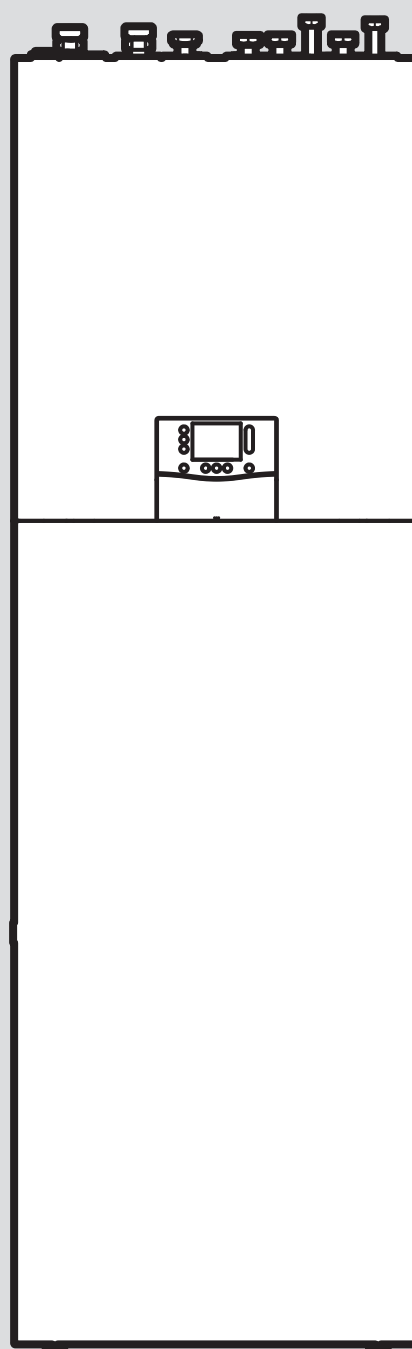




uniTOWER

VIH QW 190/7 E C2 12L



- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- mk** Упатство за инсталација и одржување
- sq** Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes
- sr** Uputstvo za instalaciju i održavanje

hr	Upute za instaliranje i održavanje	3
mk	Упатство за инсталација и одржување.....	66
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	134
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	199

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost.....	5	6.9	Ograničena potrošnja struje	22
1.1	Namjenska uporaba.....	5	6.10	Zahtjevi za eBUS vod	22
1.2	Kvalifikacija	5	6.11	Priključivanje kabela osjetnika i eBUS kabela regulatora sustava	22
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi	5	6.12	Priključivanje komunikacijskog kabela vanjske jedinice.....	22
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	7	6.13	Instalacija internetskog pristupnika.....	23
2	Napomene o dokumentaciji	8	6.14	Priključivanje vanjske cirkulacijske crpke	23
2.1	Područje važenja uputa	8	6.15	Aktiviranje cirkulacijske crpke s eBUS regulatorom.....	23
3	Opis proizvoda	8	6.16	Priključivanje vanjskog prioritetnog preklopnog ventila (opcionalno).....	23
3.1	Pregled proizvoda.....	8	6.17	Uporaba dodatnog releja	24
3.2	Upravljački elementi.....	8	6.18	Priključivanje kaskade	24
3.3	Podaci na tipskoj pločici.....	9	6.19	Provjera elektroinstalacija.....	24
3.4	Simboli priključka	9	6.20	Zatvaranje kontrolne kutije	24
3.5	Sigurnosne funkcije uređaja	9	7	Rukovanje	24
3.6	CE oznaka	10	7.1	Koncept rukovanja	24
3.7	Nacionalni ispitnik znak za Srbiju	10	8	Puštanje u rad	24
4	Montaža	10	8.1	Prije uključivanja provjerite	24
4.1	Raspakiravanje proizvoda	10	8.2	Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje	24
4.2	Provjera opsega isporuke	10	8.3	Uključivanje proizvoda.....	25
4.3	Odabir mjesta postavljanja	10	8.4	Završena pomoć pri instaliranju.....	25
4.4	Dimenzije	11	8.5	Ponovno pokretanje pomoći pri instaliranju	28
4.5	Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu	11	8.6	Osiguravanje dovoljnog tlaka zraka u toplinskom krugu.....	28
4.6	Dimenzije proizvoda za transport	12	8.7	Provjera funkcionalnosti i nepropusnosti	28
4.7	Transport proizvoda.....	12	9	Puštanje u rad ostalih komponenti sustava	28
4.8	Odvajanje proizvoda po potrebi u dva modula	12	9.1	Stavljanje u rad regulatora sustava	28
4.9	Demontaža oplate.....	13	9.2	Puštanje u rad internetskog pristupnika	28
4.10	Okretanje kontrolne kutije	14	10	Prilagođavanje prema sustavu grijanja	28
4.11	Montaža oplate	15	10.1	Osiguravanje dovoljne volumne struje.....	28
4.12	Postavljanje unutarnje jedinice	16	10.2	Sustav s instaliranim razdjelnim spremnikom.....	29
4.13	Uklanjanje vezica za nošenje	16	10.3	Konfiguriranje sustava grijanja	29
5	Hidraulička instalacija	16	10.4	Preostala visina crpenja proizvoda.....	29
5.1	Provođenje predradnji za instalaciju.....	16	10.5	Podešavanje crpke za grijanje HK2.....	30
5.2	Postavljanje crijeva za odvod kondenzata.....	16	10.6	Podešavanje prestrujnog ventila	30
5.3	Instaliranje polaznog i povratnog voda vanjske jedinice.....	17	10.7	Postavka zaštite od legionele	31
5.4	Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu.....	17	10.8	Pozivanje statistika	31
5.5	Instalacija 2 priključka toplinskog kruga	17	10.9	Korištenje kontrolnih programa.....	31
5.6	Osiguravanje potrebnog volumena vruće vode	18	10.10	Provođenje testa osjetnika/aktuatora	31
5.7	Priključivanje dodatnih komponenti	18	10.11	Upućivanje korisnika.....	31
6	Elektroinstalacija	18	11	Funkcije.....	31
6.1	Priprema elektroinstalacije	18	11.1	Regulator potrošnje energije	31
6.2	Zahtjevi za kvalitetom mrežnog napona	19	11.2	Histereza kompresora.....	32
6.3	Zahtjevi za električne komponente	19	12	Uklanjanje smetnji	32
6.4	Električni separator	19	12.1	Kontakt sa ovlaštenim serviserom.....	32
6.5	Instalirajte komponente za funkciju blokade elektrodistribucijskog poduzeća.....	19	12.2	Prikaz pregleda podataka (aktualna vrijednost senzora).....	32
6.6	Otvaranje kontrolne kutije	19	12.3	Prikaz šifre statusa (aktualni status proizvoda).....	32
6.7	Provođenje ožičenja	19	12.4	Provjera kodova greške	32
6.8	Uspostava strujnog napajanja	20	12.5	Pozivanje memorije grešaka	32

12.6	Poruke u slučaju nužde	32	D.6	Točka izbornika datum servisa	45
12.7	Korištenje ispitnih i testa aktuatora	32	D.7	Točka izbornika programi za testiranje	45
12.8	Resetiranje parametara na tvorničke postavke	32	D.8	Točka izbornika dijagnostički kod	46
13	Inspekcija i održavanje	33	D.9	Točka izbornika povijest grešaka	49
13.1	Napomena o inspekciji i održavanju	33	D.10	Točka izbornika povijest rada u slučaju nužde	49
13.2	Nabavka rezervnih dijelova	33	D.11	Točka izbornika vraćanje	49
13.3	Provjera dojava za radove održavanja	33	D.12	Točka izbornika tvorničke postavke	49
13.4	Priprema inspekcije i održavanja	33	E	Protokol za instaliranje i puštanje u rad	50
13.5	Ispitivanje predtlaka ekspanzijske posude	33	F	Kodovi statusa	51
13.6	Provjera i eventualna zamjena magnezijske zaštitne anode	34	G	Servisni kodovi	53
13.7	Provjera i čišćenje magnetnog separatora	34	H	Reverzibilni kod rada u nuždi	53
13.8	Čišćenje spremnika tople vode	35	I	Ireverzibilni kodovi rada u nuždi	54
13.9	Provjera i korekcija tlaka punjenja sustava grijanja	35	J	Kodovi greške	54
13.10	Provjera električnih priključaka	35	K	Karakteristične vrijednosti, unutarnji osjetnik temperature, hidraulični krug	59
13.11	Završetak inspekcije i održavanja	36	L	Karakteristične vrijednosti unutarnjeg osjetnika temperature	59
14	Popravak i servis	36	M	Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika DCF	60
14.1	Priprema popravaka i servisnih radova	36	N	Tehnički podaci internetskog pristupnika	60
14.2	Sigurnosni graničnik temperature	36	O	Tehnički podaci unutarnje jedinice	61
14.3	Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature	36	Kazalo	64	
14.4	Pražnjenje toplinskog kruga proizvoda	37			
14.5	Pražnjenje kruga tople vode	37			
14.6	Pražnjenje sustava grijanja	37			
14.7	Zamjena električnih komponenti	37			
14.8	Zamjena priključnog kabela internetskog pristupnika	37			
14.9	Završetak popravaka i servisnih radova	37			
15	Stavljanje izvan pogona	37			
15.1	Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona	37			
15.2	Stavljanje proizvoda izvan pogona na stalno	37			
16	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	38			
16.1	Zbrinjavanje ambalaže	38			
16.2	Zbrinjavanje proizvoda i pribora	38			
17	Servisna služba za korisnike	38			
Dodatak	39				
A	Funkcionalna shema	39			
A.1	Funkcionalna shema	39			
B	Shema spajanja priključaka	40			
B.1	Priključak na mrežu elektroničke kutije	40			
B.2	Ploča regulatora dizalice topline	41			
B.3	Modul za proširenje elektroničke ploče	42			
C	Shema priključivanja blokade elektrodistribucijskog poduzeća, isključenje putem priključka S21	43			
D	Struktura izbornika na razini za serviser	44			
D.1	Pregled izbornika servisne razine	44			
D.2	Točka izbornika pregled podataka	44			
D.3	Točka izbornika asistent za instalaciju	45			
D.4	Točka izvornika QR-servisni kod	45			
D.5	Točka izbornika podaci za kontakt ovlaštenog serviser	45			

1 Sigurnost

1.1 Namjenska uporaba

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

Proizvod je unutarnja jedinica dizalice topline zrak-voda.

Ovaj proizvod je komponenta sustava za regulaciju toplinskih krugova i pripremu tople vode u kombinaciji s dizalicom topline pomoću regulatora sustava.

Proizvod je namijenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Proizvod može raditi samo sa sljedećim vanjskim jedinicama:

Dopuštene vanjske jedinice aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

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.

1.2 Kvalifikacija

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

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

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

Osobe koje nisu dovoljno kvalificirane nikako ne smiju provoditi radove.

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

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

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

1.3.1 Elektricitet

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

Prije radova na proizvodu:

- Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (električni separator prenaponske kategorije III za potpuno odvajanje, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.



- ▶ Pričekajte barem 3 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

Uslijed previsokih priključnih napona električne komponente mogu se uništiti.

- ▶ Uvjerite se da se mrežni napon nalazi u dopuštenom području.
- ▶ Vodite računa o stručnom odvajanju mrežnog napona i zaštitnog niskog napona.
- ▶ Priključite na stezaljke *O.L.*, *AF*, *DCF*, *BUS*, *S20*, *S21*, *X25*, *X41* bez mrežnog napona.
- ▶ Mrežni priključni kabel priključite isključivo na stezaljke koje su označene za to!

1.3.2 Vruće ili hladne sastavnice

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

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

1.3.3 Mjesto postavljanja

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

1.3.4 Alat, materijal i sredstva za rad

Kako biste izbjegli materijalne štete:

- ▶ Koristite samo propisani alat.
- ▶ Pobrinite se za vodu dovoljne kvalitete.
- ▶ U ogrjevnu vodu dolijevajte samo odobrena sredstva protiv smrzavanja i korozije.

1.3.5 Težina

Kako biste izbjegli ozljede prilikom transporta:

- ▶ Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.3.6 Mraz

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

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

1.3.7 Sigurnosne funkcije uređaja

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

1.3.8 Transport

Tijekom transporta vezice za nošenje mogu oštetiti prednju oplatu.

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

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

1.3.9 Instalacija

Naponi u priključnim vodovima

Naprezanja priključnih vodova mogu izazvati propusna mjesta.

- ▶ Montirajte priključne vodove bez napreznja.

Opasnost od opekline vrućom potrošnom vodom

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

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





1.3.10 Održavanje, uklanjanje smetnji

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

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

1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

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



2 Napomene o dokumentaciji

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

2.1 Područje važenja uputa

Ova uputa vrijedi isključivo za instalaciju sljedećih proizvoda u navedenim zemljama:

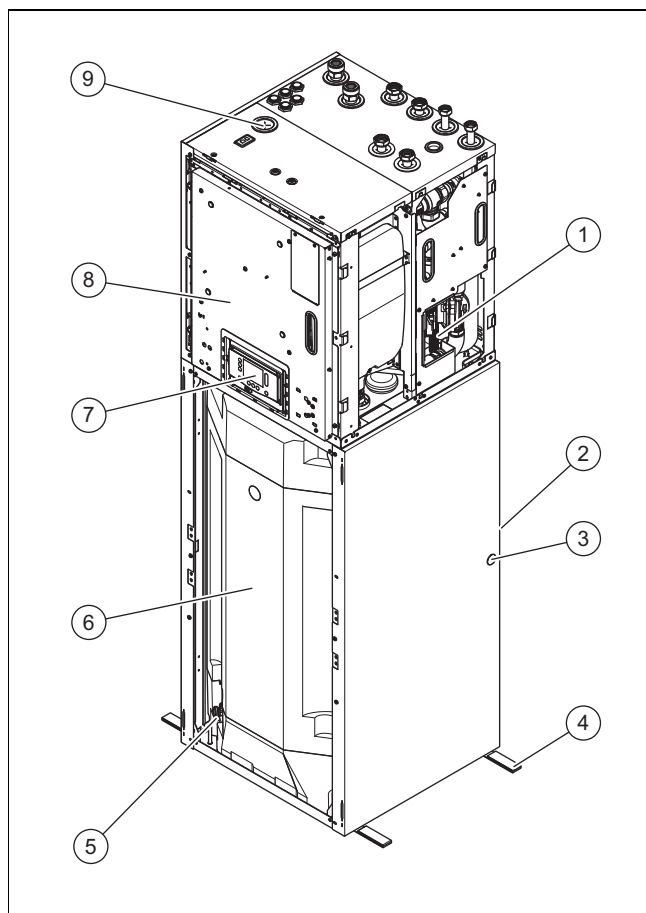
Proizvod	Broj artikla	zemlja
VIH QW 190/7 E C2 12L	8000024614	AL, BA, HR, ME, MK, RS, XK

3 Opis proizvoda

3.1 Pregled proizvoda

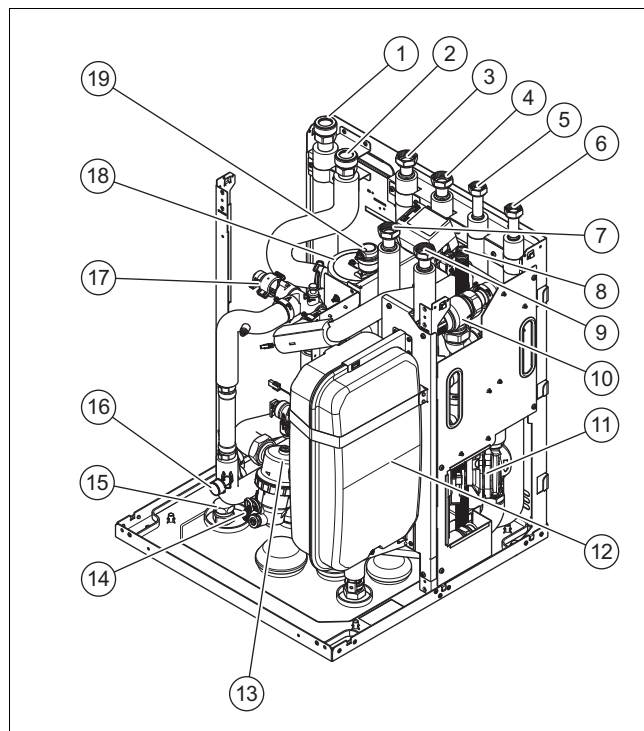
Proizvod ispunjava tehničke zahtjeve norme IEC 61000-3-3.

3.1.1 Konstrukcija proizvoda



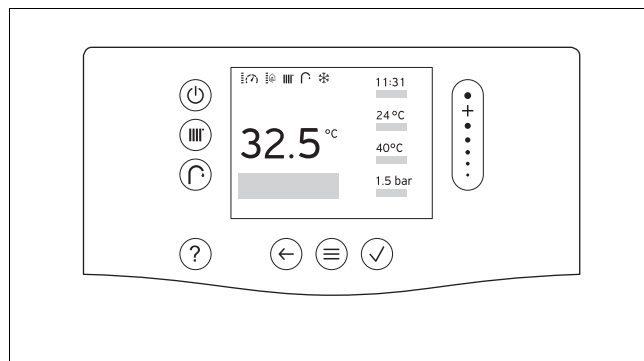
- | | |
|--|---|
| 1 Hidraulični blok | 6 Spremnik tople vode |
| 2 opcionalni izlaz crijeva za kondenzat | 7 Regulator unutarnje jedinice |
| 3 opcionalni izlaz crijeva za kondenzat | 8 Kontrolna kutija |
| 4 Vezice za nošenje | 9 Izlaz cijevi opcionalnog dodatnog pribora cirkulacijske crpke |
| 5 Slavina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

3.1.2 Konstrukcija hidrauličnog bloka



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

3.2 Upravljački elementi



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

3.3 Podaci na tipskoj pločici

Tipiska pločica se nalazi na stražnjoj strani kontrolne kutije.

Podatak	Značenje
Serijski broj.	Jednoznačni identifikacijski broj uređaja
VIH QW...	Terminologija
E	Emajlirani spremnik
SE	Spremnik od nehrđajućeg čelika
IP	Klasa zaštite
	Regulator
	Krug grijanja
	spremnik, kapacitet punjenja, dopušteni tlak
	Dodatni grijač
P maks	Nazivan snaga, maksimalna
P	Nazivni tlak
I maks	Dimenzionirana struja maksimalna
I	Startna struja
MPa (bar)	Dopušteni pogonski tlak toplinskog kruga, cirkulacija tople vode
L	Količina punjenja

3.4 Simboli priključka

Simbol	Priključak
	Toplinski krug 1, polazni vod
	Toplinski krug 1, povratni vod
	Toplinski krug 2, polazni vod
	Toplinski krug 2, povratni vod
	Polazni vod od vanjske jedinice
	Povratni vod prema vanjskoj jedinici
	Krug tople vode, hladna voda
	Krug tople vode, topla voda

3.5 Sigurnosne funkcije uređaja

3.5.1 Funkcija zaštite od smrzavanja

Funkcija zaštite sustava od smrzavanja osigurava pri niskim vanjskim temperaturama minimalnu temperaturu vruće vode, a to sprječava smrzavanje toplinskog kruga.

3.5.2 Osiguranje od nestanka vode

Osjetnik tlaka u vanjskoj jedinici stalno nadzire tlak u toplinskom krugu kako bi se spriječio nedostatak vruće vode.

Ako je tlak u toplinskom krugu $\leq$ minimalnog radnog tlaka, onda se javlja poruka o održavanju (→ Dodatak G).

Ako je tlak u toplinskom krugu $\leq$ minimalnog tlaka, onda se javlja dojava greške (→ Dodatak J) i priključeni proizvodi isključeni su sve dok se radni tlak ponovno ne podigne iznad minimalnog tlaka.

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

- Minimalni tlak toplinskog kruga: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Zaštita od blokade crpke

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

3.5.4 Sigurnosni ograničivač temperature (STB) u krugu grijanja

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

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

3.6 CE oznaka



CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih EU pravnih propisa.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

Isporučeni internetski pristupnik odgovara smjernici 2014/53/EU. Uvid u cjelokupni tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirectiv>

3.7 Nacionalni ispitnik znak za Srbiju

Područje važenja: Srbija

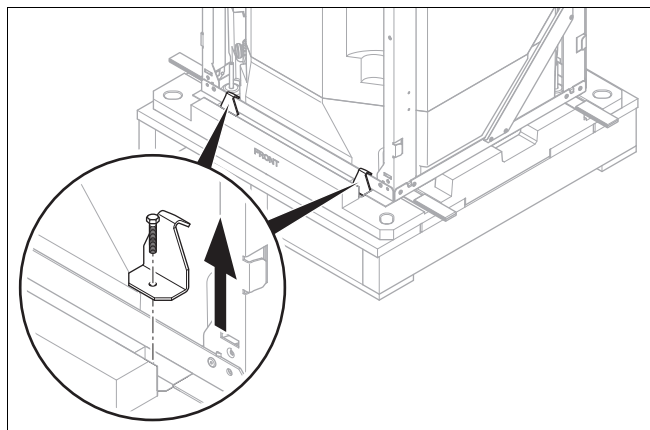


Ispitnim znakom je dokumentirano da proizvodi sukladno tipskoj pločici ispunjavaju zahtjeve svih važećih nacionalnih propisa u Srbiji.

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. (→ Poglavlje 4.9.1)



5. Demontirajte 4 zaštite pri transportu sprijeda i straga na paleti.

4.2 Provjera opsega isporuke

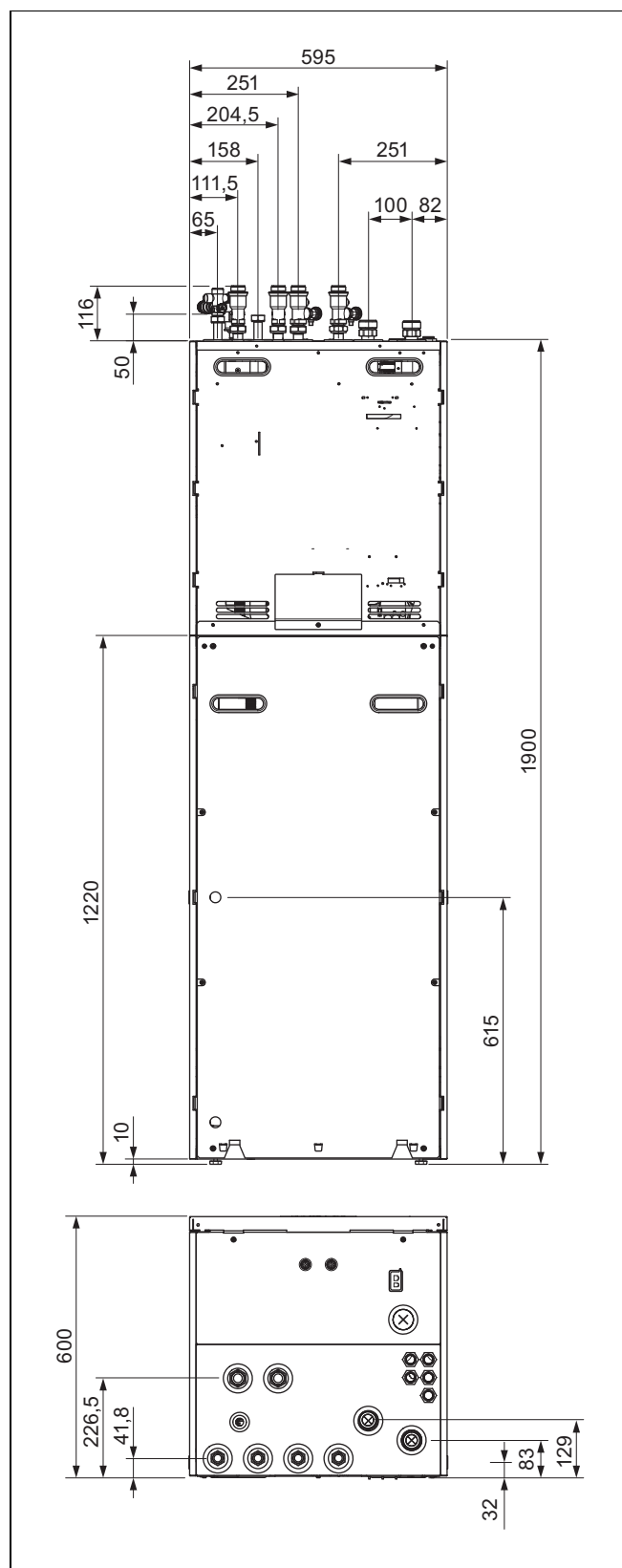
- Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

Količina	Naziv
1	Proizvod
1	Dodatak dokumentacije
1	Prilog hidraulike (slavine za punjenje i zatvaranje, sigurnosni sklop, jedinica za punjenje, čep za odvod kondenzata u oplati)
1	1 zasebni karton s konektorima (Modbus, eBUS, DCF)
1	1 zasebna kutija s internetskim pristupnikom VR 940

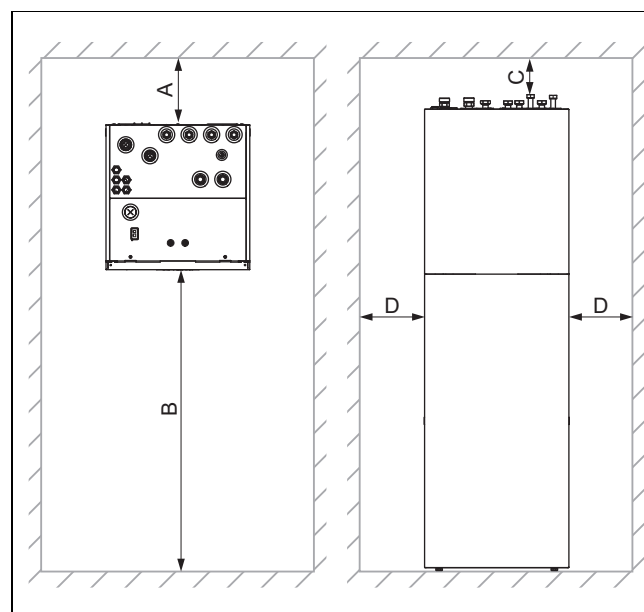
4.3 Odabir mjesta postavljanja

- Birajte unutarnju suhu prostoriju koja je općenito sigurna od mraza, ne prekoračuje maksimalnu visinu postavke i ne prekoračuje odobrenu temperaturu okoliša.
 - Dopuštena temperatura okoliša pri slobodnom postavljanju: 7 ... 40 °C
 - Dopuštena temperatura okoliša pri postavljanju u nišu: 7 ... 35 °C
 - Dopuštena temperatura okoliša pri ugradnji u ormar: 7 ... 25 °C
 - Dozvoljena relativna vlažnost zraka: 20 ... 80 %
- 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 (→ Dodatak O).
- 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 cijevi (na strani tople vode i grijanja).

4.4 Dimenzije



4.5 Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu



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

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



Napomena

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

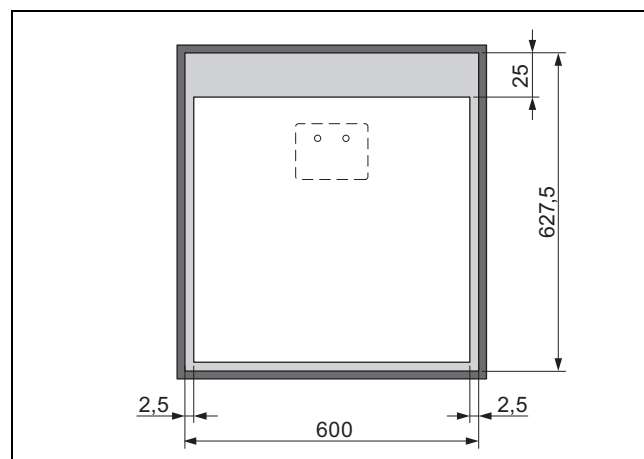
Ugradnja u ormar

Pretpostavke

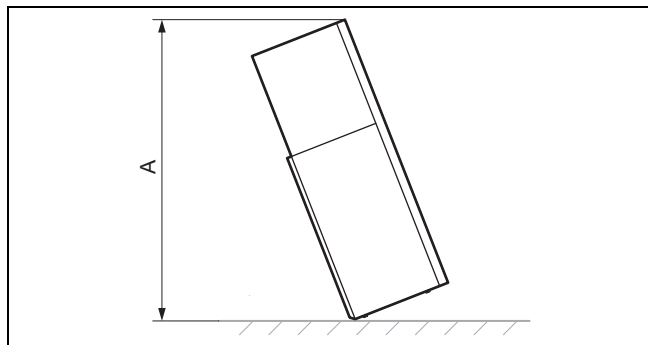
Proizvod smije biti ugrađen u ormar samo ako se može osigurati da se ne prekorači temperatura okoliša od 25 °C oko samog proizvoda.

Minimalne udaljenosti pri ugradnji u ormar

Nužan razmak u mm



4.6 Dimenzije proizvoda za transport



A S pakiranjem: 2320 mm
Bez pakiranja: 1980 mm

4.7 Transport proizvoda



Opasnost!

Opasnost od ozljeda zbog nošenja teških tereta!

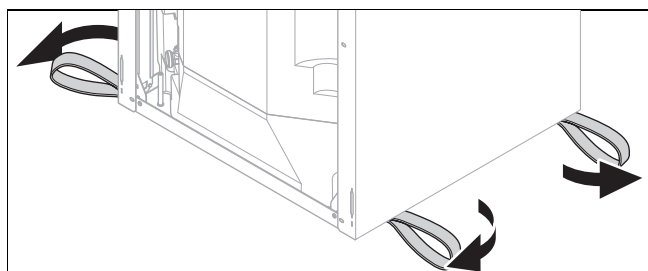
Nošenje teških tereta može izazvati ozljede.

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

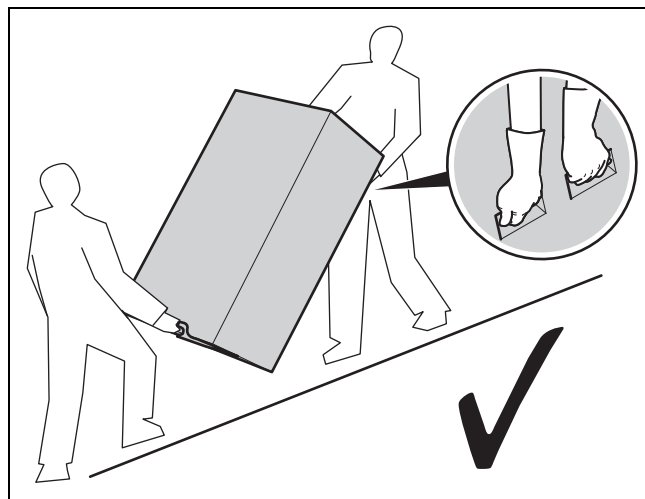
1. Ako prostorni uvjeti ne dopuštaju prijevoz u cjelini, onda razdvojite proizvod u dva modula.
2. Transportirajte proizvod do mjesta postavljanja. Kao pomoć pri transportu koristite ručke na stražnjoj strani, kao i vezice za nošenje sprijeda na donjoj strani.

4.7.1 Korištenje vezica za nošenje

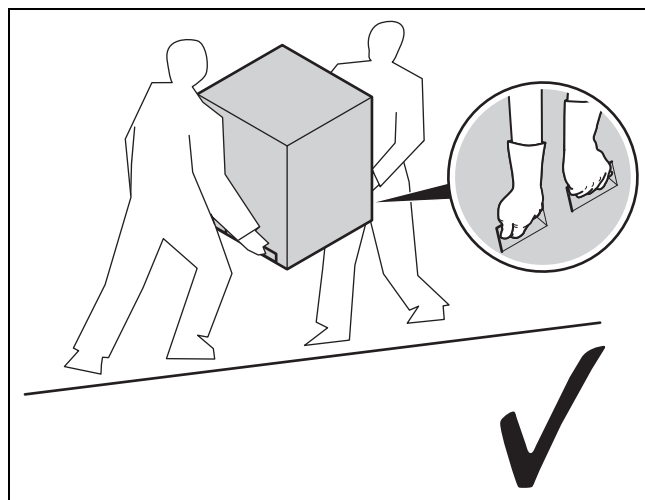
1. Demontirajte prednju oplatu. (→ Poglavlje 4.9.1)
2. Za siguran transport upotrijebite obje vezice za nošenje na svim nožicama proizvoda.



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



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



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

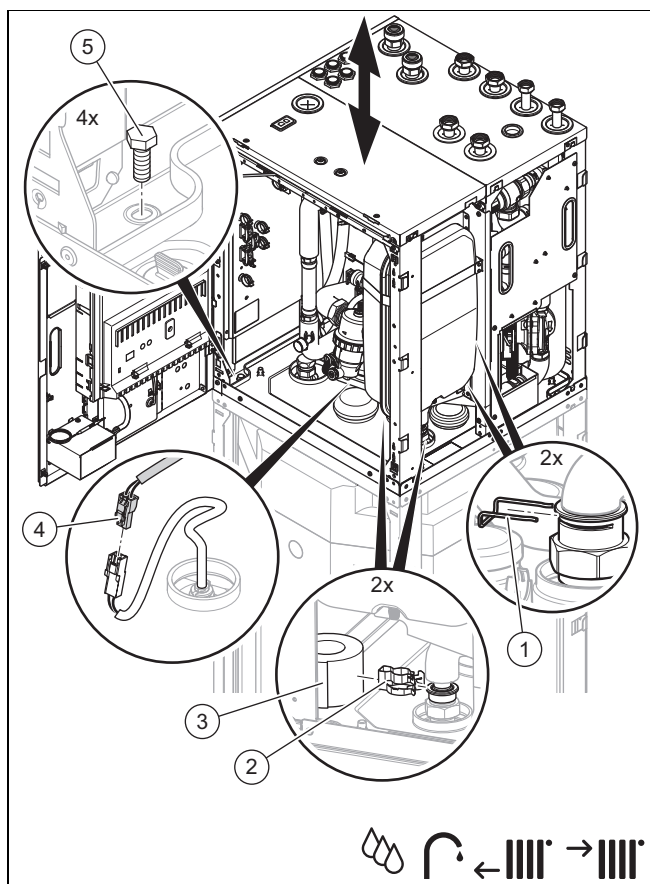
4.8 Odvajanje proizvoda po potrebi u dva modula



Napomena

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

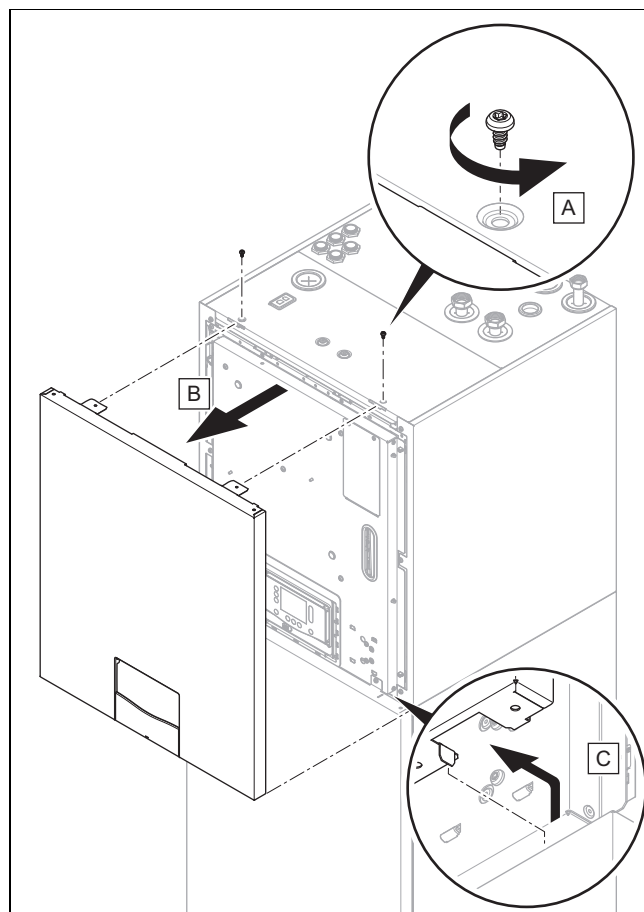
1. Demontirajte prednju oplatu (→ Poglavlje 4.9.1).
2. Demontirajte bočnu oplatu (→ Poglavlje 4.9.2).
3. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ Poglavlje 4.10)



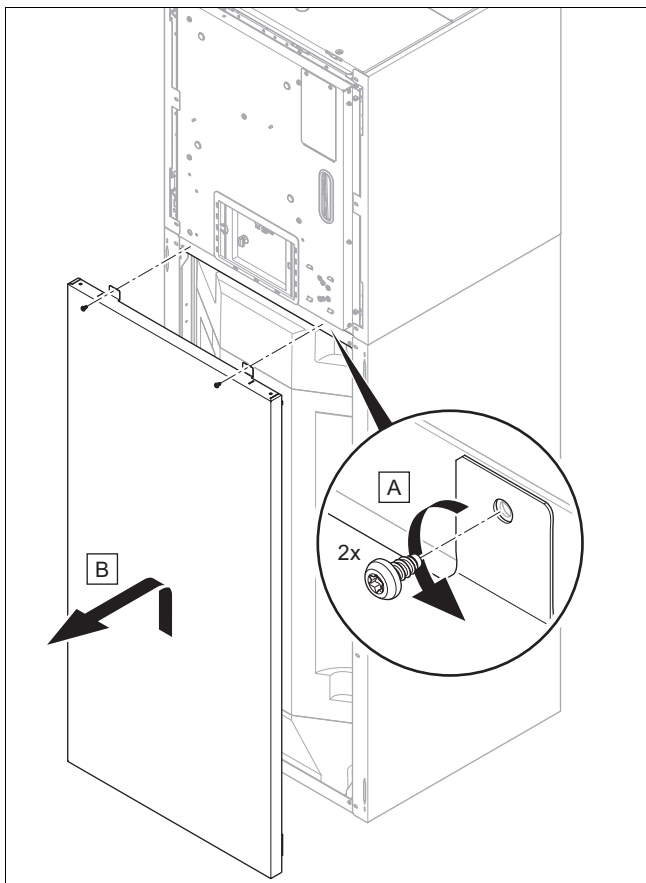
4. Ponovno gurnite toplinsku izolaciju (3) na cijevni spoj prema gora.
5. Izvucite kopče (1) i (2) na cijevnim spojevima.
6. Odvojite ocjevljenje.
7. Izvucite utikač (4) osjetnika temperature spremnika.
8. Uklonite 4 vijka (5).
9. Pomoću ručki podignite gornji dio (6) proizvoda.
10. Prilikom montaže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

4.9 Demontaža oplate

4.9.1 Demontaža prednje oplate

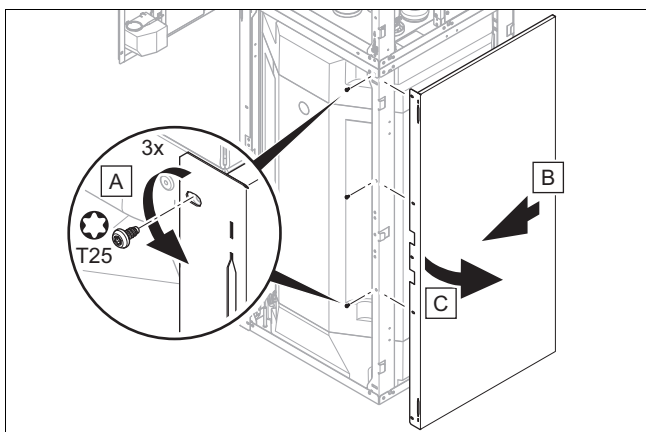
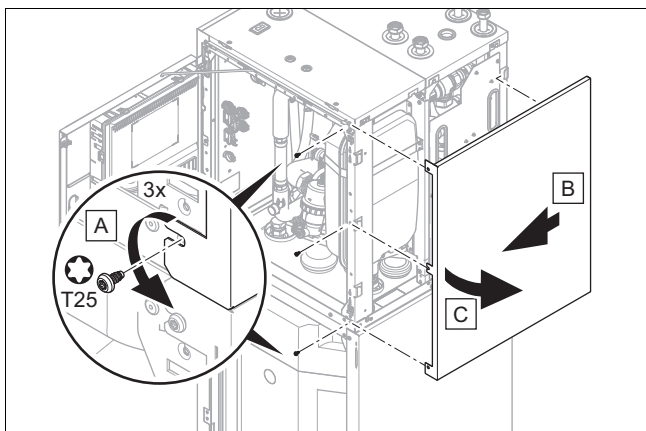


1. Uklonite dva vijka i podignite gornji dio prednje oplate prema naprijed.



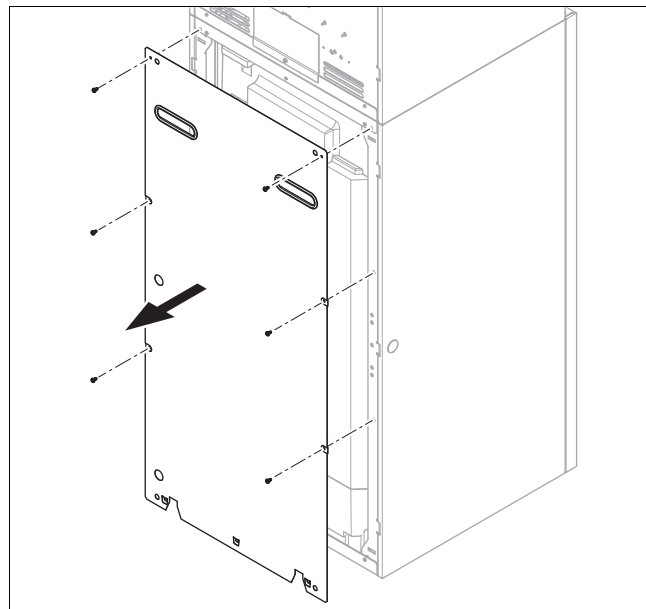
2. Uklonite oba vijka i podignite donji dio prednje oplate, te ga izvucite prema naprijed.

4.9.2 Demontaža bočne oplate



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

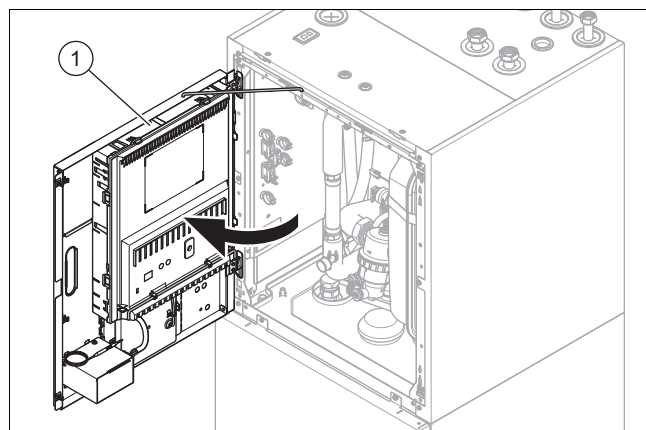
4.9.3 Demontaža stražnjeg zida



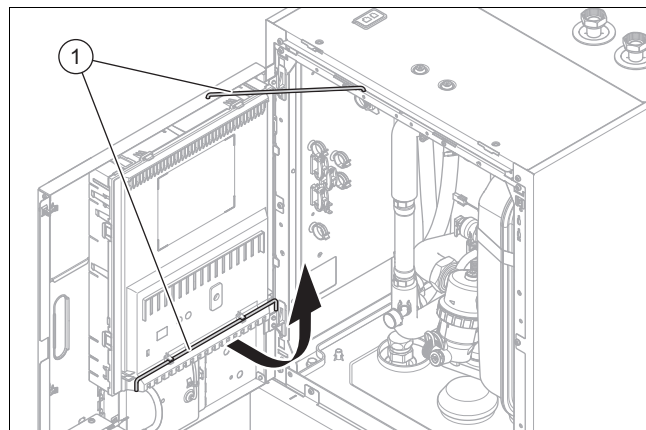
1. Demontirajte stražnji zid kao što je prikazano na slici.
2. Montirajte stražnji zid obrnutim redoslijedom.

4.10 Okretanje kontrolne kutije

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ Poglavlje 4.9.1)



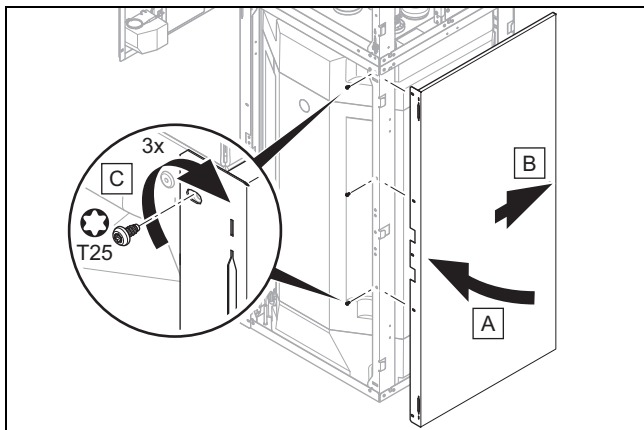
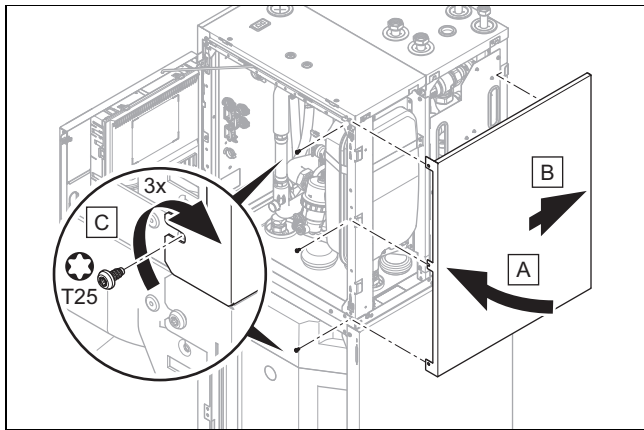
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu.



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

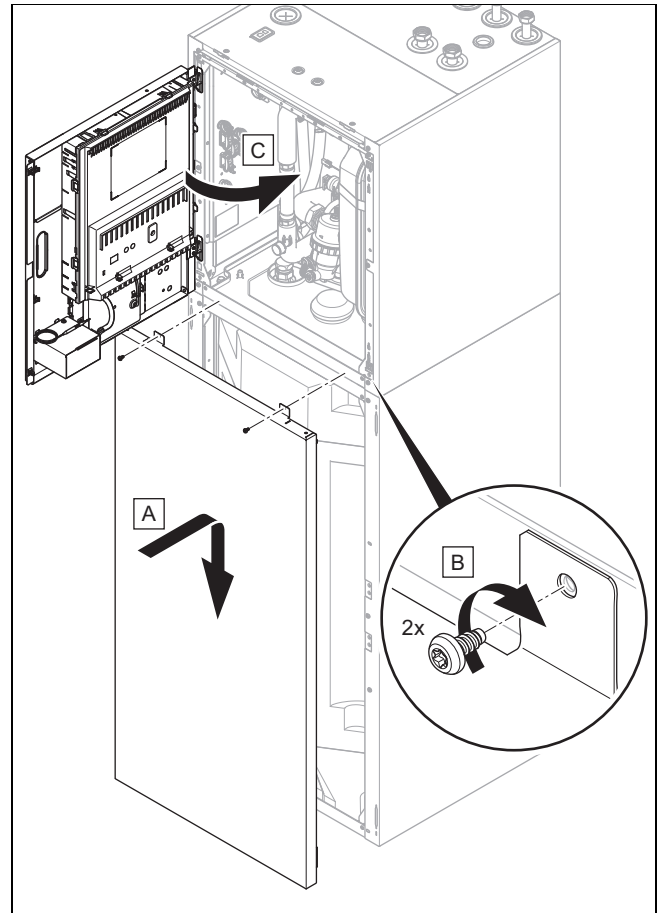
4.11 Montaža oplata

4.11.1 Montaža bočnog dijela oplata

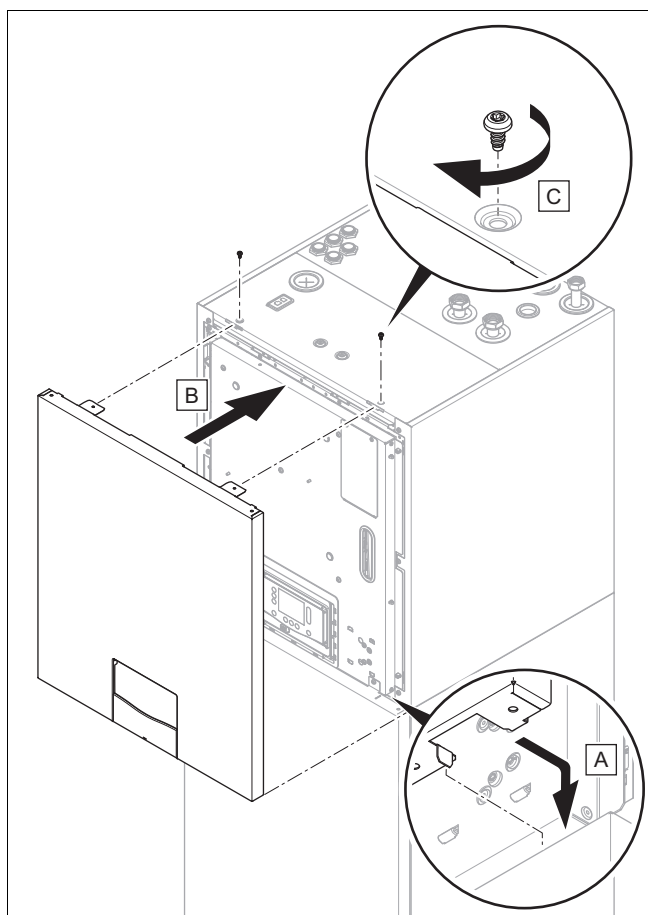


1. Montirajte bočni dio oplata kao što je prikazano na slikama.

4.11.2 Montaža prednje oplata



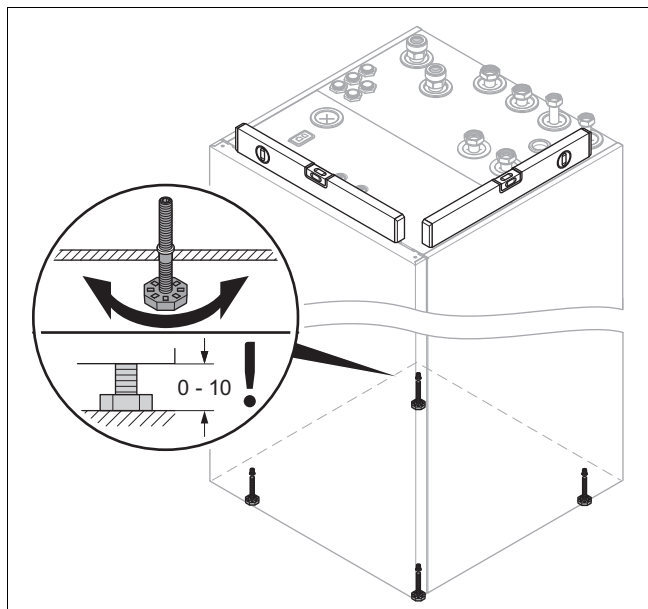
1. Pomoću kutnih držača objesite donji dio prednje oplata u šupljine na bočnom dijelu oplata i spustite ga.
2. Fiksirajte donji dio prednjeg dijela oplata pomoću oba vijka.
3. Uklonite šipku za aretiranje s kontrolne kutije.
4. Pričvrstite šipku za aretiranje na držač na poklopcu kontrolne kutije.
5.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



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

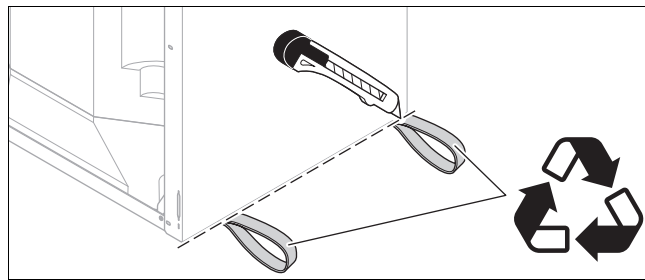
4.12 Postavljanje unutarnje jedinice

1. Prilikom postavljanja uzmite u obzir težinu proizvoda uključujući njegov sadržaj vode.
 - vidjeti Tehničke podatke (→ Dodatak O).



