak**, **Subota**, **Nedelja** Fabrička postavka: **Isklj.**
	Zašt. legionela, vreme:	Utvrdite u koliko sati treba sprovesti zaštitu od legionele. Fabrička postavka: 04:00
	Hist. punj. rezervoara:	Punjenje rezervoara se pokreće čim je temperatura rezervoara manja od željene temperature minus vrednost histerezisa. Fabrička postavka: 5 K
	Maks. vreme punj. rezerv.:	Podešavanje maksimalnog vremena, preko kojeg se rezervoar za toplu vodu puni bez prekida. Ako su postignuti maksimalno vreme ili potrebna temperatura, sistemska regulacija deblokira funkciju grejanja. Podešavanje **15 minuta** znači: nema ograničenja vremena punjenja rezervoara. Fabrička postavka: 60 minuta
	Vreme blokade punj. rezerv.:	Podešavanje vremenskog perioda, tokom kojeg se punjenje rezervoara blokira nakon isteka maks. vremena punjenja rezervoara. Tokom blokiranog vremena, sistemska regulacija deblokira funkciju grejanja. Fabrička postavka: 60 minuta
Profil sušenja poda		Podešavanje potrebne temperature polaznog voda za dan 1–29 u skladu sa građevinskim propisima. 0–90 °C

F.12 Tačka menija Sušenje estriha

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Dan sušenja poda (Izbor je moguć samo ako nije instalirana sistemska regulacija)	Aktivira sušenje estriha za sveže položen estrih u skladu sa podešavanjima u profilu sušenja estriha. Određivanje dana početka i temperature **Suš. poda, dan:**, **Temp. sušenja poda: °C**

F.13 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

F.14 Tačka menija Fabričke postavke

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

FABRIČKA PODEŠAVANJA		
	Želite li da resetujete podešavanja?	Da, Ne

G Struktura menija servisnog nivoa (proširene i dodatne funkcije sa regulacionim modulom ili sistemskom regulacijom)

G.1 Tačka menija Tihi režim rada

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Tihi režim rada	Podešavanje vremenskog roka u zavisnosti od dana u nedelji, početna i krajnja vremenska tačka, kopiranje podešavanja za dan, brisanje svih vremenskih rokova

G.2 Tačka menija Sistem

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Konfiguracija sistema

Sistem		
	Autom. hlađenje:	Kod priključene toplotne pumpe, sistemska regulacija automatski prebacuje između pogona grejanja i pogona hlađenja. **Deaktiviran** **Aktiviran** Fabrička postavka: **Deaktiviran**
	Regeneracija izvora:	Sistemska regulacija uključuje funkciju **Hlađenje** i preko toplotnih pumpi prosleđuje toplotu iz prostorije nazad u zemlju. Preduslov: – Aktivirana je funkcija Automatsko hlađenje – Aktivna je funkcija **Odsustvo**. **Uklj.** **Isklj.** Fabrička postavka: **Isklj.**
	Spoljna temp., emit. 24 h:	Srednja vrednost izmerene spojne temperature poslednja 24 sata.
	Hlađenje na spoljnoj temp.:	Hlađenje se pokreće, kada spoljna temperatura (24 časa emitovano) prekorači podešenu temperaturu. Fabrička postavka: 15 °C

G.3 Tačka menija Krug

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Konfiguracija sistema

KRUG		
	Režim snižavanja:	Eco: Funkcija grejanja je isključena i aktivirana je funkcija zaštite od smrzavanja. Kada su spoljne temperature duže od 4 sata ispod 4 °C, sistemska regulacija uključuje generator toplote i reguliše sniženu temperaturu: °C. Kod spoljne temperature iznad 4 °C, sistemska regulacija isključuje generator toplote. Nadzor spoljne temperature ostaje aktivan. Ponašanje grejnog kruga van vremenskog roka. Preduslov: – U funkciji Grejanje → Način rada je aktivirana opcija Vremensko upravljanje. Normalno: Funkcija grejanja je uključena. Sistemska regulacija reguliše na spoljnu temperaturu: °C. Preduslov: – U funkciji Grejanje → Način rada je aktivirana opcija Vremensko upravljanje.
	Moguće hlađenje:	Da Ne Fabrička postavka: Ne
	Min. potr.temp.pol.vod. hlađ.:	Sistemska regulacija reguliše grejni krug na min. potrebnu temperaturu polaznog voda za hlađenje: °C. Preduslov: Funkcija Moguće hlađenje: je aktivirana.

H Kodovi statusa

Napomena
Pošto tabelu kodova koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide.

Kod	Značenje
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.
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.

Kod	Značenje
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.204 Povratni vod kompresorskog ulja aktivan	Toplotna pumpa je u programu za povrat kompresorskog ulja.
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 naležući termostat 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.279 Izvan radnog područja: Nadzor temperature vrelog gasa aktiviran	Nadzor temperature vrelog gasa na glavi kompresora ili odvod kompresora se aktivirao. Uređaj se nalazi izvan radnog područja.
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.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.

I 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 nezaptivenosti u krugu zgrada. 2. Dopunite vodu za grejanje i odrzračite.
	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.
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.

J Reverzibilne šifre prinudnog režima rada

Napomena
Pošto tabelu kodova 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.504	Signal ventilatora 1 odn. broja obrtaja ventilatora je nevažeći.
L.752	Pretvarač frekvencije prijavljuje internu grešku ili nepoznatu grešku kompresora. Uređaj pokušava ponovni start.
L.753	Komunikacija sa pretvaračem frekvencije je prekinuta.
L.758	Status kompresora je nevažeći. Pretvarač frekvencije detektuje problem na kompresoru. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.759	Signal internog senzora pretvarača frekvencije je nevažeći.
L.761	Struja u pretvaraču frekvencije je prevelika. Toplotna pumpa se zaustavlja ili ne pokreće. Toplotna pumpa pokušava ponovni start.
L.762	Pretvarač frekvencije je detektovao neobičan napon. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.763	Aktuelni broj obrtaja kompresora odstupa od broja obrtaja koju je zadao pretvarač frekvencije. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.788	Pumpa za krug zgrade prijavljuje internu grešku. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.819	Pretvarač frekvencije je pregrejan. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.

K Ireverzibilne šifre prinudnog režima rada

Napomena
Pošto tabelu kodova 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.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.