2. Proizvod vertikalno usmjerite pomoću podešavanja nožica.

4.13 Uklanjanje vezica za nošenje



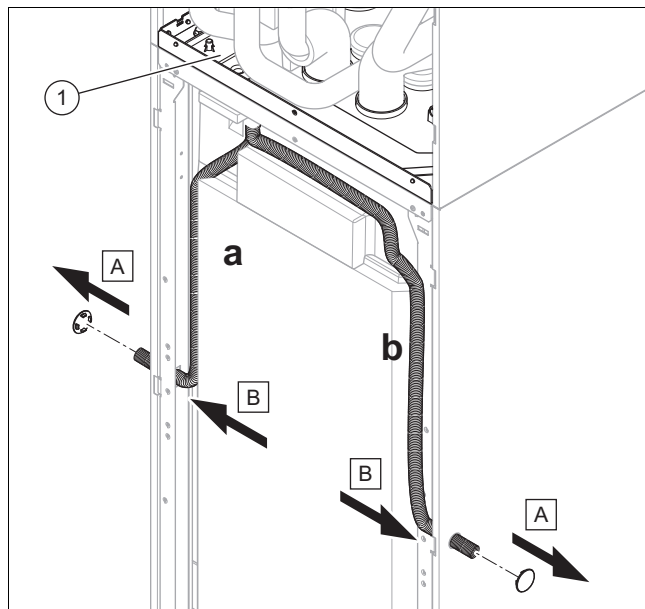
1. Nakon postavljanja proizvoda odrežite vezice za nošenje i odložite ih u otpad sukladno propisima.
2. Ponovno postavite prednju oplatu proizvoda.

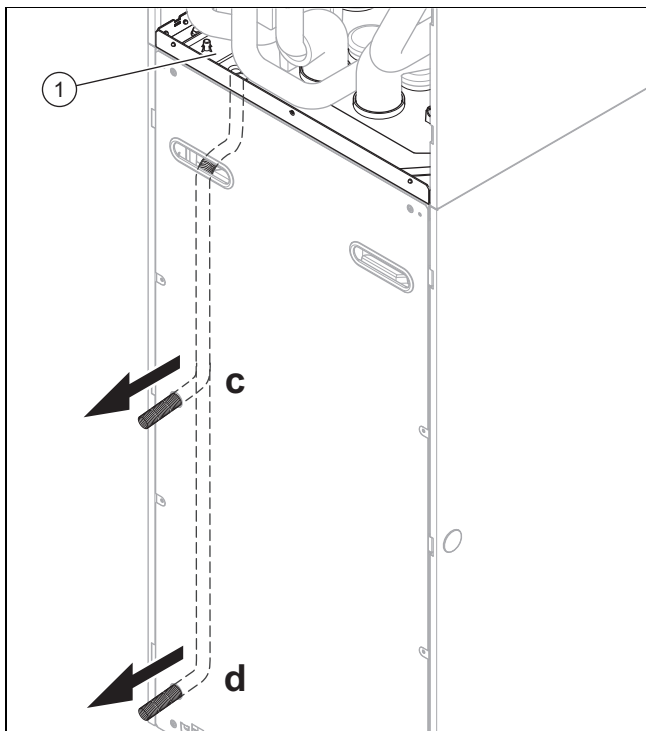
5 Hidraulička instalacija

5.1 Provođenje predradnji za instalaciju

- ▶ Instalirajte sljedeće komponente, prije svega iz dodatnog pribora proizvođača:
 - sigurnosni ventil, slavinu za zatvaranje i manometar na povratnom vodu grijanja
 - sigurnosni sklop i slavina za zatvaranje na liniji hladne vode spremnika tople vode.
 - slavinu za zatvaranje na polaznom vodu grijanja
- ▶ Provjerite je li volumen ugrađene ekspanzijske posude dovoljno velik za sustav grijanja. Ako volumen ugrađene ekspanzijske posude nije dovoljno velik, onda instalirajte dodatnu ekspanzijsku posudu u povratni vod grijanja što bliže proizvodu.
- ▶ Prije priključivanja proizvoda pažljivo isperite sustav grijanja kao biste uklonili moguće ostatke koji se mogu nataložiti u proizvodu i uzrokovati oštećenja.

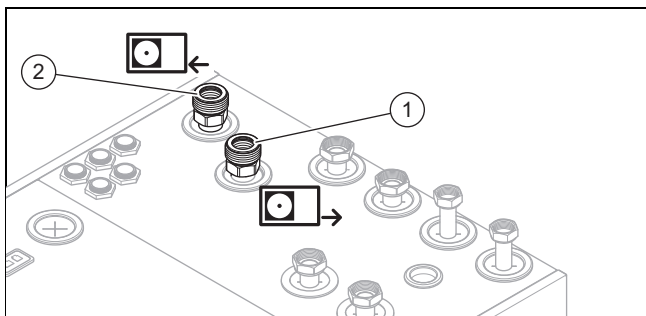
5.2 Postavljanje crijeva za odvod kondenzata





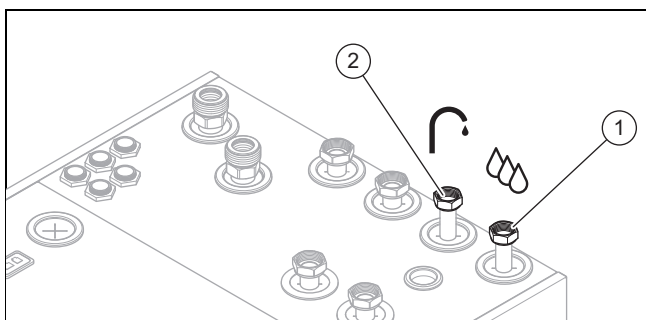
1. Odaberite moguće otvore u oplati za crijevo za odvod kondenzata (duljina 180 mm) posude za kondenzat (1) i tamo postavite crijevo za odvod kondenzata.
2. Po potrebi demontirajte stražnji zid ili bočnu oplatu.
3. Kako biste izbjegli curenje amonijaka i plinova koji sadrže sumpor, uvjerite se da ispusno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

5.3 Instaliranje polaznog i povratnog voda vanjske jedinice



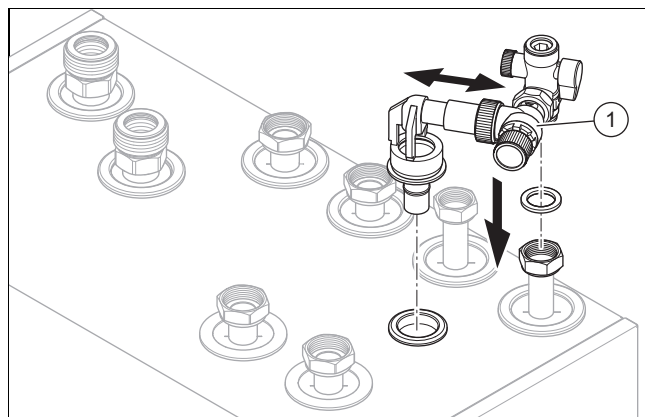
- Instalirajte povratni vod (2) i polazni vod (1) vanjske jedinice sukladno normama.
- pogledajte simbole priključka (→ Poglavlje 3.4).

5.4 Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu



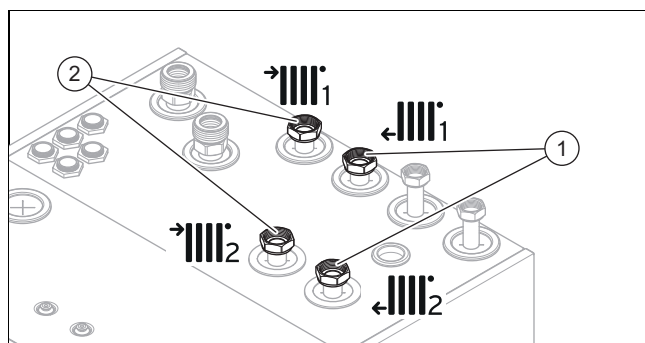
1. Instalirajte priključak hladne vode (1) i priključak tople vode (2) sukladno normama.

- pogledajte simbole priključka (→ Poglavlje 3.4).

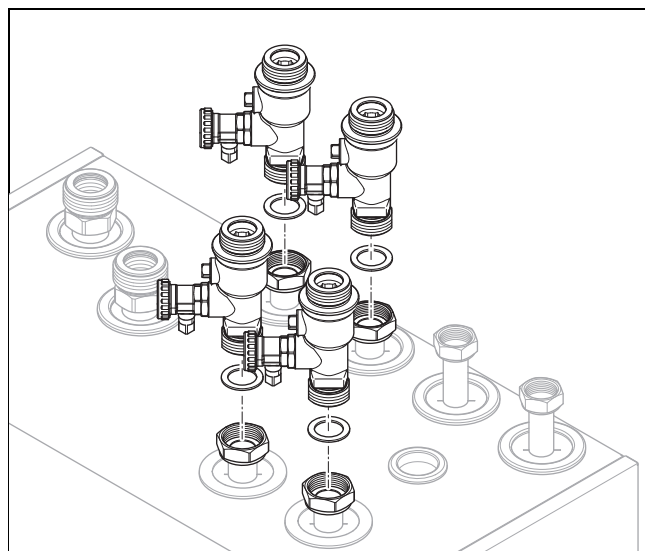


2. Instalirajte sigurnosni ventil iz priloga na priključak hladne vode.
- pogledajte simbole priključka (→ Poglavlje 3.4).

5.5 Instalacija 2 priključka toplinskog kruga



1. Instalirajte polazni vod (2) i povratni vod (1) priključaka toplinskog kruga sukladno normama.
- pogledajte simbole priključka (→ Poglavlje 3.4).



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

5.6 Osiguravanje potrebnog volumena vruće vode

Volumen vruće vode u radu odleđivanja

Na vanjskoj jedinici se pri temperaturama ispod 5 °C može smrznuti kondenzat na lamelama isparivača i može nastati mraz. Automatski se prepoznaje mraz koji se automatski otapa u određenim vremenskim razmacima.

Toplinska energija potrebna za otapanje uzima se iz sustava grijanja.

Ispravan način rada odmrzavanja moguć je samo ako minimalna količina vruće vode cirkulira u sustavu grijanja:

Snaga dodatnog električnog grijanja	Minimalni volumen vruće vode ^{1 2} u litrama	Minimalni volumen vruće vode ^{1 2} u litrama
	Vanjska jedinica 3 - 5 kW	Vanjska jedinica 7 - 8 kW
0,0 - 0,5 kW	25	35
1,0 kW	22	32
1,5 kW	20	30
2,0 kW	17	25
2,5 - 3,0 kW	15	23
3,5 kW	12	20
4,0 - 4,5 kW	7	16
5,0 kW	0	12
5,5 kW	0	0

¹ bez volumena sadržaja proizvoda

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

Snaga dodatnog električnog grijanja	Minimalni volumen vruće vode ^{1 2} u litrama
	Vanjska jedinica 11 - 15 kW
0,0 - 0,5 kW	75
1,0 kW	73
1,5 kW	70
2,0 kW	65
2,5 kW	63
3,0 - 3,5 kW	60
4,0 - 4,5 kW	55
5,0 - 5,5 kW	50
6,0 kW	45
6,5 kW	43
7,0 - 7,5 kW	40
8,0 - 9,0 kW	0
9,0 kW	0

¹ bez volumena sadržaja proizvoda

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



Napomena

Za dodatni volumen međuspremnik vruće vode i povećanje robusnosti sustava potrebno je instalirati regulator sustava u dnevni boravak (glavnu prostoriju). (→ Poglavlje 9.1)

5.7 Priklučivanje dodatnih komponenti

Možete instalirati sljedeće komponente:

- Cirkulacijska crpka tople vode
- Međuspremnik grijanja
- Internetski pristupnik **VR 940**
- Vanjska strujna anoda
- Ekspanzijska posuda za toplu vodu (voda je protočna)
- Komplet priključaka

6 Elektroinstalacija

6.1 Priprema elektroinstalacije



Opasnost!

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

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

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

1. Obratite pozornost na uvjete prilikom priključivanja na niskonaponsku mrežu elektrodistribucijskog poduzeća.
2. Pomoću tipke pločice odredite treba li proizvodu električni priključak 1~/230V ili 3~/400V.
3. Proizvod je tvornički unaprijed konfiguriran za priključak bez blokade 1~/230V.
4. Odredite treba li se strujno napajanje izvesti putem jednotarifnog ili dvotarifnog brojila.
5. Proizvod priključite putem fiksnog priključka i svepolnog uređaja za odvajanje od struje s otvorom kontakta od barem 3 mm (npr. osigurači ili energetska sklopka) s potpunim isključivanjem sukladno prenaponskoj kategoriji III.
6. Na stezaljke nemojte priključivati mrežni napon.
7. Putem tipske pločice odredite dimenzioniranu struju proizvoda. Iz toga izvedite odgovarajuće poprečne presjeke voda za električne vodove.
8. U svakom slučaju obratite pozornost na uvjete instalacije građevne strane.
9. Uvjerite se da nazivni napon strujne mreže odgovara naponu kablenskog spoja glavnog strujnog napajanja uređaja.
10. Vodite računa o tome da pristup priključku na mrežu bude uvijek osiguran, da ne bude zaklonjen ili prekriven.
11. Odredite je li za proizvod predviđena funkcija blokade elektrodistribucijskog poduzeća i kako se opskrba proizvoda strujom treba izvesti ovisno o vrsti isključivanja.
12. 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.
13. Pazite na opterećenje priključka za sve priključene vanjske aktuatora (*X11, X13, X14, X15, X17*) od zajedno maks. 2 A.

14. Ako je duljina voda veća od 10 m, onda pripremite međusobno odvojeno postavljanje mrežnog priključnog kabela i komunikacijskog kabela.

6.2 Zahtjevi za kvalitetom mrežnog napona

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

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

6.3 Zahtjevi za električne komponente

- ▶ Koristite separatore koji odgovaraju prenaponskoj kategoriji III za sva odvajanja.
- ▶ Za priključak na mrežu koristite fleksibilne oplastene vodove tipa H05RN-F, koji odgovaraju normi 60245 IEC 57.
- ▶ Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod vlastitu FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidne struje ispod 30 mA.
- ▶ Ustanovite koji su potrebni poprečni presjeci vodiča u odnosu na pojedinačnu vrstu postavljanja na temelju maksimalne potrošnje električne struje navedene u tehničkim podacima.
 - Trofazno 400 V: poprečni presjek vodiča $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - Jednofazno 230 V: poprečni presjek vodiča $\geq 2,5 \text{ mm}^2$
- ▶ Ako na proizvod priključujete i druge potrošače, ponovno odredite poprečne presjeka vodiča i ponovno postavite zaštitnu mrežnu sklopku.
 - Vrijednosti minimalnih poprečnih presjeka vodiča nastavljaju vrijediti.
- ▶ Proizvod priključite putem fiksnog priključka na zaštitnu mrežnu sklopku tipa B16 (minimalni zahtjev za priključak od 400 V) odn. tipa B25 (minimalni zahtjev za priključak od 230 V).
 - Kod trofaznog priključka na mrežu, zaštitna mrežna sklopka mora biti uključena u 3 pola.

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 radiupravljačkog prijemnika.

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



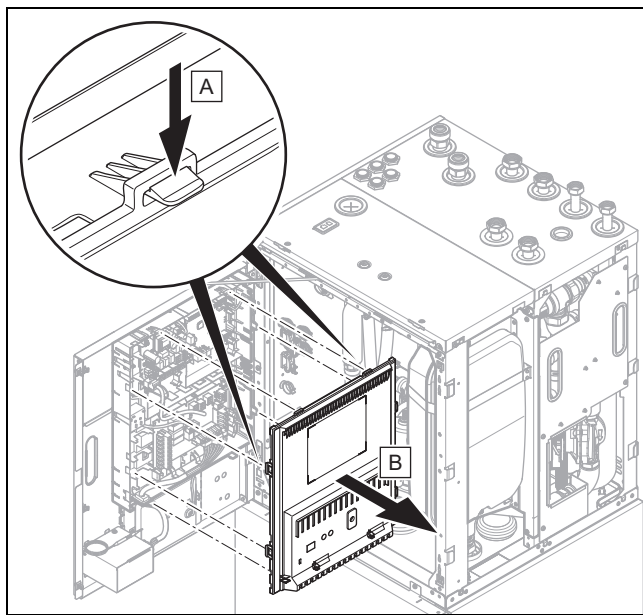
Napomena

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

- ▶ U regulatoru sustava podesite treba li zaključati dodatno električno grijanje, kompresor ili oboje.

6.6 Otvaranje kontrolne kutije

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ Poglavlje 4.9.1)
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ Poglavlje 4.10)
3. Aretirajte kontrolnu kutiju, po potrebi priloženom polugom za zaustavljanje.



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

6.7 Provođenje ožičenja



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara!

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

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



Opasnost!

Rizik od ozljeda i materijalnih šteta uslijed nestručne instalacije!

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

- ▶ Vodite računa o stručnom odvajanju mrežnog napona i zaštitnog niskog napona.
- ▶ Priključite na stezaljke O_L, AF, DCF, BUS, S20, S21, X25, X41 bez mrežnog napona.
- ▶ Mrežni priključni kabel priključite isključivo na stezaljke koje su označene za to!



Napomena

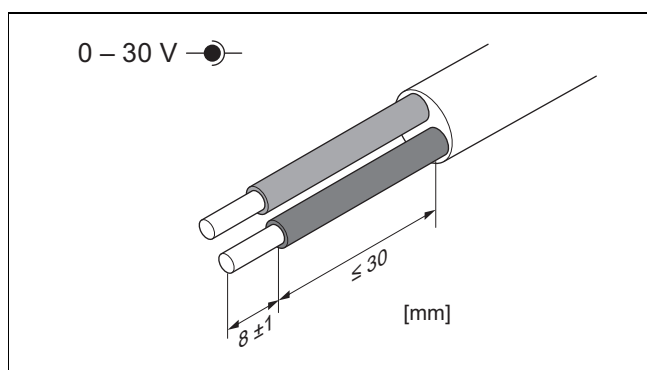
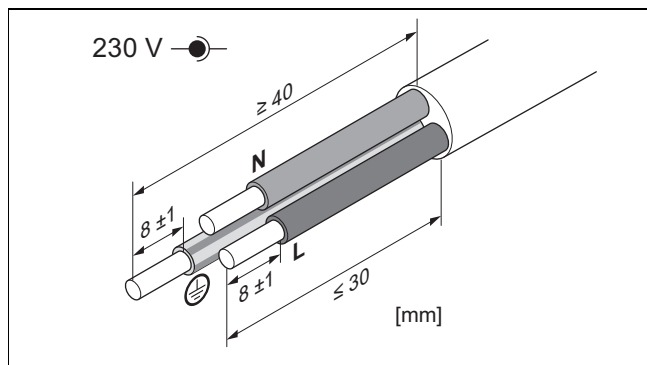
Mrežni priključci S20 i S21 su pod sigurnosnim malim naponom (SELV).



Napomena

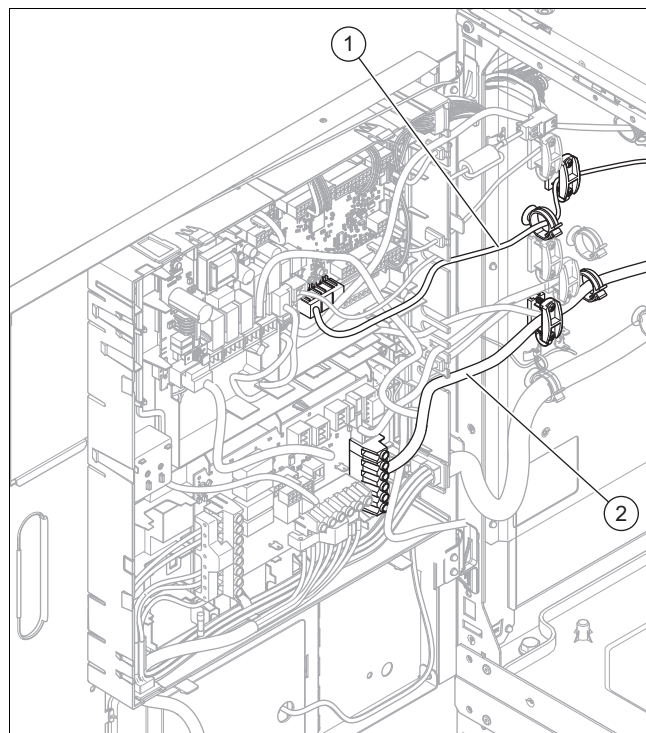
Ako se koristi funkcija blokade elektrodistribucijskog poduzeća, onda priključite na priključku S21 bezpotencijalni uklopni kontakt s uklopnom moći od 24 V/0,1 A. Morate konfigurirati funkciju priključka u regulatoru sustava. npr. Ako je kontakt zatvoren, onda je blokirano dodatno električno grijanje.)

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



3. Kako bi se spriječili kratki spojevi pri slučajnom popuštanju pletenice, sa fleksibilnih vodova skinite maks 30 mm vanjskog plašta.
4. Vodite računa o tome da se ne ošteti izolacija 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 električnoj ploči.
10. Provjerite je li ožičenje nije izloženo habanju, koroziji, vlačnom opterećenju, vibracijama, ostrim rugovima i ostalim nepovoljnim utjecajima okoliša. Pritom uzmite u obzir i efekte starenja.

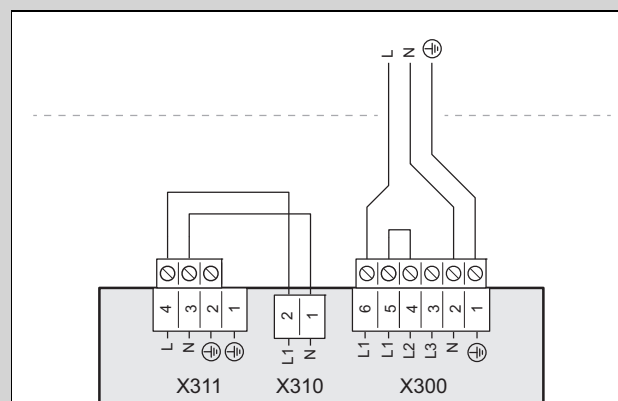
6.8 Uspostava strujnog napajanja



1. Demontirajte prednju oplatu. (→ Poglavlje 4.9.1)
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ Poglavlje 4.10)
3. Provedite sve priključne kabele kroz kabelsku provodnicu na gornjoj strani proizvoda.
4. Provedite mrežni priključni kabel (2) i ostale priključne kabele (24 V) (1) kroz proizvod na lijevoj strani bočne oplate.
5. Provedite mrežni priključni kabel kroz kabelske uvednice do stezaljki na mrežnom priključku elektroničke ploče.
6. Priključite mrežni priključni kabel na odgovarajuće stezaljke. Pritom uzmite u obzir korišteni električni napon i vrstu napajanja (→ sljedeće poglavlje).
7. Provedite niskovoltni priključni kabel (24 V) kroz kabelsku uvednicu do stezaljki elektroničke ploče regulatora.
8. Priključite priključni kabel na odgovarajuće stezaljke.
9. Fiksirajte kabel u kabelskoj uvednici.

6.8.1 1~/230V jednostruko strujno napajanje

Područje važenja: Proizvod se serijski isporučuje u 230 V konfiguraciji.

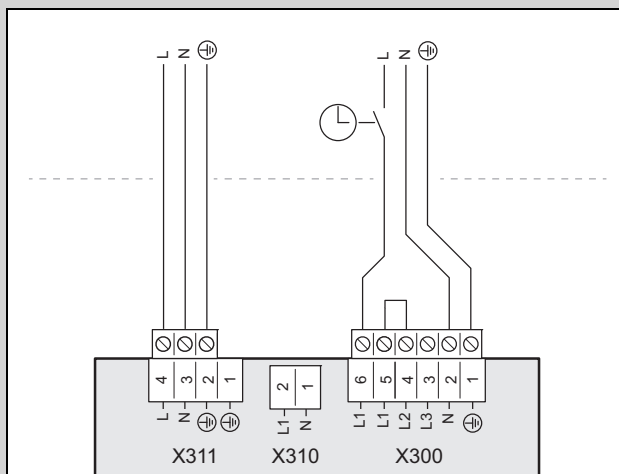


- ▶ Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidnog strujom 30 mA.
- ▶ Pridržavajte se podataka na naljepnici kontrolne kutije.

- ▶ Koristite harmonizirani, 3-polni mrežni priključni kabel s presjekom vodiča koji je prikladan za instalaciju, a koji će odrediti ovlašteni serviseri (minimalni poprečni presjek vodiča: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Uklonite omotač kabela na 70 mm za priključak na X300.
- ▶ Na pojedinačnim žicama kod priključka na X300 treba ukloniti 10 mm izolacije.
- ▶ Priključite mrežni priključni kabel, kako je prikazano, na *L1, N, PE*.
- ▶ Priključite kabel pomoću stezaljke kableske uvodnice.
- ▶ Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ Poglavlje 6.5).

6.8.2 1~/230V dvostruko strujno napajanje

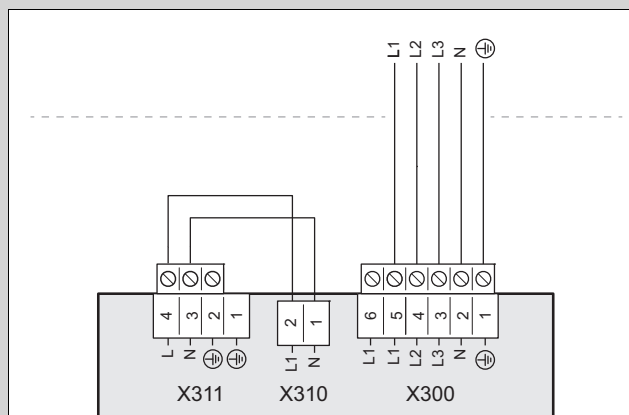
Područje važenja: Proizvod se serijski isporučuje u 230 V konfiguraciji.



- ▶ Ako je propisano za mjesto instalacije, instalirajte za proizvod FID sklopku tipa A s nazivnom razlikom okidnom strujom 30 mA.
- ▶ Pridržavajte se podataka na naljepnici kontrolne kutije.
- ▶ Uklonite utikač mosta iz priključaka X311 i X310.
- ▶ Koristite dva harmonizirana, 3-polna mrežna priključna kabela s presjekom vodiča koji je prikladan za instalaciju, a koji će odrediti ovlašteni elektrotehničari (minimalni poprečni presjek vodiča: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Uklonite omotač kabela na 30 mm za priključak na X311 i 70 mm za priključak na X300.
- ▶ Na pojedinačnim žicama kod priključka na X300 treba ukloniti 10 mm izolacije. Uklanjanje 6-8 mm izolacije vrijedi za pojedinačne žice na X311.
- ▶ Priključite mrežni priključni kabel kako je prikazano.
- ▶ Priključite kabel pomoću stezaljke kableske uvodnice.
- ▶ Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ Poglavlje 6.5).

6.8.3 3~/400V jednostruko strujno napajanje

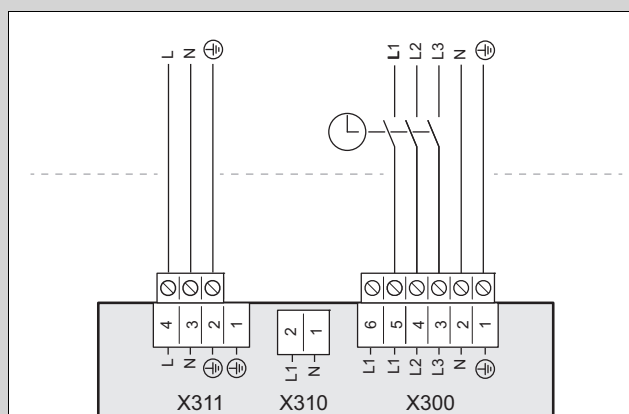
Područje važenja: Proizvod se serijski isporučuje u 400 V konfiguraciji.



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 vodiča koji je prikladan za instalaciju, a koji će odrediti ovlašteni elektrotehničari (minimalni poprečni presjek vodiča: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
4. Uklonite omotač kabela na 70 mm za priključak na X300.
5. Na pojedinačnim žicama kod priključka na X300 treba ukloniti 10 mm izolacije.
6. Uklonite kruti limeni most na X300 između priključaka *L1, L2* i *L3*.
7. Priključite mrežni priključni kabel, kako je prikazano, na *L1, L2, L3, N, PE*.
8. Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ Poglavlje 6.5).

6.8.4 3~/400V dvostruko strujno napajanje

Područje važenja: Proizvod se serijski isporučuje u 400 V konfiguraciji.



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. Uklonite utikač mosta iz priključaka X311 i X310.
4. Koristite harmonizirani, 5-polni mrežni priključni kabel (visoka tarifa) s presjekom vodiča koji je prikladan za instalaciju, a koji će odrediti ovlašteni elektrotehničari (minimalni poprečni presjek vodiča: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).

Koristite harmonizirani, 3-polni mrežni priključni kabel (visoka tarifa) s presjekom vodiča koji je prikladan za instalaciju, a koji će odrediti ovlašteni serviseri (minimalni poprečni presjek vodiča: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).

- Uklonite kabelski plašt na 5-polnom kabelu na 70 mm, na 3-polnom kabelu na 30 mm.
- Na pojedinačnim žicama kod priključka na X300 treba ukloniti 10 mm izolacije. Uklanjanje 6-8 mm izolacije vrijedi za pojedinačne žice na X311.
- Uklonite kruti limeni most na X300 između priključaka L1, L2 i L3.
- Priključite mrežni priključni kabel kako je prikazano.
- Obratite pozornost na napomene o priključivanju 2-tarifne opskrbe vidi (→ Poglavlje 6.5).

6.9 Ograničena potrošnja struje

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

6.10 Zahtjevi za eBUS vod

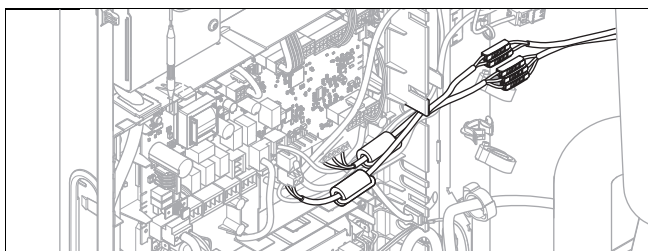
Pazite na sljedeća pravila pri postavljanju eBUS vodova:

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

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

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

6.11 Priključivanje kabela osjetnika i eBUS kabela regulatora sustava

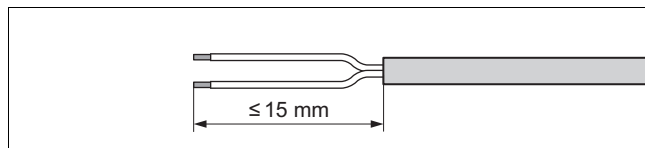


- Provedite osjetnik i eBUS kabel kroz bužir na poklopcu proizvoda.
- Provedite osjetnik i eBUS kabel u proizvod kroz lijevi bočni dio oplate.
- Fiksirajte kabel s kabelskom uvodnicom.
- Priključite kabel vanjskog osjetnika na narančaste stezaljke AF na unutarnjoj strani lijeve bočne oplate.
- Priključite DCF kabel na narančaste stezaljke DCF.
- Priključite O_L kabel na narančaste stezaljke O_L.
- Priključite eBUS kabel regulatora sustava na narančaste stezaljke eBUS + i eBUS -.

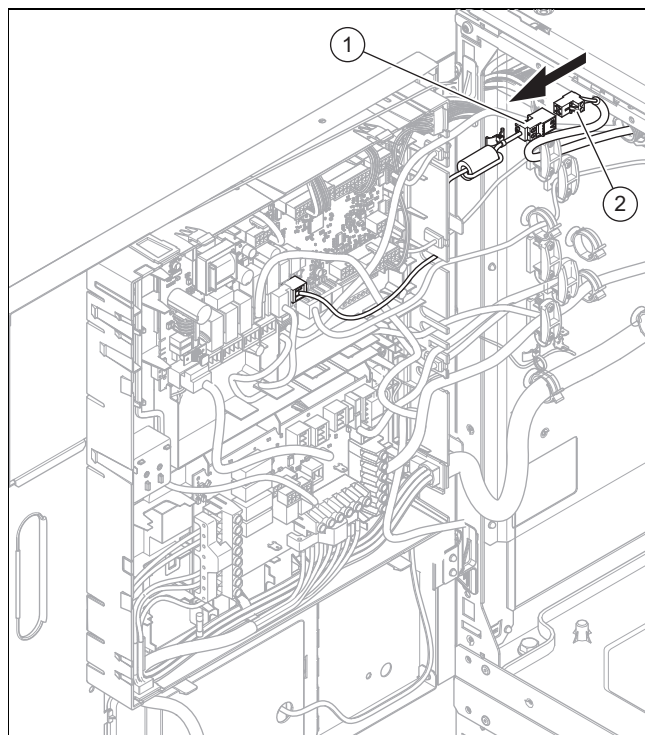
- Provedite kabel od 24 V (maksimalni termostad) u kontrolnu kutiju.
- Uklonite most na utikaču S20 kontakta X100 i priključite kabel od 24 V.

6.12 Priključivanje komunikacijskog kabela vanjske jedinice

- Provjerite jesu li priključci A i B unutarnje jedinice kablom komunikacijske jedinice povezani s priključcima A i B vanjske jedinice. U tu svrhu koristite komunikacijski kabel s različitim bojama žila za signale A i B.
- Koristite komunikacijski kabel iz pribora ili alternativno zakrbljeni dvožični vod s presjekom žila od najmanje $0,34 \text{ mm}^2$.
- Pazite da maksimalna duljina komunikacijskog kabela ne smije preći 50 m.
- Postavite komunikacijski kabel tako da je zaštićen od UV zračenja.



- Kako bi se spriječili kratki spojevi odvojenim pojedinačnim žicama, na krajeve žila sa skinutom izolacijom stavite čahure za žice.
- Za priključak upotrijebite narančasti Rast-5 utikač iz priloga. Obratite pažnju na ispravan polaritet (A/B) sukladno vanjskoj jedinici.
- Postavite komunikacijski kabel u unutarnju jedinicu i koristite stezaljke kabelske uvodnice.



- Utačnite narančasti Rast-5 utikač (2) u utičnicu komunikacijskog kabela (1) koji je izveden iz kontrolne kutije.

6.13 Instalacija internetskog pristupnika

Internetski pristupnik povezuje sustav grijanja s internetom tako što uspostavlja WLAN vezu s dostupnim ruterom.

Putem internetske veze moguće je:

- ažurirati firmware internetskog pristupnika
- koristiti funkcije myVAILLANT aplikacije
 - Rukovanje sustavom grijanja
 - umrežavanje sustava grijanja sa Smart Home sustavom
 - Prikaz vrijednosti potrošnje i prinos energije
 - Omogućavanje daljinskog pristupa servisne službe sustavu grijanja



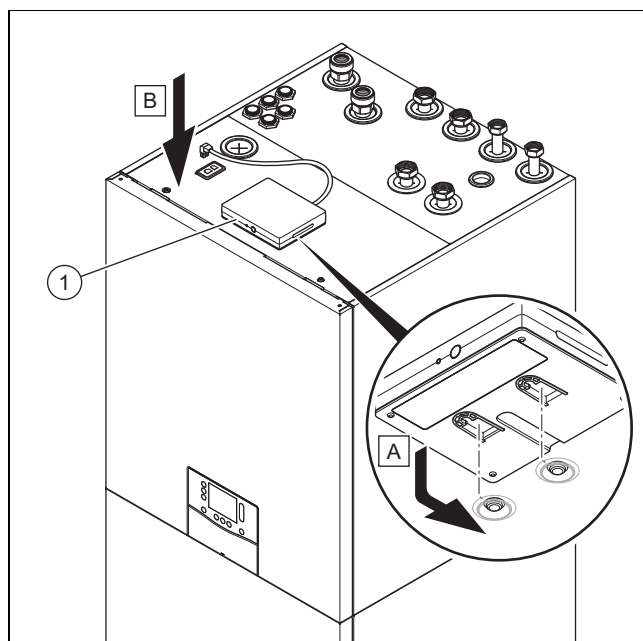
Za korištenje internetskog pristupnika korisnik mora instalirati aplikaciju na pametni telefon ili tablet i izraditi korisnički račun.



Napomena

Ostale informacije o proizvodu i sustavu možete dobiti na www.myvaillant.com.

- ▶ Upitajte korisnika želi li koristiti ovu aplikaciju i/ili internet-ske usluge.
- ▶ Zajedno s korisnikom provjerite je li na unutarnjoj jedinici dostupan WLAN signal dovoljne jačine.
 - ▽ Jačina signala može se po potrebi pojačati korištenjem Wi-Fi primopredajnika ili Powerline adaptera.
- ▶ Provjerite ostale pretpostavke za montažu i ugradnju.
 - U IP mreži aktiviraju se ulazi 80, 123 i 443 za izlazne veze
 - Raspoloživo dinamično IP-adresiranje (DHCP)
 - Internetski pristupnik i ožičenje nisu javno dostupni
 - WLAN usmjernik ima aktiviran vatrozid
 - WLAN mreža je kodirana (→ Tehnički podaci internetskog pristupnika)



- ▶ Potvrdite internetski pristupnik (2) na proizvodu.
- ▶ Utaknite utikač kabela u priključak (1).

Ostatak puštanja internetskog pristupnika u rad slijedi od strane korisnika nakon puštanja u rad regulatora sustava putem aplikacije. (→ Poglavlje 9.2)

6.14 Priključivanje vanjske cirkulacijske crpke

1. Provedite ožičenje. (→ Poglavlje 6.7)
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. Spojite priključni vod vanjske tipke sa stezaljkama 1 (*OL*) i 6 (*FB*) rubnog konektora *X41*.
5. Utaknite rubni konektor na utično mjesto *X41* na elektroničkoj ploči regulatora.

6.15 Aktiviranje cirkulacijske crpke s eBUS regulatorom

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

6.16 Priključivanje vanjskog prioritetnog preklopnog ventila (opcionarno)

- ▶ Priključite vanjski prioritetni preklopni ventil na *X15* na elektroničkoj ploči regulatora.
 - Na raspolaganju stoji priključak na fazi „2” koja trajno provodi struju s 230 V i na uključenu fazu „1”. Fazom „1” upravlja se internim relejem i oslobađa 230 V.

6.17 Uporaba dodatnog releja

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

6.18 Priključivanje kaskade

1. Ako želite koristiti kaskade (maks. 7 jedinica), onda morate priključiti eBUS-vod preko spreznika sabirnice **VR32b** (dodatni pribor) na rubnom konektoru **X31a**.
2. Ako instalirate više eBUS-uređaja, onda koristite eBUS-razdjelnik kako biste vodove zajedno usmjerili i priključili na dizalicu topline.

6.19 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 svi komunikacijski kabeli položeni tako da nisu izloženi habanju, koroziji, vlačnom opterećenju, vibracijama, oštrim rubovima i ostalim nepovoljnim utjecajima okoliša.

6.20 Zatvaranje kontrolne kutije

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

7 Rukovanje

7.1 Koncept rukovanja

Mogu se odabrati poslužni elementi koji svijetle u boji.

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

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

Poslužni elementi koji svijetle bijelo su aktivni.

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

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

7.1.1 Osnovni prikaz

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

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

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

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

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

Od toga je li regulator sustava priključen na proizvod ovisi koja funkcija stoji na raspolaganju u izborniku. Ako je priključen regulator, onda morate izvršiti postavke za pogon grijanja

u regulatoru sustava. (→ Upute za korištenje regulatora sustava)

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

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

7.1.2 Upravljačka razina

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

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

Na servisnoj razini (→ Poglavlje 7.1.3) smiju upravljati samo osobe sa stručnim znanjem i stoga je zaštićena kodom.



Napomena

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

7.1.3 Pozivanje razine za servisera

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

8 Puštanje u rad

8.1 Prije uključivanja provjerite

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

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



Opres!

Rizik od materijalne štete uslijed nekvalitetne vode

- ▶ Pobrinite se za vodu dovoljne kvalitete.

- ▶ Prije punjenja ili dopunjavanja sustava provjerite kvalitetu vode.

Provjera kvalitete vode

- ▶ Uzmite malo vode iz toplinskog kruga.
- ▶ Provjerite izgled vode.
- ▶ Ako utvrdite materijal koji sedimentira, morate ukloniti mulj iz sustava.
- ▶ Magnetnom šipkom kontrolirajte postoji li magnetit (oksid željeza).

- ▶ Ako utvrdite prisustvo magnetita, očistite sustav i poduzmite prikladne mjere za zaštitu od korozije (npr. ugradnja magnetnog separatora).
- ▶ Kontrolirajte pH vrijednost uzete vode pri 25 °C.
- ▶ Kod vrijednosti ispod 8,2 ili preko 10,0 očistite sustav i pripremite vruću vodu.
- ▶ Uvjerite se da kisik ne može prodrijeti u vodu.

Provjera vode za punjenje i dopunjavanje

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

Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

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

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

Morate pripremiti vodu za punjenje i dopunjavanje,

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

Ukupni ogrjevn učinak	Tvrdoća vode pri specifičnoj zapremini sustava ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	nema	nema	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 do ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 do ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litara nazivnog sadržaja/ogrjevnog snage; kod sustava s više kotlova treba se koristiti najmanja individualna ogrjevnog snaga.

2) specifičan sadržaj vode generatora topline ≥ 0,3 l/kW.

3) specifičan sadržaj vode generatora topline < 0,3 l/kW (npr. grijač vode na okolni zrak) i sustava s elektr. grijačim elementom.

Područje važenja: Albanija ILI Hrvatska ILI Sjeverna Makedonija 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)

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

Dodaci za trajno zadržavanje u sustavu

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

Dodaci za zaštitu od niskih temperatura za trajno zadržavanje u sustavu

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

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

8.3 Uključivanje proizvoda



Napomena

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

1. Uključite proizvod putem s građevne strane instaliranog separatora (npr. osigurač ili energetska sklopka).
 - ◁ Na displeju se pojavljuje osnovni prikaz.
 - ◁ 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 upravljačkoj jedinici unutarnje jedinice i tek nakon toga na regulatoru sustava i ostalim komponentama sustava.

8.4 Završena pomoć pri instaliranju

Prilikom uključivanja proizvoda nudi Vam se pokretanje instalacijskog asistenta. Instalacijski asistent prolazi uzastopno najvažnije ispitne programe i konfiguracijske postavke prilikom puštanja proizvoda u rad.

- ▶ Potvrdite start pomoći pri instaliranju.



Napomena

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

Ako ne potvrdite start pomoći pri instaliranju, onda se zatvara 10 sekundi nakon uključivanja i pojavljuje se osnovni prikaz. U izborniku Servisna razina (→ Poglavlje 7.1.3) možete u bilo koje vrijeme ručno pokrenuti instalacijski asistent.

Ako instalacijski asistent nije proveden ili nije u potpunosti provede, onda se ponovno pokreće prilikom sljedećeg uključivanja.

- ▶ Podesite u instalacijskom asistentu unutarnje jedinice uzastopno sljedeće parametre:
 - Jezik
 - Smanjenje sigurnosne zone u vanjskoj jedinici
 - Ispitni program: punjenje vodom kruga grijanja u objektu
 - Ispitni program odzračivanje kruga grijanja u objektu
 - Ograničenje snage kompresora (vanjska jedinica)
 - Mrežni priključak električnog grijača (dodatno električno grijanje)
 - Ograničenje snage električnog grijača (dodatno električno grijanje unutarnje jedinice)
 - Međuzmjenjivač topline
 - Tehnologija hlađenja
 - Kontakt podaci: tvrtka, broj telefona
- ▶ Kako biste dospjeli do sljedeće točke, to potvrdite s



Napomena

Obavezno pustite **ispitni program: odzračivanje kruga grijanja u objektu** da prođe. Tijekom programa odvija se kalibriranje osjetnika temperature polaznog i povratnog voda, čime se povećava točnost prikaza podataka o energiji.

8.4.1 Podešavanje jezika

- ▶ Podesite željeni jezik.

8.4.2 Flexible Space aktiviranje funkcije

- ▶ Ako se zaštitna zona oko vanjske jedinice (poglavlje o zaštitnoj zoni s deaktiviranom Flexible Space funkcijom u uputama za uporabu vanjske jedinice) ne može iz građevinskih razloga poštivati, onda aktivirajte Flexible Space funkciju kako bi vanjska jedinica mogla raditi s manjom zaštitnom zonom (→ poglavlje o zaštitnoj zoni s aktiviranom Flexible Space funkcijom u uputi vanjske jedinice).
 - Minimalne udaljenosti vanjske jedinice do otvora na objektu ili izvora paljenja, koje su definirane zaštitnom zonom, ne smiju se smanjivati!
 - Kako bi se osigurala zaštitna funkcija vanjska se jedinica pri aktiviranoj Flexible Space funkciji mora trajno napajati strujom (uz iznimku u slučaju kratkotrajnog prekida napajanja, npr. zbog radova na održavanju/popravljanju)!



Napomena

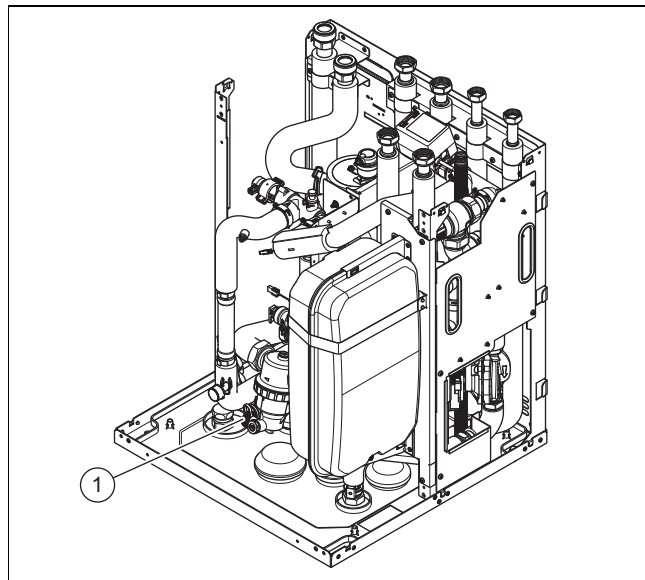
Funkcija Flexible Space blago povećava gubitke u stanju mirovanja što minimalno smanjuje učinkovitost sustava.

8.4.3 Navođenje dodatnog izmjenjivača topline

- ▶ Navedite je li između vanjske i unutarnje jedinice instaliran opcionalni dodatni izmjenjivač topline uz razdvajanje sustava.

8.4.4 Provedite ispitni program za punjenje kruga grijanja u objektu

1. Dobro isperite sustav grijanja prije punjenja.
2. Otvorite sve termostatske ventile sustava grijanja i po potrebi sve ostale zaporne ventile.



3. Priključite crijevo za punjenje na slavinu za punjenje i pražnjenje vode (1).
4. Odvrnite pritom glavu osigurača na slavinu na punjenje i pražnjenje i pričvrstite na to slobodni kraj crijeva za punjenje.
5. Otvorite slavinu za punjenje i pražnjenje.
6. Polako odvrnite dovod vode za grijanje.
7. Pokrenite program punjenja putem instalacijskog asistenta ili putem ispitnog programa P30 (servisna razina).
 - ◁ Unutarnji 3-putni ventil se dovodi u srednji položaj.
 - ◁ Toplinski krug i grijača spirala spremnika tople vode istovremeno su se napunili.
8. Odzračite najviše radijatore odn. krug podnog grijanja i pričekajte dok krug nije potpuno odzračan.
 - ◁ 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.