L 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 prenizak.	U proizvodu je premalo vode/nema vode.	► Napunite sistem grejanja.
	Senzor pritiska vode neispravan	► Zamenite senzor pritiska vode.
	Prekid u kablovskom snopu	► Proverite kablovski snop.
	Kabl do pumpe/do senzora pritiska vode labav/nije utaknut/neispravan	► Proverite kabl do pumpe/do senzora pritiska vode.
	Pokvaren magnetni ventil za automatski uređaj za punjenje	► Proverite automatski uređaj za punjenje i ako je potrebno, zamenite ga.
	Interni ekspanzioni sud je oštećen	► Proverite interni ekspanzioni sud i ako je potrebno, zamenite ga.
F.042 Kodirani otpornik (u kablovskom snopu) ili otpornik za grupe gasova (na štampanoj ploči, ako postoji) je nevažeći.	Prekid u kablovskom snopu izmenjivača toplote	► Proverite kablovski snop ka izmenjivača toplote.
F.279 Nadzor temperature vrelog gasa aktiviran	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.283 Odleđivanje je bilo neuspešno.	Električno dodatno grejanje nije dovoljno ili uopšte nije dostupno.	► 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 kablovski snop.
	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.727 Kontrola visokog pritiska u kolu rashladnog sredstva se aktivirala	Elektronski ekspanzioni ventil ne radi normalno.	► Zamenite elektronski ekspanzioni ventil.
F.728 Kontrola niskog pritiska u kolu rashladnog sredstva se aktivirala	Prekidač niskog pritiska ima kvar	► Zamenite prekidač niskog pritiska.
	Ventilator ima kvar	► Zamenite ventilator.
	Curenje u kolu rashladnog sredstva	► Otklonite curenje u kolu rashladnog sredstva i napunite rashladno sredstvo do potrebne količine.
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.752 Pretvarač frekvencije prijavljuje internu grešku ili nepoznatu grešku kompresora.	Interna greška elektronike na platini invertera. Mrežni napon izvan 70 V – 282 V.	1. Proverite ispravnost mrežnih priključnih vodova i priključnog kabla kompresora. Utikač mora čujno da ulegne. 2. Proverite kabl. 3. Proverite napon mreže. Mrežni napon mora da bude između 195 V i 253 V. 4. Proverite faze. 5. Po potrebi, zamenite inverter.
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.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
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 zgrada. 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.758 Status kompresora je nevažeći. Pretvarač frekvencije detektuje problem na kompresoru.	Kratak spoj u kablu kompresora	► Zamenite kompresor.
	Priključak kabla na kompresoru nije zategnut	► Zategnite zavrtnje kablovskih stezaljki na kompresoru.
F.759 Signal internog senzora pretvarača frekvencije je nevažeći.	Frekventni pretvarač: Interni signal senzora (struja, temperatura, petlja detekcije) nevažeći	► Zamenite frekventni pretvarač.
F.761 Struja u pretvaraču frekvencije je prevelika.	Neispravan redosled faza na kompresoru	► Korigujte redosled faza na kompresoru.
	Priključak kabla na kompresoru nije zategnut	► Zategnite zavrtnje kablovskih stezaljki na kompresoru.
	Kompresor neispravan	► Zamenite kompresor.
F.762 Pretvarač frekvencije je detektovao neobičan napon.	Podnapon na DC napajanju srednjeg kola	► Proverite napajanje toplotne pumpe.
	Prenapon na DC napajanju srednjeg kola	► Proverite napajanje toplotne pumpe.
	Priključak kabla na kompresoru nije zategnut	► Zategnite zavrtnje kablovskih stezaljki na kompresoru.
	Napon mreže nevažeći	► Proverite napajanje strujom izmenjivača.
F.774 Signal senzora temperature na ulazu vazduha ne važi	Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora.	1. Proverite senzor i po potrebi ga zamenite. 2. Zamenite kablovski snop.
F.788 Pumpa za krug zgrade prijavljuje internu grešku	Elektronika visokoefikasne 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.792 Signal temperaturnog senzora izlaza ekonomajzera nevažeći	Senzor temperature nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora.	► Proveriti: utikač, senzor temperature, kablovski snop.
F.793 Signal temperaturnog senzora ulaza ekonomajzera nevažeći	Senzor temperature nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora.	► Proveriti: utikač, senzor temperature, kablovski snop.
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 pregrejan.	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 objektnom 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.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.842 Postoji pogrešna konfiguracija uređaja. Podešavanje DIP prekidača ne odgovara konfiguraciji hardvera.	Postavka DIP prekidača ne odgovara hardveru	► Podesite DIP prekidač tako da odgovara hardveru (pogledajte servisni priručnik).
	Spoljašnja jedinica ima kvar	► Zamenite spoljašnju jedinicu.
F.905 Komunikacioni interfejs isključen	Komunikacija sa CIM modulom je prekinuta	1. Proverite spoj između proizvoda i CIM modula. 2. Proverite CIM modul i po potrebi ga zamenite.
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 nenapunjenog 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.
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.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.

M 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

N Radovi za inspekciju i održavanje

#	Održavanje	Interval	
1	Provera pretpritiska ekpanzione posude	godišnje	246
2	Provera magnezijumske zaštitne anode i po potrebi zamena	godišnje	247
3	Čišćenje i provera separatora magnetita	godišnje	247
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	

O 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

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

P 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

Q 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

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
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

R Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature VRC 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

S Tehnički podaci

Napomena
Sledeći podaci o snazi važe samo za nove proizvode sa čistim izmenjivačima toplote.

Tehnički podaci – opšti

	VWL 108/7.2 IS C2
Dimenzije proizvoda, bez ambalaže, širina	595 mm
Dimenzije proizvoda, bez ambalaže, visina	1.950 mm
Dimenzije proizvoda, bez ambalaže, dubina	599 mm
Težina, bez ambalaže	182 kg
Težina, spreman za rad	393 kg
Referentni napon, 1-fazni priključak	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Referentni napon, 3-fazni priključak	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Merena snaga, maksimalno	5,5 kW
Klasa zaštite	IP 10B
Tip osigurača, karakteristika C, inertni, jednopolan ili tropolan (prekidanje tri mrežna voda zahvaljujući procesu uključivanja i isključivanja)	položiti u skladu sa izabranim planovima za priključak
Priključci grejnog kruga	1"
Priključci za hladnu vodu, toplu vodu	3/4"

Tehnički podaci - grejni krug

	VWL 108/7.2 IS C2
Sadržaj vode	23 l
Materijal u grejnom krugu	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.
Min. radni pritisak	0,05 MPa (0,50 bar)
Maks. radni pritisak	0,3 MPa (3,0 bar)
Pretpritisak membranske ekspanzione posude	0,1 MPa (1,0 bar)
Min. temperatura u dovodu grejanja	20 °C
Temperatura polaznog voda pogona grejanja sa kompresorom, maks.	60 °C
Temperatura polaznog voda pogona grejanja sa dodatnim grejanjem, maks.	75 °C
Temperatura polaznog voda u režimu hlađenja, min.	7 °C
Temperatura polaznog voda u režimu hlađenja, maks.	25 °C
Min. zapreminski protok sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	0,44 m³/h

	VWL 108/7.2 IS C2
Min. zapreminski protok sa spoljašnjom jedinicom od 6 kW	0,44 m³/h
Min. zapreminski protok sa spoljašnjom jedinicom od 8 kW	0,72 m³/h
Min. zapreminski protok sa spoljašnjom jedinicom od 10 kW	0,72 m³/h
Nominalni zapreminski protok ΔT 5K (A7/W35) sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	0,742 m³/h
Nominalni zapreminski protok ΔT 5K (A7/W35) sa spoljašnjom jedinicom od 6 kW	1,060 m³/h
Nominalni zapreminski protok ΔT 5K (A7/W35) sa spoljašnjom jedinicom od 8 kW	1,360 m³/h
Nominalni zapreminski protok ΔT 5K (A7/W35) sa spoljašnjom jedinicom od 10 kW	1,651 m³/h
Nominalni zapreminski protok ΔT 8K (A7/W55) sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	0,475 m³/h
Nominalni zapreminski protok ΔT 8K (A7/W55) sa spoljašnjom jedinicom od 6 kW	0,667 m³/h
Nominalni zapreminski protok ΔT 8K (A7/W55) sa spoljašnjom jedinicom od 8 kW	0,734 m³/h
Nominalni zapreminski protok ΔT 8K (A7/W55) sa spoljašnjom jedinicom od 10 kW	0,811 m³/h
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu grejanja sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	≤ 40,8 dB(A)
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu grejanja sa spoljašnjom jedinicom od 6 kW	≤ 40,5 dB(A)
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu grejanja sa spoljašnjom jedinicom od 8 kW	≤ 39,7 dB(A)
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu grejanja sa spoljašnjom jedinicom od 10 kW	≤ 41,7 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu grejanja sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	≤ 41,1 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu grejanja sa spoljašnjom jedinicom od 6 kW	≤ 41,1 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu grejanja sa spoljašnjom jedinicom od 8 kW	≤ 41,0 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu grejanja sa spoljašnjom jedinicom od 10 kW	≤ 41,0 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu hlađenja sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	≤ 42,1 dB(A)