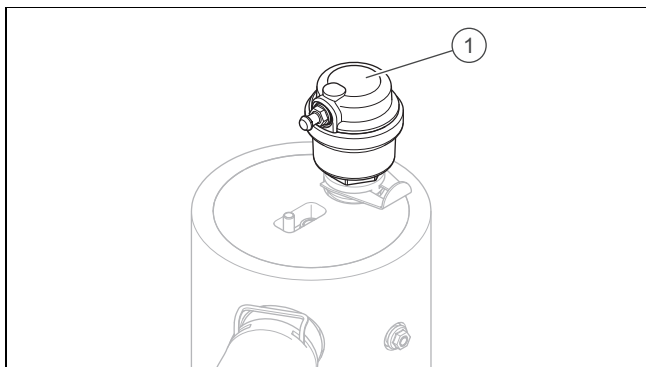


Napomena

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

10. Zatvorite slavinu za punjenje i pražnjenje vode.
11. Provjerite nepropusnost svih priključaka i kompletnog sustava grijanja.
12. Uklonite crijevo za punjenje sa slavine za punjenje i pražnjenje i ponovno pričvrstite glavu osigurača.

8.4.5 Provođenje ispitnog programa za odzračivanje kruga grijanja u objektu



1. Utaknite po potrebi crijevo u priključak na unutarnjem brzom odzračniku (1) preko dodatnog električnog grijanja kako biste ispuštali vodu koja curi.
2. Pokrenite program odzračivanja putem instalacijskog asistenta ili ispitnog programa P06 (servisna razina).
3. Ostavite program za odzračivanje 15 minuta u radu.
 - ◁ Program radi 15 minuta. Od toga 7,5 minuta prioritetni preklopni ventil stoji na „Toplinski krug”. U nastavku prioritetni preklopni ventil prebacuje se na 7,5 minuta na „Spremnik tople vode”.
 - ◁ Program za odzračivanje automatski se pokreće ako se tijekom rada poveća tlak punjenja sustava za grijanje. Radi u pozadini i ne može se prekinuti.
4. Nakon završetka oba programa za odzračivanje provjerite iznosi li tlak u toplinskom krugu 1,5 bar.
 - ◁ Ako je tlak ispod 1,5 bara, nadopunite vodu.

8.4.6 Podešavanje ograničenja snage kompresora (vanjska jedinica)

- ▶ Prilagodite potrošnju struje kompresora vanjske jedinice na maksimalnu dostupnu jačinu struje strujnog kruga.
 - Snaga vanjske jedinice < 7 kW: < 16 A
 - Snaga vanjske jedinice 10-12 kW: < 25 A

8.4.7 Podešavanje mrežnog priključka električnog grijača (dodatno električno grijanje)

- ▶ Navedite napajanje dodatnog električnog grijanja:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.8 Podešavanje ograničenja snage dodatnog električnog grijanja (unutarnja jedinica)

- ▶ Podesite maksimalnu snagu dodatnog električnog grijanja. Pritom odaberite stupanj snage:

Stupanj snage [kW]	Strujno napajanje:	
	230 V	400 V
	maks. potrošnja energije [kW]	
vanjsko	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–

Stupanj snage [kW]	Strujno napajanje:	
	230 V	400 V
	maks. potrošnja energije [kW]	
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Napomena

Uvjerite se da je maksimalna odabrana snaga dodatnog električnog grijanja ne prekoračuje snagu kućnog osigurača.

8.4.9 Podešavanje tehnologije hlađenja

- ▶ Podesite treba li aktivirati aktivno hlađenje.



Napomena

Način rada hlađenja potrebno je dodatno aktivirati u regulatoru sustava. Obratite pozornost na pretpostavke na način rada hlađenja u uputama za instaliranje regulatora sustava.

8.4.10 Unos podataka ovlaštenog servisera

- ▶ Unesite podatke za kontakt ovlaštenog servisera.
 - Telefonski broj može imati maksimalno 16 znamenki i ne smije sadržavati razmake.
 - Pomičite potpuno ulijevo kako biste obrisali znak. Pomičite potpuno udesno kako biste osigurali pohranjivanje.

8.4.11 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.

8.4.12 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 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**.

8.6 Osiguravanje dovoljnog tlaka zraka u toplinskom krugu

Tlak sustava mjeri se osjetnikom tlaka u vanjskom sustavu i može se očitati na displeju ili na manometru. Za očitavanje tlaka na manometru morate demontirati gornju prednju oplatu.

- ▶ Provjerite tlak sustava na displeju ili na manometru.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Ako se sustav grijanja proteže preko više katova, onda je možda neophodan veći tlak sustava kako bi se izbjegao ulazak zraka u sustav grijanja.
 - ◁ Ako je tlak u toplinskom krugu prenizak, nadopunite vruću vodu.

8.7 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 Puštanje u rad ostalih komponenti sustava

9.1 Stavljanje u rad regulatora sustava



Napomena

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

Provedeni su sljedeći radovi za puštanje sustava u rad:

- Montaža i elektroinstalacija regulatora sustava i osjetnika vanjske temperature je završena.
Kod korištenja bežičnog regulatora sustava VRC 720/3f: prijemnik bežičnog regulatora sustava priključen je na CIM sučelje unutarnje jedinice.
- Puštanje komponenti sustava u rad je završeno.
- ▶ 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).

- ▶ Pustite u rad regulator sustava i pokrenite njegovog instalacijskog asistenta.
- ▶ Izvršite postavke na instalacijskom asistentu, a zatim prilagodite ostale postavke sustava grijanja u izborniku regulatora sustava.

9.2 Puštanje u rad internetskog pristupnika

Nakon puštanja regulatora sustava u rad može se pustiti internetski pristupnik. Puštanje u rad internetskog pristupnika vrši se putem aplikacije zajedno s korisnikom.

- ▶ Zajedno s korisnikom povežite internetski pristupnik s WLAN ruterom. Pritom držite tipku pored LED diode pritisnutom od 3 do 10 sekundi.
 - ◁ Proizvod se sada nalazi 15 minuta u načinu rada povezivanja.
 - ◁ LED dioda treperi plavo.
- ▶ Korisnik sad mora proći instalacijske korake u myVAILLANT.
 - ◁ Internetski modul spojen je s WLAN ruterom i povezan je s internetom.
 - ◁ LED dioda svijetli plavo.

9.2.1 Značenje svjetlećih dioda (LED)

LED	Status	Značenje
zelena	trepćući	Proizvod se pokreće.
plava	Brzo trepćući	Proizvod se nalazi u načinu rada WLAN spajanja.
plava	svijetleći	Proizvod je povezan s internetom i spreman je za rad.
zelena	svijetleći	Proizvod je spreman za rad ali nije povezan s internetom.
plava	trepćući	Provedeno je aktualiziranje softvera proizvoda.
crvena	svijetleći	Internetska veza je prekinuta / greška.
lila	3 puta treperenje	Proizvod se identificira putem aplikacije Apple Home.

10 Prilagođavanje prema sustavu grijanja

10.1 Osiguravanje dovoljne volumne struje

Za nesmetano odleđivanje vanjske jedinice potrebno je, ovisno o snazi, postići minimalnu volumnu struju. (→ Dodatak O)

- ▶ Izmjerite volumnu struju u prethodno odzračenom krugu grijanja u objektu. Pritom pokrenite ispitni program crpke za objekt s 100 % snage: **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Testni mod** | **Test akuatora** | **T.01 Crpka kruga zgrade**.
- ▶ Pozovite pregled podataka. Pritisnite .
- ▶ Navigirajte prema dolje do unosa **volumna struja**.
- ▶ Očitajte vrijednost, npr. kod vanjske jedinice s 10 - 12 kW:

– ≥ 1075 l/h

- Ako je volumna struja niža, onda smanjite gubitak tlaka, npr. instalacijom preljevnog ventila.

10.2 Sustav s instaliranim razdjelnim spremnikom

Kod sustava s instaliranim razdjelnim spremnikom preporučamo podešavanje crpke za objekt na fiksni broj okretaja.

Broj okretaja mora biti podešen tako da volumni protok vode dizalice toplini približno odgovara nazivnom volumnom protoku vode sukladno izračunu mreže cijevi:

- Volumni protok vode dizalice topline $\approx$ volumni protok vode toplinskog kruga

Podešeni volumni protok vode dizalice topline uvijek mora biti veći od volumnog protoka vode toplinskog kruga kako bi se osigurao željeni komfor. Minimalni volumni protok ($\rightarrow$ Upute za korištenje vanjske jedinice) ne smije pasti ispod potrebne vrijednosti.

- Pozovite **IZBORNİK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Dijagnostički kodovi** | 100 - 199 | **D.122 Konf. crpke grij. kruga objekt.**
- Pozovite **IZBORNİK** | **POSTAVKE** | **Razina za servisera** | **Dijagnostički kodovi** | 100 - 199 | **D.123 Konf. crpke hlad. kruga obj.**
- Na odgovarajući način podestite broj okretaja crpke objekta.

10.3 Konfiguriranje sustava grijanja

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

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

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

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

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

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

10.4 Preostala visina crpenja proizvoda

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

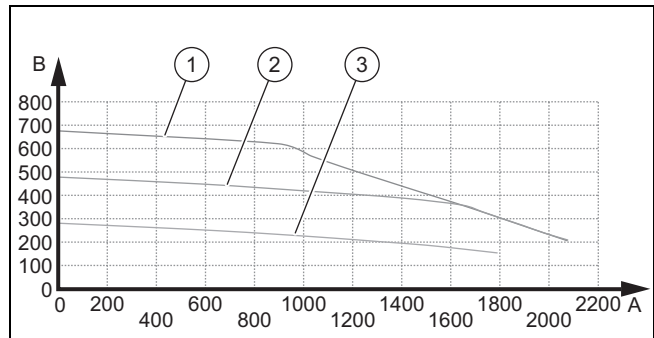
Crpka za grijanje HK1

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

Crpka za grijanje HK2

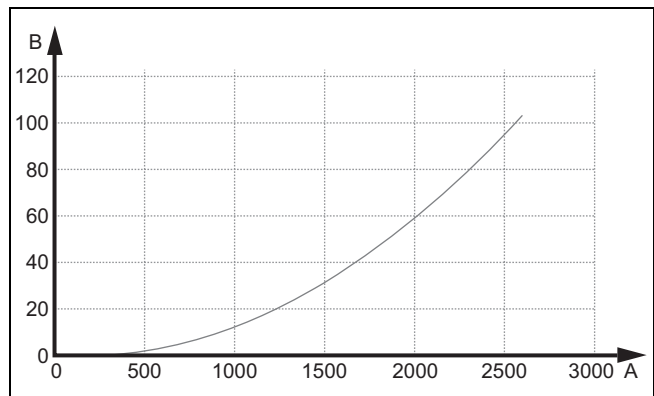
Podesite vrstu regulacije i karakteristiku direktno na crpki. ($\rightarrow$ Poglavlje 10.5)

10.4.1 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		

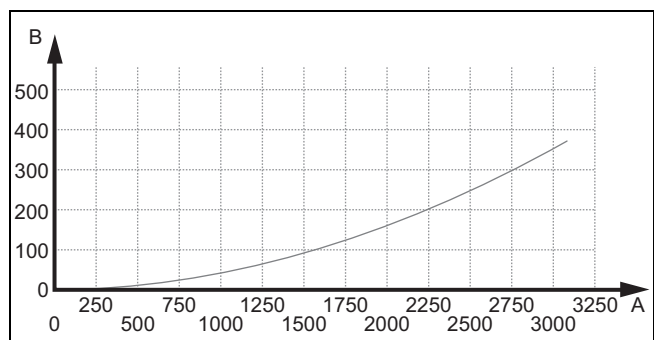
10.4.2 Pad tlaka slavine za punjenje i zaporne slavine



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

Krivulja pada tlaka vrijedi za 2 ventila (polazni i povratni vod).

10.4.3 Pad tlaka unutarnje jedinice



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

10.5 Podešavanje crpke za grijanje HK2

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

Odaberite između sljedećih vrsta regulacije:

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



Diferencijalni tlak varijabilan $\Delta p-v$

Preporuka kod sustava grijanja s dvije cijevi s 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 $\Delta p-c$

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

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

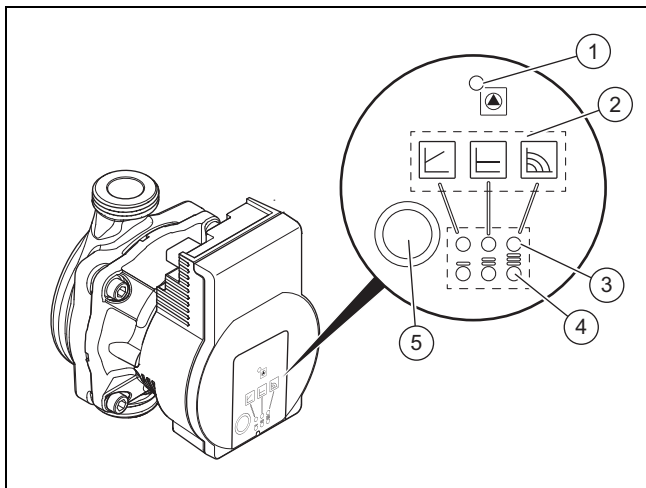


Konstantni broj okretaja

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
- 2 Način rada crpke

- 3 Prikaz LED diode načina rada crpke
- 4 Prikaz karakteristika LED dioda
- 5 Tipka za podešavanje

Upravljačko polje na crpki

- Pritisnite kratko za odabir vrste regulacije i karakteristike.

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

10.6 Podešavanje prestrujnog ventila

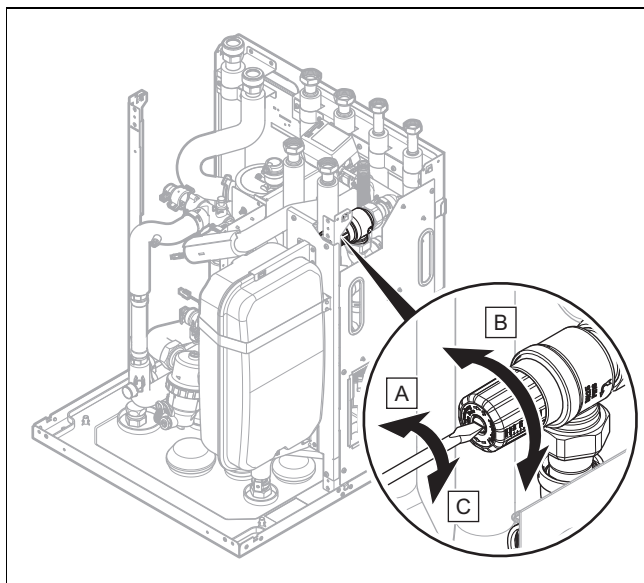
Integrirani preljevni ventil treba osigurati hidraulično izjednačenje između toplinskog kruga 1 i toplinskog kruga 2.

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

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

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

Pritom izračunajte pad tlaka pri željenoj raspodjeli topline i iz toga dobivenu volumnu struju za toplinski krug 1.



- Ako slobodan prostor za održavanje pored dizalice topline nije dovoljan, za demontažu bočne oplave, po potrebi montirajte ekspanzijsku posudu u položaj za održavanje. (→ Poglavlje 13.5)
- Promijenite tvorničke postavke preljevnog ventila (200 mbar) na najvećem padu tlaka u toplinskom krugu 1 (500 mbar).
- Aktivirajte na regulatoru sustava unutarnji zaporni ventil toplinskog kruga 1 (senzor/test aktuatora --> otvaranje i aktiviranje ventila zona R1).
- Otvorite: **IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za serviser | Testni mod | Test aktuatora | T.01 Crpka kruga zgrade**
- Broj okretaja crpke (tvornička postavka AUTO) podesite tako da osjetnik protoka registrira željenu volumnu struju u toplinskom krugu 1, ovisno o željenoj ogrjevnoj snazi.
- Pričekajte najmanje 3 sekunde prije očitavanja trenutnu volumne struje!
- Pritisnite pritom , pomičite u **Pregled podataka do Protok krug gr. u objek:** kako biste očitali volumnu struju l/h (A).
- Ponovite oba posljednja koraka i povećavajte broj okretaja crpke sve dok se preko osjetnik protoka ne prikaže željena volumna struja.

- Čim volumna se postigne volumna struja za toplinski krug 1, ostavite crpku za grijanje neka dalje radi sa konstantnom volumnom strujom.
- Sada zatvarajte preljeveni ventil u malim koracima kako biste na displeju mogli prepoznati promjenu volumne struje u veličini od 20 l/h.
 - Ako se volumna struja znatno povećala, tada je preljeveni ventil podešen na pad tlaka u toplinskom krugu 1 pri željenoj volumnoj struji.
- Nemojte više mijenjati postavke preljevnog ventila.
- Sada povećavajte snagu crpke sve dok se ne postigne nominalni protok.
- Na kraju podesite broj okretaja crpke za grijanje i hlađenje na fiksni broj okretaja (--> od AUTO na fiksnu vrijednost).
- Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | Dijagnostički kodovi | 100 - 199 | D.122 Konf. crpke grij. kruga objekt.**
- Otvorite: **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | Dijagnostički kodovi | 100 - 199 | D.123 Konf. crpke hlad. kruga obj.**



Napomena

Svaka promjena sustava grijanja, npr. zatvaranje ili otvaranje sobnih ventila uzrokuje drukčiju ogrjevnu snagu u toplinskom krugu 1 koja zahtjeva novu postavku preljevnog ventila.



Ostale informacije možete pronaći ovdje.

10.7 Postavka zaštite od legionele

- Podesite zaštitu od bakterije legionele putem regulatora sustava.

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

10.8 Pozivanje statistika

Pomoću funkcije možete pozvati statistike o dizalici topline.

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

10.9 Korištenje kontrolnih programa

Kontrolni programi mogu se pozvati putem **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | 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.

10.10 Provođenje testa osjetnika/aktuatora

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

Otvorite **IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za serviser | 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, unutarnji osjetnik temperature, hidraulični krug (→ Dodatak K)

Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika DCF (→ Dodatak M)

10.11 Upućivanje korisnika

- Ispunite protokol za instaliranje i puštanje u rad. (→ Dodatak E)



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 pokažite kako se rukuje proizvodom.
- Korisnika uputite posebno na sigurnosne napomene kojih se inače mora pridržavati.
- Informirajte korisnika 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.

11 Funkcije

11.1 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.

11.2 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.

12 Uklanjanje smetnji

12.1 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**)

12.2 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 serviser** | **Pregled podataka**.

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

12.3 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 (→ Dodatak F)

12.4 Provjera kodova greške

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

Kôdovi greške imaju prednost nad svim ostalim prikazima.

Kodovi greške (→ Dodatak J)

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

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

12.5 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 serviser** | **Povijest grešaka**
- ▶ Pomičite kroz listu.

12.6 Poruke u slučaju nužde

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

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

Reverzibilni kod rada u nuždi (→ Dodatak H)

Ireverzibilni kodovi rada u nuždi (→ Dodatak I)

12.6.1 Provjera povijesti rada u nuždi

1. Pozovite razinu za serviser. (→ Poglavlje 7.1.3)
2. Pozovite **IZBORNIK** | **POSTAVKE** | **Razina za serviser** | **Povijest rada u nuždi**.
 - ◀ Na displeju se prikazuje dojava rada u nuždi koja se pojavila (**N.XXX**).
3. Odaberite pomoću klizne poluge željenu dojavu rada u nuždi.
4. Uklonite uzrok i potvrdite dojavu rada u nuždi.

12.7 Korištenje ispitnih i testa aktuatora

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

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

12.8 Resetiranje parametara na tvorničke postavke

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

13 Inspekcija i održavanje

13.1 Napomena o inspekciji i održavanju

13.1.1 Inspekcija

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

13.1.2 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.

13.1.3 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

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

13.1.4 Inspekcijski radovi i radovi na održavanju

#	Rad na održavanju	Interval	
1	Ispitivanje predtlaka ekspanzijske posude	Godišnje	33
2	Provjera i eventualna zamjena magnezijске zaštite anode	Godišnje	34
3	Provjera i čišćenje magnetnog separatora	Godišnje	34
4	Čišćenje spremnika tople vode	Po potrebi, minimalno svake 2 godi- ne	
5	Provjera lakoće otvaranja priori- tetnog preklopnog ventila (optič- ki/akustički)	Godišnje	
6	Provjera električne upravljačke ku- tije, uklanjanje prašine iz ventilacij- skih proreza	Godišnje	
7	Pokretanje programa odzračivanja za odzračivanje i kalibriranje osjet- nika temperature	Godišnje	
8	Provjera sigurnosnog ventila	Godišnje	

13.2 Nabavka rezervnih dijelova

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

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

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

13.3 Provjera dojava za radove održavanja

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

- Provedite radove na održavanje navedene u tablici. Servisni kodovi (→ Dodatak G)

13.4 Priprema inspekcije i održavanja



Opasnost!

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

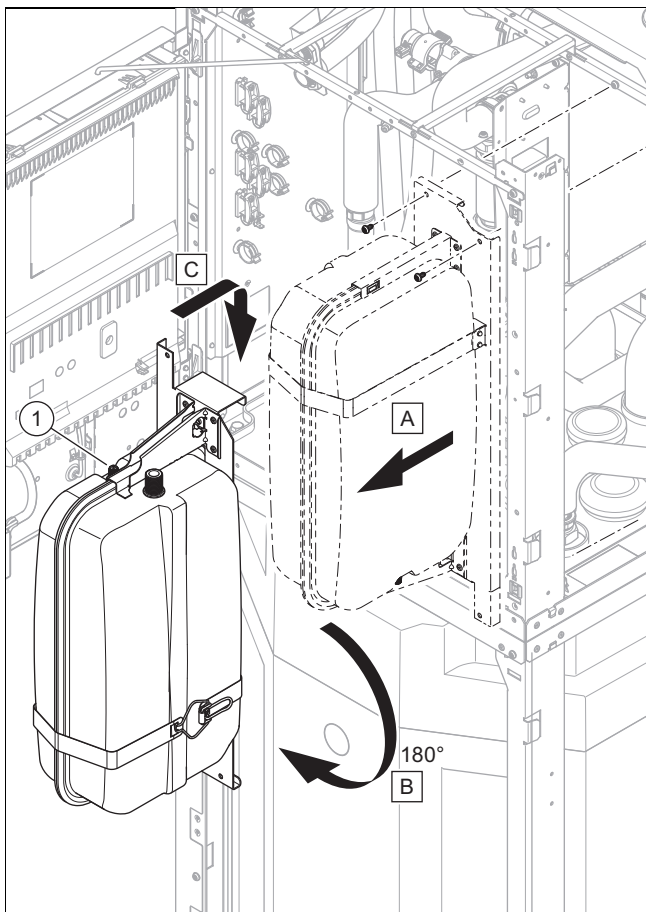
U kontrolnoj kutiji proizvoda ugrađeni su kon- denzatori. Nakon isključenja strujnog napa- janja na električnim se komponentama još 5 minuta nalazi preostali napon.

- Otvorite kontrolnu kutiju nakon prvog vre- mena čekanja od 5 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.
- Kada radite na proizvodu, sve električne komponente zaštitite od prskanja vode.
- Demontirajte prednju oplatu.

13.5 Ispitivanje predtlaka ekspanzijske posude

1. Zatvorite slavine za održavanje i ispraznite toplinski krug. (→ Poglavlje 14.4)
2. Kako biste izbjegli oštećenja, obavezno demontirajte i donji dio prednje oplate.



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

Rezultat:



Napomena

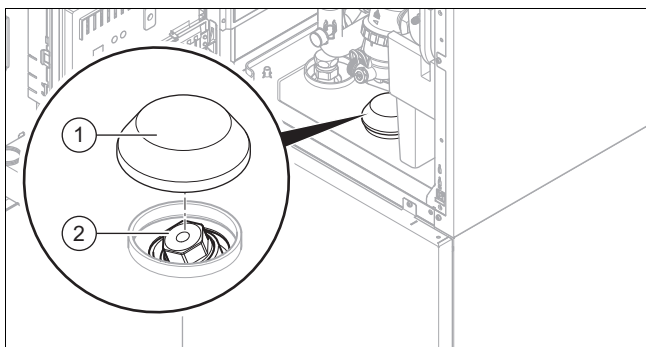
Potreban predtlak sustav grijanja može varirati ovisno o statističkoj visini tlaka (po metru visine 0,1 bar).

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

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

5. Napunite toplinski krug. (→ Poglavlje 8.4.4)

13.6 Provjera i eventualna zamjena magnezijske zaštitne anode



1. Ispraznite cirkulaciju tople vode proizvoda. (→ Poglavlje 14.5)
2. Okrenite kontrolnu kutiju u stranu. (→ Poglavlje 4.10)

3. Uklonite toplinsku izolaciju (1) na magnezijskoj zaštitnoj anodi.
4. Odvrnite magnezijsku zaštitnu anodu (2) iz spremnika za toplu vodu.
5. Provjerite koroziju anode.

Rezultat:

Anoda je više od 60% korodirana.

Anoda je stara više od 5 godina.

- Zamijenite magnezijsku zaštitnu anodu novom.

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

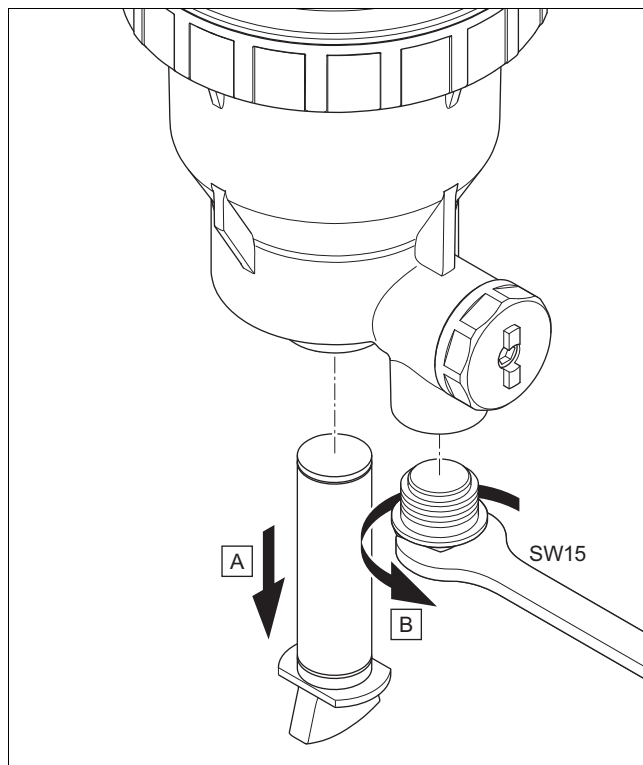
Rezultat:

Vijčani spoj nije zavrtnut.

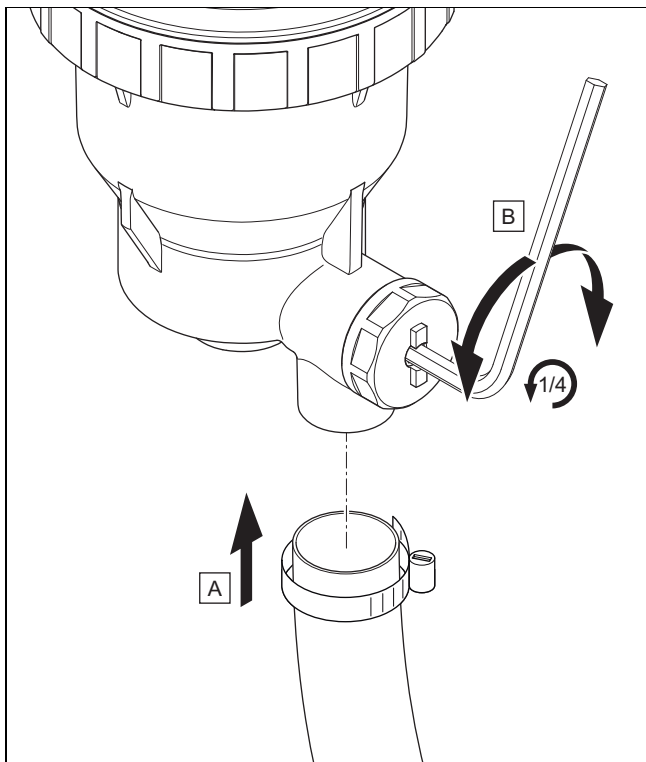
- Ponovno zavrtnite vijčani spoj teflonskom trakom.

10. Odzračite krug grijanja zgrade. (→ Poglavlje 8.4.5)

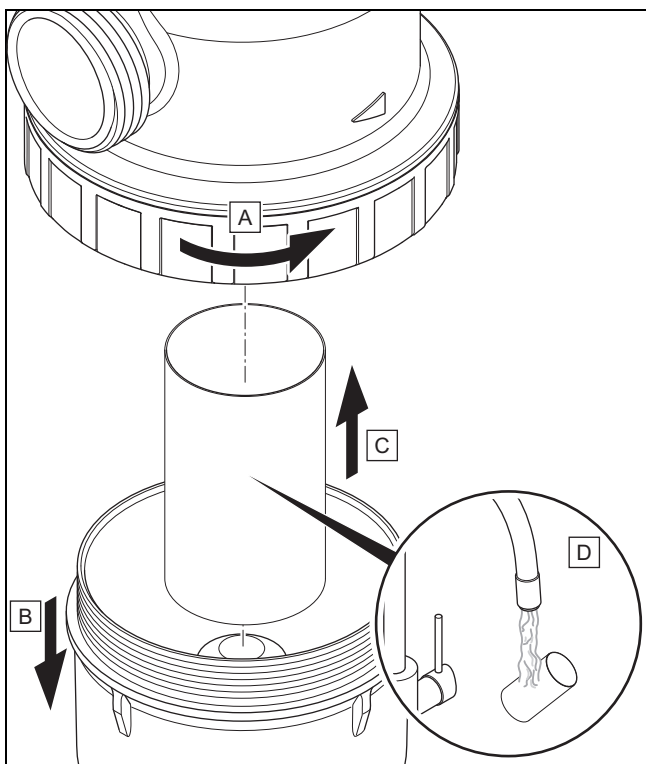
13.7 Provjera i čišćenje magnetnog separatora



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



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



6. Otpustite prekrivnu maticu i izvadite donji dio separatora.
7. Izvadite filter i očistite ga.
8. Ponovno ugradite filter i trajni magnet obrnutim redoslijedom.
9. Otvorite slavinu za zatvaranje.

10. Provjerite tlak u sustavu grijanja i po potrebi napunite vrućom vodom.

13.8 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.

13.9 Provjera i korekcija tlaka punjenja sustava grijanja

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

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

- Minimalni tlak toplinskog kruga: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Nadopunite vruću vodu kako biste dizalicu topline ponovno pustili u rad, napunili i odzračili sustav grijanja (→ Poglavlje 8.4.4).
- Ako zapazite češći pad tlaka, onda utvrdite i odstranite uzrok.

13.10 Provjera električnih priključaka

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

13.11 Završetak inspekcije i održavanja



Upozorenje!

Opasnost od opekline zbog vrućih i hladnih sastavnica!

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

- Prije puštanja u rad montirajte odnosno demontirajte dio oplate.

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

14 Popravak i servis

14.1 Priprema popravaka i servisnih radova

- Obratite pozornost na temeljna sigurnosna pravila prije nego što počnete provoditi popravke ili servisne radove.
- Radove na električnim komponentama obavljajte samo ako imate posebna, stručna znanja.
- Imajte na umu da se plombirane električne komponente, kao npr. integrirana crpka, ne smiju popravljati.



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara prilikom otvaranja kontrolne kutije!

U kontrolnoj kutiji proizvoda ugrađeni su kondenzatori. Nakon isključenja strujnog napajanja na električnim se komponentama još 5 minuta nalazi preostali napon.

- Otvorite kontrolnu kutiju nakon prvog vremena čekanja od 5 minuta.

- Isključite prekidač separatora u zgradi koji je povezan s proizvodom.
- Odvojite proizvod od strujnog napajanja i uvjerite se da je osigurano uzemljenje proizvoda.
- Proizvod zaštitite od ponovnog uključivanja.
- Zatvorite slavine za održavanje u polaznom i povratnom vodu grijanja.
- Zatvorite slavinu za održavanje u vodu za hladnu vodu.
- 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.

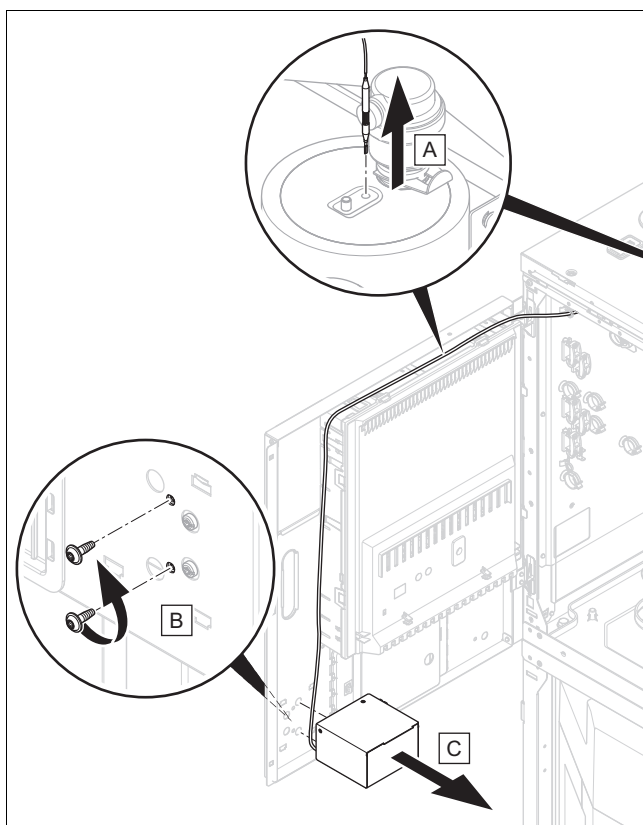
14.2 Sigurnosni graničnik temperature

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.
Kodovi greške (→ Dodatak J)
- 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.

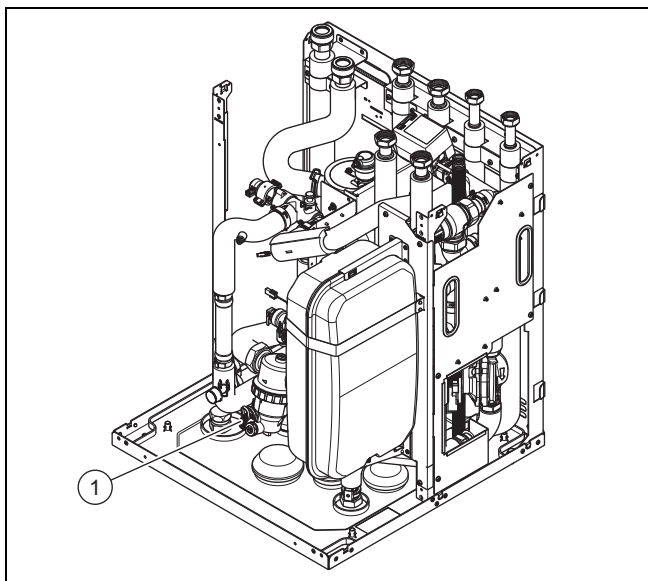
14.3 Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature



- Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature, kao što je prikazano.

14.4 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.



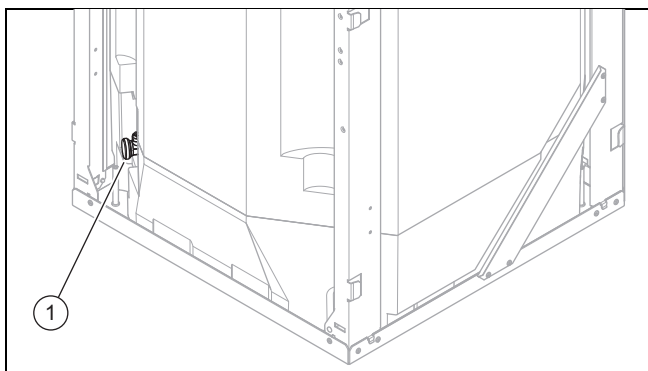
Napomena

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.

14.5 Pražnjenje kruga tople vode

1. Zatvorite slavine za potrošnu vodu.
2. Blokirajte priključak tople vode.
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ Poglavlje 4.9.1)



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

14.6 Pražnjenje sustava grijanja

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

14.7 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.

14.8 Zamjena priključnog kabela internetskog pristupnika

- ▶ Ako mijenjate priključni kabel internetskog pristupnika, onda koristite isključivo originalni priključni kabel proizvođača (broj artikla 0020299966 ili 0020299967).

14.9 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.

15 Stavljanje izvan pogona

15.1 Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona

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

15.2 Stavljanje proizvoda izvan pogona na stalno

1. Isključite prekidač separatora u zgradi koji je povezan s proizvodom.
2. Odvojite proizvod od strujnog napajanja i uvjerite se da je osigurano uzemljenje proizvoda.
3. Ispraznite vruću vodu iz unutarnje jedinice.
4. Proizvod i njegove komponente zbrinite i reciklirajte sukladno propisima.

16 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

16.1 Zbrinjavanje ambalaže

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

16.2 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.

17 Servisna služba za korisnike

Područje važenja: Albanija

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.

Područje važenja: Bosna i Hercegovina

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

Područje važenja: Hrvatska

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

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

Područje važenja: Crna Gora

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

Područje važenja: Crna Gora

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na www.vaillant.com.

Područje važenja: Sjeverna Makedonija

Податоците за контакт со нашата сервисна служба ќе ги добиете на адресата што е наведена долу на задната страна или на www.vaillant.com.

Područje važenja: Srbija

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

Područje važenja: Kosovo

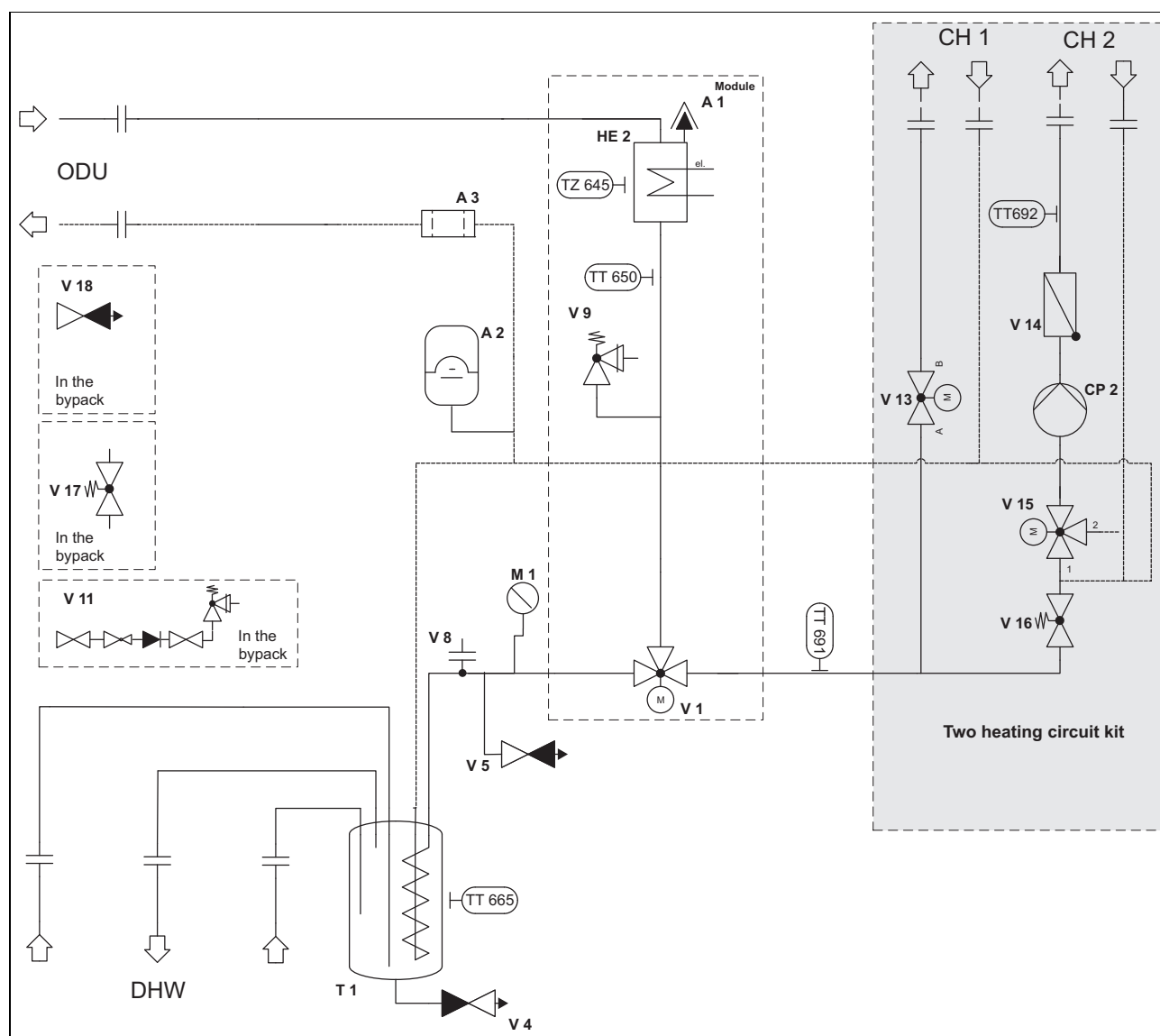
Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

Područje važenja: Kosovo

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na www.vaillant.com.

A Funkcionalna shema

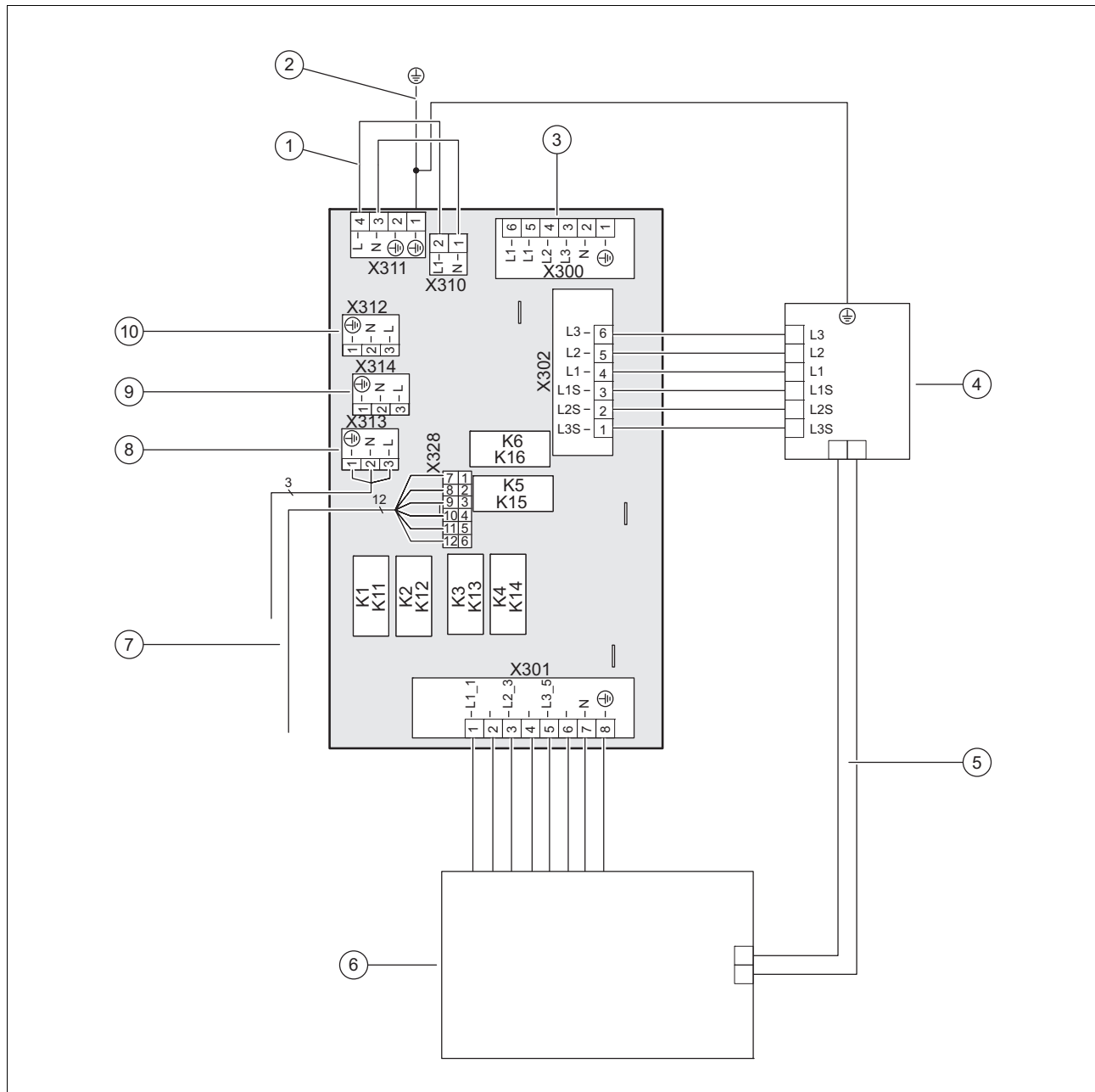
A.1 Funkcionalna shema



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
CH	Krug grijanja	V14	Sigurnosna armatura
CP2	Crpka za grijanje 2	V15	3-putni miješajući ventil
DHW	Priprema tople vode	V16	Prestrujni ventil
HE2	Električni grijač	V17	Prestrujni ventil
M1	Manometar	V18	Slavine za održavanje
ODU	Vanjska jedinica	TT691	Osjetnik temperature polaznog voda kruga grijanja u objektu 1
T1	Spremnik tople vode	TT692	Osjetnik temperature polaznog voda kruga grijanja u objektu 2
V1	Troputni ventil	TZ645	Sigurnosni ograničivač temperature dodatnog električnog grijanja
V4	Slavina za punjenje i pražnjenje	TT650	Osjetnik temperature polaznog voda dodatnog električnog grijanja
V5	Slavina za punjenje i pražnjenje	TT665	Osjetnik temperature spremnika tople vode
V8	Ventil za odzračivanje		

B Sheme spajanja priključaka

B.1 Priključak na mrežu elektroničke kutije



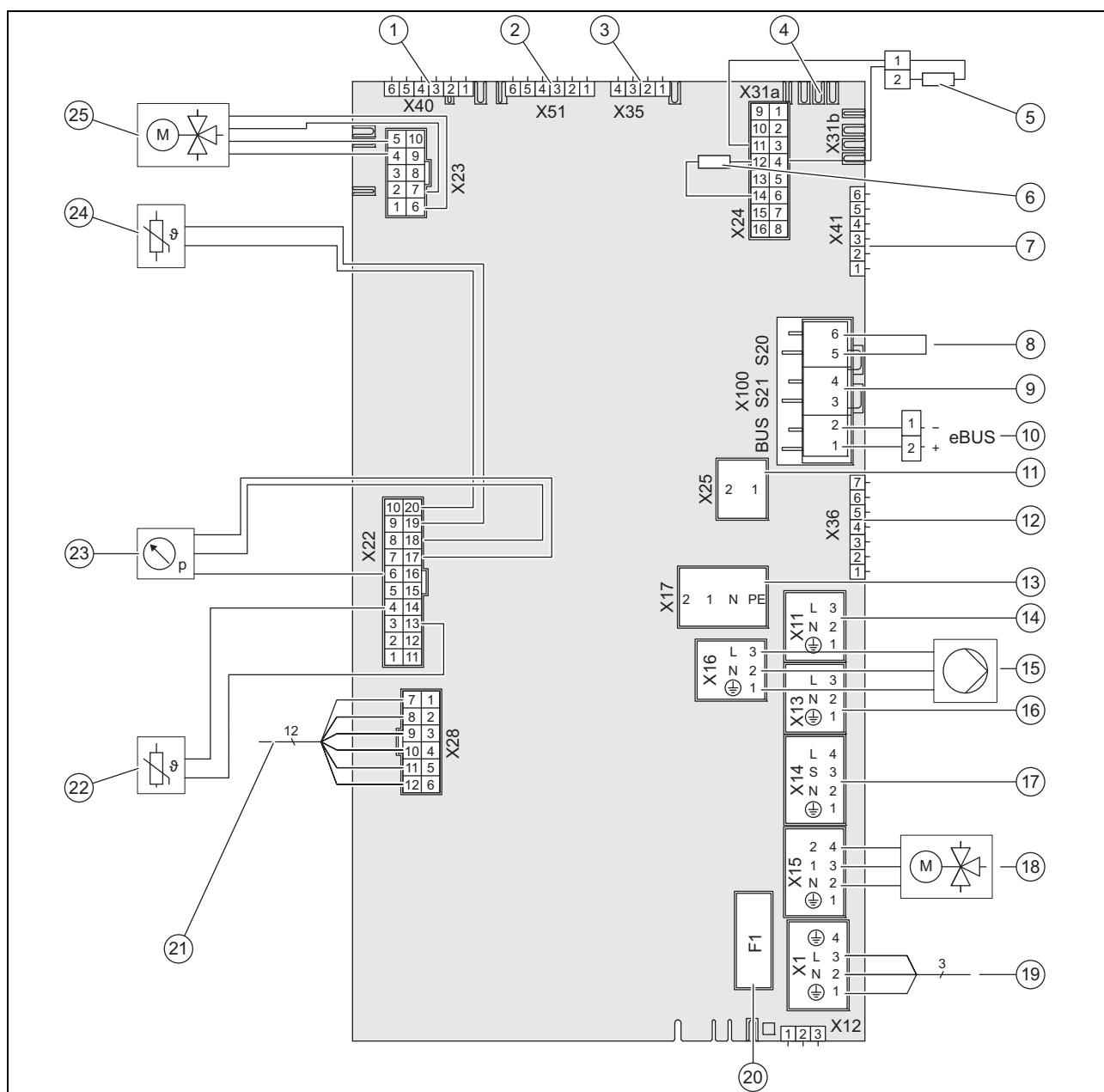
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Kod jednotarifnog strujnog napajanja: most 230V između X311 i X310; kod dvotarifnog strujnog napajanja: most kod X311 zamijenite trajnim priključkom od 230V (nema vremenskog ograničenja) | 6 | [X301] dodatno grijanje |
| 2 | fiksno instaliran spoj zaštitnog voda s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

B.2 Ploča regulatora dizalice topline



Napomena

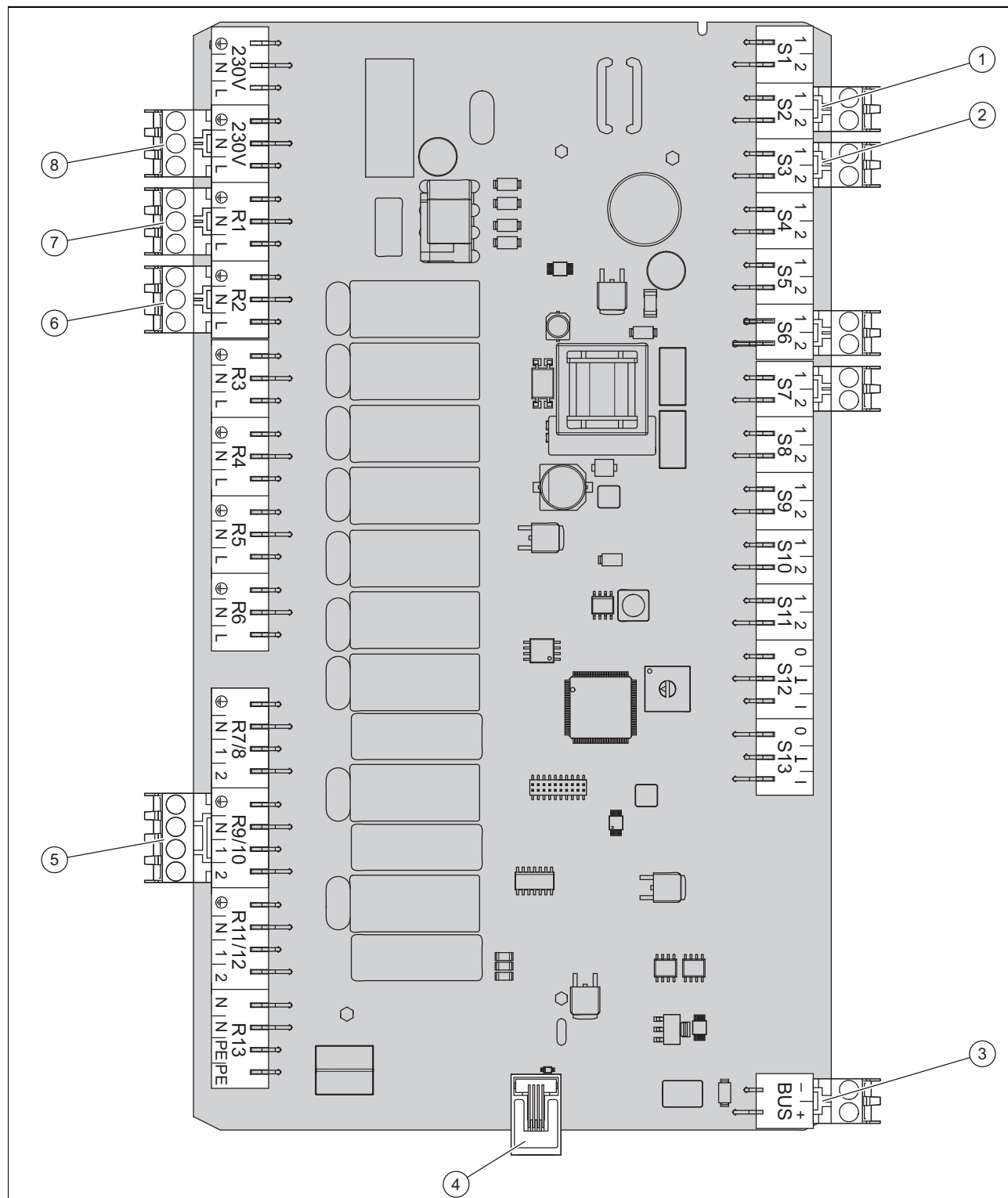
Pazite na opterećenje priključka za sve priključene vanjske aktuator (X11, X13, X14, X15, X17) od zajedno maks. 2 A.



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | [X40] rubni konektor bez funkcije | 10 | [X100/BUS] Priključak sabirnice eBUS (VRC 720/3 , opcionalni VR 70B ; VR 71B) |
| 2 | [X51] rubni konektor displeja | | Priključak putem narančastih stezaljki (eBUS +, eBUS –) na lijevom dijelu unutarnje strane bočne oplate |
| 3 | [X35] opcionalno: rubni konektor vanjske strujne anode | 11 | [X25] priključak Modbus komunikacije vanjske jedinice |
| 4 | [X31a] Priključak sabirnice eBUS spreznik sabirnice VR 32 | | Priključak putem narančastih stezaljki (Modbus A, Modbus B) na lijevom dijelu unutarnje strane bočne oplate |
| 5 | [X24] kodirani otpornik 3 | | [X36] priključak CIM za Internetmodul VR 940 |
| 6 | [X24] kodirani otpornik 2 | 12 | [X17] vanjsko dodatno grijanje |
| 7 | [X41] Vanjski osjetnik, DCF, sustav osjetnika temperature, multifunkcionalni izlaz | 13 | [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) |
| 8 | Priključak putem narančastih stezaljki (AF, DCF, O _L) na lijevom dijelu unutarnje strane bočne oplate | 14 | [X16] opcionalno: crpka za grijanje, razdjelni izmjenjivač topline |
| 9 | [X100/S21] kontakt distributera električne energije | 15 | |

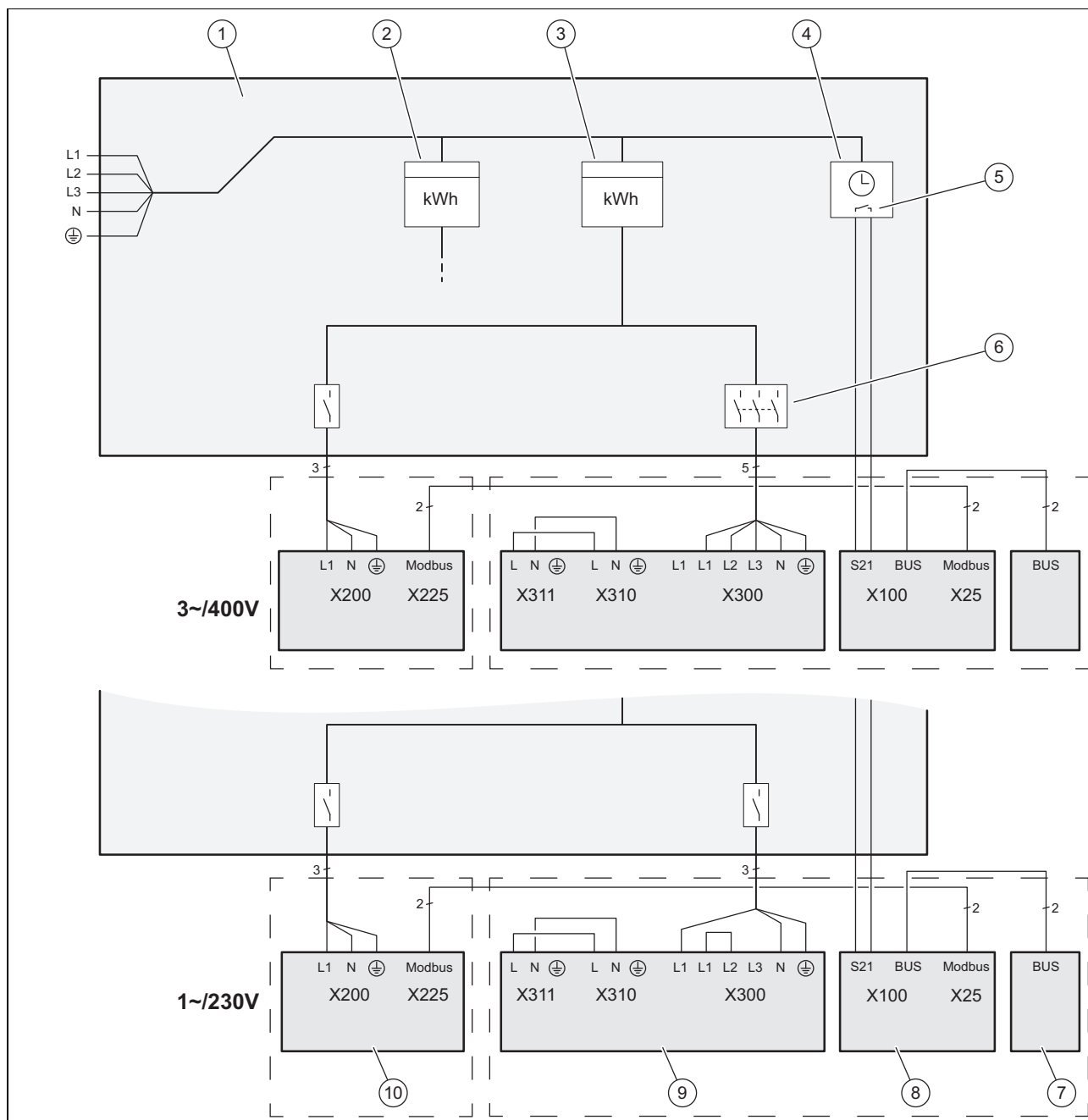
16	[X13] višefunkcijski izlaz 1: relej, aktivno hlađenje, ventil zona 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)	21	[X28] podatkovna veza s priključkom na mrežu elektroničke ploče
17	[X14] vanjska crpka za grijanje (maks. 13 A startna struja, P = 195 W)	22	[X22] osjetnik temperature polaznog voda električnog grijača
18	[X15] vanjski 3-putni ventil (maks. 0,03 A, P = 6 W)	23	[X22] senzor tlaka, dodatni pribor razdjelnog izmjenjivača topline
19	[X1] 230-V-napajanje ploče regulatora	24	[X22] osjetnik temperature spremnika tople vode
20	Osigurač F1 T 4 A/250 V	25	[X23] unutarnji 3-putni ventil

B.3 Modul za proširenje elektroničke ploče



1	[S2] osjetnik temperature polaznog voda 1. toplinski krug	3	[BUS] eBUS veza prema elektroničkoj ploči regulatora
2	[S3] osjetnik temperature polaznog voda 2. toplinski krug	4	Dijagnostički priključak
		5	[R9/10] miješalica 2. toplinski krug

C 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 | Unutarnja jedinica, elektronička ploča regulatora |
| 3 | Strujno brojilo dizalice topline | 8 | Regulator sustava |
| 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 |

D Struktura izbornika na razini za servisera

D.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
	Resetiranje
	TVORNIČKE POSTAVKE

D.2 Točka izbornika pregled podataka

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

D.3 Točka izbornika asistent za instalaciju

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

Pomoć pri instaliranju	
Jezik:	Odabir jezika
Unesite kôd	Tvornička postavka: 00, pristupni kod: 17
Funkcija Flexible Space	aktivno Neaktiv
Međuizmjenjivač topline	Međuizmjenjivač topline Nema
Očistite kr. rashl sredstva.	Pokretanje programa
Odzračivanje krug. gr. objekta vodom	Pokretanje programa
Podešavanje mrež. priklj. protoč. grij.	230 V 400 V
Ogranič. snage protoč. grijača	Vanjski dodatni uređaj za grijanje: vrijednost (stvarna maksimalna snaga) priključeno s 1 fazom, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) priključeno s 3 faze, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Podesite tehnologiju hlađenja.	Nema hlađenja Aktivno hlađenje
Ograničenje snage kompresora	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakt ovlaštenog servisera	Bez unosa podataka za kontakt Unos podataka ovl. servisera

D.4 Točka izbornika QR-servisni kod

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

D.5 Točka izbornika podaci za kontakt ovlaštenog servisera

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

D.6 Točka izbornika datum servisa

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

D.7 Točka izbornika programi za testiranje

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za servisera

Testni mod	
Kontrolni programi	
P.04 Pogon grijanja s kompresor	Postavka zadane temperature polaznog voda kompresora 25 do 50 °C
P.06 Program odzračivanja	Odabir
P.11 Tehnologija hlađenja (vidljivo kada je aktivirano hlađenje)	Postavka zadane temperature polaznog voda 7 do 20 °C
P.12 Odleđivanje	Nakon odabira direktno se pokreće 15-minutno odleđivanje i ne može se prekinuti.
P.27 Pogon grijanja s protočnim gr	Postavka zadane temperature polaznog voda 25 do 50 °C
P.29 Test visokog tlaka	Granice temp. kondenzacije.: 0 Prikaz preostalog vremena 15 minuta / ← Prekid

P.30 Program za punjenje	Odabir i prikaz tlaka kruga u objektu u barima
Test aktuatora	
T.01 Crpka kruga zgrade	1 – 100 %, raspon koraka 1
T.02 Unutarnji troputni ventil	Grij., sredina, TV
T.06 Vanjska crpka grijanja	Pri odabiru automatski UKLJ, tvornička postavka: ISKLJ
T.17 Ventilator 1	1 – 100 %, raspon koraka 1, tvornička postavka: 0
T.19 Grijač posude za kondenzat	uklj., isklj. odabir s preostalim vremenom 15 minuta
T.21 Položaj ekspanzijskog ventila	1 – 100 %, raspon koraka 1, tvornička postavka: 0
T.23 Grijač posude za ulje	Uklj., Isklj.
T.119 Višefunkcijski izlaz 1	Pri odabiru automatski UKLJ, tvornička postavka: ISKLJ
T.126 Višefunkcijski izlaz 2	Pri odabiru automatski UKLJ, tvornička postavka: ISKLJ
T.127 Vanjsko dodatno grijanje	Postavka: 0,5-5,5 kW, u koracima 0,5

D.8 Točka izbornika dijagnostički kod

IZBORNİK | POSTAVKE | Razina za serviser

Dijagnostički kodovi	
0 - 99	
D.000 Prinos od energ. grijanje: dan	Aktualna vrijednost u kWh
D.001 Prinos energije hlađenje: dan	Aktualna vrijednost u kWh
D.002 Prinos energije TV: dan	Aktualna vrijednost u kWh
D.003 EMF kalib.vr. raspon temp.	-5 do +5 K Za što točnije dobivanje EMF podataka na početku programa odzračivanja izračunava se delta T između osjetnika polaznog i povratnog voda i kasnije se na odgovarajući način ispravlja. Ova vrijednost može biti pozitivna ili negativna.
D.004 Temp. spremnika tople vode	Aktualna vrijednost u °C
D.005 Zadana temp. po. vod. komp.	Trenutna vrijednost u °C u toplinskom krugu
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 Vanjsk. 3-putni preklop. ventil	otvoren, zatvoren
D.036 Potrošnja električne struje	Aktualna vrijednost u kW
D.037 Modulacija kompresora	Aktualna vrijednost u postocima
D.038 Ulazna temperatura zraka	Aktualna vrijednost u °C
D.040 Temp. pol. voda kompresora	Trenutna vrijednost u °C u toplinskom krugu
D.041 Temp. povr. vod. kompres.	Trenutna vrijednost u °C u toplinskom krugu
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.072 Radni sati dodat. grijanje.	Aktualna vrijednost u satima
D.073 Potrošnja energije prot. grijač	Aktualna vrijednost u kWh
D.074 Procesi paljenja dodat. grij.	Aktualna vrijednost decimalno
D.076 Snaga dodatnog grijanja	Aktualna vrijednost u kW
D.077 Potrošnja energije ukupno	Aktualna vrijednost u kWh
D.080 Radni sati grijanja	Aktualna vrijednost u satima
D.081 Radni sati TV	Aktualna vrijednost u satima
D.091 Status DCF	Nema prijema, Prijem podataka, Sinkronizirano, Važeće
D.092 Temperatura vanjskog zraka	Aktualna vrijednost u °C
D.095 Verzija softvera	
Mod, reg. diz. top.:	
Displej:	
Dizalica topline:	
D.096 Tvorničke postavke?	Da, Ne
100 - 199	
D.122 Konf. crpke grij. kruga objekt.	30 do 100, raspon koraka 1, tvornička postavka: automatski Vlastita postavka:
D.123 Konf. crpke hlad. kruga obj.	30 do 100, raspon koraka 1, tvornička postavka: automatski Vlastita postavka:
D.124 Konf. crpke grij TV. krug obj.	30 do 100, raspon koraka 1, tvornička postavka: automatski Vlastita postavka:
D.125 Odgoda uključivanja	0 do 120 minuta Vlastita postavka:
D.126 Ogranič. snage protoč. grij	Vanjsko dodatno grijanje, 0,5 - 9,0 kW, raspon koraka 0,5, tvornička postavka: vanjsko dodatno grijanje Vlastita postavka:
D.127 Hlađenje dozvoljeno	Nema hlađenja, Aktivno hlađenje , tvornička postavka: nema hlađenja Vlastita postavka:
D.131 Limitator struje kompresora	13 - 16 A vanjska jedinica 3,5 - 7,5 kW 230 V, 10 - 12 kW 400 V 20 - 25 A vanjska jedinica 10 - 12 kW 230 V Vlastita postavka:
D.132 Krug objekta, tlak rasoline	Samo pri korištenju pribora dodatnog izmjenjivača topline unutarne jedinice: tlak u međukrugu izmjeren u vanjskoj jedinici
D.133 Postoji između TV?	Međuzmjenjivač topline Nema
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 Vlastita postavka:
D.231 Maks. preost. visina dobave	200 do 900 mbar, raspon koraka 10, tvornička postavka: 900 Vlastita postavka:
D.233 Pokretanje kompr. hlad. od	Energetska učinkovitost u °min, 30 do 120 °min, tvornička postavka: 60 °min Vlastita postavka:
D.240 Pogon s redukc. buke kompr.	Smanjeni maks. broj okretaja kompresora (6600 RPM) za 40 - 60 %, raspon koraka 1, tvornička postavka: 40 % Vlastita postavka: U tihom načinu rada snaga kompresora također je u skladu s time smanjena! U tihom načinu rada može se aktivirati u regulatoru sustava prilikom namještanja vremenskih perioda.

D.245 Maks. trajanje vrem. blokade	0 do 9 sati, raspon koraka 1, tvornička postavka: 5 Vlastita postavka:
D.248 Broj postupaka uključivanja	Aktualna vrijednost decimalno
D.267 Histerez. kompresora grijanje	3 do 15 K, raspon koraka 1, tvornička postavka: 7 Vlastita postavka:
D.268 Način rada topla voda	Reduc. snaga, Normalno, Balans , tvornička postavka: Normalno Vlastita postavka:
D.269 Status vanjske strujne anode	Anoda nije priključena, Anoda OK, Greška anode
D.291 Resetiranje statistika?	Da, Ne
300 - 399	
D.xxx test	Test
D.358 Mrežni priklj. električnog grij.	230 V 400 V
D.360 Reset. grešk. visokotl. sklop.?	Da Ne
D.362 Vrijeme blokade prot. grijača	Aktualna vrijednost u minutama
D.363 Histereza kompresora hlad.	3 do 15 °K, raspon koraka 1, tvornička postavka: 5 Vlastita postavka:
D.364 Reset. dojave održa..?	Da, Ne , tvornička postavka: Ne Vlastita postavka:
D.367 Modulacija crpke kruga obj.	Aktualna vrijednost u postocima
D.368 Zad. tem. pol. vod. protoč. gri.	Temperatura u °C
D.369 Temp. pol. voda protoč. grijač	Aktualna vrijednost u °C
D.370 Temp. ispar. kruga rashl. sred	Aktualna vrijednost u °C
D.371 Temp. ispar. kruga rasl. sred..	Aktualna vrijednost u °C
D.372 Modulacija ventilatora	Aktualna vrijednost u postocima
D.374 Zadana vrijednost podhlađiv.	Aktualna vrijednost u K
D.375 Aktual. vrijedn. pothlađivanja	Aktualna vrijednost u K
D.376 Zadana vrijednost pregrij.	Aktualna vrijednost u K
D.377 Aktual. vrijedn. pregrijavanja	Aktualna vrijednost u K
D.382 Položaj ekspanzijskog ventila	Aktualna vrijednost u postocima
D.391 datum servisa	dd.mm.gg
D.392 Vanj. signal. granice snage	
D.393 Akt. granica snage DT	Aktualni zahtjev snage za dizalicu topline prilikom aktiviranja pu- tem EEBUS-a u kW (vidljivo, ako D.392 „primljeno”)
D.394 Akt. granica snage CG	Aktualni zahtjev snage za dodatno električno grijanje prilikom akti- viranja putem EEBUS-a u kW (vidljivo, ako D.392 „primljeno”)
D.395 Elektr. CG priključeno	Da, ne; vidljivo samo ako D.126 Ograničenje snage električnog grijača „vanjsko dodatno grijanje je odabrano
D.396 Elektr. zad. vrijed. .snage WP	Aktualna vrijednost u kW
D.397 Elektr. . zad. vrijed. .snage cg	Aktualna vrijednost u kW
D.398 Vrijeme zaost. prat.gr. cijevi.	0 - 120 minuta, tvornička postavka: 10 minuta Vlastita postavka:
500 - 599	
D.500 Status blok. kontakta S20	Uklj, Isklj.
D.501 Sig. ogr. temp. protoč. grijač	Otvoreno, Zatvoreno
D.502 Temp. izlaz eksp. vent.	Aktualna vrijednost u °C
D.503 Temp. izl. isparivač	Aktualna vrijednost u °C
D.504 Tem. ul. kompres. kr. ras. sr.	Aktualna vrijednost u °C
D.505 Temp. izl komp. kr. rashl. sred	Aktualna vrijednost u °C
D.506 Status višefunkc.regul. sust.	Uklj, Isklj.
D.507 Grijač posude za kondenzat	Uklj, Isklj.
D.508 Grijač posude za ulje	Uklj, Isklj.
D.509 Status uklj. temp. izl. komp.	Otvoreno, Zatvoreno

D.510 Status visokotl. sklopke	Otvoreno, Zatvoreno
D.511 Visoki tlak kr. rash. sred.	Aktualna vrijednost u bar
D.515 Temperatura sustava	Aktualna vrijednost u °C
D.516 Status blok. kontakta S21	Uklj. Isklj.
D.518 Položaj 4-putnog ventila	Položaj grijanja, Položaj hlađenja
D.521 Status crpke između TV	Status crpke međuzmjenjivača topline pri radu s odvajanjem sustava (crpka u unutarnjoj jedinici ili Heat exchanger module; aktiviranje na X16)
D.522 Niski tlak kr. rash. sredstva	Aktualna vrijednost u bar
D.523 Temp. ul. ispar. kr. rash. sred.	Aktualna vrijednost u °C
D.525 Vanjska crpka za grijanje	Uklj. Isklj.
D.527 Položaj 3-putnog ventila	Isklj., Grijanje, Sredina, Topla voda
600 - 699	
D.600 Prezentacijski mod	Služi za prikaz strukture izbornika s potiskivanjem svih dojava grešaka. Prikazuje se samo ako se prethodno pozove razina za ovlaštenog servisera unosom koda "19", a unutarnja jedinica nije povezana s vanjskom jedinicom. Uklj. Isklj.
D.602 Funkcija Flexible Space	Prikaz statusa preko rada Flexible Space funkcije. Aktiviranje ili deaktiviranje može se izvršiti samo putem instalacijskog asistenta. aktivno, Neaktiv

D.9 Točka izbornika povijest grešaka

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

D.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

D.11 Točka izbornika vraćanje

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

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

D.12 Točka izbornika tvorničke postavke

IZBORNIK | POSTAVKE | Razina za servisera

TVORNIČKE POSTAVKE	
Želite li resetirati postavke?	da, ne

E Protokol za instaliranje i puštanje u rad

Ispunite protokol za instaliranje i puštanje u rad kako biste olakšali zasebne servisne radove.

Elektroinstalacija	
Datum:	
Naziv tvrtke:	
Ime:	
Adresa:	
Telefon:	
Planiranje sustava dizalice topline	

Puštanje u rad	
Datum:	
Naziv tvrtke:	
Ime:	
Adresa:	
Telefon:	

Planiranje sustava dizalice topline	Podatak
Podaci o potrebi za toplotom	
Potreba za grijanjem objekta	
Opskrba toplom vodom	
Umetnuta je centralna opskrba toplom vodom?	
U obzir je uzeto ponašanje korisnika u odnosu na potrebu za toplom vodom?	
Prilikom planiranja u obzir je uzeta povećana potreba za toplom vodom za whirlpoole i komforne tuševe?	

Korišteni uređaji u sustavu dizalice topline	Podatak
Opis uređaja instalirane dizalice topline	
Podaci o spremniku tople vode	
Tip spremnika tople vode	
Volumen spremnika tople vode	
Dodatno električno grijanje? Da/Ne	
Podaci o regulatoru temperature u prostoriji (Da (opis)/Ne)	

Podaci o sustavu izvora topline	Podatak
Ako je za svladavanje pada tlaka ugrađena druga crpka: tip i proizvođač druge crpke	
Potreba za grijanjem podnog grijanja	
Potreba za grijanjem radijatora	
Potreba za grijanjem kombinacije podno grijanje/radijatori	

Puštanje u rad sustava dizalice topline	Podatak
Tlak toplinskog kruga u hladnom stanju?	
Postaje li grijanje toplo?	
Zagrijava li se voda u spremniku?	
Izvršene su osnovne postavke na regulatoru?	
Zaštita od bakterije legionelle je programirana? (Interval)	
Je li tvornička postavka (AUTO) radnog učinka crpke za grijanje promijenjena? (unos postotne vrijednosti)	

Predaja korisniku	Podatak
Osnovna funkcija i upravljanje regulatorom sustava su objašnjeni?	

Predaja korisniku	Podatak
Korištenje vanjski umetnutog odzračnika je objašnjeno?	
Intervali održavanja?	

Predaja dokumentacije	Podatak
Upute za uporabu sustava predane su korisniku?	
Upute za instalaciju vanjske jedinice predane su korisniku?	
Sve su upute za uporabu komponenti predane korisniku? (regulator sustava, internetski pristupnik, modul daljinskog upravljanja, itd.)	

F Kodovi statusa



Napomena

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

Kôd	Značenje
S.34 Grijanje: zaštita od smrz.	Ako izmjerene vanjska temperatura padne ispod XX °C, temperatura polaznog i povratnog voda nadzire toplinski krug. Ako temperaturna razlika prekorači podešenu vrijednost, onda se crpke i kompresor pokreću bez toplinskog zahtjeva.
S.91 Servisna dojava: demonstracijski modus	
S.100 Uređaj u stanju mirovanja	Nema zahtjeva za grijanjem ili zahtjeva za hlađenjem. Stanje mirovanja 0: vanjska jedinica. Stanje mirovanja 1: unutarnja jedinica
S.101 Pogon grijanja: kompresor isključen	Zahtjev grijanja je ispunjen, zahtjev završava regulator sustava i izjednačen je toplinski manjak. Kompresor je isključen.
S.102 Pogon grijanja: kompresor blokiran	Kompresor je isključen za pogon grijanja, zato što se dizalica topline nalazi izvan svojih granica primjene.
S.103 Pogon grijanja: prethodni rad crpke	Provjeravaju se uvjeti pokretanja kompresora u pogonu grijanja. Pokreću se ostali aktuatori za pogon grijanja.
S.104 Pogon grijanja: kompresor aktivan	Kompresor radi kako bi ispunio zahtjev grijanja.
S.107 Pogon grijanja: naknadni rad crpke	Zahtjev grijanja je ispunjen, kompresor je isključen. Crpke i ventilator rade.
S.111 Pogon hlađenja: kompresor isključen	Zahtjev grijanja je ispunjen, zahtjev završava regulator sustava. Kompresor je isključen.
S.112 Pogon hlađenja: kompresor blokiran	Kompresor je isključen za pogon hlađenja, zato što se dizalica topline nalazi izvan svojih granica primjene.
S.113 Pogon hlađenja: prethodni rad crpke	Provjeravaju se uvjeti pokretanja kompresora u pogonu hlađenja. Pokreću se ostali aktuatori za pogon hlađenja.
S.114 Pogon hlađenja: kompresor aktivan	Kompresor radi kako bi ispunio zahtjev hlađenja.
S.117 Pogon hlađenja: zaostajanje crpke	Zahtjev hlađenja je ispunjen, kompresor je isključen. Crpke i ventilator rade.
S.125 Pogon grijanja: aktivno električno dodatno grijanje	Protočni grijač koristi se u pogonu grijanja.
S.132 Priprema tople vode: kompresor blokiran	Kompresor je isključen za rad s toplom vodom, zato što se dizalica topline nalazi izvan svojih granica primjene.
S.133 Priprema tople vode: prethodni rad crpke	Provjeravaju se uvjeti pokretanja kompresora u radu s toplom vodom. Pokreću se ostali aktuatori za rad s toplom vodom.
S.134 Rad s toplom vodom: kompresor aktivan	Kompresor radi kako bi ispunio zahtjev tople vode.
S.135 Rad s toplom vodom: aktivno elektr. dodatno grijanje	Protočni grijač koristi se u radu s toplom vodom.
S.137 Priprema tople vode: zaostajanje crpke	Zahtjev tople vode je ispunjen, kompresor je isključen. Crpke i ventilator rade.
S.141 Pogon grijanja: isključeno dodatno električno grijanje	Zahtjev grijanja je ispunjen, protočni grijač je isključen.
S.142 Pogon grijanja: blokirano dodatno električno grijanje	Protočni grijač je isključen za pogon grijanja.

Kôd	Značenje
S.151 Rad s toplom vodom: isklj. električno dodatno grijanje	Zahtjev tople vode je ispunjen, protočni grijač je isključen.
S.152 Rad s toplom vodom: blok. električno dodatno grijanje	Protočni grijač je isključen za rad s toplom vodom.
S.173 Vrijeme čekanja: nema odobr za rad elektr. poduzeća	Elektro distribucijsko poduzeće prekinulo je opskrbu mrežnim naponom. U konfiguraciji je podešeno maksimalno vrijeme blokade.
S.176 Nije aktivno vanjsko ograničenje snage	Vanjsko električno ograničenje snage je aktivno.
S.202 Program odzračivanja je aktivan	Program odzračivanja za krug grijanja u objektu je aktivan.
S.203 Kontrolni program aktuatora je aktivan	Kontrolni program za aktiviranje aktuatora je aktivan.
S.240 Vrijeme čekanja: preniska temperatura ulja kompresora	Temperatura ulja kompresora je preniska. Temperatura na ulazu ili izlazu kompresora je preniska za pokretanje kompresora. Uključeno je zagrijavanje posude za ulje.
S.255 Izvan područja rada: previsoka temperatura na ulazu zraka	Temperatura na ulazu zraka vanjske jedinice je previsoka. Ona je izvan područja rada dizalice topline.
S.256 Izvan područja rada: temperatura na ulazu zraka je preniska	Temperatura na ulazu zraka vanjske jedinice je preniska. Ona je izvan područja rada dizalice topline.
S.272 Aktivno ograničenje preost. visine crpenja	Postignuta je preostala visina crpenja podešena pod konfiguracijom.
S.273 Preniska temp. polaznog voda kruga grijanja u objektu	Temperatura polaznog voda izmjerena u krugu grijanja zgrade je ispod granica primjene.
S.276 Vrijeme čekanja: kontakti termostata pod blok. uređaj	Kontakt S20 na glavnoj elektroničkoj ploči dizalice topline otvoren. Pogrešno podešavanje maksimalne temperature. Osjetnik temperature polaznog voda (dizalica topline, plinski kotao, osjetnik sustava) mjeri vrijednost koja odstupa prema dolje. Prilagodite maksimalnu temperaturu polaznog voda za direktni toplinski krug putem regulatora sustava (obratite pozornost na gornju granicu isključivanja). Prilagodite vrijednost postavke maksimalnog termostata. Provjera vrijednosti osjetnika.
S.278 Izvan područja rada: previsoka temperatura polaznog voda	Temperatura polaznog toka kruga grijanja u objektu previsoka je za dizalicu topline.
S.285 Preniska temperatura izlaza kompresora	Temperatura izlaza kompresora je preniska.
S.287 Izvan područja rada: previsoka brzina okretaja ventilatora 1	Ventilator 1 prebrzo se okreće. Vjerojatno je razlog vjetar na vanjskoj jedinici. Pokretanje i rad dizalice topline nisu mogući.
S.288 Izvan područja rada: previsoka brzina okretaja ventilatora 2	Ventilator 2 prebrzo se okreće. Vjerojatno je razlog vjetar iz vanjske jedinice. Pokretanje i rad dizalice topline nisu mogući.
S.289 Aktivan limitator struje kompresora	Podešeno ograničenje struje je aktivno. U dizalici topline može se, sukladno kućnoj instalaciji kupca, aktivirati i podesiti ograničenje struje. Dizalica topline tada ograničava vašu ulaznu struju na podešenu vrijednost.
S.290 Vrijeme čekanja: odgoda uključivanja je aktivna	Odgoda uključivanja u dizalici topline je aktivna.
S.303 Vrijeme čekanja: previsoka temperatura izlaza kompresora	Temperatura izlaza kompresora je visoka.
S.304 Vrijeme čekanja: preniska temperatura isparavanja	Temperatura isparavanja u krugu rashladnog sredstva je preniska. Temperatura u krugu okoliša (grijanje / priprema tople vode) ili u krugu objekta (hlađenje) je preniska za rad kompresora.
S.305 Vrijeme čekanja: preniska temperatura kondenzacije	Temperatura kondenzacije u krugu rashladnog sredstva je preniska. Temperatura u krugu objekta (grijanje) ili u krugu okoliša (hlađenje) je preniska za rad kompresora.
S.306 Vrijeme čekanja: previsoka temperatura isparavanja	Temperatura isparavanja u krugu rashladnog sredstva je previsoka. Temperatura u krugu okoliša (grijanje / priprema tople vode) ili u krugu objekta (hlađenje) je previsoka za rad kompresora.
S.308 Vrijeme čekanja: previsoka temperatura kondenzacije	Temperatura kondenzacije u krugu rashladnog sredstva je previsoka. Temperatura u krugu objekta (grijanje) ili u krugu okoliša (hlađenje) je previsoka za rad kompresora.
S.312 Preniska temp. povrat. voda kruga grijanja u objektu	Temperatura povratnog voda u krugu grijanja u objektu preniska je za pokretanje kompresora. Grijanje: temperatura povratnog voda < 5 °C. Hlađenje: temperatura povratnog voda < 10 °C. Hlađenje: provjerite funkciju četverosmjernog prekretnog ventila.
S.314 Previsoka temp. povrat. voda kruga grijanja u objektu	Temperatura povratnog voda u krugu zgrade previsoka je za pokretanje kompresora. Grijanje: temperatura povratnog voda > 56 °C. Hlađenje: temperatura povratnog voda > 35 °C. Hlađenje: provjerite funkciju četverosmjernog prekretnog ventila. Provjerite osjetnike.

Kôd	Značenje
S.351 Izvan područja rada: previsoka temperatura polaznog voda dodatnog električnog grijanja	Temperatura polaznog voda iza električnog dodatnog grijanja je previsoka. Uređaj se nalazi izvan područja rada.
S.516 Odleđivanje aktivno	Dizalica topline odmrzava izmjenjivač topline vanjske jedinice. Pogon grijanja je prekinut. Maksimalno vrijeme odmrzavanja je 16 minuta.

G Servisni kodovi



Napomena

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

Kod statusa	Mogući uzrok	Mjera
I.003 Došlo je vrijeme za održavanje.	Završen interval održavanja	1. Provedite održavanje. 2. Resetiranje intervala servisiranja.
I.23 Nevažeći signal vanjske strujne anode	Neispravna anoda ulazne struje	1. Provjerite lomove kabela. 2. Zamijenite vanjsku strujnu anodu.
I.032 Prenizak tlak vode u krugu grijanja u objektu	Pad tlaka u krugu zgrade zbog propusnosti ili zračnog jastuka	1. Provjerite propusnosti kruga zgrade. 2. Nadopunite vruću vodu i odzračite.
	Neispravan osjetnik tlaka kruga objekta	1. Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči i na kabelskom stablu. 2. Provjerite ispravnost funkcije osjetnika tlaka. 3. Po potrebi zamijenite osjetnik tlaka.
I.200 Nizak tlak u iskopčanom solarnom krugu (krug grijanja u objektu) (područje važenja: sustavi s iskopčanim solarnim krugom)	Pad tlaka u krugu zgrade zbog propusnosti ili zračnog jastuka	1. Provjerite propusnosti kruga zgrade. 2. Nadopunite vruću vodu i odzračite.
	Neispravan osjetnik tlaka kruga objekta	1. Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči i na kabelskom stablu. 2. Provjerite ispravnost funkcije osjetnika tlaka. 3. Po potrebi zamijenite osjetnik tlaka.
I.201 Nevažeći signal osjetnika temperature spremnika	Neispravan osjetnik temperature spremnika	1. Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči i na kabelskom stablu. 2. Provjerite ispravnost funkcije osjetnika. 3. Po potrebi zamijenite osjetnik.
I.202 Nevažeći signal osjetnika temperature sustava	Neispravan osjetnik temperature sustava	1. Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči i na kabelskom stablu. 2. Provjerite ispravnost funkcije osjetnika. 3. Po potrebi zamijenite osjetnik.
I.203 Nema komunikacije između displeja i glavne elektroničke ploče	Displej nije priključen	► Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči i na kabelskom stablu.
	Zaslon u kvaru	► Zamijenite displej.

H Reverzibilni kod rada u nuždi



Napomena

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

Kôd	Značenje
L.250	Zadana vrijednost broja okretaja ventilatora 1 se ne doseže.
L.251	Zadana vrijednost broja okretaja ventilatora 2 se ne doseže.
L.271	Izvan područja normalnog rada: preniska volumna struja kruga grijanja u objektu
L.275	Volumna struja kruga grijanja u objektu preniska je tijekom odleđivanja.
L.283	Odleđivanje nije uspješno. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.

Kôd	Značenje
L.284	Temperatura polaznog voda u krugu grijanja u objektu preniska je tijekom odleđivanja. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.302	Visokotlačna sklopka u krugu rashladnog sredstva se aktivirala.
L.718	Ventilator 1 iz kruga okoliša se ne okreće. Dizalica topline pokušava se ponovno okrenuti.
L.745	Izvan podr. norm. rada: post. volu. struje kruga grij. u objektu prev.
L.752	Izmjenjivač frekvencije javlja unutarnju grešku ili nepoznatu grešku kompresora. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.753	Komunikacija s izmjenjivačem frekvencije je prekinuta.
L.755	Četverosmjerni prekretni ventil nije u očekivanom položaju. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.757	Dizalica topline se spustila ispod minimalnog vremena rada za kompresor. Uređaj nastavlja s radom. Kod ponovljenog spuštanja ispod minimalnog vremena rada, rad se zaustavlja radi zaštite kompresora.
L.764	Izmjenjivač javlja grešku faze kompresora
L.785	Ventilator 2 iz kruga okoliša se ne okreće. Dizalica topline pokušava se ponovno okrenuti.
L.788	Crpka za objekt javlja unutarnju grešku. Uređaj pokušava ponovno se pokrenuti.
L.817	Izmjenjivač javlja grešku motora kompresora. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.818	Nema mrežnog napona ili je izvan tolerancije. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.
L.819	Izmjenjivač frekvencije je pregrijan. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.
L.823	Temperaturna sklopka na kompresoru ili izlazu kompresora se aktivirala jer je previsoka temperatura vrućeg plina. Uređaj se pokušava ponovno pokrenuti.

I Ireverzibilni kodovi rada u nuždi



Napomena

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

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

J Kodovi greške



Napomena

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

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.022 Nema ili je premalo vode u proizvodu ili je tlak vode prenizak.	U proizvodu je premalo/nema vode.	1. Napunite sustav grijanja. 2. Provjerite propusnost proizvoda i sustava.
	Greška u električnom povezivanju osjetnika tlaka vode	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabelsko stablo između elektroničke ploče i osjetnika uključujući sve utične spojeve.
	Kabel prema crpki /prema osjetniku tlaka vode labav/nije utaknut/neispravan	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabel prema crpki/prema osjetniku tlaka vode.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.022 Nema ili je premalo vode u proizvodu ili je tlak vode prenizak.	Neispravan osjetnik tlaka vode	► Provjerite i po potrebi zamijenite osjetnik tlaka vode.
	Smetnje rada crpke	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabel prema crpki/prema osjetniku tlaka vode.
	Neispravan magnetni ventil automatskog uređaja za punjenje	► Provjerite automatski uređaj za punjenje i po potrebi ga zamijenite.
	Neispravna unutarnja ekspanzijska posuda	► Provjerite i po potrebi zamijenite ekspanzijsku posudu.
F.042 Kodirani otpornik (u kabelskom stablu) ili otpornik grupe plinova (na elektroničkoj ploči, ako postoji) nije važeći.	Prekid u kabelskom stablu prema ventilatoru	► Provjerite kabelsko stablo između elektroničke ploče i ventilatora uključujući sve utične spojeve (posebice na elektroničkoj ploči).
	Korištenje pogrešnog kabelskog stabla između elektrode za paljenje i plinske armature	► Provjerite broja artikla kabelskog stabla između elektroničke ploče i plinske armature odn. toplinske ćelije i po potrebi zamijenite kabelsko stablo.
	Kodirani otpornik toplinske ćelije nije prepoznat (u kombinaciji s F.070)	► Provjerite kodirani otpornik (utikač elektroničke ploče X25, kontakt 11/12).
	Neispravan kodirani otpornik ventilatora	► Provjerite ventilator i po potrebi ga zamijenite.
F.283 Odleđivanje nije bilo potpuno.	Dodatno električno grijanje nije dovoljno ili ga uopće nema.	► Provjerite postavku za dodatno električno grijanje.
	Nema dovoljno toplinske energije u kućnoj instalaciji	► Provjerite postavke toplinskog kruga. Uvjerite se da su svi toplinski krugovi tijekom odleđivanja otvoreni.
	Stvaranje leda na isparivaču	► Provjerite stvaranje leda na vanjskoj jedinici. Uklonite postojeće ploče leda.
F.514 Nevažeći signal osjetnika temperature ulaza kompresora	Osjetnik temperature na ulazu kompresora je neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, osjetnik temperature, kabelsko stablo, elektronička ploča.
F.517 Nevažeći signal osjetnika temperature izlaza kompresora	Osjetnik temperature na izlazu kompresora je neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, osjetnik, elektronička ploča.
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 na dizalici topline je neispravan ili nije priključen	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 je neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, osjetnik tlaka.
F.582 Detektirana je greška u vezi električnog ekspanzijskog ventila.	Ekspanzijski ventil nije pravilno priključen ili je došlo do loma kabela prema svitku.	► Provjera: zamijenite utični spojnik i po potrebi svitak elektronskog ekspanzijskog ventila.
F.585 Signal osjetnika temperature na izlazu kondenzatora je nevažeći.	Osjetnik temperature na izlazu kondenzatora je neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, osjetnik, elektronička ploča.
F.703 Nevažeći osjetnik niskog tlaka kruga rashladnog sredstva	Osjetnik niskog tlaka nije priključen ili je ulaz osjetnika kratko spojen	► Provjera: osjetnik niskog tlaka (mjerjenje otpora na temelju karakterističnih vrijednosti osjetnika), kabelsko stablo.
F.718 Ventilator 1 kruga okoliša je blokiran	Ventilator se ne rotira.	► Provjera: vod za zrak (blokada), osigurač F1 elektroničke ploče na ventilatorskoj jedinici (OMU).

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.729 Temperatura na izlazu kompresora niža je od temperature kondenzacije.	Izlazna temperatura kompresora dulje od 10 minuta je niža od 0 °C ili je izlazna temperatura kompresora niža od -10 °C iako se dizalica topline nalazi u polju karakteristike rada.	1. Provjerite osjetnik visokog tlaka. 2. Provjerite funkciju elektronskog ekspanzijskog ventila. 3. Provjerite osjetnik temperature izlaza kondenzatora (pothlađivanje). 4. Provjerite nalazi li se četverosmjerni prekretni ventil eventualno u međupoložaju.
F.731 Visokotlačna sklopka se aktivirala	Previsoki tlak rashladnog sredstva. Integrirana visokotlačna sklopka u vanjskoj jedinici isključila se kod 31,5 bar (g) odn. 32,5 bar (abs). Nedovoljna predaja energije putem kondenzatora	1. Odzračite krug grijanja u objektu. 2. Premali volumni protok zbog zatvaranja pojedinačnih sobnih regulatora kod podnog grijanja. 3. Provjerite propusnost prisutnog sita za nečistoću. 4. Premali protok rashladnog sredstva (npr. elektronski ekspanzijski ventil je neispravan, četverosmjerni prekretni ventil je mehanički blokiran, filter je začepljen). Obavijestite servisnu službu za korisnike. 5. Rad hlađenja: provjerite nečistoću u ventilatorskoj jedinici. 6. Provjerite visokotlačnu sklopku i osjetnik visokog tlaka. 7. Resetiranje visokotlačne sklopke i provedba ručnog reseta.
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. Provedite provjeru nepropusnosti. 5. Provjerite jesu li zaporni ventili na vanjskoj jedinici otvoreni.
F.733 Preniska temperatura isparavanja	premali volumni protok zraka kroz izmjenjivač topline vanjske jedinice (pogon grijanja) uzrokuje premali prinos energije u krugu okoliša (pogon grijanja) ili krugu zgrade (pogon hlađenja). Premala količina rashladnog sredstva.	1. Provjerite sposobnosti pogona hlađenja ako postoje termostatski ventili (provjera volumnog protoka u pogonu hlađenja). 2. Provjerite nečistoću u ventilatorskoj jedinici. 3. Provjerite ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 4. Provjera osjetnika ulaza kompresora.
F.734 Preniska temperatura kondenzacije	Preniska temperatura u krugu grijanja u objektu, izvan polja karakteristika rada. Premala količina rashladnog sredstva	1. Provjerite ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 2. Provjera osjetnika ulaza kompresora. 3. Provjerite količinu punjenja rashladnog sredstva (vidi Tehničke podatke). 4. Provjerite osjetnik visokog tlaka. 5. Provjerite osjetnik u krugu grijanja u objektu.
F.735 Previsoka temperatura isparavanja	Temperatura u krugu okoliša (pogon grijanja) odnosno krugu grijanja u objektu (pogon hlađenja) previsoka za rad kompresora. Opskrba vanjskom toplinom u krugu okoliša je previsoka uslijed povećanog broja okretaja ventilatora.	1. Provjerite temperature sustava. 2. Provjerite preveliku količinu punjenja rashladnog sredstva. 3. Provjerite ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 4. Provjerite osjetnik temperature otapanja (ovisno o položaju četverosmjernog prekretnog ventila). 5. Provjerite volumnu struju u radu hlađenja. 6. Provjerite volumni protok zraka u pogonu grijanja.
F.737 Temperatura kondenzacije u krugu rashladnog sredstva je previsoka.	Temperatura u krugu okoliša (pogon grijanja) odnosno krugu grijanja u objektu (pogon hlađenja) previsoka za rad kompresora. Opskrba vanjskom toplinom u krugu zgrade. Prepun krug rashladnog sredstva. Premali protok u krugu grijanja u objektu.	1. Smanjite ili zaustavite prinos vanjske topline. 2. Provjerite dodatno grijanje (grije, iako Isklj. na Test osjetnika/aktuatora?). 3. Provjerite ekspanzijski ventil (Vodi li ekspanzijski ventil u krajnji graničnik? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 4. Provjerite osjetnik izlaza kompresora, osjetnik temperature izlaza kondenzatora (TT135) i osjetnika visokog tlaka. 5. Provjerite jesu li zaporni ventili na vanjskoj jedinici otvoreni. 6. Provjerite dovoljni volumni protok zraka. 7. Provjerite crpku za grijanje.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.739 Premala količina rashladnog sredstva	Propusnost u krugu rashladnog sredstva. Punjenje pogrešnom količinom rashladnog sredstva (npr. nakon održavanja ili pri prvom punjenju).	1. Provjerite osjetnik temperature ulaza kompresora i po potrebi zamijenite. 2. Provjerite osjetnik temperature niskog tlaka rashladnog sredstva i po potrebi zamijenite. 3. Provjerite propusnost kruga rashladnog sredstva i po potrebi uklonite. 4. Provjerite količinu rashladnog sredstva (premala) i po potrebi napunite. 5. Provjerite osjetnik temperature visokog tlaka rashladnog sredstva i po potrebi zamijenite. 6. Provjerite osjetnik temperature izlaza kondenzata (hlađenje) i po potrebi zamijenite.
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 kablenskog stabla i utičnog spojnika i po potrebi zamijenite. 2. Provjerite izmjenjivač preko aktiviranja sigurnosnog releja kompresora. 3. Očitajte dodijeljene parametre izmjenjivača i provjerite jesu li vrijednosti prikazane.
F.755 4-putni preklopni ventil nije u očekivanom položaju.	pogrešan položaj četverosmjernog prekretnog ventila. Ako je u pogonu hlađenja temperatura polaznog voda manja od temperature povratnog voda u krugu zgrade. Osjetnik temperature na elektronskom ekspanzijskom ventilu kruga okoliša daje pogrešnu temperaturu.	1. Provjerite 4-putni preklopni ventil (čuje li se prebacivanje? korištenje testa osjetnika/aktuatora). 2. Provjerite pravilnu učvršćenost svitka na četveroputnom preklopnom ventilu. 3. Provjerite kablensko stablo i utični spojnik. 4. Provjerite osjetnik temperature na elektronskom ekspanzijskom ventilu kruga okoliša.
F.757 Tijekom rada dizalice topline, prečesto nije dostignuto minimalno vrijeme rada kompresora.	Kompresor se više puta zaustavio prije nego što je dosegao minimalno vrijeme rada. Zbog toga je proizvod blokiran. U sustavu bez međuspremnik s manjim volumenom vruće vode temperatura može brzo narasti ili se spustiti kada se kompresor pokrene. Ovisno o početku pokretanja postoji opasnost od zaustavljanja proizvoda.	1. Provjerite volumen cirkulirajuće vruće vode. 2. Povećajte po potrebi volumen cirkulirajuće vruće vode. 3. Provjerite preljevni ventil.
F.764 Unutarnja dijagnoza javlja grešku faze kompresora.	Greška faza: možda postoji problem s priključnim kabelima između izmjenjivača i mreže, npr. pogrešan priključak faza ili labavi priključak. Neispravne komponente u izmjenjivaču: unutarnje sastavnice poput kondenzatora, tranzistora ili osjetnika mogu biti neispravne (obično se utvrđuje drugim dijagnostičkim metodama). Smetnje u mreži: oscilacije u mrežnom napajanju, odstupanja frekvencije ili prekid mrežnog napajanja mogu uzrokovati probleme faza.	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.
F.785 Ventilator 2 kruga okoliša je blokiran	Nema signala potvrde da zrak rotira.	► Provjerite vod za zrak, po potrebi uklonite blokade.
F.788 Crpka za objekt javlja unutarnju grešku	Elektronika visokoučinkovite crpke utvrdila je grešku (npr. suhi pogon, blokada, prenapon, podnapon) i isključila ju je.	1. Dizalicu topline uključiti najmanje 30 sekundi bez struje. 2. Provjerite utični kontakt na elektroničkoj ploči. 3. Provjerite funkciju crpke. 4. Provjerite krug grijanja u objektu (količina vode, odzračivanje).