	VWL 108/7.2 IS C2
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu hlađenja sa spoljašnjom jedinicom od 6 kW	≤ 42,8 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu hlađenja sa spoljašnjom jedinicom od 8 kW	≤ 41,7 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu hlađenja sa spoljašnjom jedinicom od 10 kW	≤ 42,8 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu hlađenja sa spoljašnjom jedinicom od 4 kW	≤ 41,4 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu hlađenja sa spoljašnjom jedinicom od 6 kW	≤ 42,4 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu hlađenja sa spoljašnjom jedinicom od 8 kW	≤ 41,7 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L_{WI} u režimu hlađenja sa spoljašnjom jedinicom od 10 kW	≤ 42,0 dB(A)
Vrsta pumpe	Visoko efikasna pumpa
Indeks energetske efikasnosti (EEI) pumpe	≤ 0,2

Tehnički podaci - topla voda

	VWL 108/7.2 IS C2
Sadržaj vode u rezervoaru za toplu vodu	188 l
Materijal rezervoara za toplu vodu	Čelik, emajliran
Dužina zaštitne magnezijumske anode	897 mm
Maks. radni pritisak	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura rezervoara putem toplotne pumpe maks.	55 °C
Temperatura rezervoara putem dodatnog grejanja maks.	70 °C
Vreme zagrevanja na potrebnu temperaturu rezervoara od 52 °C, ECO režim rada, A7, brzo punjenje, sa spoljašnjom jedinicom 4/6 kW	1:05 h
Vreme zagrevanja na potrebnu temperaturu rezervoara od 52 °C, ECO režim rada, A7, brzo punjenje, sa spoljašnjom jedinicom 8/10 kW	0:55 h
Prijem snage tokom spremnosti prema standardu DIN EN 16147 pri potrebnoj temperaturi rezervoara od 52 °C i histerezi 15 K, ECO režim rada, A7, sa spoljašnjom jedinicom 4/6 kW	31 W
Prijem snage tokom spremnosti prema standardu DIN EN 16147 pri potrebnoj temperaturi rezervoara od 52 °C i histerezi 15 K, ECO režim rada, A7, sa spoljašnjom jedinicom 8/10 kW	39 W

	VWL 108/7.2 IS C2
Stepen iskorišćenja snage (COPdhw) prema EN 16147 pri potrebnoj temperaturi rezervoara od 52 °C i histerezi 15 K, ECO režim rada, profil L, A7, sa spoljašnjom jedinicom 4/6 kW	2,65
Stepen iskorišćenja snage (COPdhw) prema EN 16147 pri potrebnoj temperaturi rezervoara od 52 °C i histerezi 15 K, ECO režim rada, profil L, A7, sa spoljašnjom jedinicom 8/10 kW	2,36

Tehnički podaci – kolo rashladnog sredstva

	VWL 108/7.2 IS C2
Materijal, vod rashladnog sredstva	Bakar
Priključna tehnika, vod rashladnog sredstva	Navojni spoj
Spoljašnji prečnik, vod za vreli gas	1/2" (12,7 mm)
Spoljašnji prečnik, vod za tečnost	1/4" (6,35 mm)
Najmanja debljina zida, vod za vreli gas	0,8 mm
Najmanja debljina zida, vod za tečnost	0,8 mm
Rashladno sredstvo, tip	R32
Rashladno sredstvo, Global Warming Potential (GWP)	675

Tehnički podaci – elektrika

	VWL 108/7.2 IS C2
Ugrađeni osigurač (tromi) na elektronskoj ploči regulatora	4 A
Električna snaga pumpe grejanja min.	2 W
Električna snaga pumpe grejanja maks.	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 ... 240
Aktiviranje, cirkulaciona pumpa ... 235
Aktiviranje, dodatno električno grejanje ... 239
Aktuatori, provera ... 240
Alat ... 215
B
Blokada elektrodistributera, priključak ... 231
Bočna oplata, demontažaj ... 224
Bočna oplata, montiranje ... 225
Broj servisa, memorisanje ... 239
Broj za poziv instalatera ... 239
C
CE-oznaka ... 219
Cirkulaciona pumpa za grejanje HK2, podešavanje ... 242
Cirkulaciona pumpa, aktiviranje ... 235
Cirkulaciona pumpa, priključivanje ... 235
Č
Čišćenje, rezervoar za toplu vodu ... 248
D
Demontaža, bočna oplata ... 224
Demontaža, komponenta kola rashladnog sredstva ... 252
Demontaža, prednja oplata ... 224
Demontiranje, zadnji zid ... 225
Dodatne komponente, priključivanje ... 230
Dodatni relej ... 236
Dodatno električno grejanje, aktiviranje ... 239
Dodatno grejanje ... 234
E
Eksterni prioritetni komutacioni ventil, priključivanje ... 236
Elektricitet ... 213
Električna instalacija, proveraj ... 236
Električne komponente, zamena ... 252
F
Funkcija zaštite od smrzavanja ... 216
G
Grejni sistem, konfigurisanje ... 241
Grejni sistem, pražnjenje ... 251
Grejni sistem, punjenje i odzračivanje ... 237
Gubitak pritiska slavine za punjenje i zaporne slavine ... 242
H
Hidraulični blok, konstrukcija ... 218
Histerezis kompresora ... 239
I
Inspekcija ... 245
Inspekcija i održavanje, priprema ... 246
Instalacija, predradovi ... 227
Instalacija, sistemska regulacija ... 235
Instalacioni asistent
Ponovno pokretanje ... 240
Instalacioni asistent, sprovođenje ... 238
Instalacioni asistent, završavanje ... 239
Instalater ... 212
Instalaterski nivo, pozivanje ... 240
Ispitni programi, korišćenje ... 245
Ispitni programi, upotreba ... 240
Istorija prinudnog režima rada ... 245
Izbor mesta postavljanja ... 220
J
Jezik ... 239
K
Kaskade, priključivanje ... 236
Kodovi grešaka ... 245, 274
Kodovi statusa ... 245
Količina rashladnog sredstva ... 228
Kolo rashladnog sredstva, provera ... 248
Kolo rashladnog sredstva, provera na nepropusnost ... 248
Komponenta kola rashladnog sredstva, demontaža ... 252
Komponenta kola rashladnog sredstva, ugradnja ... 252
Komunikacioni kablovi, polaganje ... 234
Koncept rukovanja ... 236
Konfigurisanje, grejni sistem ... 241
Krug tople vode, pražnjenje ... 250
Krug tople vode, punjenje ... 238
Kružni tokovi, odzračivanje ... 238
Kvalifikacija ... 212
Kvalitet mrežnog napona ... 231
M
Magnezijumska zaštitna anoda, zamena ... 247
Maks. temperatura polaznog voda, podešavanje, režim grejanja ... 244
Maksimalni termostat, priključivanje ... 235
Mehanizam za razdvajanje ... 231
Memorija grešaka ... 245
Min. temperatura polaznog voda, podešavanje, režim grejanja ... 244
Minimalna površina postavljanja ... 220
Minimalni razmaci ... 222
Modbus kabl, priključivanje ... 234
Montaža, prednja oplata ... 226
Montiranje, bočna oplata ... 225
Mraz ... 215
Mrežni priključak ... 232
N
Način funkcionisanja ... 216
Napajanje strujom, dvostruko, 230 V ... 233
Napajanje strujom, dvostruko, 400 V ... 233
Napajanje strujom, jednostruko, 230 V ... 232
Napajanje strujom, jednostruko, 400 V ... 233
Napon ... 213
Nivo šifara, prozivanje ... 240
O
Obim isporuke ... 220
Odlaganje pakovanja ... 253
Odlaganje, pakovanje ... 253
Odlaganje, pribor ... 253
Odlaganje, proizvod ... 253
Održavanje ... 245
Odstranjivanje, rashladno sredstvo ... 251
Odvod kondenzata ... 227
Odzračivanje, kružni tokovi ... 238
Ograničenja u primeni ... 219
Opasnost od opekotina ... 214
Otvaranje, upravljački orman ... 231
Ožičenje ... 231
P
Parametri, resetovanje ... 245
Podešavanje, cirkulaciona pumpa za grejanje HK2 ... 242
Podešavanje, prekostrujni ventil ... 243
Podešavanje, temperatura polaznog voda, pogon grejanja ... 244
Podešavanje, zaštita od legionele ... 240