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.817 Izmjenjivač javlja grešku motora kompresora.	Kompresor u kvaru (npr. kratki spoj). Izmjenjivač u kvaru. Priključni kabel prema kompresoru je u kvaru ili je labav.	1. Izmjerite otpor namota u kompresoru. 2. Odsvojite kompresor za mjerenje i izmjerite izlaz izmjenjivača između 3 faze (mora iznositi po > 1 kΩ). 3. Provjerite kabelsko stablo i utični spojnik.
F.818 Nema mrežnog napona na izmjenjivaču frekvencije ili je izvan tolerancije.	Pogrešan mrežni napon za rad pretvarača. Isključenje od strane elektrodistribucijskog poduzeća.	► Izmjerite mrežni napon i po potrebi ga ispravite. Mrežni napon mora biti između 195 V i 253 V.
F.819 Izmjenjivač frekvencije je pregrijan.	Unutarnje pregrijavanje izmjenjivača.	1. Ostavite izmjenjivač neka se ohladi i ponovno pokrenite proizvod. 2. Provjerite vodu za zrak izmjenjivača. 3. Provjerite funkciju ventilatora. 4. Prekoračena je maksimalna temperatura okoliša vanjske jedinice od 46 °C.
F.820 Komunikacija s crpkom za objekt je prekinuta.	Crpka ne dojavljuje signal dizalici topline.	1. Provjerite kvar i po potrebi zamijenite kabel prema crpki. 2. Zamijenite crpku.
F.821 Nevažeći signal osjetnika temperature polaznog voda električnog dodatnog grijanja	Osjetnik nije priključen na ili je ulaz osjetnika kratko spojen. Oba osjetnika temperature polaznog voda u dizalici topline u kvaru.	1. Provjerite osjetnik i po potrebi ga zamijenite. 2. Zamijenite kabelsko stablo.
F.822 Senzor tlaka za rasolinu u krugu objekta je prekinut ili je kratko spojen.	Senzor tlaka za rasolinu u krugu objekta je prekinut ili je kratko spojen.	1. Provjerite osjetnik i po potrebi ga zamijenite. 2. Zamijenite kabelsko stablo.
F.823 Temperaturna sklopka kompresora se aktivirala	Termostat za vrući plin isključuje dizalicu topline, ako je temperatura u krugu rashladnog sredstva previsoka. Nakon određenog vremena čekanja dolazi do ponovnog pokušaja pokretanja dizalice topline. Nakon tri neuspjela pokušaja pokretanja zaredom oglašava se dojava greške. Temperatura kruga rashladnog sredstva maks.: 130 °C. Vrijeme čekanja: 5 min (nakon prvog nastupa). Vrijeme čekanja: 30 min (nakon drugog i svakog daljnjeg nastupa). Resetiranje brojača grešaka kada se pojave oba uvjeta: toplinski zahtjev bez prijevremenog isključenja. 60 min neometanog rada.	1. Provjera ekspanzijskog ventila. 2. Po potrebi zamijenite sito za nečistoću u krugu rashladnog sredstva.
F.824 Za zaštitu postoji odvajanje sustava. Prenizak tlak u solarnom krugu odvajanja sustava.	Nema vode u krugu grijanja u objektu (iskopčano) ili je tlak prenizak.	1. Povećajte tlak na više od 0,5 bar i provjerite ga. 2. Provjerite osjetnik i po potrebi ga zamijenite.
F.825 Signal osjetnika temperature na ulazu kondenzatora je nevažeći.	Osjetnik temperature kruga rashladnog sredstva (u obliku pare) nije priključen ili je ulaz osjetnika kratko spojen.	► Provjerite osjetnik i kabel i po potrebi zamijenite.
F.827 Signal osjetnika tlaka vode u krugu grijanja u objektu je 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.905 Isključeno komunikacijsko sučelje	Nadstruja na komunikacijskom sučelju	1. Provjerite spoj između elektroničke ploče i module priključene na sučelju. 2. Provjerite priključene module i po potrebi ih zamijenite.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.1100 Aktiviran sigurnosni ograničivač temperature dodatnog električnog grijanja	Temperatura polaznog voda je previsoka. Uzroci: preniska volumna struja ili zrak u krugu objekta, razina napunjenosti preniska, opskrba vanjskom toplinom.	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. 6. Ponovno postavite odn. zamijenite sigurnosni ograničivač temperature.
F.1117 Izmjenjivač frekvencija ispada nje faza	Neispravan osigurač. Pogrešni električni priključci. Prenizak mrežni napon. Naponsko napajanje kompresora/niska tarifa nije priključeno. Blokada elektro-distribucijskog poduzeća dulja od tri sata.	1. Provjerite osigurač. 2. Provjerite električne priključke. 3. Provjerite napon na električnim priključcima dizalice topline. 4. Vrijeme blokade distributera električne energije smanjite na manje od tri sata.
F.1120 Električno dodatno grijanje ispadanje faza	Neispravno dodatno električno grijanje. Loše provedeni električni priključci. Preniski mrežni napon.	1. Provjerite dodatno električno grijanje i njegovo strujno napajanje. 2. Provjerite električne priključke. 3. Izmjerite napon na električnim priključcima dodatnog električnog grijanja.
F.9997 Komunikacija između unutarnje i vanjske jedinice nije moguća zbog različitih varijanti Bus-protokola.	Slučaj zamjene / rezervnog dijela na elektroničkoj ploči regulatora ili vanjskoj jedinici	► Pazite na ispravno uparivanje.
F.9998 Između unutarnje i vanjske jedinice nije moguća komunikacija.	Komunikacijski kabel nije priključen ili pogrešno priključen. Vanjska jedinica nema opskrbi napon.	► Provjerite komunikacijski kabel između elektroničke ploče mrežnog priključka i elektroničke ploče regulatora kod unutarnje i vanjske jedinice.

K Karakteristične vrijednosti, unutarnji osjetnik temperature, hidraulični krug

Temperatura (°C)	Otpor (Om)		Temperatura (°C)	Otpor (Om)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Karakteristične vrijednosti unutarnjeg osjetnika temperature

Temperatura (°C)	Otpor (Om)		Temperatura (°C)	Otpor (Om)
-40	88130		60	667
-35	64710		65	558
-30	47770		70	470
-25	35440		75	397
-20	26460		80	338
-15	19900		85	288
-10	15090		90	248
-5	11520		95	213

Temperatura (°C)	Otpor (Om)		Temperatura (°C)	Otpor (Om)
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

M Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika DCF

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

N Tehnički podaci internetskog pristupnika

Dimenzionirani napon	5 ... 24 V ~
Zahtjev za strujno napajanje *	ES1 ili PS1 sukladno IEC 62368-1
Prosječna potrošnja energije	3 W
Pojas bežične frekvencije WLAN	2,4 GHz
Snaga bežične frekvencije WLAN (e.r.p. maks.)	17,5 dBm
Kanali WLAN	1 – 13
WLAN-kodiranje	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP-dodjela	DHCP
Maksimalna temperatura okoline	50 °C
Niskonaponski vod (vod sabirnice) – poprečni presjek	≥ 0,75 mm²
Visina	96 mm
Širina	122 mm
Dubina	36 mm
Stupanj zaštite	IP 21
Klasa zaštite	III
Dopušteni stupanj zaprljanosti okoline	2

O Tehnički podaci unutarnje jedinice

– Sljedeći podaci vrijede za nove proizvode sa čistim izmjenjivačem topline i vremenom rada kompresora > 72 sati.

Tehnički podaci – opće informacije

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Dimenzije proizvoda bez pakiranja, širina	595 mm
Dimenzije proizvoda bez pakiranja, visina	1.950 mm
Dimenzije proizvoda bez pakiranja, dubina	600 mm
Težina bez pakiranja	184,2 kg
Težina s pakiranjem	198,3 kg
Težina, spreman za rad	395,2 kg
Priključci toplinskog kruga	1"
Priključci hladne vode, tople vode	3/4"
Priključci vanjske jedinice	G 1 1/4"

Tehnički podaci – toplinski krug

	VIH QW 190/7 E C2 12L
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)
Volumen membranske ekspanzijske posude, grijanje	12 l
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 dodatnim grijanjem.	75 °C
Min. temperatura polaznog voda pogona hlađenja	7 °C
Maks. temperatura polaznog voda hlađenja	25 °C
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u pogonu grijanja	≤ 41,5 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u pogonu grijanja	≤ 41,4 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u pogonu hlađenja	≤ 44,2 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u pogonu hlađenja	≤ 37,5 dB(A)

Tehnički podaci - topla voda

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Sadržaj vode, spremnik tople vode	188 l
Materijal spremnika tople vode	Čelik, emajlirani
Duljina magnezijske zaštitne anode	897 mm
Maks. radni tlak (sigurnosni ventil)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura spremnika dizalicom topline, maks.	60 °C
Temperatura spremnika dodatnim grijanjem, maks.	70 °C
Vrijeme zagrijavanja na zadanu temperaturu spremnika od 56 °C, ECO-način rada, A7, brzo punjenje. Vanjska jedinica 3,5 - 5 kW	1:11 h (VWL x5/7.1 A), 1:07 h (VWL x5/8.1 A)
Vrijeme zagrijavanja na zadanu temperaturu spremnika od 56 °C, ECO-način rada, A7, brzo punjenje. Vanjska jedinica 7 kW	0:56 h (VWL x5/7.1 A), 0:56 h (VWL x5/8.1 A)
Vrijeme zagrijavanja na zadanu temperaturu spremnika od 56 °C, ECO-način rada, A7, brzo punjenje. Vanjska jedinica 10 - 12 kW	0:45 h (VWL x5/7.1 A), 0:52 h (VWL x5/8.1 A)
Koeficijent iskorištenosti (COPdhw) prema DIN EN 16147 kod individualnih postavki putem regulatora sustava u ECO načinu rada za A7, vanjska jedinica 3,5 - 5 kW	3,62 (VWL x5/7.1 A), 3,39 (VWL x5/8.1 A)
Koeficijent iskorištenosti (COPdhw) prema DIN EN 16147 kod individualnih postavki putem regulatora sustava u ECO načinu rada za A7, vanjska jedinica 7 kW	3,59 (VWL x5/7.1 A), 3,49 (VWL x5/8.1 A)
Koeficijent iskorištenosti (COPdhw) prema DIN EN 16147 kod individualnih postavki putem regulatora sustava u ECO načinu rada za A7, vanjska jedinica 10 - 12 kW	3,6 (VWL x5/7.1 A), 3,46 (VWL x5/8.1 A)
Potrošnja električne struje tijekom stanja mirovanja sukladno EN 16147 kod individualnih postavki putem regulatora sustava u ECO načinu rada za A7, vanjska jedinica 3,5 - 5 kW	48 W (VWL x5/7.1 A), 65 W (VWL x5/8.1 A)
Potrošnja električne struje tijekom stanja mirovanja sukladno EN 16147 kod individualnih postavki putem regulatora sustava u ECO načinu rada za A7, vanjska jedinica 7 kW	58 W (VWL x5/7.1 A), 62 W (VWL x5/8.1 A)
Potrošnja električne struje tijekom stanja mirovanja sukladno EN 16147 kod individualnih postavki putem regulatora sustava u ECO načinu rada za A7, vanjska jedinica 10 - 12 kW	70 W (VWL x5/7.1 A), 66 W (VWL x5/8.1 A)

Tehnički podaci – električna instalacija

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Nazivni napon, 1-fazni priključak	230 V, 50 Hz, 1~N/PE
Nazivni napon, 3-fazni priključak	400 V, 50 Hz, 3~N/PE
Nazivna snaga, maksimalna	3-fazno (230 V): 5,5 kW, 3-fazno (400 V): 8,7 kW
Dimenzionirana struja maksimalna	3-fazno (230 V): 24 A, 3-fazno (400 V): 14 A

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Stupanj zaštite	IP 10B
Tip osigurača, karakteristika B, tro- mi uključuje se u jedan odn. tri pola (isklapanje mrežnog priključka pro- cesom uklopa)	400 V: B16, 230 V: B25, postaviti u skladu s odabranim planovima za priključak
Ugrađeni osigurači (tromi) na elek- troničkoj ploči	4 A



Napomena

Ostale informacije o instalaciji i komponentama vanjske jedinice pronaći ćete u uputama za instaliranje vanjske jedinice.

Kazalo

A			
Aktiviranje, cirkulacijska crpka	23		
Aktualna vrijednost senzora	32		
Aktuatori, provjera	31		
B			
Blokada elektrodistribucijskog poduzeća, priključak	19		
Bočni dio oplata, montaža	15		
C			
Cirkulacijska crpka, aktiviranje	23		
Cirkulacijska crpka, priključivanje	23		
Crpka za grijanje HK2, podešavanje	30		
Č			
Čišćenje, spremnik tople vode	35		
D			
Demontaža bočnih dijelova	14		
Demontaža, bočni dijelovi oplata	14		
Demontaža, prednja oplata	13		
Demontaža, stražnji zid	14		
Displej	8		
Dodatne komponente, priključivanje	18		
Dodatni relej	24		
Dodatno grijanje	22		
Dojava za radove održavanja, provjera	33		
E			
eBUS kabel	22		
Električne komponente, zahtjevi	19		
Električne komponente, zamjena	37		
Električni priključci, provjera	35		
F			
Funkcija zaštite od smrzavanja	9		
H			
Hidraulični blok, konstrukcija	8		
Histereza kompresora	32		
I			
Inspekcija	33		
Inspekcija i održavanje, priprema	33		
Instalacija, priprema	16		
Ispitivanje, magnetni separator	34		
Ispitivanje, predtlak ekspanzijske posude	33		
Ispitni program Punjenje kruga grijanja u objektu	26		
Ispitni programi, korištenje	32		
K			
Kabel osjetnika	22		
Kaskade, priključivanje	24		
Kôdovi greške	32, 54		
Kôdovi statusa	32		
Komunikacijski kabel vanjske jedinice, priključivanje	22		
Konfiguriranje, sustav grijanja	29		
Kontrolna kutija, okretanje	14		
Kontrolna kutija, otvaranje	19		
Kontrolna kutija, zatvaranje	24		
Krug tople vode, pražnjenje	37		
Krug tople vode, punjenje	27		
Kvaliteta mrežnog napona	19		
M			
Magnetni separator, ispitivanje	34		
Magnezijska zaštitna anoda, zamjena	34		
Memorija grešaka	32		
Minimalni razmaci	11		
Mjesto postavljanja, odabir	10		
Montaža prednja oplata	15		
Montaža, bočni dio oplata	15		
N			
Namjenska uporaba	5		
O			
Održavanje	33		
Odvod kondenzata	16		
Odzračivanje	27		
Odzračivanje kruga grijanja u objektu	27		
Odzračivanje toplinskog kruga	27		
Opseg isporuke	10		
Osiguranje od nestanka vode	9		
Otvaranje, kontrolna kutija	19		
Ovlašteni serviser	32		
Ožičenje	19		
P			
Pad tlaka, slavina za punjenje i zaporna slavina	29		
Parametri, reset	32		
Podešavanje jezika	26		
Podešavanje, crpka za grijanje HK2	30		
Podešavanje, jezik	26		
Podešavanje, prestrujni ventil	30		
Pokretanje			
Pomoć pri instaliranju	28		
Pomoć pri instaliranju			
Restart	28		
Pomoć pri instaliranju, kraj	27		
Popravak, priprema	36		
Popravci i servisni radovi, završetak	37		
Poruke u slučaju nužde	32		
Postavka, zaštita od bakterije legionele	31		
Postavljanje, proizvod	16		
Potrošnja struje, dodatno električno grijanje	22		
Povijest rada u nuždi	32		
Pozivanje, razina šifre	24		
Pozivanje, razina za servisera	24		
Pozivanje, statistika	31		
Pražnjenje, krug tople vode	37		
Pražnjenje, sustav grijanja	37		
Prednja oplata, demontaža	13		
Prednja oplata, montaža	15		
Pregled podataka	32		
Prestrujni ventil, podešavanje	30		
Priključak na mrežu	20		
Priključak za hladnu vodu	17		
Priključak za toplu vodu	17		
Priključak, blokada elektrodistribucijskog poduzeća	19		
Priključci toplinskog kruga	17		
Priključivanje maksimalnog termostata	22		
Priključivanje osjetnika	22		
Priključivanje regulatora sustava	22		
Priključivanje, cirkulacijska crpka	23		
Priključivanje, dodatne komponente	18		
Priključivanje, kaskade	24		
Priključivanje, komunikacijski kabel vanjske jedinice	22		
Priključivanje, toplinski krug	17		
Priključivanje, vanjska jedinica	17		
Priključivanje, vanjski prioritetni preklonni ventil	23		
Priprema ogrjevnice vode	24		
Priprema, inspekcija i održavanje	33		
Priprema, instalacija	16		
Priprema, popravak	36		
Priprema, servis	36		
Probni rad	36		

Proizvod, podjela, za transport.....	12	Visina crpenja, proizvod	29
Proizvod, postavljanje	16	Visina crpenja, toplinski krug	29
Propisi	7	Visina crpenja, toplinski krug 2.....	29
Provjera elektroinstalacija	24	Vod rashladnog sredstva, postavljanje.....	33
Provjera, aktuatori	31	Volumen vruće vode.....	18
Provjera, dojava za radove održavanja	33	Z	
Provjera, električni priključci	35	Zahtjevi, električne komponente.....	19
Provjera, elektroinstalacija	24	Zamjena, električne komponente	37
Provjera, servisna dojava	33	Zamjena, magnezijaska zaštitna anoda	34
Provjera, sigurnosni ograničivač temperature	36	Zamjena, sigurnosni ograničivač temperature	36
Provjera, tlak punjenja, sustav grijanja.....	35	Zaštita od bakterije legionele, postavka	31
Provjere programa, upotreba	31	Zaštita od blokade crpke	9
Punjenje toplinskog kruga	26	Zatvaranje, kontrolna kutija	24
Punjenje, krug tople vode.....	27	Završena pomoć pri instaliranju	25
R		Završetak, popravci i servisni radovi	37
Radno stanje	32	Zbrinjavanje ambalaže	38
Radovi inspekcije	33	Zbrinjavanje, ambalaža	38
Radovi održavanja.....	33	Zbrinjavanje, pribor.....	38
Razina šifre, pozivanje	24	Zbrinjavanje, proizvod	38
Razina za rukovanje.....	24		
Razina za servisera, pozivanje.....	24		
Regulator potrošnje energije	31		
Resetiranje, parametri	32		
Rezervni dijelovi	33		
S			
Separator.....	19		
Servis, priprema	36		
Servisna dojava, provjera.....	33		
Shema	6		
Sigurnosni graničnik temperature.....	9		
Sigurnosni ograničivač temperature, provjera.....	36		
Sigurnosni ograničivač temperature, zamjena	36		
Sigurnosni uređaj	6		
Slobodan prostor za montažu	11		
Spremnik tople vode, čišćenje.....	35		
Statistika, pozivanje.....	31		
Stavljanje izvan pogona, proizvod, za stalno	37		
Stavljanje proizvod za stalno izvan pogona	37		
Stražnji zid, demontaža	14		
Strujno napajanje	20		
Strujno napajanje, dvostruko, 230 V	21		
Strujno napajanje, dvostruko, 400 V	21		
Strujno napajanje, jednostruko, 230 V	20		
Strujno napajanje, jednostruko, 400 V	21		
Sustav grijanja, pražnjenje	37		
Sustav grijanja,konfiguriranje	29		
T			
Test aktuatora	31		
Test aktuatora, korištenje	32		
Test osjetnika	31		
Tipka za uklanjanje smetnji	32		
Tipka pločica.....	9		
Tlak punjenja, provjera, sustav grijanja	35		
Tlak vode, toplinski krug.....	28		
Transport.....	12		
Transport, podjela proizvoda.....	12		
U			
Uključivanje	25		
Upotreba, kontrolni programi	31		
Upravljački elementi	8		
V			
Vanjski prioritetni preklopni ventil, priključivanje	23		
Vezice za nošenje	12, 16		

Упатство за инсталација и одржување

Содржина

1	Безбедност.....	68	6.5	Инсталирање на компоненти за функцијата EVU-блокада	82
1.1	Употреба согласно намената.....	68	6.6	Отворање на кутијата со прекинувачи.....	83
1.2	Квалификација	68	6.7	Инсталација на електрична мрежа.....	83
1.3	Општи безбедносни напомени	68	6.8	Воспоставување на напојување со струја	84
1.4	Прописи (директиви, закони, норми)	70	6.9	Ограничување на потрошувачката на струја.....	85
2	Напомени за документација	71	6.10	Барања за eBUS-кабелот	86
2.1	Важност на упатството	71	6.11	Поврзување на кабел на сензорот и eBUS-кабел на регулаторот на системот	86
3	Опис на производот	71	6.12	Поврзување на комуникацискиот кабел со надворешната единица	86
3.1	Преглед на производот	71	6.13	Инсталирање на интернет-модул.....	87
3.2	Контролни елементи.....	72	6.14	Поврзување на надворешна циркулациона пумпа.....	87
3.3	Податоци на спецификационата плочка.....	72	6.15	Управување на циркулациона пумпа со eBUS-регулатор	87
3.4	Приклучни ознаки.....	72	6.16	Приклучување на надворешен примарен преклопен вентил (опционално)	88
3.5	Безбедносни уреди.....	72	6.17	Користење на дополнителен релеј.....	88
3.6	СЕ-ознака	73	6.18	Приклучување на каскади	88
3.7	Национална контролна ознака за Србија	73	6.19	Проверка на електроинсталацијата	88
4	Монтажа	73	6.20	Затворете ја кутијата со прекинувачи	88
4.1	Отпакување на производот.....	73	7	Користење.....	88
4.2	Проверка на обемот на испорака	73	7.1	Контролен концепт.....	88
4.3	Избор на место за поставување	73	8	Ставање во употреба.....	89
4.4	Димензии	74	8.1	Проверки пред вклучување.....	89
4.5	Минимум растојанија и слободни простори за монтажа.....	74	8.2	Контролирање и подготовка на вода за загревање/вода за полнење и дополнување	89
4.6	Димензии на производот за транспорт	75	8.3	Вклучување на производот	90
4.7	Транспорт на производот	75	8.4	Тек на помошта при инсталација.....	90
4.8	Разделување на производот на два модули по потреба	75	8.5	Одново стартување на помошта при инсталација	92
4.9	Демонтажа на обвивка	76	8.6	Обезбедување доволен притисок на водата во грејното коло	92
4.10	Отворање на кутијата со прекинувачи	77	8.7	Проверка на функцијата и пропустливоста на производот	92
4.11	Монтажа на обвивка	78	9	Ставањето во употреба на други системски компоненти	93
4.12	Инсталирање на внатрешна единица	79	9.1	Стартување на регулаторот на системот	93
4.13	Отстранување на лентите за носење	79	9.2	Ставање во употреба на интернет модулот	93
5	Хидраулична инсталација	79	10	Прилагодување на системот за греење.....	93
5.1	Спроведување на инсталации.....	79	10.1	Обезбедување доволен волуменски проток.....	93
5.2	Поставување на испусното црево за кондензат.....	79	10.2	Системи со инсталиран разделувачки резервоар	93
5.3	Инсталирање на напоен и повратен вод на надворешната единица	80	10.3	Конфигурирање на системот за греење	94
5.4	Инсталирање на приклучок за ладна и топла вода	80	10.4	Висина на притисок на производот	94
5.5	2 Инсталирање на приклучоци за грејно коло	80	10.5	Поставување на грејната пумпа HK2	95
5.6	Обезбедете го потребниот волумен на вода за загревање	81	10.6	Подесување на испусниот вентил	95
5.7	Приклучување на дополнителни компоненти	81	10.7	Поставување на заштитата од легионели	96
6	Електрична инсталација	81	10.8	Повикување на статистики.....	96
6.1	Подготовка на електричната инсталација	81	10.9	Користење на контролната програма	96
6.2	Барања за квалитет на мрежниот напон	82	10.10	Спроведување на тестот на сензорот/активаторот	97
6.3	Барања за електрични компоненти	82	10.11	Информирање на корисникот	97
6.4	Електричен разделник.....	82			

11	Функции	97	A	Функционални дијаграми	105
11.1	Регулирање на билансот на енергија	97	A.1	Функционална шема	105
11.2	Хистереза на компресорот	97	B	Приклучни електрични шеми	106
12	Отстранување на пречки	97	B.1	Штампана плоча на мрежниот приклучок	106
12.1	Консултирање со сервисен партнер	97	B.2	Штампана плоча на регулаторот	107
12.2	Приказ на преглед на податоци (моментални вредности на сензорот)	97	B.3	Штампана плоча на модулот за проширување	108
12.3	Прикажување на статусни кодови (актуелен статус на производот	97	C	Приклучна шема за EVU-блокадата, исклучување преку приклучокот S21	109
12.4	Проверка на кодот на грешка	97	D	Структура на менито за нивото на овластено стручно лице	110
12.5	Повикување на меморијата за грешки	98	D.1	Преглед на менито за ниво на овластено стручно лице	110
12.6	Пораки за итен случај	98	D.2	Точка на менито Преглед на податоци	110
12.7	Користење на контролни програми и проверки на придвижувачот	98	D.3	Точка на менито Асистент за инсталација	111
12.8	Ресетирање на параметрите на фабрички поставки	98	D.4	Точка на менито QR-сервисен код	111
13	Контрола и одржување	98	D.5	Точка на менито Податоци за контакт на овластеното стручно лице	111
13.1	Напомени за контрола и одржување	98	D.6	Точка на менито Датум за одржување	111
13.2	Набавување на резервни делови	99	D.7	Точка на менито Програма за тестирање	111
13.3	Проверка на пораките за одржување	99	D.8	Точка на менито Дијагностички кодови	112
13.4	Подготовка за контрола и одржување	99	D.9	Точка на менито Историја на грешки	115
13.5	Проверка на претпритисокот на експанзиониот сад	99	D.10	Точка на менито Историја на режим во случај на итност	115
13.6	Проверка на магнезиумската заштитна анода и ев. замена	100	D.11	Точка на менито Ресетирање	116
13.7	Чистење и проверка на магнетниот сепаратор	100	D.12	Точка на менито Фабрички поставки	116
13.8	Чистење на резервоарот за топла вода	101	E	Инсталација и ставање во употреба	116
13.9	Проверка и корекција на притисокот на полнење на системот за греење	101	F	Статусни кодови	117
13.10	Проверка на електричните приклучоци	101	G	Кодови за одржување	119
13.11	Контрола и одржување	101	H	Реверзибилни кодови за режим на итен случај	120
14	Поправка и сервис	102	I	Неповратни кодови за режим на итен случај	121
14.1	Подготовка на поправка и сервис	102	J	Кодови на грешка	121
14.2	Безбедносен ограничувач на температурата	102	K	Карактеристични вредности на внатрешните сензори за температура на хидраулично коло	127
14.3	Замена на безбедносниот ограничувач на температурата	102	L	Карактеристични вредности на внатрешните сензори за температура, температура на резервоарот	127
14.4	Празнење на грејното коло на производот	102	M	Карактеристики на сензорот за надворешна температура DCF	128
14.5	Празнење на колото на топла вода на производот	103	N	Технички податоци за интернет модулот	128
14.6	Празнење на системот за греење	103	O	Технички податоци за внатрешна единица	128
14.7	Замена на електрични компоненти	103	Индекс	132	
14.8	Замена на приклучниот кабел на интернет модулот	103			
14.9	Завршување на процесот на поправка и сервис	103			
15	Вадење надвор од употреба	103			
15.1	Привремено вадење на производот надвор од употреба	103			
15.2	Крајно исклучување на производот	104			
16	Рециклирање и отстранување	104			
16.1	Отстранување на амбалажата	104			
16.2	Отстранување на производот и опремата	104			
17	Сервисна служба	104			
Прилог	105				



1 Безбедност

1.1 Употреба согласно намената

При несоодветна и непрописна употреба може да настане опасност по живот или физички повреди на корисникот или трети лица, односно да се појават пречки на уредот и материјалните средства.

Производот е внатрешната единица на топлинска пумпа со воздух-вода.

Овој производ е системска компонента за регулирање на грејните кола и подготовката на топла вода во поврзување со топлинска пумпа, со помош на регулатор на системот.

Производот е исклучиво наменет за домашна употреба.

Производот може да се користи само со следниве надворешни единици:

Дозволени надворешни единици aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

Употреба согласно намената претставува:

- почитување на приложените упатства за користење, инсталација и одржување на производите на како и на сите други компоненти на системот
- инсталација и монтажа соодветно на одобрението за производот и системот
- придржување до правила за контрола и одржување наведени во упатствата.

Прописната употреба исто така ја опфаќа инсталацијата според IP-кодот.

Друга намена, освен онаа која е опишана во упатствата или не е во согласност со нив, е забранета. Исто така е забранета и непосредната комерцијална и индустриска употреба.

Внимание!

Забранета е секаква злоупотреба на уредот.

1.2 Квалификација

За работата опишана овде, неопходна е завршена стручна обука. Овластеното стручно лице мора да ги докаже сите знаења, вештини и способности потребни за извршување на долу наведените работи.

Следните работи смее да ги извршува само од овластено стручно лице, кој е доволно квалификуван за тоа:

- Монтажа
- Демонтажа
- Инсталација
- Ставање во употреба
- Проверка и одржување
- Поправка
- Вадење надвор од употреба
- ▶ Постапувајте согласно со актуелната состојба на техниката.
- ▶ Користете професионален алат.

Лица со недоволна квалификација во никој случај не смеат да ги извршуваат работите наведени горе.

Овој производ може да се користи од страна на деца над 8 години, како и лица со намалени физички, сензорни или ментални способности или лица со недостаток на знаење и искуство, само доколку тие се под надзор или се поучени за безбедна употреба на производот и ги разбираат опасностите што може да произлезат од тоа. Децата не смеат да си играат со производот. Чистењето и одржувањето не сме да се врши од страна на деца без надзор.

1.3 Општи безбедносни напомени

Следните поглавја даваат важни безбедносни информации. За да спречите опасност по живот, опасност од повреда, материјални штети или штети на животната средина многу е важно да ги следите и прочитате овие информации.

1.3.1 Електрицитет

Доколку ги допрете компонентите коишто спроведуваат напон, постои опасност по живот поради струен удар.

Пред да извршите интервенции на уредот:

- ▶ Исклучете го производот така што ќе ги исклучите сите полови за напојувања со струја (електричен разделник на прена-



понска категорија III за целосно исклучување, на пр. осигурувач или заштитен прекинувач).

- ▶ Обезбедете го од повторно вклучување.
- ▶ Почекајте најмалку 3 мин., додека не се испразнат кондензаторите.
- ▶ Проверете дали има напон.

Прекумерниот приклучен напон може да ги уништи електронските компоненти.

- ▶ Погрижете се мрежниот напон да биде во дозволеният опсег.
- ▶ Почитувајте го прописното вадење од мрежен напон и од заштитниот низок напон.
- ▶ Не поврзувајте го мрежниот напон со терминалите *O.L.*, *AF*, *DCF*, *BUS*, *S20*, *S21*, *X25*, *X41*.
- ▶ Приклучувајте кабел за мрежен приклучок исклучиво на означените терминали!

1.3.2 Топли или ладни компоненти

Кај некои компоненти, особено кај неизолирани цевководи, постои опасност од изгореници односно смрзнатини.

- ▶ Почнете со интервенција на компонентите, дури откако ќе се постигне оваа околна температура.

1.3.3 Место на поставување

- ▶ Не го инсталирајте производот во простории кадешто постои опасност од замрзнување.
- ▶ Проверете дали површината за монтирање има доволна носивост за работната тежина на производот.
- ▶ Проверете дали производот е рамно поставен на површината за монтирање.
- ▶ Внимавајте да не ја оштетите топлотната изолација на цевките за да спречите формирање на кондензација.

1.3.4 Алати, материјали и ресурси

За да избегнете материјални штети:

- ▶ Користете само професионален алат.
- ▶ Обезбедете вода за загревање со доволен квалитет.
- ▶ Збогатете ја водата за загревање само со дозволените средства за заштита од замрзнување и корозија.

1.3.5 Тежина

За да избегнете повреди при транспорт:

- ▶ Транспортирајте го производот со уште најмалку две лица.

1.3.6 Замрзнување

Ако има мраз во цевките, системот може да се оштети механички.

- ▶ Задолжително почитувајте ги напомените за заштита од замрзнување.
- ▶ Не вклучувајте го системот ако постои ризик од мраз.

1.3.7 Безбедносни уреди

- ▶ Инсталирајте ги потребните безбедносни уреди во системот.
- ▶ Почитувајте ги приложените национални и меѓународни закони, норми и одредби.
- ▶ Погрижете се системот за греење да се наоѓа во технички беспрекорна состојба.
- ▶ Осигурете се дека не се отстранети, премостени или исклучени сигурносните и контролните уреди.
- ▶ Поправете ги пречките и оштетувањата, кои ја попречуваат безбедноста.

1.3.8 Транспорт

Лентите за носење може да ја оштетат предната обвивка поради транспорт.

Поради стареење на материјалот, тие не се наменети за повторна употреба при подоцнежнo транспортирање

- ▶ Демонтирајте ја предната облога, пред да ги употребете лентите за носење.
- ▶ Исечете ги лентите за носење по ставање на производот во употреба.

1.3.9 Инсталација

Напон во приклучните кабли

Напонот во приклучните кабли може да доведе до протекување.

- ▶ Приклучните кабли монтирајте ги без напон.

Опасност од попарување поради врела вода за пиење

При температура над 50 °C на славините за топла вода постои опасност од попарување. Малите деца и постарите лица може



да бидат загрозени и при помали температури.

- Изберете ја температурата така што никој да не биде загрозен.
- Информирајте го операторот за ризикот од попарување при вклучена функција **Заштита од легионели**.

1.3.10 Одржување, поправка на пречки

Непоправените пречки, модификациите на безбедносниот уред и нередовното одржување може да доведат до погрешна функција и безбедносни ризици за време на работата.

- Погрижете се системот за греење да се наоѓа во технички беспрекорна состојба.
- Осигурете се дека не се отстранети, премостени или исклучени сигурносните и контролните уреди.
- Поправете ги пречките и оштетувањата, кои ја попречуваат безбедноста.

1.4 Прописи (директиви, закони, норми)

- Почитувајте ги националните прописи, норми, директиви, одредби и закони.



2 Напомени за документација

- ▶ Внимавајте на сите упатства за користење и инсталација, кои се приложени на компонентите на системот.
- ▶ Пренесете ги овие упатства, како и сета придружна документација на операторот на системот.

2.1 Важност на упатството

Ова упатство важи исклучиво за инсталација на следните производи во наведените земји:

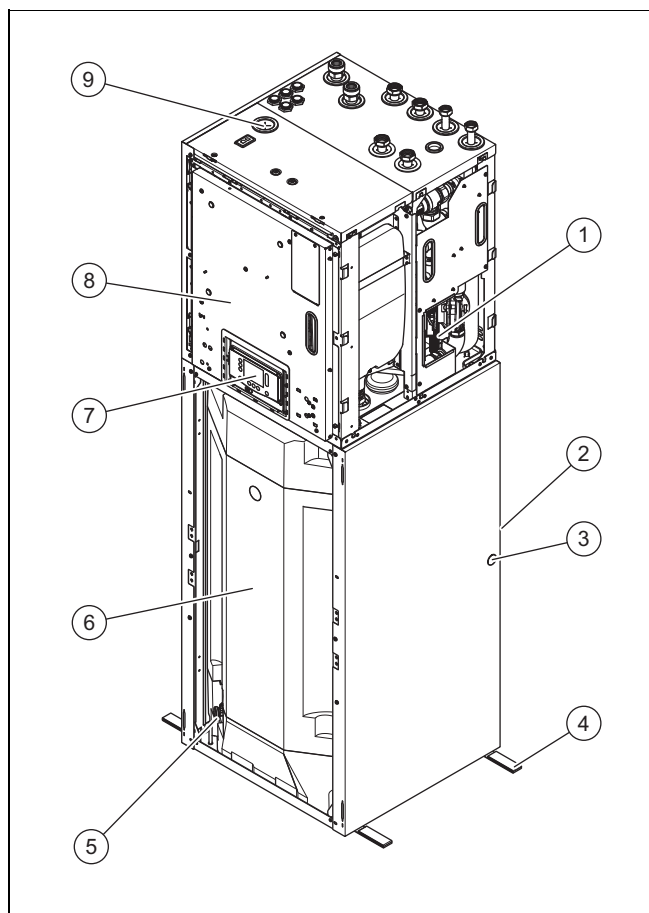
Производ	Број на артикл	Земја
VIN QW 190/7 E C2 12L	8000024614	AL, BA, HR, ME, MK, RS, XK

3 Опис на производот

3.1 Преглед на производот

Производот е во согласност со техничките барања на IEC 61000-3-3.

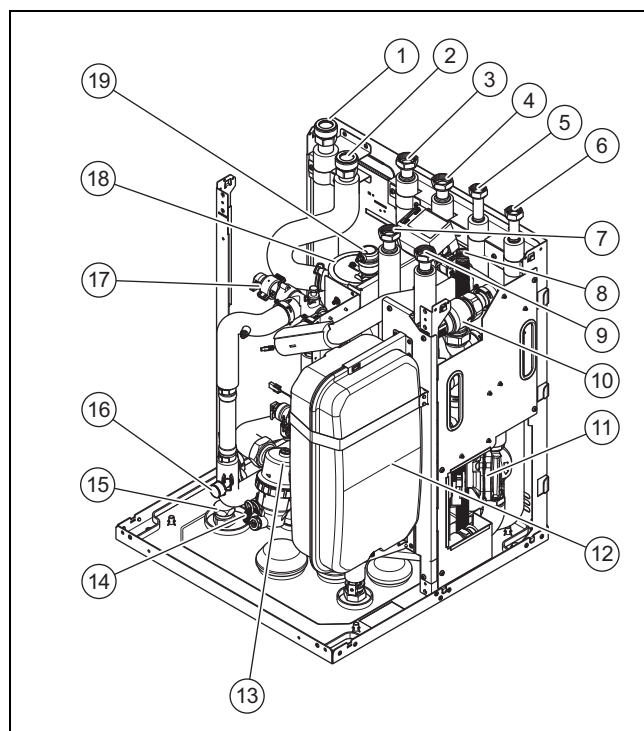
3.1.1 Конструкција на производот



- | | |
|--|--|
| 1 Хидрауличен блок | 4 Ленти за носење |
| 2 опционален излез на испусното црево за кондензат | 5 Славина за полнење и празнење на резервоарот |
| 3 опционален излез на испусното црево за кондензат | 6 Резервоар за топла вода |

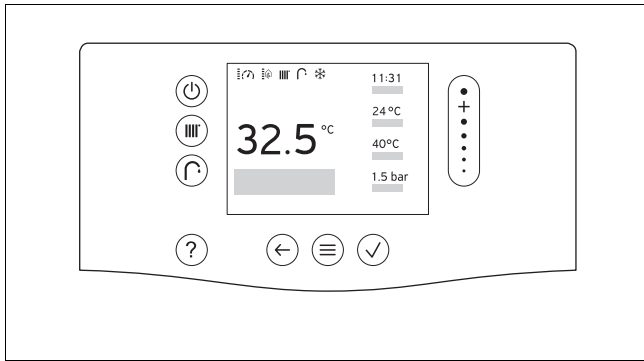
- | | |
|------------------------------------|--|
| 7 Регулатор на внатрешната единица | 9 Излез на цевка на опционалната опрема за циркуациона пумпа |
| 8 Кутија со прекинувачи | |

3.1.2 Конструкција на хидрауличниот блок



- | | |
|--|--|
| 1 Повратен вод на надворешната единица, 1 1/4" надворешен навој со рамна заптивка | 7 Напоен вод на греење (2. грејно коло, мешано) |
| 3 Напоен вод од надворешната единица, 1 1/4" надворешен навој со рамна заптивка | 8 Одвод на садот за кондензат |
| 3 Напоен вод на греење на колото на зградата, претурна навртка 1" со женски навој и рамна заптивка | 9 Повратен вод на греење (2. грејно коло, мешано) |
| 4 Повратен вод на греење на колото на зградата, претурна навртка 1" со женски навој и рамна заптивка | 10 Испусен вентил |
| 5 Приклучок за топла вода, претурна навртка 3/4" со женски навој и рамна заптивка | 11 Пумпа на грејно коло (2. грејно коло) |
| 6 Приклучок за ладна вода, претурна навртка 3/4" со женски навој и рамна заптивка | 12 Експанзионен сад на грејно коло |
| | 13 Магнетен сепаратор |
| | 14 Славина за празнење и полнење на грејното коло |
| | 15 Приклучок за опционалната опрема за циркуациона пумпа 1" надворешен навој |
| | 16 Манометар |
| | 17 3-крак вентил |
| | 18 Електрично дополнително греење |
| | 19 Брз проветрувач |

3.2 Контролни елементи



Контролен елемент	Функција
	– Копче за отстранување на пречки: држете го притиснато подолго од 3 секунди за рестартирање
	Поставување на температурата на напојниот вод или саканата температура преку регулаторот на системот
	Поставување на температурата на топлата вода преку регулаторот на системот
	– Побарајте помош
	– Враќање на едно ниво назад – Прекинување на внесот
	– Повикајте го менито – Назад кон главното мени – Повикување на основен приказ
	– Потврдете го изборот/промената – Зачувување на вредности за поставување
	– Навигирајте низ структурата на менито – Намалување или зголемување на вредноста за подесување – Навигирајте до поединечни броеви и букви

3.3 Податоци на спецификационата плочка

Спецификационата плочка се наоѓа на задната страна на приклучната кутија.

Податок	Значење
Сериски бр.	единствен идентификациски број на уредот
VIH QW...	Номенклатура
E	Емајлиран резервоар
SE	Резервоар од нерѓосувачки челик
IP	Класа на заштита
	Регулатор
	Грејно коло
	Резервоар, количина на полнење, дозволен притисок
	Дополнително греење
P макс.	Максимална јачина на мерењето

Податок	Значење
P	Јачина на мерењето
I макс.	Максимална номинална струја
I	Стартна струја
MPa (bar)	Дозволен оперативен притисок, грејно коло, коло на топла вода
L	Количина на наполнетост

3.4 Приклучни ознаки

Ознака	Приклучок
	Напоен вод на грејно коло 1
	Повратен вод на грејно коло 1
	Напоен вод на грејно коло 2
	Повратен вод на грејно коло 2
	Напоен вод од надворешната единица
	Повратен вод на надворешната единица
	Коло на топла вода, ладна вода
	Коло на топла вода, топла вода

3.5 Безбедносни уреди

3.5.1 Функција за заштита од замрзнување

Функцијата за заштита од замрзнување на системот обезбедува минимална температура на водата за греење при ниски надворешни температури за да се спречи замрзнување на грејното коло.

3.5.2 Осигурување од недостаток на вода

Сензор за притисок во надворешната единица постојано го следи притисокот во грејното коло за да спречи евентуален недостаток на вода за греење.

Ако притисокот во грејното коло е $\leq$ мин. работен притисок, се појавува порака за одржување (→ Прилог G).

Ако притисокот во грејното коло е $\leq$ минимален притисок, се појавува порака за грешка (→ Прилог J) и поврзаните производи се исклучуваат сè додека работниот притисок повторно не е над минималниот притисок.

Ако притисокот во грејното коло е под $\leq 0,1$ MPa (1 bar), тогаш се појавува порака за предупредување под минималниот оперативен притисок.

- Најмал притисок на грејното коло: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Заштита од блокирање на пумпата

Оваа функција спречува заглавување на пумпите за вода за загревање. Пумпите, кои не се употребувале 23 часа, ќе се вклучат една по друга во времетраење од 10 - 20 секунди.

3.5.4 Безбедносен ограничувач на температурата (STB) во грејното коло

Доколку температурата во грејното коло на внатрешниот електричен дополнителен грејач ја надмине максималната температура (опсег на активирање 92 - 98 °C), STB привремено го исклучува електричниот дополнителен грејач. По активирањето, безбедносниот ограничувач на температурата мора да се замени.

- Температура на грејното коло макс.: 98°C^{-6K}

3.6 CE-ознака



Со CE-ознаката се документира, дека производителите ги исполнуваат сите основни барања на релевантното законодавство на ЕУ според Изјавата за сообразност.

Изјавата за сообразност може да ја погледнете кај производителот.

Испорачаниот интернет модул е во согласност со Директивата 2014/53/EU. Целосниот текст на изјавата за сообразност на ЕУ е достапен на следната интернет адреса: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

3.7 Национална контролна ознака за Србија

Важност: Србија

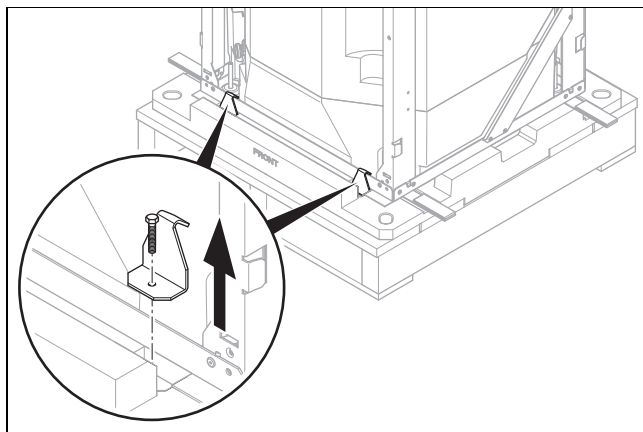


Со контролната ознака се докажува дека производителите ги исполнуваат барањата на сите релевантни национални прописи во Србија во согласност со спецификационата плочка.

4 Монтажа

4.1 Отпакување на производот

1. Отстранете ги надворешните делови од пакувањето без да го оштетите производот.
2. Извадете ја документацијата.
3. Извадете ја сет опремата за поврзување.
4. Демонтирајте ја предната обвивка.
(→ Поглавје 4.9.1)



5. Демонтирајте ги четирите транспортни осигурувачи напред и назад на палетата.

4.2 Проверка на обемот на испорака

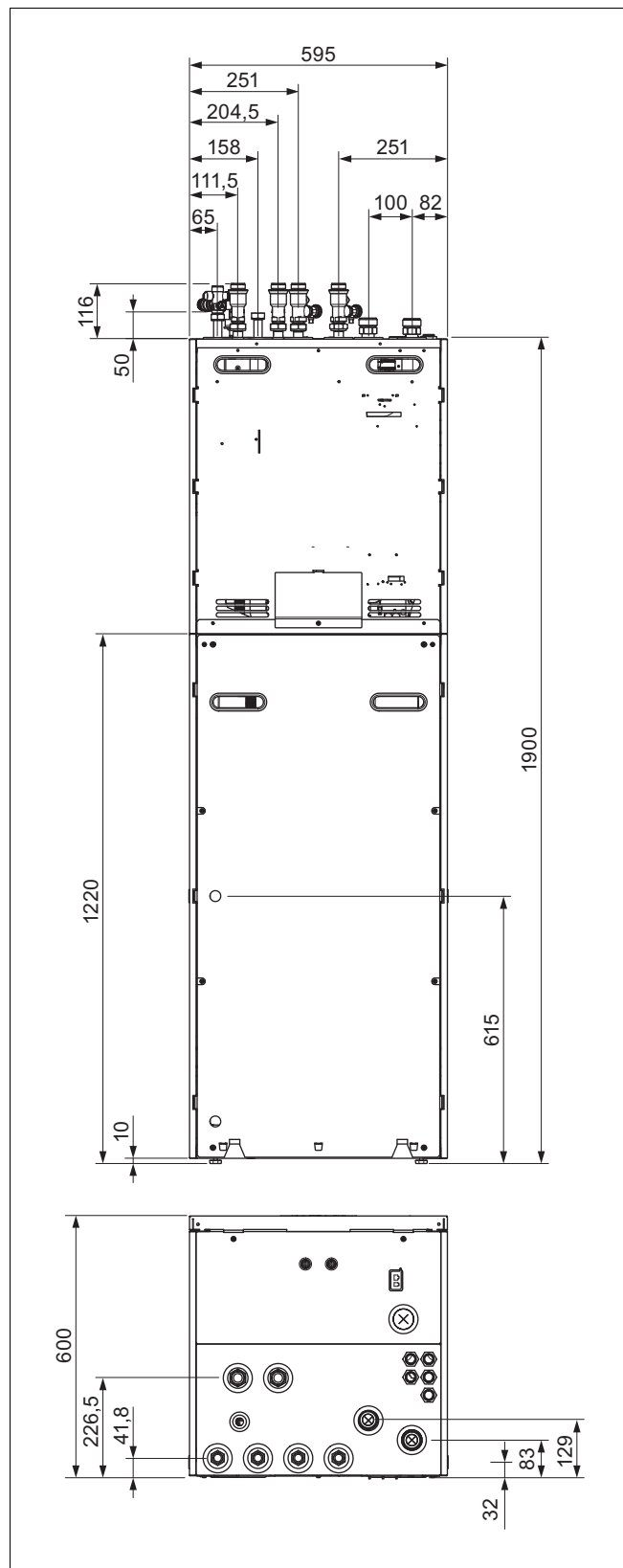
- Проверете дали е целосен и неоштетен обемот на испорака.