pokretanje
Instalacioni asistent ... 240
Polaganje, komunikacioni kablovi ... 234
Polaganje, vodovi rashladnog sredstva ... 228
Popravke i servisiranje, završetak ... 252
Poruka o održavanju, provera ... 246
Poruke pogona u slučaju nužde ... 245
Postavljanje, proizvod ... 226
Potrošnja struje, dodatno grejanje ... 234
Pozivanje, instalaterski nivo ... 240
Pravilno korišćenje ... 212
Pražnjenje, grejni sistem ... 251
Pražnjenje, krug tople vode ... 250
Prednja oplata, demontaža ... 224
Prednja oplata, montaža ... 226
Predradovi, instalacija ... 227
Pregled podataka ... 245
Prekostrujni ventil, podešavanje ... 243
Preostala potisna visina, grejni krug 1 ... 242
Preostala potisna visina, grejni krug 2 ... 242
Preostala potisna visina, proizvod ... 241
Pretpritisak ekspanzione posude, provera ... 246
Prikaz sistema ... 216
Priključak za hladnu vodu ... 229
Priključak za toplu vodu ... 229
Priključak, blokada elektrodistributera ... 231
Priključci grejnog kruga ... 230
Priključivanje, cirkulaciona pumpa ... 235
Priključivanje, dodatne komponente ... 230
Priključivanje, eksterni prioritetni komutacioni ventil ... 236
Priključivanje, grejni krug ... 230
Priključivanje, kaskade ... 236
Priključivanje, maksimalni termostat ... 235
Priključivanje, Modbus kabl ... 234
Priključivanje, sobni termostat (opciono) ... 236
Priključivanje, vodovi rashladnog sredstva ... 228
Priprema vode za grejanje ... 236
Priprema, inspekcija i održavanje ... 246
Priprema, popravka ... 249
Priprema, servis ... 249
Pripremanje popravke ... 249
Pritisak punjenja, provera, grejni sistem ... 248
Pritisak vode, grejni krug ... 241
Probni režim rada ... 248
Proizvod, postavljanje ... 226
Proizvod, rastavite za transport ... 223
Proizvod, stavljanje van pogona ... 253
Propisi ... 215
Prostorija postavljanja ... 220
Provera električnih priključaka ... 248
Provera nepropusnosti, vodovi rashladnog sredstva ... 229
Provera, aktuatori ... 240
Provera, električna instalacija ... 236
Provera, električni priključci ... 248
Provera, kolo rashladnog sredstva ... 248
Provera, kolo rashladnog sredstva, nepropusnost ... 248
Provera, poruka o održavanju ... 246
Provera, pretpritisak ekspanzione posude ... 246
Provera, pritisak punjenja, grejni sistem ... 248
Provera, separator magnetita ... 247
Provera, servisna poruka ... 246
Provera, sigurnosni ograničavač temperature ... 249
Prozivanje, nivo šifara ... 240
Prozivanje, statistike ... 240
Punjenje i odzračivanje, grejni sistem ... 237
Punjenje, krug tople vode ... 238
Punjenje, rashladno sredstvo ... 252
Q
QR kôd, dodatne informacije ... 216
R
Radno stanje ... 245
Radovi inspekcije ... 246
Radovi održavanja ... 246
Rashladno sredstvo, odstranjivanje ... 251
Rashladno sredstvo, punjenje ... 252
Rashladno sredstvo, uklanjanje na otpad ... 253
Regulacija energetskim bilansom ... 239
Resetovanje, parametri ... 245
Rezervni delovi ... 245
Rezervoar za toplu vodu, čišćenje ... 248
S
Separator magnetita, provera ... 247
Servis, priprema ... 249
Servisna poruka, provera ... 246
Servisni partner ... 244
Sigurnosni graničnik temperature ... 216
Sigurnosni ograničavač temperature, provera ... 249
Sigurnosni ograničavač temperature, zamena ... 250
Sigurnosni uređaj ... 214
Simboli priključka ... 218
Sistemska regulacija, instalacija ... 235
Slobodan prostor pri montaži ... 222
Sobni termostat, priključivanje (opciono) ... 236
Statistike, prozivanje ... 240
Strujno napajanje ... 232
Sušenje estriha, aktivacija ... 240
Š
Šema ... 214
T
Taster za resetovanje ... 245
Temperatura tople vode ... 214
Test aktuatora ... 240
Test senzora ... 240
Testiranje aktuatora, korišćenje ... 245
Tipska pločica ... 218
Trajno stavljanje van pogona proizvoda ... 253
Trake za nošenje ... 223, 227
Transport ... 214, 222
Transport, rastavite proizvod ... 223
Trenutne vrednosti senzora ... 245
U
Ugradnja, komponenta kola rashladnog sredstva ... 252
Uklanjanje na otpad, rashladno sredstvo ... 253
Uključivanje ... 238
Upotreba, ispitni programi ... 240
Upravljački orman, okretanje ... 225
Upravljački orman, otvaranje ... 231
Upravljački orman, zatvaranje ... 236
V
Video za instalaciju, QR kôd ... 216
Vod rashladnog sredstva, provera nepropusnosti ... 229
Vodovi rashladnog sredstva, polaganje ... 228
Vodovi rashladnog sredstva, priključivanje ... 228
Z
Zadnji zid, demontiranje ... 225
Zahtevi za električne komponente ... 231

Zamena, električne komponente 252
Zamena, magnezijumska zaštitna anoda 247
Zamena, sigurnosni ograničavač temperature 250
Zaštita blokade pumpe 216
Zaštita od legionele, podešavanje 240
Zaštita za slučaj nestanka vode 216
Zatvaranje, upravljački orman 236
Završetak, popravke i servisiranje 252

Country specifics

1 AL, Albania

1.1 Garancia

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

1.2 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.

2 BA (hr), Bosnia and Herzegovina

2.1 Jamstvo

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

2.2 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.

3 BA (sr), Bosnia and Herzegovina

3.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

3.2 Služba za korisnike

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.ba.

4 HR, Croatia

4.1 Tvorničko jamstvo

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.

4.2 Servisna služba

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
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

5 RS, Serbia

5.1 Fabrička garancija

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.

5.2 Servisna služba

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

5.3 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.

6 XK (sq), Kosovo

6.1 Garancia

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

6.2 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.

7 XK (sr), Kosovo

7.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

7.2 Služba za korisnike

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.com.

Supplier
Vaillant d.o.o.
Bulevar Meše Selimovića 81A ▮ BiH Sarajevo
Tel. 033 6106 35 ▮ Fax 033 6106 42
vaillant@bih.net.ba ▮ www.vaillant.ba

Vaillant d.o.o.
Heinzelova 60 ▮ 10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670 ▮ Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380 ▮ Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669
info@vaillant.hr ▮ www.vaillant.hr

Vaillant d.o.o.
Radnička 59 ▮ 11030 Beograd
Tel. 011 3540 050 ▮ Tel. 011 3540 250
Tel. 011 3540 466 ▮ Fax 011 2544 390
info@vaillant.rs ▮ www.vaillant.rs

0020318676_02

Publisher/manufacturer
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0 ▮ Fax +49 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.