Количина	Означување
1	Производ
1	Сет документација
1	Хидрауличен сет опрема (славина за полнење и затворање, безбедносна група, систем за полнење, чеп за одвод на кондензат во облогата)
1	1 посебна картонска кутија со приклучоци (Modbus, eBUS, DCF)
1	1 посебна кутија со интернет модул VR 940

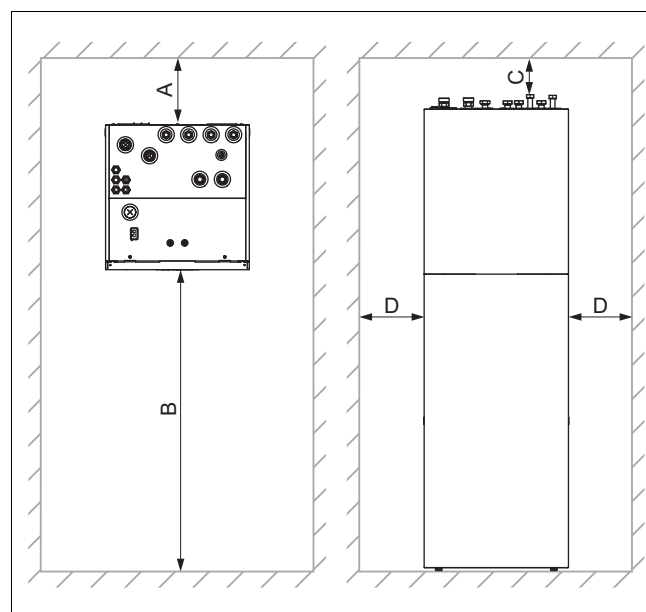
4.3 Избор на место за поставување

- Изберете сува внатрешна просторија заштитена од замрзнување, којашто не ја надминува максималната висина на поставување и не е под или над дозволената околна температура.
 - Дозволена амбиентална температура за инсталација на отворено: 7 ... 40°C
 - Дозволена амбиентална температура за инсталација на ниша: 7 ... 35°C
 - Дозволена амбиентална температура за инсталација на елемент: 7 ... 25°C
 - Дозволена релативна влажност на воздухот: 20 ... 80%
- Местото за поставување мора да е под 2.000 метри над стандардната надморска височина.
- Придржувајте се до потребните најмали растојанија.
- Внимавајте на дозволената висинска разлика меѓу надворешната и внатрешната единица. Види технички податоци (→ Прилог О).
- При изборот на местото за поставување земете предвид, дека топлинската пумпа за време на работата може да ги пренесе вибрациите на подот или на сидовите во близина.
- Погрижете се подот да е рамен и да има доволна носивост, за да може да ја поднесе тежината на производот вкл. на полнењето на резервоарот за топла вода.
- Осигурајте се дека цевките можат да се насочат соодветно (страната на топла вода и греење).

4.4 Димензии



4.5 Минимум растојанија и слободни простори за монтажа



A	0 mm	C	> 200 - 250 mm со сет опрема со приклучоци
B	≥ 550 mm	D	≥ 2,5 mm

- ▶ За да го олесните пристапот за задачи за одржување и поправка, доколку е потребно обезбедете поголемо странично растојание од потребното минимално растојание.
- ▶ При користење на опрема почитувајте ги минимални растојанија/слободни простори за монтажа.



Напомена

За инсталирање во елемент, растојанието (D) може да се намали на 2,5 mm за одржување и поправка.

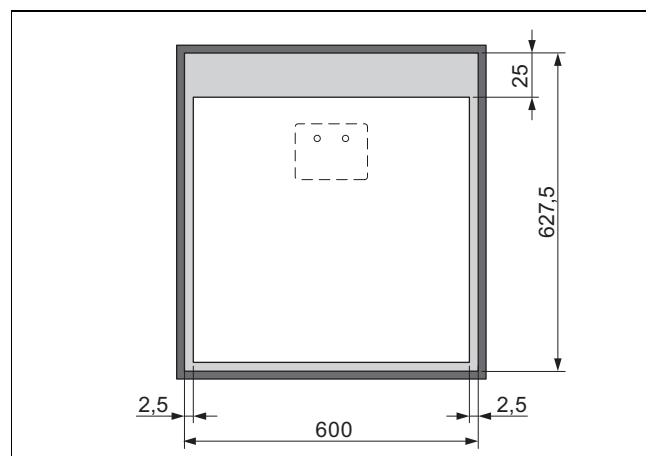
Инсталирање во елемент

Услови

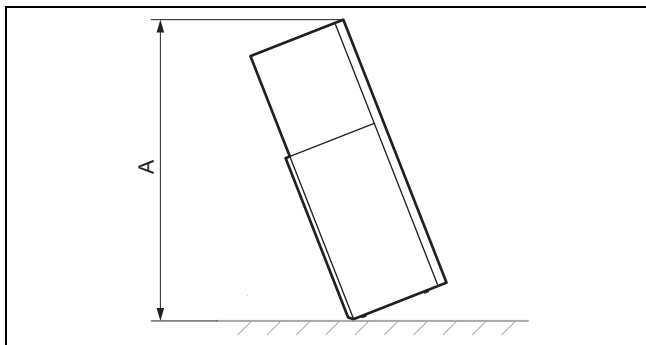
Производот може да се монтира во елемент само ако може да се осигура дека нема да се надмине амбиентална температура од 25 °C околу самиот производ.

Минимални растојанија за инсталирање во елемент

Потребни растојанија во mm



4.6 Димензии на производот за транспорт



- A Со амбалажа:
2320 mm
Без амбалажа:
1980 mm

4.7 Транспорт на производот



Опасност!

Опасност од повреди поради носење на тежок товар!

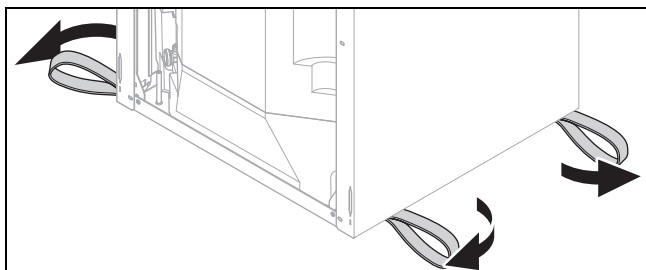
Носењето на тежок товар може да доведе до повреди.

- Почитувајте ги сите важечки закони и останати прописи, кога носите тешки производи.

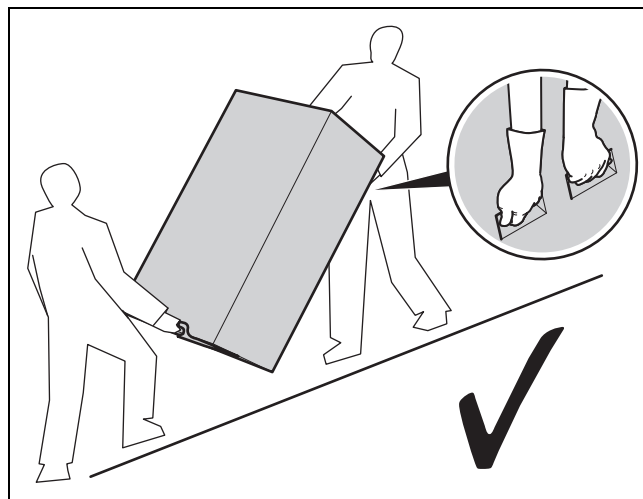
1. Ако просторни услови не дозволуваат вградување во целина, тогаш разделете го производот на два модули.
2. Транспортирајте го производот до местото на поставување. Како помош при транспорт користете ги лентите за носење на задната страна, како и површините на извлекување на долната страна напред.

4.7.1 Користење на лентите за носење

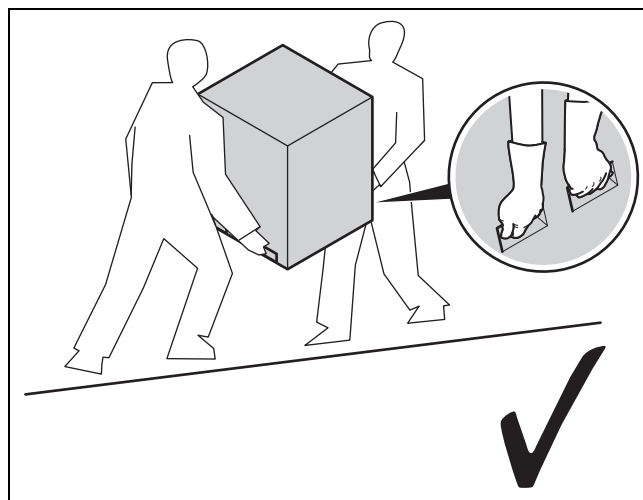
1. Демонтирајте ја предната обвивка.
(→ Поглавје 4.9.1)
2. За безбеден транспорт употребете ги лентите за носење на ногарките на производот.



3. Ако лентите за носење се наоѓаат под производот, тогаш завртете ги.



4. Секогаш пренесувајте го долниот дел на производот како што е прикажано погоре.



5. Секогаш пренесувајте го горниот дел на производот како што е прикажано погоре.

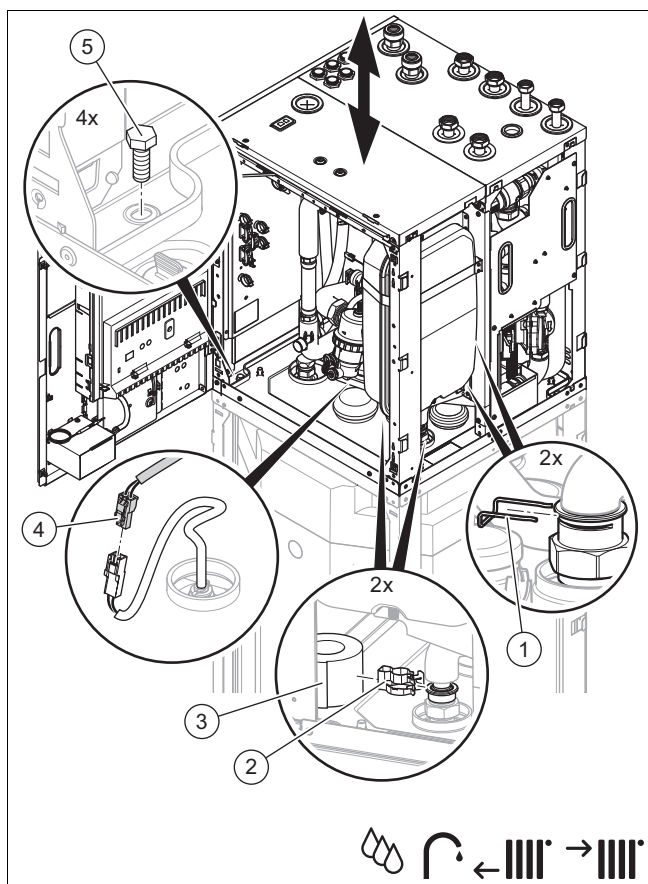
4.8 Разделување на производот на два модули по потреба



Напомена

Потребна е висина на таванот од најмалку 2,02 m за одвојување на производот.

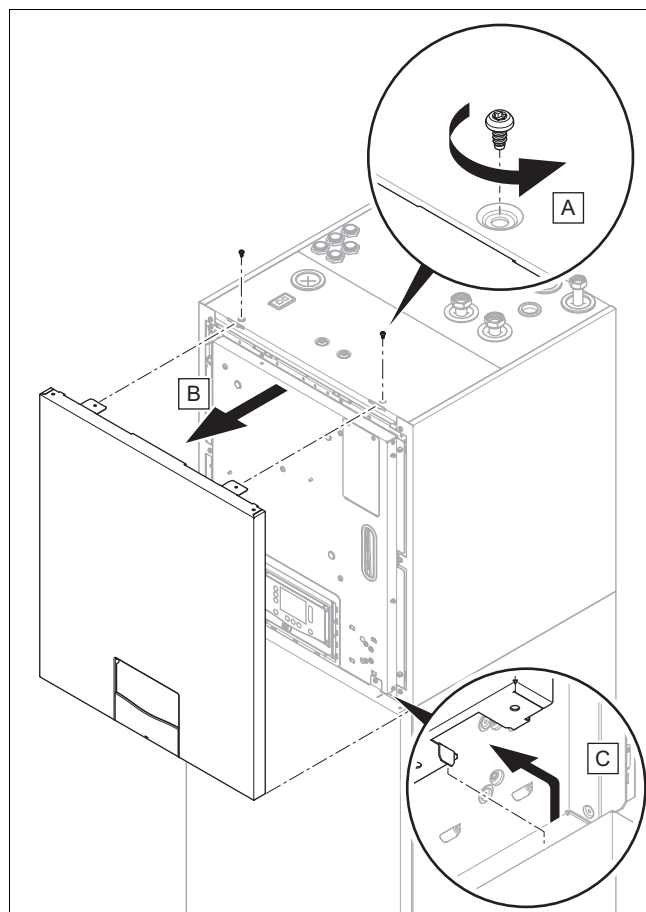
1. Демонтирајте ја предната обвивка
(→ Поглавје 4.9.1).
2. Демонтирајте ја страничната обвивка
(→ Поглавје 4.9.2).
3. Отворете ја кутијата со прекинувачи странично.
(→ Поглавје 4.10)



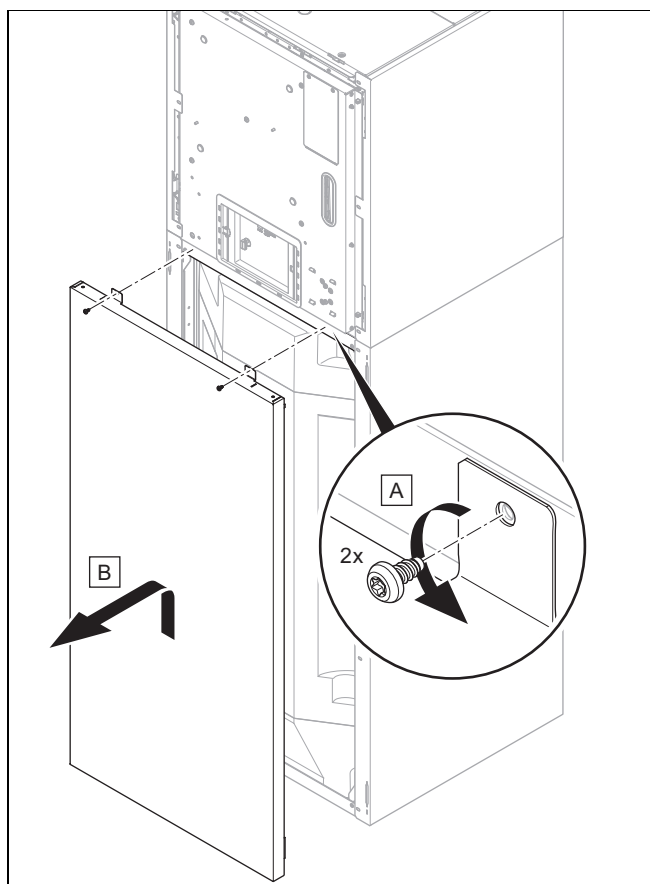
4. Лизгајте ја нагоре топлотната изолација (3) на цевното поврзување.
5. Извлекете ги стегите (1) и (2) на цевното поврзување.
6. Извадете го цевководот.
7. Извадете го приклучокот (4) на сензорот за температура на резервоарот.
8. Отстранете ги 4 завртки (5).
9. Со помош на рачките за фаќање подигнете го горниот дел (6) на производот.
10. За монтажа на производот постапете по обратен редослед.
11. Проверете дали топлотната изолација на цевното поврзување е правилно поставена за да не може да се формира кондензација.

4.9 Демонтажа на обвивка

4.9.1 Демонтажа на предната обвивка

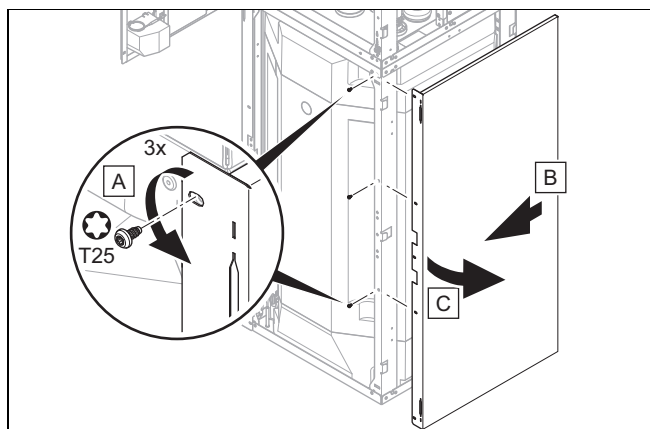
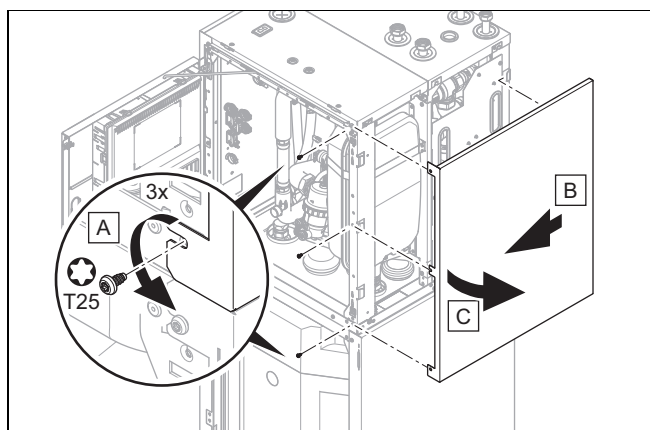


1. Отстранете ги двете завртки и кренете го горниот дел на предната обвивка напред.



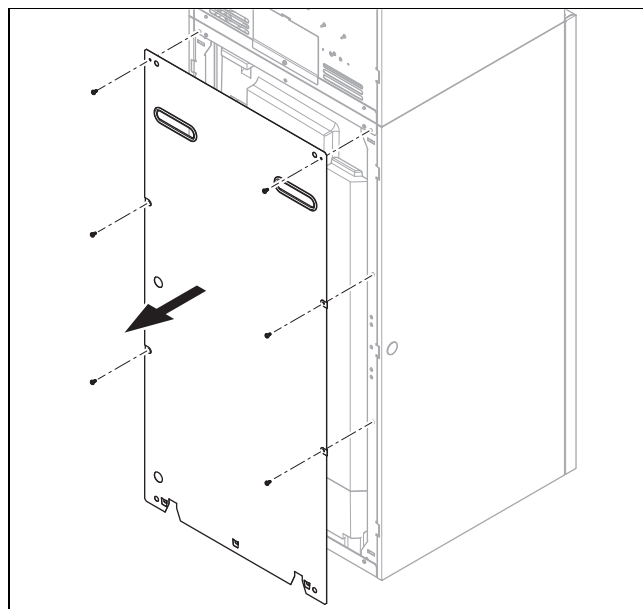
2. Отстранете ги двете завртки и кренете го долниот дел на предната обвивка и извлекете го напред.

4.9.2 Демонтажа на страничната облога



1. Демонтирајте ја страничната обвивка, како што е прикажано на сликите.

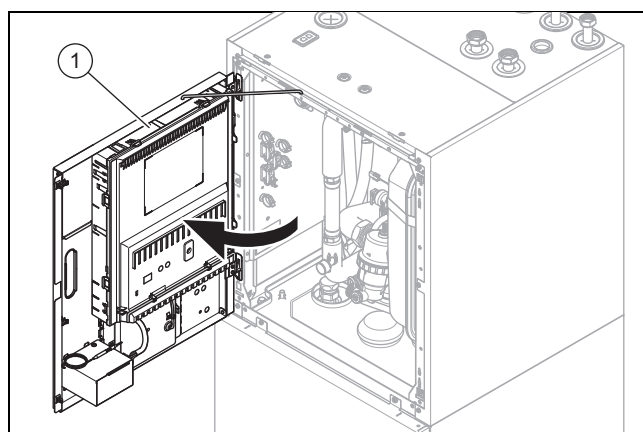
4.9.3 Демонтирање на задниот сид



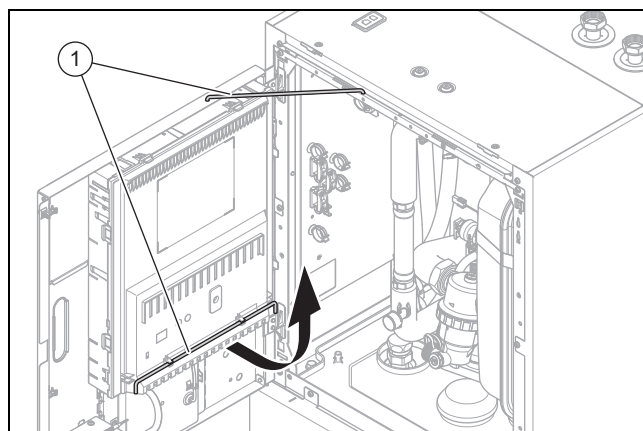
1. Демонтирајте го задниот сид, како што е прикажано на сликата.
2. Монтирајте го задниот сид по обратен редослед.

4.10 Отворање на кутијата со прекинувачи

1. Демонтирајте ја предната обвивка.
(→ Поглавје 4.9.1)



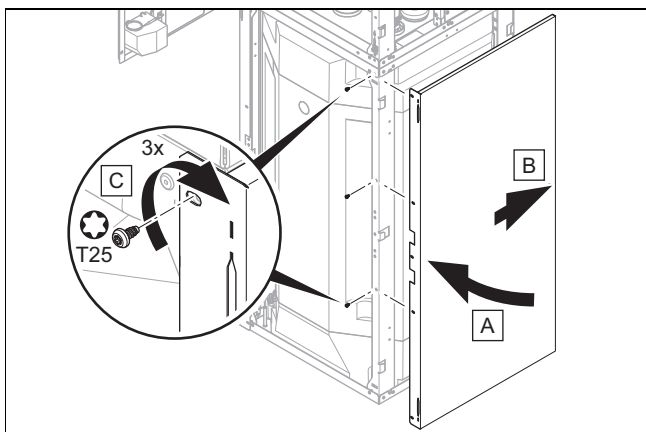
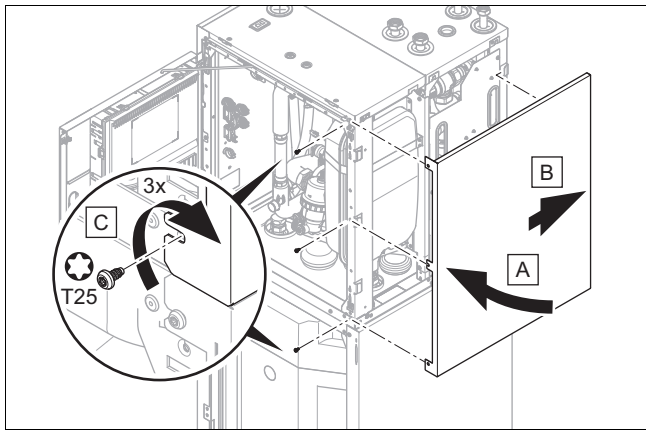
2. Отворете ја кутијата со прекинувачи странично.



3. Фиксирајте ја кутијата со прекинувачи со шипката за заклучување(1).

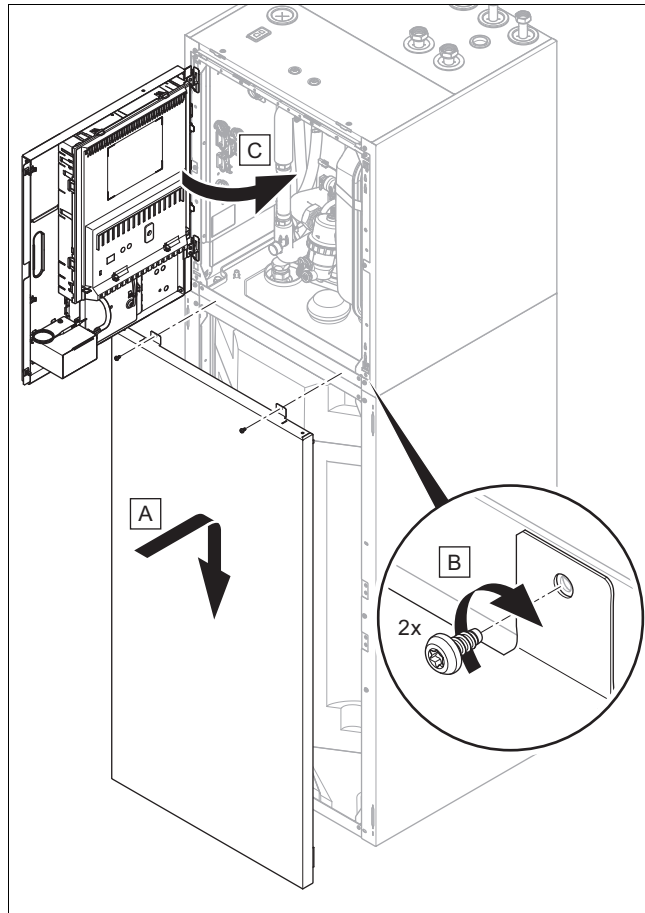
4.11 Монтажа на обвивка

4.11.1 Монтирање на странична обвивка

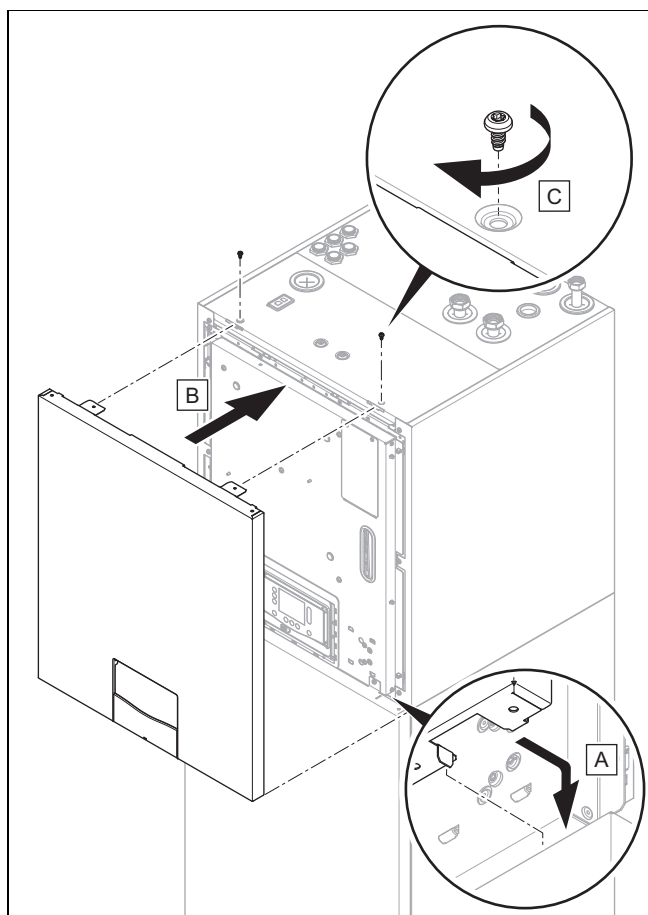


1. Монтирајте ја страничната обвивка, како што е прикажано на сликите.

4.11.2 Монтажа на предната обвивка



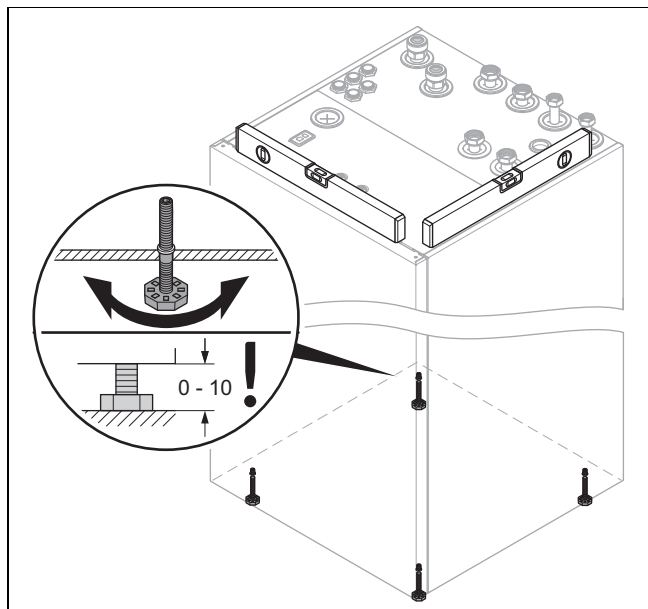
1. Закачете го долниот дел на предната обвивка со аголните држачи во отворите на страничните облоги и спуштете го.
2. Фиксирајте го долниот дел на предната обвивка со двете завртки.
3. Отстранете ја шипката за заклучување од кутијата со прекинувачи.
4. Прицврстете ја шипката за заклучување на држачот на капакот на кутијата со прекинувачи.
5. Свртете ја кутијата со прекинувачи наопаку.



6. Приклучете ја горната предна обвивка и фиксирајте го со двете завртки.

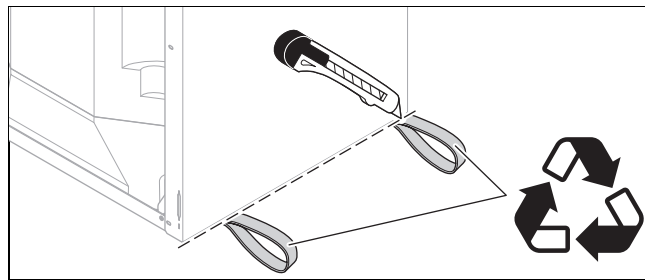
4.12 Инсталирање на внатрешна единица

1. При поставување земете ја предвид тежината на производот, како и неговата содржина на вода.
 - види Технички податоци (→ Прилог O).



2. Израмнете го хоризонтално производот, со подесување на ногарките.

4.13 Отстранување на лентите за носење



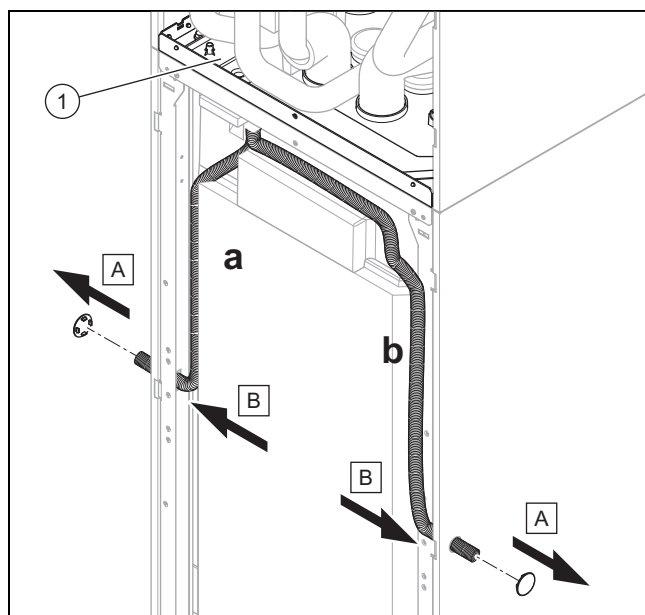
1. Откако ќе го инсталирате производот, отсечете ги лентите за носење и прописно отстранете ги.
2. Повторно ставете ја предната обвивка на производот.

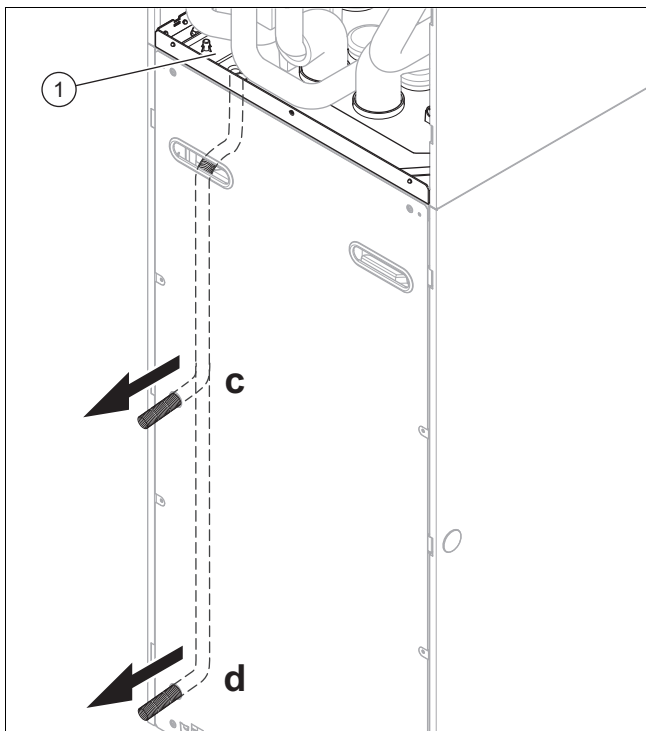
5 Хидраулична инсталација

5.1 Спроведување на инсталации

- ▶ Инсталирајте ги следните компоненти, по можност опремата на производителот:
 - безбедносен вентил, запорна славина и манометар на повратниот вод за загревање
 - безбедносна група и запорна славина на доводот за ладна вода на резервоарот за топла вода.
 - запорна славина на напојниот вод за загревање
- ▶ Проверете дали волуменот на вградениот експанзиониот сад е доволен за системот за греење. Ако волуменот на вградениот експанзионен сад не е доволен, тогаш инсталирајте дополнителен експанзионен сад во повратниот вод на греење што е можно поблиску до производот.
- ▶ Пред да го приклучите производот внимателно исплакнете го системот за греење, за да ги отстраните можните остатоци наталожени во производот, коишто можат да доведат до оштетувања.

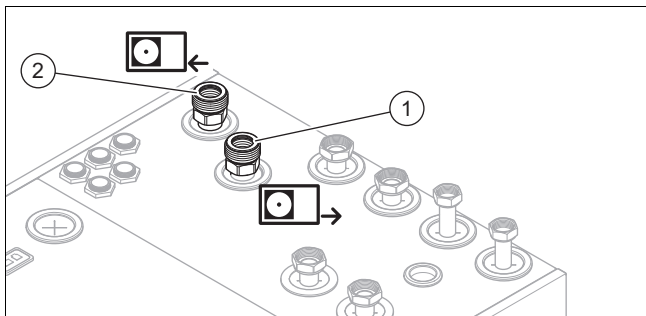
5.2 Поставување на испусното црево за кондензат





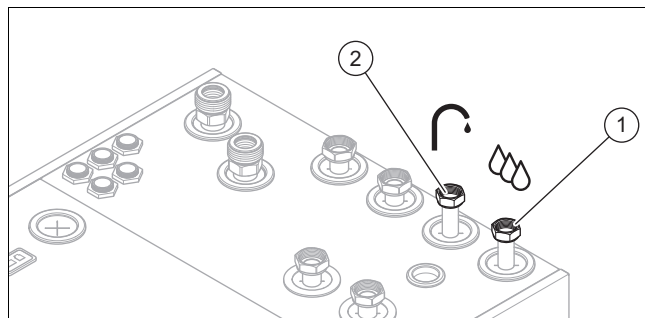
1. Изберете еден од можните отвори во обвивката за испусното црево за кондензат (должина 180 mm) на садот за кондензат (1) и поставете го таму испусното црево за кондензат.
2. Доколку е потребно, демонтирајте го задниот сид или една од страничните обвивки.
3. Проверете дали испусното црево за кондензат и безбедносниот вентил завршуваат со сифон што спречува излегување на амонијак и сулфурни гасови.

5.3 Инсталирање на напоен и повратен вод на надворешната единица

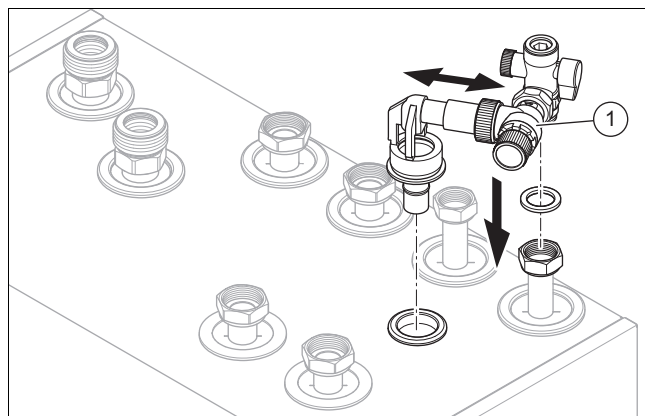


- Прописно инсталирајте ги повратниот вод (2) и напојниот вод (1) на надворешната единица.
 - видете Символи за поврзување (→ Поглавје 3.4).

5.4 Инсталирање на приклучок за ладна и топла вода

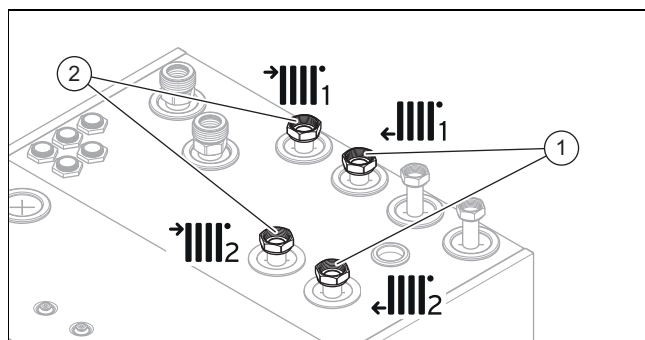


1. Прописно инсталирајте ги приклучокот за ладна вода(1) и приклучокот за топла вода(2).
 - видете Символи за поврзување (→ Поглавје 3.4).

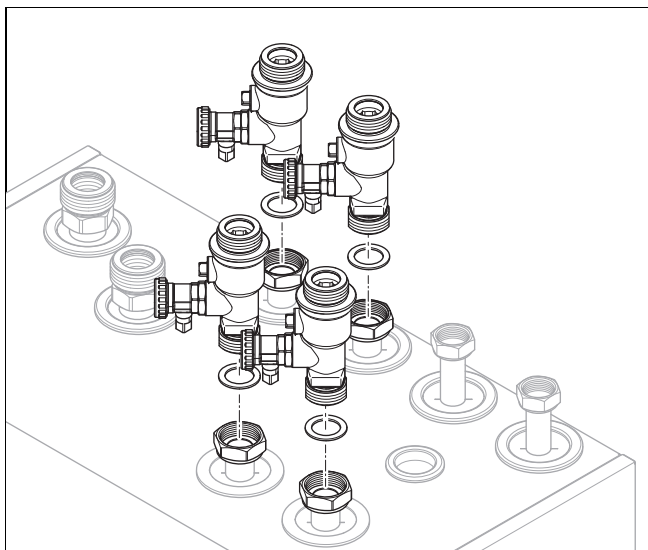


2. Инсталирајте го безбедносниот вентил од сет опремата на приклучокот за ладна вода.
 - видете Символи за поврзување (→ Поглавје 3.4).

5.5 2 Инсталирање на приклучоци за грејно коло



1. Прописно инсталирајте ги напојниот (2) и повратниот вод (1) на приклучоците за грејно коло.
 - видете Символи за поврзување (→ Поглавје 3.4).



2. Инсталирајте четири славини за полнење и празнење (1) од сет опремата.

5.6 Обезбедете го потребниот волумен на вода за загревање

Волумен на вода за загревање во режим на одмрзнување

На надворешни температури под 5 °C, кондензацијата може да замрзне на ламелите на придушувачот на надворешната единица и да формира мраз. Замрзнувањето автоматски се препознава и одмрзнува во одредени интервали.

Топлинската енергија потребна за одмрзнување се зема од системот за греење.

Правилен режим на одмрзнување се овозможува само кога циркулира минималното количество на вода за загревање во системот за греење:

Јачина на електричен дополнителен грејач	Минимален волумен на водата за загревање ^{1 2} во литри	Минимален волумен на водата за загревање ^{1 2} во литри
	Надворешна единица 3 - 5 kW	Надворешна единица 7 - 8 kW
0,0 - 0,5 kW	25	35
1,0 kW	22	32
1,5 kW	20	30
2,0 kW	17	25
2,5 - 3,0 kW	15	23
3,5 kW	12	20
4,0 - 4,5 kW	7	16
5,0 kW	0	12
5,5 kW	0	0

¹ без волуменот на содржината на производот

² На температура на водата за загревање ≥ 20 °C пред почетокот на режимот на одмрзнување

Јачина на електричен дополнителен грејач	Минимален волумен на водата за загревање ^{1 2} во литри
	Надворешна единица 11 - 15 kW
0,0 - 0,5 kW	75
1,0 kW	73
1,5 kW	70
2,0 kW	65
2,5 kW	63
3,0 - 3,5 kW	60
4,0 - 4,5 kW	55
5,0 - 5,5 kW	50
6,0 kW	45
6,5 kW	43
7,0 - 7,5 kW	40
8,0 - 9,0 kW	0
9,0 kW	0

¹ без волуменот на содржината на производот

² На температура на водата за загревање ≥ 20 °C пред почетокот на режимот на одмрзнување



Напомена

За да има достапен дополнителен волумен на меѓурезервоарот за вода за загревање и да се зголеми робусноста на системот, регулаторот на системот треба да се инсталира во дневната соба (контролна соба). (→ Поглавје 9.1)

5.7 Приклучување на дополнителни компоненти

Можете да ги инсталирате следните компоненти:

- Циркулациона пумпа за топла вода
- Меѓурезервоар за загревање
- Интернет модул VR 940
- Анода за струја од друг извор
- Експанзионен сад за топла вода (протекува топла вода)
- Приклучен сет

6 Електрична инсталација

6.1 Подготовка на електричната инсталација



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар при непрописно електрично приклучување!

Непрописно изведен електричен приклучок може да ја наруши безбедноста на работењето на производот и да доведе до лични и материјални штети.

- Спроведете ја електричната инсталација, ако сте обучено стручно лице и ако сте квалификувани за оваа работа.

1. Почитувајте ги техничките услови за приклучување на мрежата со низок напон на претпријатието за снабдување со електрична енергија.
2. Преку спецификационата плочка одредете дали на производот му е потребен електричен приклучок 1~/230V или 3~/400V.
3. Производот е фабрички претходно конфигуриран за слободен приклучок 1~/230V.
4. Одредете дали струјното напојување за производот треба да биде изведено со еднотарифен или двотарифен бројач.
5. Поврзете го производот со фиксен приклучок и сеполен сепаратор со отвор за контакт од најмалку 3 mm (на пр. осигурувачи или прекинувачи за јачина) со целосно исклучување во согласност со категоријата на пренапон III.
6. Не приклучувајте мрежен напон на приклучоци за низок напон.
7. Преку спецификационата плочка одредете ја номиналната струја на производот. Од тоа изведете ги соодветните пресеци на водовите за електричните кабли.
8. Во секој случај почитувајте ги условите за инсталација (на местото на инсталација).
9. Проверете дали номиналниот напон на струјната мрежа одговара на поврзувањето на главното напојување на производот.
10. Проверете дали има постојан пристап до мрежниот приклучок и дали истиот е покриен или обложен.
11. Одредете дали е предвидено функционирање на EVU-блокадата за производот и како да се изведе струјното напојување за производот, во зависност од видот на исклучување.
12. Доколку локалниот дистрибутер на електрична енергија пропишал, дека топлинската пумпа треба да се контролира преку блокаден сигнал, монтирајте соодветен контактен прекинувач одобрен од дистрибутерот на електрична енергија.
13. Внимавајте на оптоварувањето на приклучокот за сите поврзани надворешни придвижувачи (X11, X13, X14, X15, X17) од макс. 2 A заедно.
14. Ако должината на водот надминува 10 m, тогаш подгответе го одделното поставување на кабелот за мрежен приклучок и комуникацискиот кабел.

6.2 Барања за квалитет на мрежниот напон

За мрежниот напон на 1-фазна 230 V-мрежа мора да биде зададена толеранција од +10% до-15%.

За мрежниот напон на 3-фазна 400 V-мрежа мора да биде зададена толеранција од +10% до-15%. За разликата во напонот помеѓу одделните фази мора да биде зададена толеранција од +-2%.

6.3 Барања за електрични компоненти

- За целосна изолација користете прекинувачи за исклучување што се во согласност со категоријата на пренапон III.
- За мрежниот приклучок користете флексибилни кабли од тип H05RN-F, што одговараат на стандардот 60245 IEC 57.
- Инсталирајте посебен заштитен прекинувач за диференцијална струја од тип A со номинална диференцијална струја на исклучување под 30 mA за производот, доколку е пропишано за местото на инсталација.
- Определете ги потребните пресеци на проводниците во зависност од соодветниот метод на инсталација, врз основа на максималната потрошувачка на електрична енергија наведена во техничките податоци.
 - 3-фазен 400 V: пресек на жица $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - 1-фазен 230 V: пресек на жица $\geq 2,5 \text{ mm}^2$
- Ако поврзете дополнителни уреди на производот, потоа повторно димензионирајте ги пресекот на проводникот и прекинувачот.
 - Вредностите за минималните пресеци на проводниците сè уште важат.
- Поврзете го производот преку фиксен приклучок со прекинувач од тип B16 (минимален услов за приклучок од 400 V) или тип B25 (минимален услов за приклучок од 230 V).
 - За 3-фазно поврзување со електрична мрежа, прекинувачот мора да биде 3-полен прекинувач.

6.4 Електричен разделник

Електричните сепаратори во ова упатство се наведени и како разделни прекинувачи. Како разделен прекинувач обично се користи осигурувачот односно заштитниот прекинувач на кабел, кој е вграден во кутијата на бројачот/со осигурувачи на објектот.

6.5 Инсталирање на компоненти за функцијата EVU-блокада

Произведувањето на топлина на топлинската пумпа може привремено да се исклучи. Исклучувањето се извршува преку претпријатието за снабдување со електрична енергија и вообичаено со приемник на контролни бранови.

- Поврзете 2-полен контролен кабел со релејниот контакт (без напон) на приемник на контролни бранови и со приклучокот S21, види прилог.



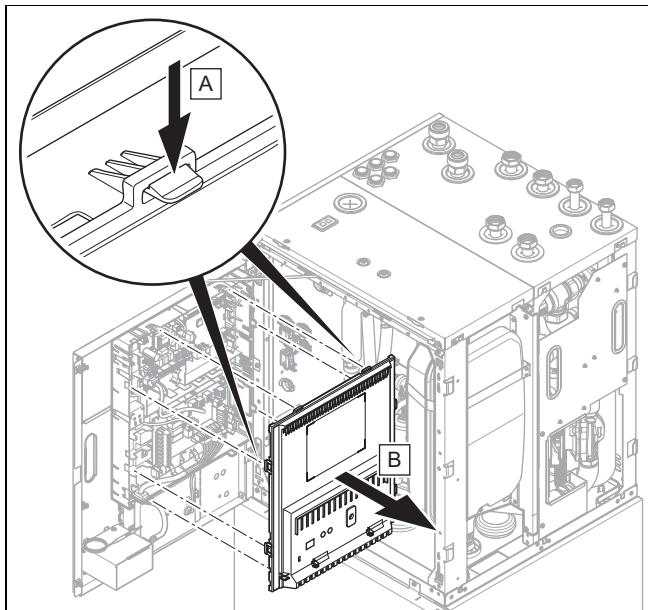
Напомена

При контрола преку приклучокот S21 не смее да се исклучи снабдувањето со енергија на местото.

- Во регулаторот на системот поставете дали дополнителното греење, компресорот или двете треба да се блокираат.

6.6 Отворање на кутијата со прекинувачи

1. Демонтирајте ја предната обвивка.
(→ Поглавје 4.9.1)
2. Отворете ја кутијата со прекинувачи странично.
(→ Поглавје 4.10)
3. Ако треба, фиксирајте ја кутијата со прекинувачи со приложената шипка за прицврстување.



4. Олабавете ги стегите од држачите и извадете го капакот од кутијата со прекинувачи.

6.7 Инсталација на електрична мрежа



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар!

Се применува постојан напон на терминалите за мрежен приклучок *L 1, L 2, L 3* и *N*:

- ▶ Исклучете го доводот на струја.
- ▶ Обезбедете го доводот на струја од повторно вклучување.
- ▶ Проверете дали има напон.



Опасност!

Ризик од лична повреда и материјални штети поради несоодветна инсталација!

Мрежниот напон на погрешни терминали и терминални приклучоци може да ја уништи електрониката.

- ▶ Почитувајте го прописното вадење од мрежен напон и од заштитниот низок напон.
- ▶ Не поврзувајте го мрежниот напон со терминалите *O_L, AF, DCF, BUS, S20, S21, X25, X41*.
- ▶ Приклучувајте кабел за мрежен приклучок исклучиво на означените терминали!



Напомена

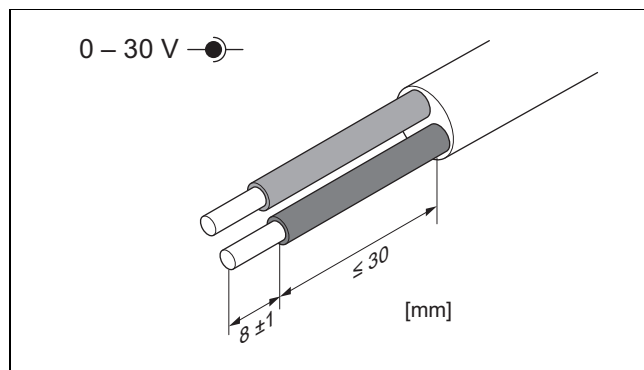
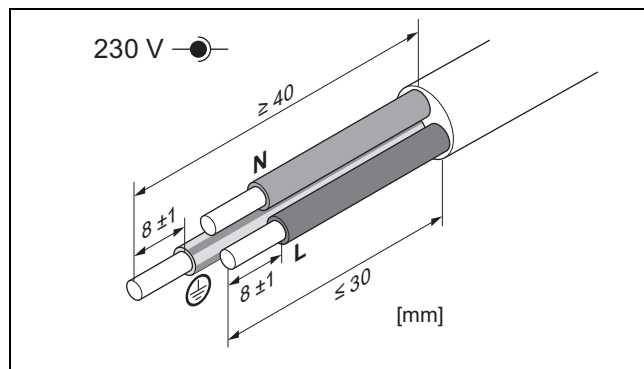
На приклучоците *S20* и *S21* има безбедносен низок напон (SELV).



Напомена

Ако се користи функцијата EVU-блокада, тогаш на приклучокот *S21* приклучете безнапонски нормално отворен контакт на капацитет на префрлање од 24 V/0,1 A. Мора да ја конфигурирате функцијата на приклучокот на регулаторот на системот. (на пр. Ако контактот е затворен, тогаш електричното дополнително полнење е блокирано.)

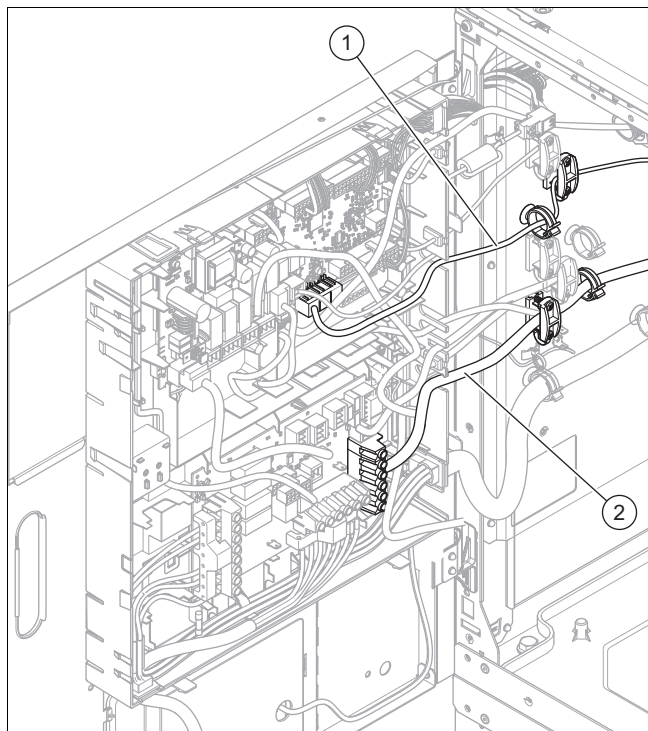
1. Спроведете ги одделно приклучните водови со мрежен напон и водовите на сензорите одн. собирницата со должина од 10 m. Најмало растојание на кабелот за мал напон и мрежен напон при должина на кабел > 10 m: 25 cm. Доколку ова не е возможно, користете оклопен кабел. Положете го оклопот од една страна на плехот на кутијата со прекинувачи на производот.
2. Доколку е потребно, правилно скратете ги приклучните водови.



3. За да избегнете краток спој при невнимателно олабавување на жиците, оголете ја надворешната обвивка на еластичниот кабел макс. 30 mm.
4. Внимавајте да не ја оштетите изолацијата на внатрешните жици за време на вадењето на надворешната обвивка.
5. Отстранете ја изолацијата на внатрешните жици, само колку да може да се воспостави добра стабилна врска.
6. За да избегнете краток спој поради олабавување на поединечни жици, неизолираните краеве на жиците обложете ги со метални прстени.
7. Прицврстете го соодветниот приклучок на приклучниот кабел.

8. Проверете дали сите жици се механички цврсто поставени во терминалите на приклучокот. Доколку е потребно поправете ги.
9. Приклучете го приклучокот во соодветното место на штапаната плоча.
10. Уверете се дека жиците не се изложени на абење, корозија, повлекување, вибрации, остри рабови и други неповолни влијанија од околината. Исто така, земете ги предвид ефектите од работниот век.

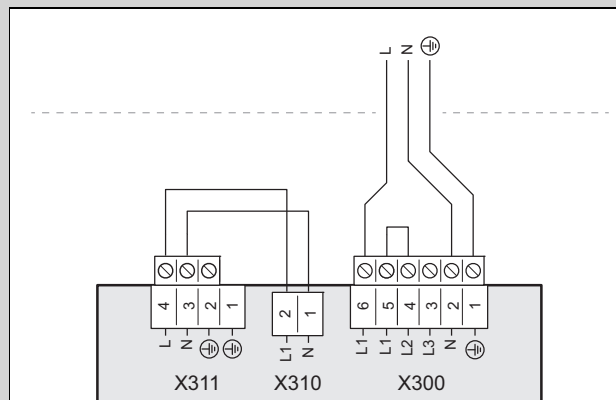
6.8 Воспоставување на напојување со струја



1. Демонтирајте ја предната обвивка.
(→ Поглавје 4.9.1)
2. Отворете ја кутијата со прекинувачи странично.
(→ Поглавје 4.10)
3. Спроведете ги сите приклучни кабли низ спроведувањето на кабел на горниот дел од производот.
4. Ставете го кабелот за мрежен приклучок (2) и други приклучни кабли (24 V) (1) во производот долж левата странична облога.
5. Спроведете ги каблите за мрежен приклучок низ соодветните кабелски уводници и кон терминалите на штапаната плоча за мрежен приклучок.
6. Приклучете го кабелот за мрежен приклучок на соодветните терминали. Земете го предвид употребениот напон и видот на напојувањето (→ следните поглавја).
7. Протнете ги нисконапонските приклучни кабли (24 V) низ кабелските уводници до терминалите на штапаната плоча на регулаторот.
8. Приклучете го приклучниот кабел на соодветните терминали.
9. Фиксирајте ги каблите во кабелски уводници.

6.8.1 1~/230V еднократно струјно напојување

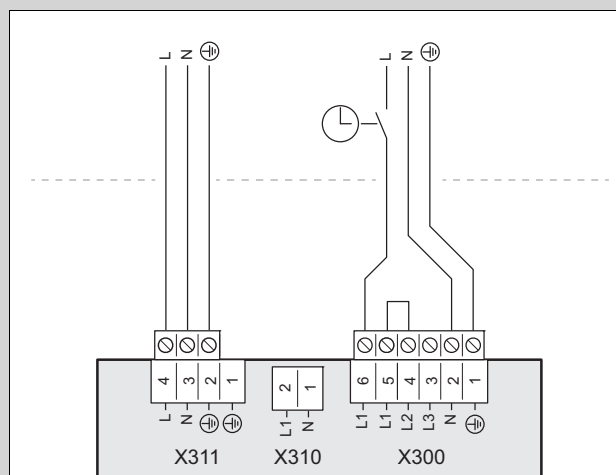
Важност: Производот е сервиски испорачан во 230-V-конфигурација.



- Инсталирајте заштитен прекинувач за диференцијална струја од типот A за производот, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација со номинална диференцијална струја на исклучување под 30 mA.
- Внимавајте на податоците на налепницата на кутијата со прекинувачи.
- Користете усогласен, 3-полен кабел за мрежен приклучок со пресек на жица што треба да го утврди електричарот кој ја изведува инсталацијата, соодветен за конкретната монтажа (минимален пресек на жица: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Отстранете ја обвивката на кабелот од 70 mm за приклучокот со X300.
- При приклучокот со X300, поединечните жици треба да се соголат на должина од 10 mm.
- Приклучете го кабелот за мрежен приклучок, како што е прикажано, на L1, N, PE.
- Прицврстете го кабелот на терминалот на кабелската уводница.
- Почитувајте ги напомените за приклучување на 2-тарифно-напојување види (→ Поглавје 6.5).

6.8.2 1~/230V двојно струјно напојување

Важност: Производот е сервиски испорачан во 230-V-конфигурација.

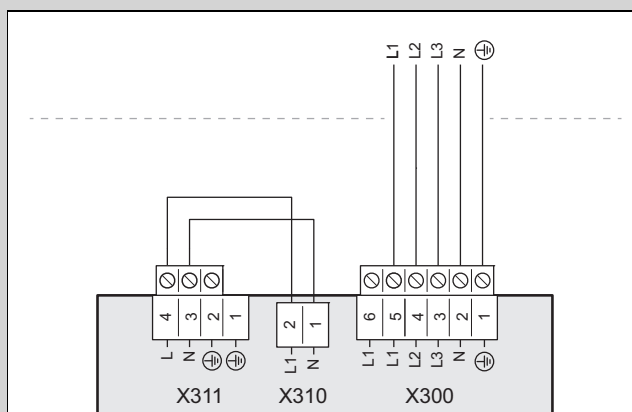


- Инсталирајте заштитен прекинувач за диференцијална струја од типот A за производот, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација со номинална диференцијална струја на исклучување под 30 mA.

- ▶ Внимавајте на податоците на налепницата на кутијата со прекинувачи.
- ▶ Отстранете ги приклучоците на мостот од конекторите X311 и X310.
- ▶ Користете два усогласени, 3-полни кабли за мрежен приклучок со пресек на жица што треба да го утврди електричарот кој ја изведува инсталацијата, соодветен за конкретната монтажа (минимален пресек на жица: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Отстранете ја обвивката на кабелот од 30 mm за приклучокот со X311 и 70 mm за приклучокот со X300.
- ▶ При приклучокот со X300, поединечните жици треба да се соголат на должина од 10 mm. Соголување од 6-8 mm важи за поединечните жици на X311.
- ▶ Приклучете го кабелот за мрежен приклучок, како што е прикажано.
- ▶ Прицврстете го кабелот на терминалот на кабелската уводница.
- ▶ Почитувајте ги напомените за приклучување на 2-тарифно-напојување види (→ Поглавје 6.5).

6.8.3 3~400V еднократно струјно напојување

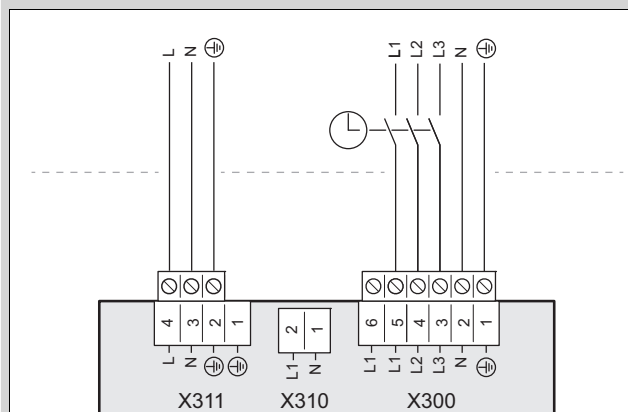
Важност: Производот е сервиски испорачан во 400-V-конфигурација.



1. Инсталирајте заштитен прекинувач за диференцијална струја од типот А за производот, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација со номинална диференцијална струја на исклучување под 30 mA.
2. Внимавајте на податоците на налепницата на кутијата со прекинувачи.
3. Користете усогласен, 5-полен кабел за мрежен приклучок со пресек на жица што треба да го утврди електричарот кој ја изведува инсталацијата, соодветен за конкретната монтажа (минимален пресек на жица: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
4. Отстранете ја обвивката на кабелот од 70 mm за приклучокот со X300.
5. При приклучокот со X300, поединечните жици треба да се соголат на должина од 10 mm.
6. Отстранете ги цврстите лимени делови од премостувачите на X300 меѓу приклучоците L1, L2 и L3.
7. Приклучете го кабелот за мрежен приклучок, како што е прикажано, на L1, L2, L3, N, PE.
8. Почитувајте ги напомените за приклучување на 2-тарифно-напојување види (→ Поглавје 6.5).

6.8.4 3~400V двојно струјно напојување

Важност: Производот е сервиски испорачан во 400-V-конфигурација.



1. Инсталирајте заштитен прекинувач за диференцијална струја од типот А за производот, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација со номинална диференцијална струја на исклучување под 30 mA.
2. Внимавајте на податоците на налепницата на кутијата со прекинувачи.
3. Отстранете ги приклучоците на мостот од конекторите X311 и X310.
4. Користете усогласен, 5-полен кабел за мрежен приклучок (ниска тарифа) со пресек на жица што треба да го утврди електричарот кој ја изведува инсталацијата, соодветен за конкретната монтажа (минимален пресек на жица: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$). Користете усогласен, 3-полен кабел за мрежен приклучок (висока тарифа) со пресек на жица што треба да го утврди електричарот кој ја изведува инсталацијата, соодветен за конкретната монтажа (минимален пресек на жица: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
5. Отстранете ја обвивката на кабелот кај 5-полен кабел 70 mm, а кај 3-полен кабел 30 mm.
6. При приклучокот со X300, поединечните жици треба да се соголат на должина од 10 mm. Соголување од 6-8 mm важи за поединечните жици на X311.
7. Отстранете ги цврстите лимени делови од премостувачите на X300 меѓу приклучоците L1, L2 и L3.
8. Приклучете го кабелот за мрежен приклучок, како што е прикажано.
9. Почитувајте ги напомените за приклучување на 2-тарифно-напојување види (→ Поглавје 6.5).

6.9 Ограничување на потрошувачката на струја

Постои можност да се ограничи електричната енергија на дополнителното греење на производот. На екранот на производот можете да ја поставите саканата максимална јачина.

6.10 Барања за eBUS-кабелот

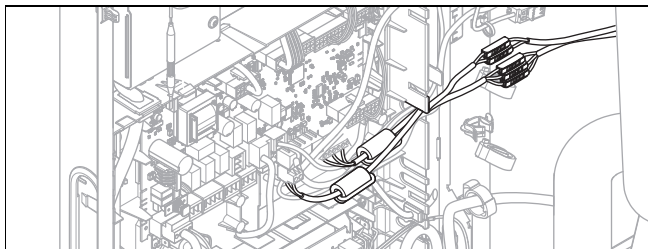
Почитувајте ги следниве правила кога поставувате eBUS-кабли:

- ▶ Користете 2-жични кабли.
- ▶ Никогаш не користете заштитени или извртени кабли.
- ▶ Користете само соодветен кабел, на пр. од тип NYM или H05VV (-F / -U).
- ▶ Внимавајте на дозволената вкупна должина од 125 m. Пресек на жица од $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ се применува до 50 m вкупна должина и пресек на жица од $1,5 \text{ mm}^2$ се применува од 50 m.

За да избегнете пречки на eBUS-сигналите (на пр. поради пречки):

- ▶ Одржувајте минимално растојание од 120 mm од каблите за мрежен приклучок или други електромагнетни извори на пречки.
- ▶ Кога поставувате кабли паралелно со мрежните кабли, насочувајте ги каблите во согласност со соодветните прописи, на пр. на кабелски полици.
- ▶ **Исклучоци:** При спроведувањата на сид и во кутијата со прекинувачи, прифатливо е да се намали минималното растојание.

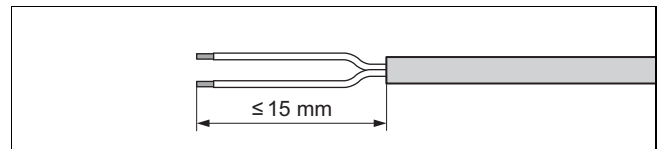
6.11 Поврзување на кабел на сензорот и eBUS-кабел на регулаторот на системот



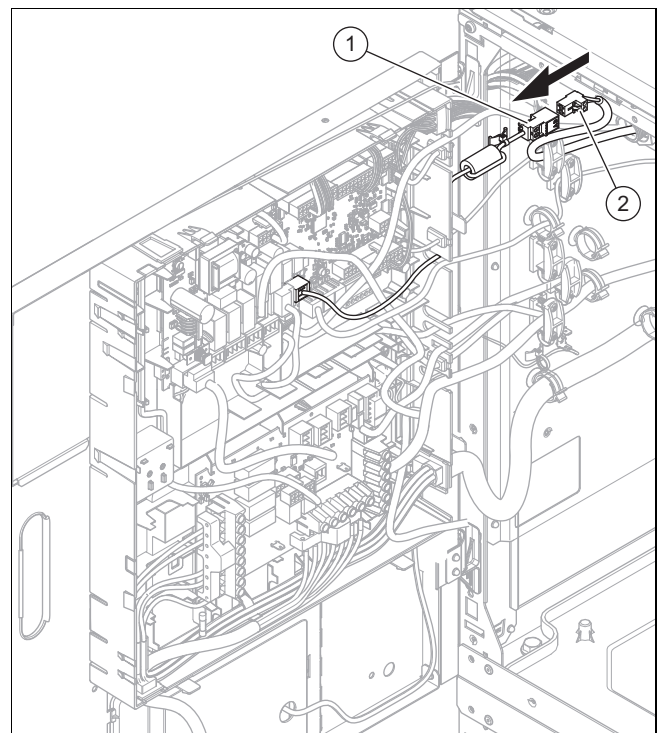
1. Спроведете ги каблите за сензорот и eBUS-низ спроведувањето на кабел во капакот на производот.
2. Спроведете каблите за сензорот и eBUS на производот на левата странична обвивка.
3. Фиксирајте ги каблите со кабелски уводници.
4. Поврзете го кабелот на сензорот за надворешна температура на портокаловите терминали *AF* на внатрешната страна на страничната обвивка.
5. Поврзете го DCF-кабелот на портокаловиот терминал *DCF*.
6. Поврзете го *OL*-кабелот на портокаловиот терминал *OL*.
7. Поврзете го eBUS-кабелот на регулаторот на системот со портокаловите терминали *eBUS +* и *eBUS -*.
8. Спроведете го кабелот од 24 V (максимален термостат) во кутијата со прекинувачи.
9. Отстранете ги мостовите на приклучокот *S20* на контактот *X100* и поврзете го кабелот од 24 V.

6.12 Поврзување на комуникацискиот кабел со надворешната единица

1. Проверете дали комуникацискиот кабел со приклучоците A и B на внатрешната единица се поврзани со приклучоците A и B на надворешната единица. За таа цел, користете комуникациски кабел со различни бои на жиците за сигналите A и B.
2. Користете комуникациски кабел од опремата или алтернативно кабел од две жици со пресек на жиците најмалку $0,34 \text{ mm}^2$.
3. Имајте предвид дека максималната должина на комуникацискиот кабел не смее да надмине 50 m.
4. Поставете го комуникацискиот кабел така што ќе биде заштитен од УВ зрачење.



5. Краевите на жиците без изолација обложете ги со чаура, за да избегнете краток спој при олабавување на поединечните жици.
6. За поврзувањето користете го портокаловиот Rast-5 приклучок од сет опремата. Внимавајте на точниот поларитет (A|B) според надворешната единица.
7. Поставете го комуникацискиот кабел во внатрешната единица и користете еден од терминалите на кабелската уводница.



8. Вметнете го портокаловиот Rast-5-приклучок (2) во приклучокот на комуникацискиот кабел (1), што излегува од кутијата со прекинувачи.

6.13 Инсталирање на интернет-модул

Интернет модулот го поврзува системот за греење со интернет преку воспоставување Wi-Fi-врска со постојниот рутер.

Следното е можно преку интернет-врска:

- Ажурирање на фирмверот на интернет модулот
- користење на функциите на myVAILLANT апликацијата
 - Управување со системот за греење
 - Интегрирање на системот за греење во систем за паметен дом
 - Приказ на податоци за потрошувачка и енергетска добивка
 - Овозможување далечински пристап до системот за греење од страна на инженерот за греење



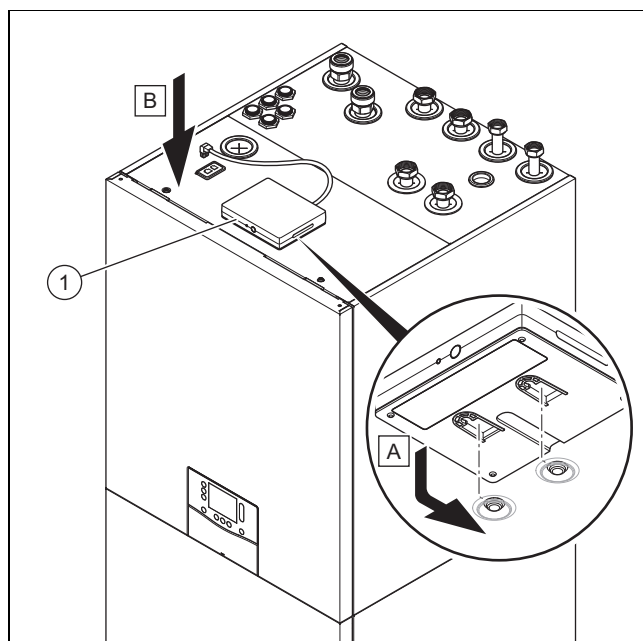
За да го користи интернет модулот, операторот мора да ја инсталира апликацијата на паметен телефон или таблет и да креира корисничка сметка.



Напомена

Повеќе информации за производот и системот се достапни на www.myvaillant.com.

- ▶ Прашајте го операторот дали сака да ја користи апликацијата и/или услугите базирани на интернет.
- ▶ Проверете со операторот дали внатрешната станица има доволна јачина на WiFi-сигналот.
 - ▽ Јачината на сигналот може да се зголеми доколку е потребно со користење на повторувач за Wi-Fi или адаптер за електрична мрежа.
- ▶ Проверете ги другите услови за монтажа и инсталација.
 - Во IP мрежата, портите 80, 123 и 443 се овозможени за излезни поврзувања
 - Достапно е динамично IP-адресирање (DHCP)
 - Интернет модулот и поврзувањето со кабли не се јавно достапни
 - WLAN рутерот има активиран огнен сид
 - WLAN мрежата е шифрирана (→ Технички податоци на интернет модулот)



- ▶ Прицврстете го интернет модулот (2) на производот.
- ▶ Приклучете го приклучокот за кабел во приклучницата (1).

Интернет модулот продолжува со работа откако регулаторот на системот ќе биде ставен во употреба преку апликацијата од страна на операторот. (→ Поглавје 9.2)

6.14 Поврзување на надворешна циркулациона пумпа

1. Инсталирајте ја електричната мрежа. (→ Поглавје 6.7)
2. Вметнете го приклучниот вод од 230 V на циркулационата пумпа од десно во кутијата со прекинувачи на штампаната плоча со регулаторот.
3. Поврзете го приклучниот кабел од 230 V со приклучокот од отворот X11 на штампаната плоча на регулаторот и вметнете го во него.
4. Поврзете го приклучниот вод на надворешното копче со терминалите 1 (O_L) и 6 (F_B) на страничниот приклучок X41.
5. Приклучете го периферниот приклучок на приклучното место X41 на штампаната плоча на регулаторот.

6.15 Управување на циркулациона пумпа со eBUS-регулатор

1. Бидете сигурни дека циркулационата пумпа е коректно параметризирана во регулаторот на системот.
2. Изберете програма со топла вода (подготовка).
3. Параметризирајте програма за циркулација во регулаторот на системот.
 - ◁ Пумпата работи за време на утврдената временска рамка во програмата.

6.16 Приклучување на надворешен примарен преклопен вентил (опционално)

- ▶ Приклучете надворешен примарен преклопен вентил на X15 на штампаната плоча на регулаторот.
 - Приклучокот е постојано на располагање на фаза под напон „2“ со 230 V и вклучена фаза „1“. Фазата „1“ се активира со интерен релеј и ослободува 230 V.

6.17 Користење на дополнителен релеј

- ▶ Ев. во обемот на испорака на регулаторот на системот проверете во содржаниот прирачник со инсталационска шема и во прирачникот за опционален модул.

6.18 Приклучување на каскади

1. Ако сакате да користите каскади (макс. 7 единици), тогаш мора да го приклучите eBUS-кабелот преку спојот за собирница **VR32b** (опрема) на периферниот приклучок **X31a**.
2. Ако инсталирате неколку eBUS-уреди, тогаш користете eBUS разделник за да ги споите водовите и да ги поврзете со топлинската пумпа.

6.19 Проверка на електроинсталацијата

1. Откако ќе завршите со инсталацијата проверете ја истата целосно, така што ќе проверите дали приклучоците се цврсто налегнати и дали има доволно електрична инсталација.
2. Проверете дали кабелот за мрежен приклучок и комуникацискиот кабел се поставени на таков начин што не се изложени на абеење, корозија, повлекувања, вибрации, остри рабови или други неповолни влијанија од околината.

6.20 Затворете ја кутијата со прекинувачи

1. Притиснете го капакот на кутијата со прекинувачи така што стегите ќе се фиксираат.
2. Свртете ја кутијата со прекинувачи повторно напред.

7 Користење

7.1 Контролен концепт

Обоените контролни елементи кои светат, може да се изберат.

Со лентата на лизгање може да се променат вредностите кои се поставуваат и листата на внесови. За да го направите ова, накратко притиснете го горниот или долниот крај на лентата на лизгање.

Доколку се направени промени, тие мора да се потврдат за да се зачуваат. Контролните елементи кои трепкаат мора да ги притиснете повторно за потврда.

Контролните елементи кои светат бело се активни.

За да заштедите енергија, менијата и контролите се затемнуваат по 60 секунди без внес. По дополнителни 60 секунди се прикажува приказот за статус.

Дополнителна помош за контролните елементи ќе најдете на **МЕНИ | ИНФОРМАЦИИ | Контролни елементи**

7.1.1 Основен приказ

Ако се прикаже статусот на приказот, тогаш притиснете на  за да го повикате основниот приказ.

Температурата на напојниот вод/саканата температура може да ја видите на основниот приказ.

Температурата на напоен вод е температурата со која загреаната вода го напушта топлотниот генератор (на пр. 65° C).

Саканата температура е фактичката сакана температура на просторот за живеење (на пр. 21° C).

Ако се прикаже основниот приказ, тогаш притиснете на  за да го повикате менито.

Кои функции ви се на располагање во менито, зависи од тоа, дали на производот е приклучен регулатор на системот. Ако регулаторот на системот е поврзан, мора да ги извршите поставувањата за режимот на загревање во регулаторот на системот. (→ Упатство за користење за регулаторот на системот)

Дополнителна помош за навигација може да најдете на **МЕНИ | ИНФОРМАЦИИ | Презентација на мени**.

Доколку постои порака за грешка, основниот приказ се менува во порака за грешка.

7.1.2 Контролни нивоа

Кога ќе се прикаже основниот екран, отворете го менито за да се прикаже нивото на операторот или нивото на сервисерот.

Во нивото на операторот, можете да ги промените и индивидуално да ги прилагодите поставувањата за производот.

Нивото на сервисерот (→ Поглавје 7.1.3) смее да се користи само со стручни познавања и затоа е заштитен со код.



Напомена

Додатокот содржи преглед на точките од менито и опциите за поставки на нивото на сервисер. Може да најдете преглед на нивото на операторот во упатството за работа на системот.

7.1.3 Повикување на нивото за сервисерот

1. Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице**
2. Поставете ја вредноста **17** и потврдете со .

8 Ставање во употреба

8.1 Проверки пред вклучување

- ▶ Проверете дали сите хидраулични приклучоци се правилно изведени.
- ▶ Проверете дали сите електрични приклучоци се правилно изведени.
- ▶ Проверете дали е инсталиран разделник.
- ▶ Проверете дали е инсталиран заштитен прекинувач за диференцијална струја, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација.
- ▶ Проверете дали капакот е монтиран на електричните приклучоци.
- ▶ Прочитајте го упатството за користење.
- ▶ Бидете сигурни, дека од поставувањето до вклучувањето на производот ќе бидат поминати најмалку 30 минути.

8.2 Контролирање и подготовка на вода за загревање/вода за полнење и дополнување



Претпазливо!

Ризик од материјална штета поради некавалитетна вода за загревање

- ▶ Погрижете се водата за загревање да има задоволителен квалитет.

- ▶ Пред да го наполните или дополните системот, проверете го квалитетот на водата за загревање.

Проверка на квалитетот на водата за загревање

- ▶ Извадете малку вода од грејното коло.
- ▶ Проверете како изгледа водата за загревање.
- ▶ Доколку забележите седиментирани материји, мора да го отстраните талогот од системот.
- ▶ Со магнетна прачка проверете, дали постои магнетит (железен оксид).
- ▶ Доколку забележите магнетит, исчистете го системот и спроведете ги соодветните мерки за заштита од корозија (на пр. вградување сепаратор на магнетит).
- ▶ Контролирајте ја pH-вредноста на извадената вода на температура од 25 °C.
- ▶ При вредности под 8,2 или над 10,0 исчистете го системот и подгответе вода за загревање.
- ▶ Осигурете се дека не може да навлезе кислород во водата за загревање.

Тестирајте ја водата за полнење и дополнување

- ▶ Пред да го наполните системот, измерете ја тврдоста на водата за полнење и дополнување.

Подготовка на водата за полнење и дополнување

- ▶ При подготовката на вода за полнење и дополнување почитувајте ги важечките национални одредби и технички правила.

Доколку националните одредби и технички правила не бараат други предуслови, важи следново:

Мора да ја подготвите водата за полнење и дополнување,

- доколку вкупната количина на вода за полнење и дополнување за време на користењето на системот ја пречекорува трикратната количина на номинален волумен на системот за греење или

- доколку pH-вредноста на водата за загревање е под 8,2 или над 10,0 или
- доколку во следната табела не се содржани наведените референтни вредности.

Вкупен капацитет на загревање	Тврдост на водата при специфичен волумен на системот ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	Нема	Нема	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 до ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 до ≤ 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) Литри номинална содржина/капацитет на загревање; кај системи со повеќе котли треба да се постави најмал поединечен капацитет на загревање.

2) Специфична содржина на вода на топлотниот генератор ≥ 0,3 l на kW.

3) Специфична содржина на вода на топлотниот генератор < 0,3 l на kW (на пр. грејач со циркуирачка вода) и системи со електр. грејни елементи.

Важност: Албанија ИЛИ Хрватска ИЛИ Северна Македонија ИЛИ Србија



Претпазливо!

Ризик од материјална штета поради збогатување на водата за загревање со несоодветни додатоци!

Несоодветните додатоци може да доведат до измени на компонентите, бучава за време на режимот на загревање и ев. до подоцнежни оштетувања.

- ▶ Не користете несоодветни средства за заштита од замрзнување и корозија, биоциди и средства за заптивање.

При правилна примена на следните додатоци на нашите производи досега не е утврдена неподносливост на истите.

- ▶ При користење на истите, внимавајте на упатствата на производителот на додатокот.

За носивоста на некој додаток во останатите системи за греење и нивната ефикасност не преземаме никаква одговорност.

Додатоци за чистење (за кои е потребно плаќање)

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

Додатоци со трајно задржување во системот

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2

- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Додатоци за заштита од замрзнување со трајно задржување во системот

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

- Доколку сте ги примениле горенаведените додатоци, информирајте го корисникот за потребните мерки коишто треба да ги преземе.
- Информирајте го корисникот за потребниот начин на однесување при користење на заштита од замрзнување.

8.3 Вклучување на производот



Напомена

Производот нема прекинувач за вклучување/исклучување. Штом производот се приклучи на струјната мрежа, тој е вклучен.

1. Вклучете го производот со помош на инсталираниот разделник (на пр. осигурувачи или прекинувач за јачина).
 - ◁ На екранот се појавува основниот приказ.
 - ◁ Барањето за загревање и топла вода се стандардно активирани.
2. Доколку за прв пат го пуштате системот на топлински пумпи по електричната инсталација, автоматски стартува помошта при инсталација на системските компоненти. Прво поставете ги потребните вредности на контролната единица на внатрешната единица и дури тогаш кај регулаторот на системот и останатите системски компоненти.

8.4 Тек на помошта при инсталација

Кога ќе го вклучите производот за првпат, ќе се побара од вас да го стартувате асистентот за инсталација. Асистентот за инсталација ги извршува најважните програми за тестирање и конфигурациски поставки една по друга кога производот стартува.

- Потврдете го стартот на помошта при инсталација.



Напомена

Додека е активна помошта при инсталација, блокирани се сите барања за греење и топла вода.

Ако не се потврди стартот на асистентот за инсталација, тогаш 10 секунди по вклучувањето се затвора и се појавува основниот приказ. Во менито на Нивото на овластено стручно лице (→ Поглавје 7.1.3) асистентот за инсталација може да го стартувате рачно во секое време.

Кога асистентот за инсталација не е или не е целосно спроведен, тогаш ќе стартува повторно при следното вклучување.

- Поставете ги следните параметри по редослед во асистентот за инсталација за внатрешната единица:

- Јазик
- Намалување на безбедносната зона на надворешната единица
- Контролна програма: полнење вода на колото на зградата
- Контролна програма: проветрување на кругот на објектот
- Ограничување на јачината на компресорот (надворешна единица)
- Мрежен приклучок на грејна прачка (електричен дополнителен грејач)
- Ограничување на јачината на грејната прачка (електричен дополнителен грејач на внатрешната единица)
- Помошен изменувач на топлина
- Технологија на ладење
- Податоци за контакт: компанија, телефонски број

- За да стигнете до следната точка, потврдете со



Напомена

Не заборавајте да ја извршите програмата за тестирање : **вентилација на колото на зградата**. За време на програмата, сензорите за температура на напојниот и повратниот вод се калибрираат, што ја зголемува точноста на прикажувањето на енергетските податоци.

8.4.1 Подесување на јазикот

- Поставете го саканиот јазик.

8.4.2 Активирање на функцијата Flexible Space

- Доколку заштитната област околу надворешната единица (→ поглавје за заштитната област со деактивирана Flexible Space функција во упатството за надворешната единица) не може да се одржува од структурни причини, активирајте ја Flexible Space функцијата за да ја ракувате надворешната единица со помала заштитна област (→ поглавје за заштитната област со деактивирана Flexible Space функција во упатството за надворешната единица).
 - Потребните растојанија помеѓу надворешната единица и отворите на зградата или изворите на палење дефинирани од заштитната зона не смеат да се пречекоруваат!
 - За да се обезбеди заштитната функција, надворешната единица мора континуирано да биде напојувана со струја кога е активирана Flexible Space функцијата, (освен за кратки прекини во напојувањето, на пр. за одржување/поправка)!



Напомена

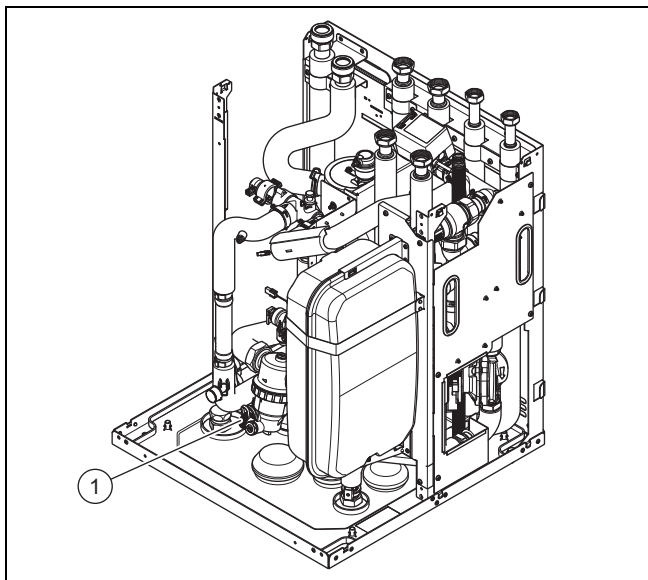
Функцијата Flexible Space малку ги зголемува загубите во мирување, со што минимално ја намалува ефикасноста на системот.

8.4.3 Внесување на средниот разменуваач на топлина

- Наведете дали е инсталиран опционален среден разменуваач на топлина за одвојување на системот помеѓу надворешната и внатрешната единица.

8.4.4 Стартувај програма за тестирање за полнење на колото на зградата

1. Темелно исплакнете го системот за греење пред полнењето.
2. Отворете ги термостатските вентили на системот за греење и доколку е потребно и сите други запорни вентили.



3. Приклучете црево за полнење на славината за полнење и празнење (1).
4. За тоа одвртете го капачето на завртување на славината за полнење и празнење и прицврстете го слободниот крај на црево за полнење.
5. Отворете ја славината за полнење и празнење.
6. Полека одвртете го напојувањето со вода за загревање.
7. Стартувајте ја програмата за полнење преку асистентот за инсталација или преку контролната програма P30 (Ниво на овластено стручно лице).
 - ◁ Интерниот 3-крак преклопен вентил е поместен во централна позиција.
 - ◁ Греењето коло и грејната спирала на резервоарот за топла вода се полнат истовремено.
8. Проветрете го највисокото грејно тело одн. грејното тело за подно греење и почекајте, додека колото не се проветри.
 - ◁ Водата мора да излегува без меурчиња од вентилот за проветрување.
9. Дополнувајте вода, додека на манометарот не се постигне притисок на системот за греење од околу 2,0 bar.

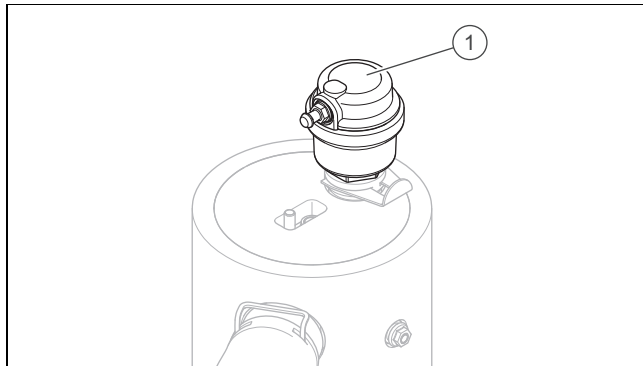


Напомена

Ако го наполните грејното коло на надворешно место, тогаш морате да инсталирате дополнителен манометар, за да го контролира притисокот во системот.

10. Затворете ја славината за полнење и празнење.
11. Проверете дали протекуваат сите приклучоци и целиот систем за греење.
12. Извадете го црево за полнење од славината за полнење и празнење и повторно завртете го капачето на завртување.

8.4.5 Стартување на програмата за тестирање за проветрување на колото на зградата



1. Доколку е потребно, поставете црево на приклучокот на брзиот проветрувач (1) над електричното дополнително греење, за да ја испуштите водата што излегува.
2. Стартувајте ја програмата за вентилација преку асистентот за инсталација или преку контролната програма P06 (Ниво на овластено стручно лице).
3. Оставете ја програмата за проветрувања да работи 15 минути.
 - ◁ Програмата работи 15 минути. По 7,5 минути примарниот преклопен вентил стои на „Грејно коло“. Со приклучување примарниот преклопен вентил се префрла за 7,5 минути „Резервоар за топла вода“.
 - ◁ Програмата за вентилација започнува автоматски кога притисокот на полнење на системот за греење се зголемува за време на работата. Работи во позадина и не може да се откаже.
4. По завршување на двете програми за проветрување проверете дали притисокот во грејното коло изнесува 1,5 bar.
 - ◁ Дополнете вода, ако притисокот е под 1,5 bar.

8.4.6 Поставување на ограничување на јачината на компресорот (надворешна единица)

- Прилагодете ја потрошувачката на енергија на компресорот на надворешната единица на максималната достапна струја на колото.
 - Капацитет на надворешната единица < 7 kW: < 16 A
 - Капацитет на надворешната единица 10-12 kW: < 25 A

8.4.7 Поставување мрежен приклучок на грејна прачка (електричен дополнителен грејач)

- Наведете го снабдувањето со напон на електричниот дополнителен грејач:

- 230 V
- 400 V

8.4.8 Поставување на ограничување на јачината на електричен дополнителен грејач (внатрешна единица)

- Поставете ја максималната јачина на електричното дополнително греење. За да го направите ова, избереете ниво на јачина:

Ниво на јачина [kW]	Напојување:	
	230 V	400 V
	макс. потрошувачка на енергија [kW]	
надворешно	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Напомена

Осигурајте се, дека избраната максимална јачина на електричното дополнително греење не ја надминува јачината на заштитата на домашниот електричен систем.

8.4.9 Поставување на технологијата за ладење

- Поставете дали треба да се овозможи активно ладење.



Напомена

Режимот на ладење мора да биде активиран и во регулаторот на системот. Внимавајте на предусловите за режимот на ладење во упатството за инсталација на регулаторот на системот.

8.4.10 Внесување на податоците за контакт на овластеното претпријатие за сервисирање

- Внесете ги податоците за контакт на овластеното претпријатие за сервисирање.
 - Телефонскиот број може да содржи до 16 цифри и не смее да содржи празни знаци.
 - Пролизгајте докрај налево за да избришете знаци. Пролизгајте докрај надесно за да го зачувате внесот.

8.4.11 Завршување на помошта при инсталација

- Доколку помошта при инсталација поминала успешно, потврдете со .
 - ◁ Помошта при инсталација ќе заврши и при следното вклучување на производот нема да стартува.

8.4.12 Полнење на колото на топла вода

1. Отворете ги фитинзите на славините за топла вода.
2. Почекајте додека од некоја славина не истече вода и потоа затворете ги сите славини за топла вода.
3. Проверете дали добро дихтува системот.

8.5 Одново стартување на помошта при инсталација

Помошта при инсталација можете да ја стартувате во било кое време, така што ќе ја повикате во менито.

Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Асистент за инсталација**.

8.6 Обезбедување доволен притисок на водата во грејното коло

Притисокот во системот се мери со сензор за притисок во надворешната единица и може да се прочита на екранот и на манометарот. За да го прочитате притисокот на манометарот, горната предна обвивка мора да се отстрани.

- Проверете го притисокот на системот на екранот или на манометарот.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Доколку системот за греење се простира на повеќе катови, тогаш е неопходен повисок притисок на системот, за да се избегне влез на воздух во системот за греење.
 - ◁ Ако притисокот во грејното коло е премногу низок, тогаш дополнете со вода за греење.

8.7 Проверка на функцијата и пропустливоста на производот

Пред да го предадете производот на корисникот:

- Проверете дали дихтуваат системот за греење (топлотни генератори и системи) и водовите за топла вода.
- Проверете дали одводните водови и приклучоците за проветрување се прописно инсталирани.

9 Ставањето во употреба на други системски компоненти

9.1 Стартување на регулаторот на системот



Напомена

Инсталирајте го регулаторот на системот во дневната просторија, на пр. дневната соба како контролна соба. Со активирање на функцијата „Приклучување на собна температура“ во регулаторот на системот, не е потребен дополнителен собен термостат во контролната соба (на пр. дневна соба). Постојниот термостат во контролната соба секогаш треба да биде целосно отворен. Ова му обезбедува на системот за греење поголем волумен на вода за стабилна работа.

За ставање во употреба на системот се спроведуваат следните работи:

- Монтажата и електроинсталацијата на регулаторот на системот и сензорот за надворешна температура се завршени.
При користење на регулаторот на системот без кабел VRC 720/3f: радио приемникот на регулаторот на системот без кабел е поврзан со CIM-интерфејсот на внатрешната единица.
- Ставањето во употреба на други системски компоненти е завршено.
- Активирајте го паралелното полнење на резервоарот на регулаторот на системот под МЕНИ → ПОСТАВКИ → Ниво на овластено стручно лице → Конфигурација на системот → Топла вода.
 - ◁ Колото на мешалката (грејно коло 2) и зонскиот вентил на грејното коло 1 остануваат отворени (ако се активирани), за процесот на префрлување од топла вода во режим на загревање да функционира без проблеми. Додека резервоарот за топла вода се полни, пумпата во грејното коло 2 продолжува да работи (ако е активирана).
- Стартувајте го регулаторот на системот и стартувајте го неговиот Асистент за инсталација.
- Направете ги поставките во Асистентот за инсталација, а потоа прилагодете ги дополнителните поставки во менито на регулаторот на системот за да одговараат на вашиот систем за греење.

9.2 Ставање во употреба на интернет модулот

Интернет модулот може да се стави во функција по регулаторот на системот. Интернет модулот се активира преку апликацијата заедно со операторот.

- Заедно со операторот поврзете го интернет модулот со WLAN рутерот. За да го направите ова, притиснете го и држете го копчето до LED диодата на интернет модулот 3 до 10 секунди.
 - ◁ Производот сега е во режим на поврзување 15 минути.
 - ◁ LED светилките трепкаат брзо во сино.
- Операторот мора сега да ги заврши чекорите на инсталација во myVAILLANT апликацијата.
 - ◁ Интернет модулот е спарен со WLAN-рутерот и е поврзан на Интернет.
 - ◁ LED светилката свети во сино.

9.2.1 Значење на светлечките диоди (LED)

LED	Status	Значење
зелено	трепкаво	Производот стартува.
сина	брзо трепкање	Производот се наоѓа во режим на WLAN-поврзување.
сина	светлечко	Производот е поврзан со интернет и е подготвен за работа.
зелено	светлечко	Производот е подготвен за работа, но не е поврзан со интернет.
сина	трепкаво	Се извршува ажурирање на софтверот на производот.
црвено	светлечко	Интернет врската е исклучена/грешка.
виолетово	трепка 3 пати	Производот се идентификува преку Apple Home апликацијата.

10 Прилагодување на системот за греење

10.1 Обезбедување доволен волуменски проток

За да се обезбеди одмрзнување на надворешната единица без проблеми, потребно е да се постигне минимален волуменски проток во зависност од јачината на надворешната единица. (→ Прилог О)

- Определете го волуменскиот проток во веќе вентилираното коло на зградата. За да го направите ова, стартувајте ја програмата за тестирање на пумпата на зградата со 100 % јачина: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Тест на актуатори | Т.01 Цирк. пум., круг на обј.**
- Повикајте го прегледот на податоци. За таа цел, притиснете на
- Навигирајте надолу, до внесот **Волуменски проток**.
- Прочитајте ја вредноста, на пр. за надворешна единица со 10 - 12 kW:
 - $\geq 1075 \text{ l/h}$
- Ако волуменскиот проток е помал, намалете ја забавата на притисок, на пр. со инсталирање на испусен вентил.

10.2 Системи со инсталиран разделувачки резервоар

За системи со инсталиран разделувачки резервоар, се препорачува пумпата на зградата да се постави на фиксна брзина.

Брзината треба да се постави така што волуменот на циркулациона вода на топлинската пумпа приближно ќе одговара на номиналниот волумен на циркулациона вода според пресметката на цевководната мрежа:

- Волумен на циркулационата вода на топлинската пумпа $\approx$ волумен на циркулационата вода на грејното коло

Поставениот волумен на циркулациона вода на топлинската пумпа секогаш треба да биде поголем од волуменот на циркулациона вода на грејното коло за да се обезбеди посакуваното ниво на удобност. Потребниот мини-

мален волуменски проток (→ упатство за работа на надворешната единица) не смее да се намали под дозволената вредност.

- Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 100 - 199 | D.122 Конф. пум. гре. круг на обј.**
- Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 100 - 199 | D.123 Конф. пум. лад. круг на обј.**
- Прилагодете ја брзината на пумпата на зградата соодветно.

10.3 Конфигурирање на системот за греење

Помошта при инсталација се стартува со првото вклучување на производот. По завршување на помошта при инсталација, во менито **Конфигурација** м.д. можете да ги прилагодите параметрите на помошта при инсталација.

За да го прилагодите произведениот проток на вода од топлинската пумпа на соодветниот систем, може да се подеси максимално достапниот притисок на топлинската пумпа во режим на загревање и топла вода.

Овие два параметри може да се постават преку дијагностичките кодови D.122 и D.124.

Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 100 - 199 | D.122 Конф. пум. гре. круг на обј.**

Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 100 - 199 | D.124 Конф. пум. ТВ круг на обј.**

Опсегот за подесување е меѓу 200 mbar и 900 mbar. Топлинската пумпа работи оптимално, ако со поставување на достапниот притисок може да се постигне номиналниот проток ($\Delta T = 5 K$).

10.4 Висина на притисок на производот

Висината на притисокот не може директно да се подеси. Можете да го ограничите расположливиот притисок на пумпата, за да ја прилагодите загубата на притисок на самото место во грејното коло.

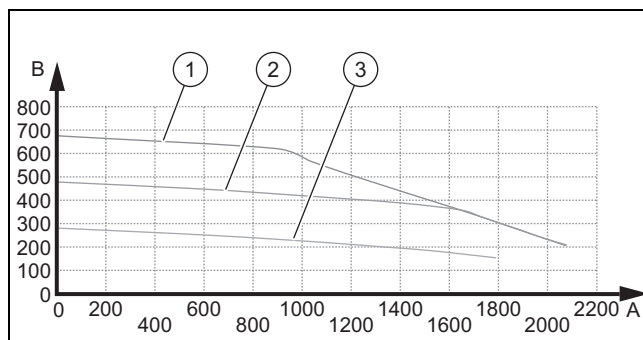
Пумпа на грејното коло НК1

Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 200 - 299 | D.231 Макс. располож. притисок.**

Пумпа на грејното коло НК2

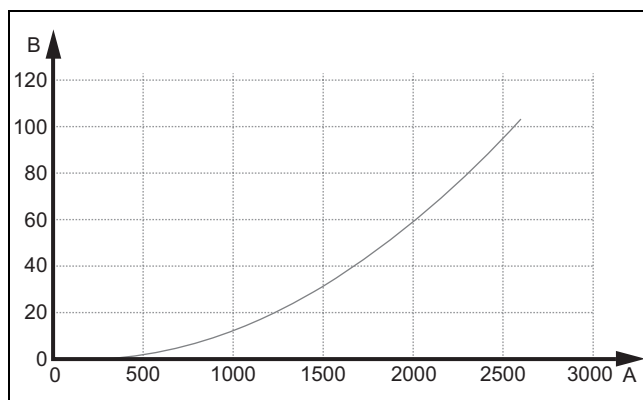
Поставете го видот на регулирање и карактеристичната линија директно на пумпата. (→ Поглавје 10.5)

10.4.1 Макс. расположлив притисок на грејното коло 2 при вид на регулирање „Константен диференцијален притисок“ со различни карактеристични линии



A	Волуменски проток (l/h)	2	Константен притисок, ниво II
B	Висина на притисок (mbar)	3	Константен притисок, ниво I
1	Константен притисок, ниво III		

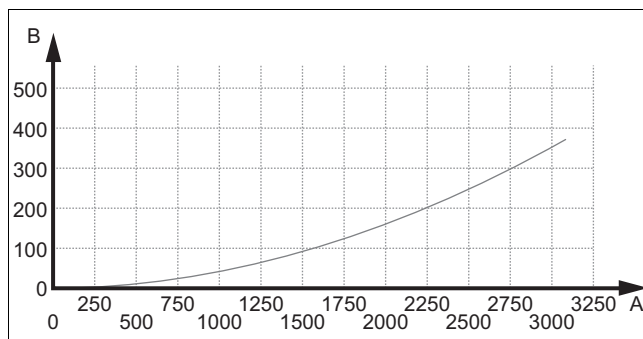
10.4.2 Загуба на притисок на славината за полнење и затворање



A	Волуменски проток (l/h)	B	Загуба на притисок (mbar)
---	-------------------------	---	---------------------------

Кривата на зауба на притисок важи за 2 вентили (напоен и повратен вод).

10.4.3 Загуба на притисок на внатрешната единица



A	Волуменски проток (l/h)	B	Загуба на притисок (mbar)
---	-------------------------	---	---------------------------

10.5 Поставување на грејната пумпа НК2

Можете да ги поставите видот на регулирање и карактеристичната линија (нивоа од I до III) директно на пумпата.

Изберете помеѓу следниве видови на регулирање:

- Диференцијалниот притисок е променлив $\Delta p-v$
- Диференцијалниот притисок е константен $\Delta p-c$
- Константен број на вртежи



Диференцијалниот притисок е променлив $\Delta p-v$

Се препорачува за двоцевни системи за греење со радијатори за намалување на бучавата од протокот на термостатските вентили.

Пумпата го намалува нивото на притисок за испорака за половина кога волуменскиот проток во цевководната мрежа се намалува.

Заштеда на електрична енергија со прилагодување на нивото на притисок на потребата за волуменски проток и помали брзини на проток.



Диференцијалниот притисок е константен $\Delta p-c$

Се препорачува за системи за подно греење или за цевки со големи димензии или за сите примени без променлива карактеристична линија на цевководната мрежа (на пр. пумпи за полнење на резервоарот), како и едноцевни системи за греење со радијатори.

Регулирањето го одржува поставеното ниво на притисок константно без оглед на обезбедениот волуменски притисок.

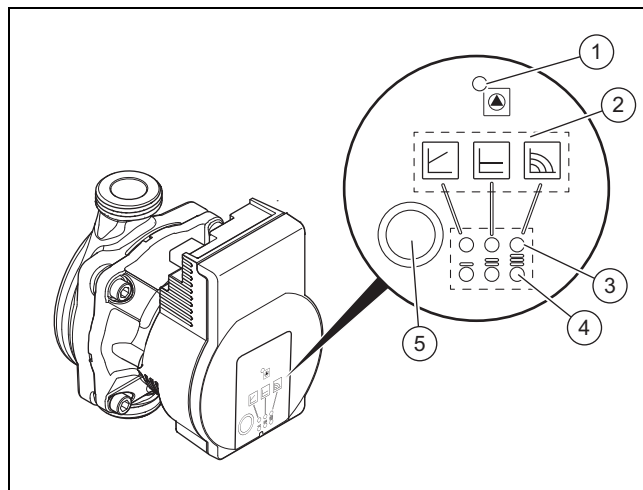


Константен број на вртежи

Се препорачува за системи со непроменлива отпорност на системот кои имаат потреба константен волуменски проток.

Пумпата работи на три претходно поставени фиксни нивоа на брзина.

Фабричка поставка: константен број на вртежи, карактеристична линија III



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Работна LED, свети зелено: нормално функционира, свети црвено или трепка црвено или зелено: пречка | 3 | LED приказ на режими на работа на пумпа |
| 2 | Режим на работа на пумпа | 4 | Карактеристични линији на LED светла |
| | | 5 | Копче за прилагодување |

Контролно поле на пумпата

- ▶ Кратко притиснете на , за да го изберете видот на регулирање и карактеристичната линија.
 - ◀ Секое притискање на копчето се придвижува напред изборот на карактеристичната линија во насока на стрелките на часовникот за секој вид на регулирање и потоа преминува во следниот вид на регулирање.

10.6 Подесување на испусниот вентил

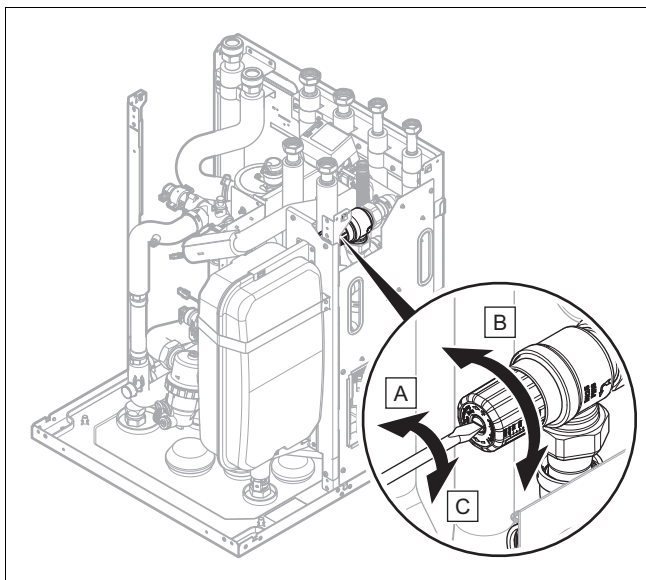
Интегрираниот испусен вентил е наменет да обезбеди хидраулично балансирање помеѓу грејното коло 1 и грејното коло 2.

За непречено работење, температурната разлика помеѓу грејното коло со висока температура НК1 и грејното коло со ниска температура НК2 треба да биде најмалку 10 K.

За сакана дистрибуција на топлина во двете грејни кола, на пр. 50/50 или 25/75, испусниот вентил мора да се постави.

Испусниот вентил мора да се постави на загубата на притисок на грејното коло 1. Опсегот за подесување е меѓу 50 - 500 mbar.

За таа цел пресметајте ја загубата на притисокот при посакуваната распределба на топлината и произлезениот волуменски проток за грејно коло 1.



- ▶ Ако просторот за одржување на страната на топлинската пумпа не е доволен за отстранување на страничната обвивка, доколку е потребно монтирајте го експанзионот сад во позиција за одржување. (→ Поглавје 13.5)
- ▶ Променете ја фабричката поставка на испусниот вентил (200 mbar) на највисоката загуба на притисок во грејното коло 1 (500 mbar).
- ▶ Активирајте го внатрешниот запорен вентил на грејното коло 1 на регулаторот на системот (тест на сензор/придвижувач --> отворете го и активирајте го зонскиот вентил R1).
- ▶ Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Тест на актуатори | T.01 Цирк. пум., круг на обј.**
- ▶ Поставете ја брзината на пумпата (фабричка поставка: AUTO) така што преку сензорот за волуменски проток ќе се регистрира посакуваниот волуменски проток во грејното коло 1, во зависност од посакуваното оптоварување на греењето.
- ▶ Почекајте најмалку 3 секунди пред да го прочитате тековниот волуменски проток!
- ▶ За таа цел, притиснете на , лизгајте во **Преглед на податоци до Зап.пум.во обј.проток:**, за да го прочитате волуменскиот проток l/h (A).
- ▶ Повторете ги последните два чекори и потоа зголемијте ја брзината на пумпата сè додека преку сензорот за волуменски проток не се прикаже посакуваниот волуменски проток.
- ▶ Штом се постигне волуменскиот проток за грејното коло 1, оставете ја пумпата на грејното коло да продолжи да работи со постојан волуменски проток.
- ▶ Сега затворајте го испусниот вентил постепено, во мали чекори, за да може на екранот да се забележи промена на волуменскиот проток од приближно 20 l/h.
 - Доколку волуменскиот проток се зголеми забележливо, тогаш испусниот вентил е поставен на загубата на притисокот во грејното коло 1 при посакуваниот волуменски проток.
- ▶ Не менувајте ја поставката на испусниот вентил повеќе.
- ▶ Сега зголемете ја моќноста на пумпата дополнително додека не се достигне номиналниот проток.

- ▶ Конечно, поставете го бројот на вртежи на пумпата за греење и ладење на фиксен број на вртежи (→ од АВТОМАТСКИ до фиксна вредност).
- ▶ Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 100 - 199 | D.122 Конф. пум. гре. круг на обј.**
- ▶ Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 100 - 199 | D.123 Конф. пум. лад. круг на обј.**



Напомена

Секоја промена во системот за греење, на пр. затворање или отворање на вентили за единечна просторија, резултира со различно оптоварување на греењето во грејното коло 1, што бара ново подесување на испусниот вентил.



Дополнителни информации може да најдете овде.

10.7 Поставување на заштитата од легионели

- ▶ Поставете ја заштитата од легионели преку регулаторот на системот.

За доволна заштита од легионели мора да се активира електричното дополнително греење.

10.8 Повикување на статистики

Со функцијата можете да ги повикате статистиките за топлинската пумпа.

Повикајте **МЕНИ | ИНФОРМАЦИИ | Енергетски податоци.**

10.9 Користење на контролната програма

Контролните програми може да се повикаат преку **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Контролна програма**

Можете да повикате различни други функции на производот, со тоа што ќе користите различни контролни програми.

Ако производот се наоѓа во погрешна состојба, тогаш не можете да стартувате контролни програми. Можете да препознаете дефектна состојба на ознаката за дефект лево долу на екранот. Прво морате да ги отстраните пречките.

За да ја завршите контролната програма, во секое време можете да притиснете на .

10.10 Спроведување на тестот на сензорот/активаторот

Со помош на тестот на сензорот/активаторот можете да ја проверите функцијата на компонентите на системот за греење.

Отворете **МЕНИ** | **ПОСТАВКИ** | **Ниво на овластено стручно лице** | **Тест Мод** | **Тест на актуатори**

Доколку немате избор за промена, можете да ги прикажете моменталните контролни вредности на активаторите и вредностите на сензорот.

Листата на карактеристични вредности на сензорот ќе ја најдете во прилог.

Карактеристични вредности на внатрешните сензори за температура на хидраулично коло (→ Прилог К)

Карактеристики на сензорот за надворешна температура DCF (→ Прилог М)

10.11 Информирање на корисникот

- Завршете го протоколот за инсталација и ставање во употреба. (→ Прилог Е)



Опасност!

Опасност по живот поради легионели!

Легионелите се размножуваат на температури под 60 °C.

- Информирајте го корисникот и за сите мерки во врска со заштитата од легионели, за ги исполни важечките норми за превенција од легионели.

- Објаснете му ги на корисникот положбата и функцијата на безбедносните уреди.
- Дадете му инструкции на корисникот како да го користи производот.
- Особено посочете му ги безбедносните напомени, на кои треба да внимава.
- Информирајте го корисникот за тоа, дека треба да го одржува производот според наведените интервали.
- Објаснете му на корисникот, како да ја провери количината на вода/притисокот на полнење на системот.
- Предадете му ги на корисникот сите упатства и документации за производот.

11 Функции

11.1 Регулација на билансот на енергија

Енергетскиот биланс е интеграл од разликата могу моменталната и зададената вредност на напојниот вод, којшто се собира секоја минута. Ако е достигнат поставениот топлински дефицит ($WE = -60^\circ\text{min}$ во режим на загревање), тогаш стартува топлинската пумпа. Ако доведената количина на топлина одговара на топлинскиот дефицит (интеграл = 0°min), тогаш топлинската пумпа се исклучува.

Балансирањето на енергијата се користи за режимот на загревање и ладење.

11.2 Хистереза на компресорот

Топлинската пумпа се вклучува и исклучува дополнително за балансирање на енергијата преку хистерезата на компресорот. Ако хистерезата на компресорот е под температурата на напојниот вод, тогаш топлинската пумпа се исклучува. Ако хистерезата е под температурата на напојниот вод, тогаш топлинската пумпа повторно стартува.

12 Отстранување на пречки

12.1 Консултирање со сервисен партнер

Ако се обратите на Вашиот сервисен партнер, по можност наведете го:

- прикажаниот код на грешка (**F.xx**)
- статусниот код прикажан на производот (**S.xx**)

12.2 Приказ на преглед на податоци (моментални вредности на сензорот)

Прегледот на податоци на екранот информира за моменталните вредности на сензорите на производот. Може да се повикаат преку менито.

Повикајте **МЕНИ** | **ПОСТАВКИ** | **Ниво на овластено стручно лице** | **Преглед на податоци**.

Ако сте во **МЕНИ** | **ПОСТАВКИ** | **Ниво на овластено стручно лице** | **Тест Мод** | **Тест на актуатори** тогаш може да пристапите до прегледот на податоци со едноставно притискање на .

12.3 Прикажување на статусни кодови (актуелен статус на производот)

Статусните кодови на екранот информираат за актуелната работна состојба на производот. Може да се повикаат преку менито.

Повикајте **МЕНИ** | **ИНФОРМАЦИИ** | **Статус**.

Статусни кодови (→ Прилог F)

12.4 Проверка на кодот на грешка

Екранот покажува код на грешка **F.xxx**.

Кодовите на грешка имаат приоритет пред сите други прикази.

Кодови на грешка (→ Прилог J)

Доколку се појават повеќе грешки одеднаш, екранот го покажува соодветниот код за грешка наизменично на секои две секунди.

- Поправете ја грешката.
- За да го вклучите повторно производот, притиснете на копчето за отстранување на грешки (→ Упатство за употреба).
- Доколку не можете да ја отстраните грешката и таа повторно се појавува по повеќе обиди за нејзино отстранување, тогаш обратете се во сервисната служба.

12.5 Повикување на меморијата за грешки

Производот има меморија за грешки. Таму можете да ги повикате последните десет грешки по хронолошки редослед.

Прикази на екранот:

- Број на појавени грешки
- на моментално повиканата грешка со број на грешка F.xxx
- ▶ Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Историја на грешки**
- ▶ Лизгајте низ листата.

12.6 Пораки за итен случај

Пораките за режим на итни случаи се делат на реверзибилни и иреверзибилни пораки. Реверзибилните L.XXX кодови се појавуваат привремено и сами се откажуваат. Реверзибилните пораки за итни случаи не се прикажуваат на екранот. Повикајте го **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Преглед на податоци**. Иреверзибилните N.XXX кодови бараат интервенција од овластено стручно лице.

Ако повеќе иреверзибилни пораки за режим на итен случај се појават истовремено, тогаш тие ќе се прикажат на екранот. Секоја иреверзибилна порака за режим на итен случај мора да се потврди.

Реверзибилни кодови за режим на итен случај (→ Прилог H)

Неповратни кодови за режим на итен случај (→ Прилог I)

12.6.1 Пребарување на историјата на режим на итен случај

1. Повикајте го нивото за сервисерот.
(→ Поглавје 7.1.3)
2. Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Историја на итен режим**.
◀ На екранот се прикажува листа на настанатите пораки на режим на итен случај (N.XXX).
3. Со лентата за движење изберете ги саканите пораки за режим на итен случај.
4. Отстранете ја причината и потврдете ја пораката за режим на итен случај.

12.7 Користење на контролни програми и проверки на придвижувачот

Контролните програми и проверките на придвижувачот може да ги користите и за поправка на пречки.

- ▶ Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Контролна програма**
- ▶ Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Тест на актуатори**

12.8 Ресетирање на параметрите на фабрички поставки

- ▶ Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | ФАБРИЧКИ ПОДЕСУВАЊА** за истовремено да ги ресетирате сите параметри и да го вратите производот на фабричките поставки.

13 Контрола и одржување

13.1 Напомени за контрола и одржување

13.1.1 Контрола

Контролата служи за да се утврди фактичката состојба на производот и да се спореди со оптималната состојба. Ова се прави со мерење, проверка, набљудување.

13.1.2 Одржување

Одржувањето е потребно за да се отстранат отстапувањата на фактичката состојба од оптималната состојба. Ова вообичаено се врши со чистење, подесување и ев. замена на поединечните истрошени компоненти.

13.1.3 Придржување до интервалите за контрола и одржување

- ▶ Придржувајте се до минималните интервали за контрола и одржување. Извршете ги сите задачи наведени во прилог во табелата за инспекција и процеси на одржување.
- ▶ Одржувајте го производот почесто, доколку резултатите од контрола покажат дека треба да се направи порано одржување.

13.1.4 Процес на контрола и одржување

#	Одржување	Интервал	
1	Проверка на претпритисокот на експанзиониот сад	Годишно	99
2	Проверка на магнезиумската заштитна анода и ев. замена	Годишно	100
3	Чистење и проверка на магнетниот сепаратор	Годишно	100
4	Чистење на резервоарот за топла вода	По потреба, најмалку на секои 2 години	
5	Проверка на примарниот преклопен вентил за лесното движење (оптички/акустично)	Годишно	
6	Проверка на електричната кутија со електроника, отстранување на прав од процепите за вентилација	Годишно	
7	Стартување на програмата за вентилација за да ги испуштите и калибрирате сензорите за температура	Годишно	
8	Проверка на безбедносниот вентил	Годишно	

13.2 Набавување на резервни делови

Оригиналните компоненти на производот се сертифицирани од производителот во текот на контролата за сообразност. Ако за одржување или поправка користите други, несертифицирани одн. недозволен делови, тоа може да доведе до тоа, тој да не соодветствува повеќе на важечките норми и на тој начин да се избрише сообразноста на производот.

Ние препорачуваме итна употреба на оригинални резервни делови од производителот, за да може да се гарантира непрекината и безбедна работа на производот. За да добиете повеќе информации за достапните оригинални резервни делови, обратете се на контактната адреса, којашто е наведена на задната страна на приложениот упатство.

- Доколку за време на одржувањето или поправката имате потреба од резервни делови, тогаш користете исклучиво резервни делови, коишто се дозволени за производот.

13.3 Проверка на пораките за одржување

Ако на екранот се прикаже ознаката  и кодот за одржување I.XXX, тогаш е неопходно одржување на производот.

- Направете ги наведените процеси на одржување од табелата.
Кодови за одржување (→ Прилог G)

13.4 Подготовка за контрола и одржување



Опасност!

Опасност по живот од струен удар при отворање на кутијата со прекинувачи!

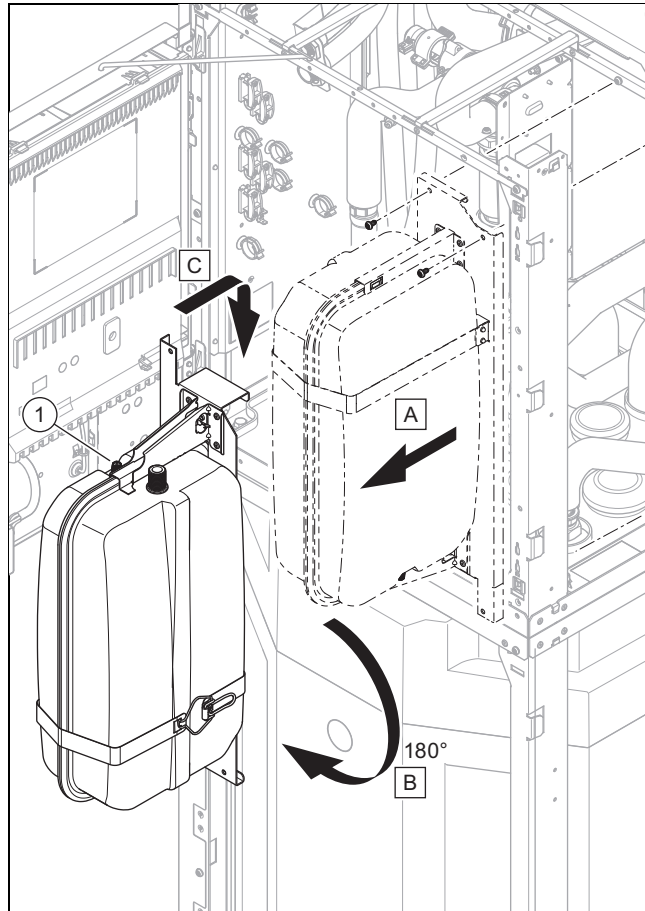
Во кутијата со прекинувачи на производот вградени се кондензатори. Дури и по исклучувањето на напојувањето, преостанатиот напон сè уште е присутен во електричните компоненти 5 минути.

- Кутијата со прекинувачи отворете ја дури после 5 минути.

- Почитувајте ги основните безбедносни правила, пред да спроведувате проверки и одржувања или да вградувате резервни делови.
- Исклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
- Исклучете го производот од струја, сепак, осигурајте се дека заземјувањето на производот е сè уште загарантирано.
- Обезбедете го производот од повторно вклучување.
- Ако работите на производот, тогаш заштитете ги сите електрични компоненти од испрскана вода.
- Демонтирајте ја предната обвивка.

13.5 Проверка на претпритисокот на експанзиониот сад

1. Затворете ги славините за одржување и испразнете го грејното коло. (→ Поглавје 14.4)
2. Неопходно е да го отстраните и долниот дел од предната обвивка за да не се оштети.



3. Демонтирајте го експанзиониот сад и монтирајте го во позиција за одржување.
4. Измерете го претпритисокот на експанзиониот сад на вентилот (1).

Резултат:



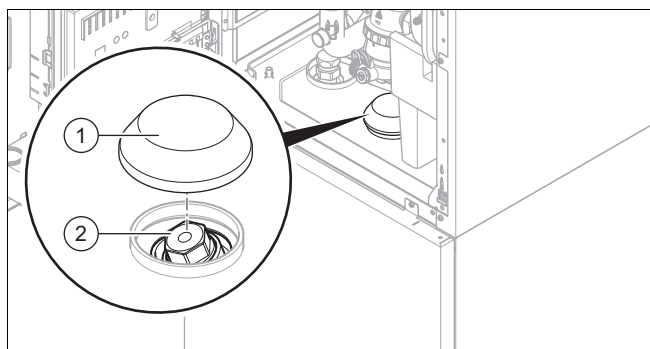
Напомена

Потребниот претпритисок на системот за греење може да варира во зависност од статичката висина на притисок (по алтиметар 0,1 bar).

Претпритисокот е под 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- Наполнете го експанзиониот сад со азот. Доколку нема азот на располагање, користете воздух.
5. Наполнете го грејното коло. (→ Поглавје 8.4.4)

13.6 Проверка на магнезиумската заштитна анода и ев. замена



1. Испразнете го колото на топла вода на производот. (→ Поглавје 14.5)
2. Отворете ја кутијата со прекинувачи странично. (→ Поглавје 4.10)
3. Отстранете ја топлотната изолација (1) на магнезиумската заштитна анода.
4. Одвртете ја магнезиумската заштитна анода (2) од резервоарот за топла вода.
5. Проверете дали на анодата има корозија.

Резултат:

Анодата е кородирана повеќе од 60%.

Анодата е стара повеќе од 5 години.

► Заменете ја магнезиумската заштитна анода со нова.

6. Запечатете ја навртката со тefлонска лента.
7. Одвртете ја старата одн. навртете ја новата магнезиумска заштитна анода на резервоарот за топла вода. Анодата не смее да ги допира сидовите на резервоарот.
8. Наполнете го резервоарот за топла вода.
9. Проверете дали дихтува навртката.

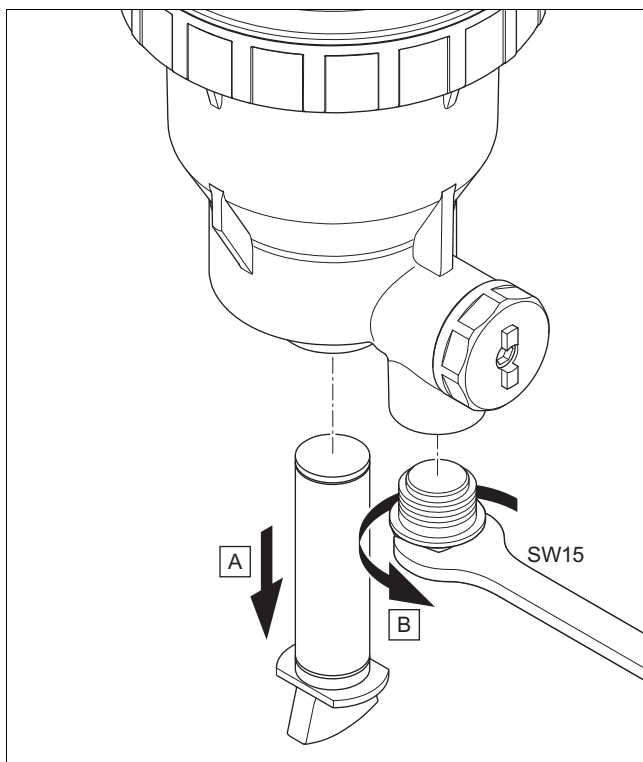
Резултат:

Навртката не дихтува.

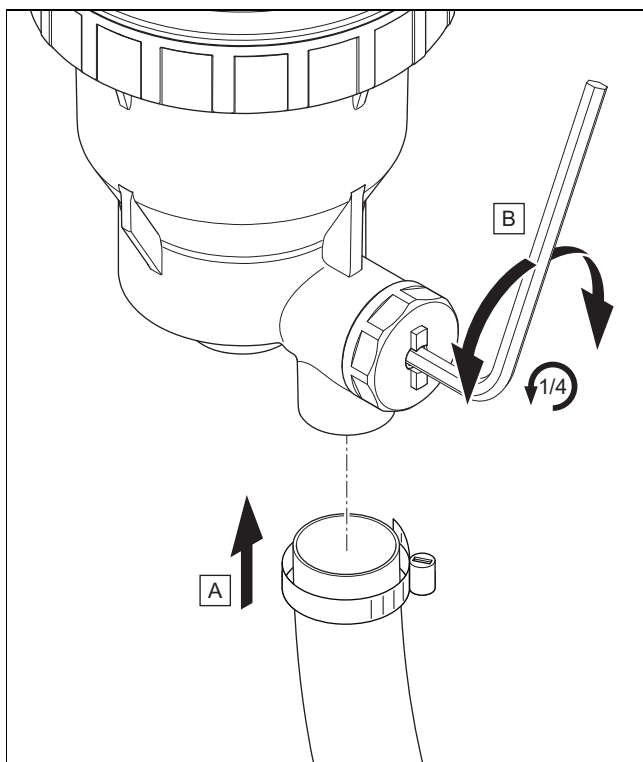
► Одново запечатете ја навртката со тefлонска лента.

10. Проветрете го колото на зградата. (→ Поглавје 8.4.5)

13.7 Чистење и проверка на магнетниот сепаратор

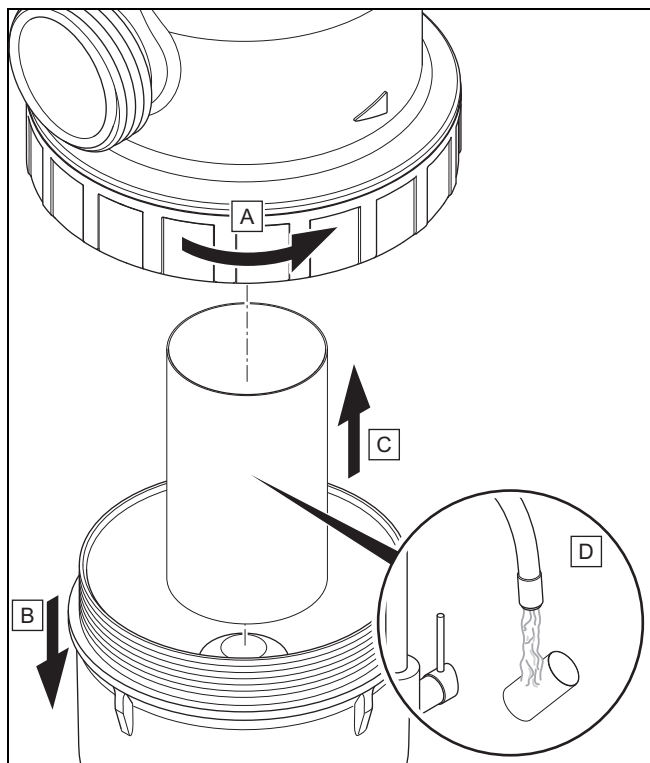


1. Намалете го притисокот на системот за греење со помош на славините за затворање.
2. Олабавете го постојаниот магнет со 1/4 вртење и извлекете го надолу.
3. Користете клуч за ги одвртите чеповите на одводните потпори.
– Клуч SW 15



4. Поврзете црево со стега на одводните потпори.
– Внатрешен дијаметар 3/4" (≈ 19 mm)
5. Отворете го вентилот со клуч со внатрешна шестоаголна глава, со 1/4 вртење кон лево и десно.

- Ширина на клуч 4 mm
- ◁ Преостанатата вода за загревање го плакне филтерот.



- Олабавете ја претурната навртка и извадете го долниот дел од сепараторот.
- Извадете го филтерот и исчистете го.
- Повторно монтирајте го филтерот и постојаниот магнет по обратен редослед.
- Отворете ја славината за затворање.
- Проверете го притисокот на системот за греење и доколку е потребно дополнете со вода за загревање.

13.8 Чистење на резервоарот за топла вода



Напомена

Бидејќи резервоарот за треба да се чисти од страната на топлата вода, проверете дали користените средства за чистење ги задоволуваат хигиенските барања.

- Испразнете го резервоарот за топла вода.
- Извадете ја заштитната анода од резервоарот.
- Исчистете ја внатрешноста на резервоарот со млаз вода низ отворот на анодата на резервоарот.
- Добро исплакнете и оставете ја водата за користење да истече преку славината за празнење на резервоарот.
- Затворете ја славината за празнење.
- Повторно ставете ја заштитната анода на резервоарот.
- Наполнете го резервоарот со вода и проверете дали диштува.

13.9 Проверка и корекција на притисокот на полнење на системот за греење

Доколку притисокот на полнење е под најмалиот притисок, на екранот ќе се прикаже порака за одржување.

Ако притисокот на полнење надминува 0,1 MPa (1 bar), програмата за вентилација започнува автоматски со одложување од 30 секунди. Програмата за вентилација може да се прекине само со ресетирање.

- Најмал притисок на грејното коло: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Дополнете вода за загревање, за да се вклучи повторно топлинската пумпа, Полнење и вентилација на системот за греење (→ Поглавје 8.4.4).
- Доколку почесто забележувате загуба на притисок, откријте ја и отстранете ја причината.

13.10 Проверка на електричните приклучоци

- Проверете ги во приклучната кутија електричните водови дали се зацврстени во приклучоците или терминалите.
- Во приклучната кутија проверете го заземјувањето.
- Проверете дали е оштетен кабелот за мрежен приклучок. Ако кабелот за мрежен приклучок треба да се замени, погрижете се тоа да го направи сервисна служба или слично квалификувано лице, за да се избегнат опасности.
- Проверете ги електричните водови во производот дали се фиксирани во приклучоците или терминалите.
- Проверете во производот, дали електричните водови имаат оштетување.
- Ако постои дефект што влијае на безбедноста, не вклучувајте го повторно напојувањето додека не се поправи дефектот.
- Доколку не е можно итно отстранување на оваа грешка, но работата на системот е неопходна, тогаш пронајдете соодветно привремено решение. Информирајте го корисникот за ова.

13.11 Контрола и одржување



Предупредување!

Опасност од изгореници од жешките и ладни компоненти!

На сите неизолирани цевководи и на електричното дополнително греење постои опасност од изгореници.

- Пред ставањето во употреба доколку е потребно монтирајте ги демонтираните делови на облогата.

- Вклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
- Вклучете го системот на топлински пумпи.
- Проверете дали системот на топлински пумпи правилно функционира.

14 Поправка и сервис

14.1 Подготовка на поправка и сервис

- ▶ Почитувајте ги основните безбедносни правила, пред да спроведувате поправки и сервисна работа.
- ▶ Работете на електрични компоненти само ако имате специфична стручност за електрична енергија.
- ▶ Имајте предвид дека запечатените електрични компоненти, како што се интегрираните пумпи, не смеат да се поправаат.



Опасност!

Опасност по живот од струен удар при отворање на кутијата со прекинувачи!

Во кутијата со прекинувачи на производот вградени се кондензатори. Дури и по исклучувањето на напојувањето, преостанатиот напон сè уште е присутен во електричните компоненти 5 минути.

- ▶ Кутијата со прекинувачи отворете ја дури после 5 минути.

- ▶ Исклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
- ▶ Исклучете го производот од струја, сепак, осигурајте се дека заземјувањето на производот е сè уште загарантирано.
- ▶ Обезбедете го производот од повторно вклучување.
- ▶ Затворете ги сите славини за одржување во напојниот вод за греење и повратниот вод за греење.
- ▶ Затворете ја славината за одржување во цевководот за ладна вода.
- ▶ Доколку сакате да ги замените водоспроводливите компоненти на производот, испразнете го производот.
- ▶ Проверете дали искапува вода на спроводливите компоненти (на пр. кутијата со електроника).
- ▶ Користете само нови дихтунзи.
- ▶ Демонтирајте ги деловите на облогата.

14.2 Безбедносен ограничувач на температурата

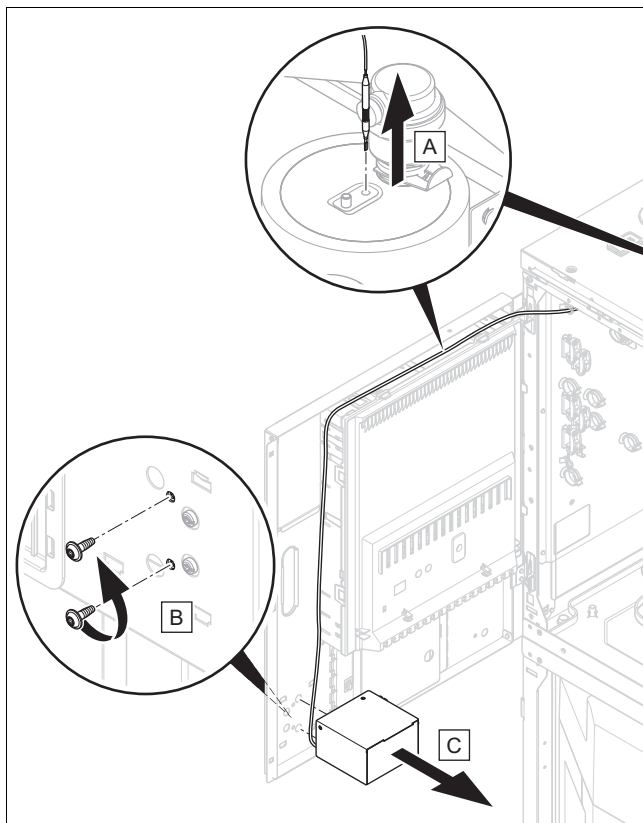
Производот има безбедносен ограничувач на температура.

Ако е активиран безбедносниот ограничувач на температура, тогаш мора да се поправи причината и истиот да се замени.

- ▶ Внимавајте на табелата со кодови на грешки во прилог.
Кодови на грешка (→ Прилог J)
- ▶ Проверете дали е оштетено дополнителното греење со прегревање.
- ▶ Проверете дали беспрекорно функционира струјното напојување на мрежниот приклучок на штампаната плоча.
- ▶ Проверете го поврзувањето со кабли на мрежниот приклучок на штампаната плоча.
- ▶ Проверете го поврзувањето со кабли на дополнителното греење.
- ▶ Проверете ги сите сензори за температура дали правилно функционираат.

- ▶ Проверете ги сите дополнителни сензори дали правилно функционираат.
- ▶ Проверете го притисокот во грејното коло.
- ▶ Проверете ја пумпата на колото за греење дали функционира правилно.
- ▶ Проверете дали има воздух во грејното коло.

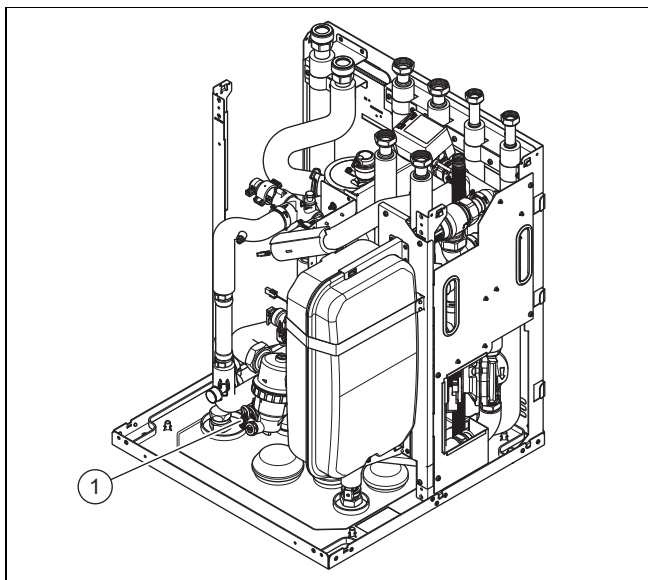
14.3 Замена на безбедносниот ограничувач на температурата



- ▶ Заменете го безбедносниот ограничувач на температура, како што е прикажано.

14.4 Празнење на грејното коло на производот

1. Затворете ги сите славини за одржување во напојниот вод за греење и повратниот вод за греење.
2. Демонтирајте ја горната предна обвивка.
3. Отворете ја кутијата со прекинувачи странично и фиксирајте ја.



4. Приклучете црево на славината за празнење (1) и спроведете го крајот на црево на соодветното место за одвод.



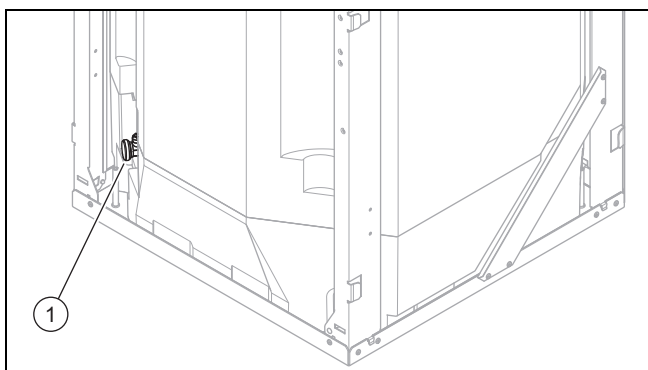
Напомена

Потребен ви е компримиран воздух за да се испразни и цевната спирала на резервоарот за топла вода. Макс. притисок: < 3 bar.

5. Затворете го напојниот вод за греење и испуштете го компримираниот воздух преку повратниот вод за греење во производот. Позицијата на преклопниот вентил е ирелевантна.

14.5 Празнење на колото на топла вода на производот

1. Затворете ги славините за вода за пиење.
2. Блокирајте го приклучокот за ладна вода.
3. Демонтирајте ја предната обвивка.
(→ Поглавје 4.9.1)



4. Приклучете црево на приклучокот на славината за празнење (1) и доведете го слободниот крај на црево на соодветното место за одвод.
5. Отворете ја славината за празнење (1), за целосно да се испразни колото на топла вода на производот.
6. Отворете една од 3/4 приклучоците на горниот дел на производот.

14.6 Празнење на системот за греење

1. Приклучете црево на приклучокот на местото за празнење на системот.
2. Доведете го слободниот крај на црево на соодветно место за одвод.
3. Проверете дали славините за одржување на системот се отворени.
4. Отворете ја славината за празнење.
5. Отворете ги славините за проветрување на грејните тела. Почнете со највисоко поставениот радијатор и одете од горе надолу.
6. Повторно затворете ги славините за проветрување на сите грејни тела и на славината за празнење, ако топлата вода е целосно истечена од системот.

14.7 Замена на електрични компоненти

1. Заштитете ги сите електрични компоненти од прскање вода.
2. Користете само изолирани алати кои се одобрени за безбедно работење до 1000 V.
3. Исклучиво користете Vaillant оригинални резервни делови.
4. Заменете ја неисправната електрична компонента прописно.
5. Направете повторен тест за електричната инсталација во согласност со EN 50678.

14.8 Замена на приклучниот кабел на интернет модулот

- ▶ Ако го менувате приклучниот кабел на интернет модулот, тогаш користете исклучиво оригинален приклучен кабел од производителот (бр. на артикл 0020299966 или 0020299967).

14.9 Завршување на процесот на поправка и сервис

- ▶ Монтирајте ги деловите на облогата.
- ▶ Вклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
- ▶ Ставете го во употреба производот. Активирајте го режимот на загревање за кратко време.

15 Вадење надвор од употреба

15.1 Привремено вадење на производот надвор од употреба

1. Исклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
2. Исклучете го производот од струја.

15.2 Крајно исклучување на производот

1. Исклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
2. Исклучете го производот од струја, сепак, осигурајте се дека заземјувањето на производот е сè уште загарантирано.
3. Испразнете ја жешката вода од внатрешната единица.
4. Отстранете го или рециклирајте го производот и неговите компоненти согласно со прописите.

16 Рециклирање и отстранување

16.1 Отстранување на амбалажата

- ▶ Отстранете ја амбалажата во согласност со прописите.
- ▶ Почитувајте ги сите важечки прописи.

16.2 Отстранување на производот и опремата

- ▶ Не го отстранувајте ниту производот ниту опремата во домашната канта за губре.
- ▶ Отстранете го производот и целата опрема во согласност со прописите.
- ▶ Почитувајте ги сите важечки одредби.

17 Сервисна служба

Важност: Албанија

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.

Важност: Босна и Херцеговина

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

Важност: Хрватска

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

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

Важност: Црна Гора

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

Важност: Црна Гора

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na www.vaillant.com.

Важност: Северна Македонија

Податоците за контакт со нашата сервисна служба ќе ги добиете на адресата што е наведена долу на задната страна или на www.vaillant.com.

Важност: Србија

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

Важност: Косово

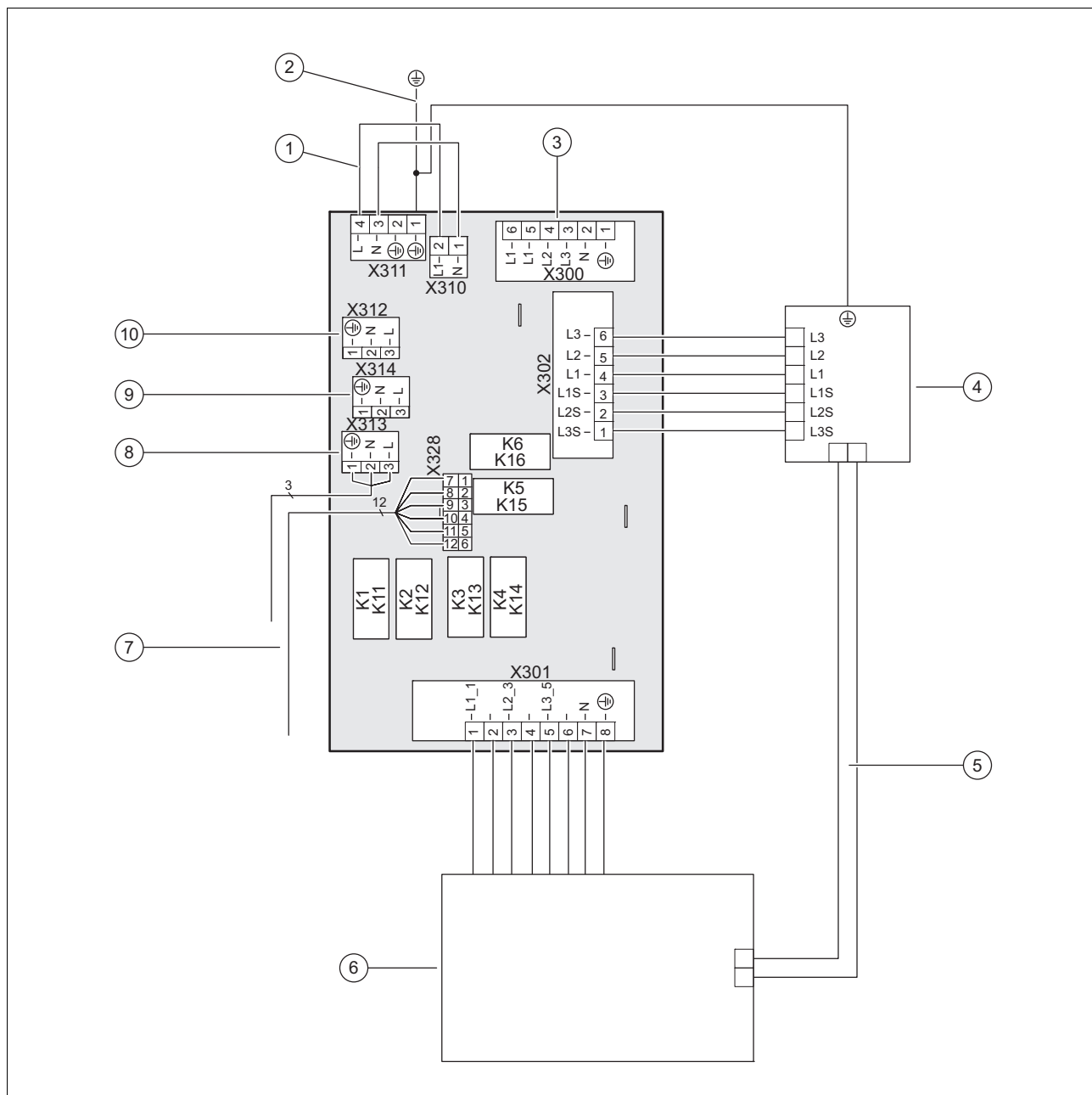
Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

Важност: Косово

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na www.vaillant.com.

В Приклучни електрични шеми

В.1 Штампана плоча на мрежниот приклучок



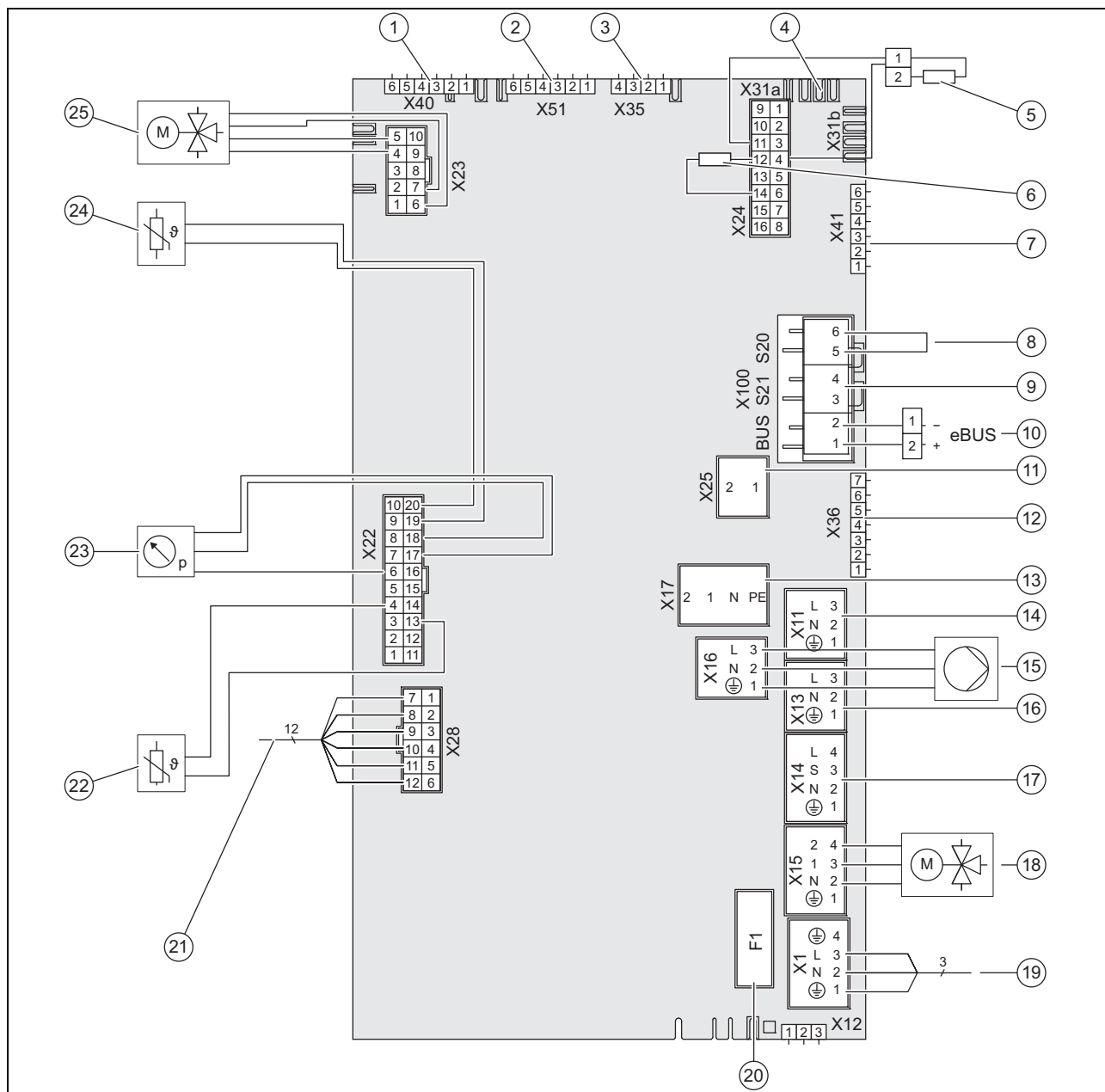
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | При еднократно струјно напојување: премостување 230 V меѓу X311 и X310; при двојно струјно напојување: заменете го премостувањето кај X311 со постојан (кој не е временски вклучуван) 230 V-приклучок | 7 | [X328] Поврзување на податоци за штампаната плоча на регулаторот |
| 2 | фиксно инсталирано поврзување на заштитен спроводник со кукиштето | 8 | [X313] Струјно напојување на штампаната плоча на регулаторот или на опционалниот VR 70B, VR 71B или на опционалната анода за струја од друг извор |
| 3 | [X300] Приклучок за напојување, (момент на затегнување 1,2 Nm) | 9 | [X314] Струјно напојување на штампаната плоча на регулаторот или на опционалниот VR 70B, VR 71B или на опционалната анода за струја од друг извор |
| 4 | [X302] Безбедносен ограничувач на температурата | 10 | [X312] Струјно напојување на штампаната плоча на регулаторот или на опционалниот VR 70B, VR 71B или на опционалната анода за струја од друг извор |
| 5 | Капиларна цевка на безбедносен ограничувач на температурата | | |
| 6 | [X301] Дополнително греење | | |

B.2 Штампана плоча на регулаторот



Напомена

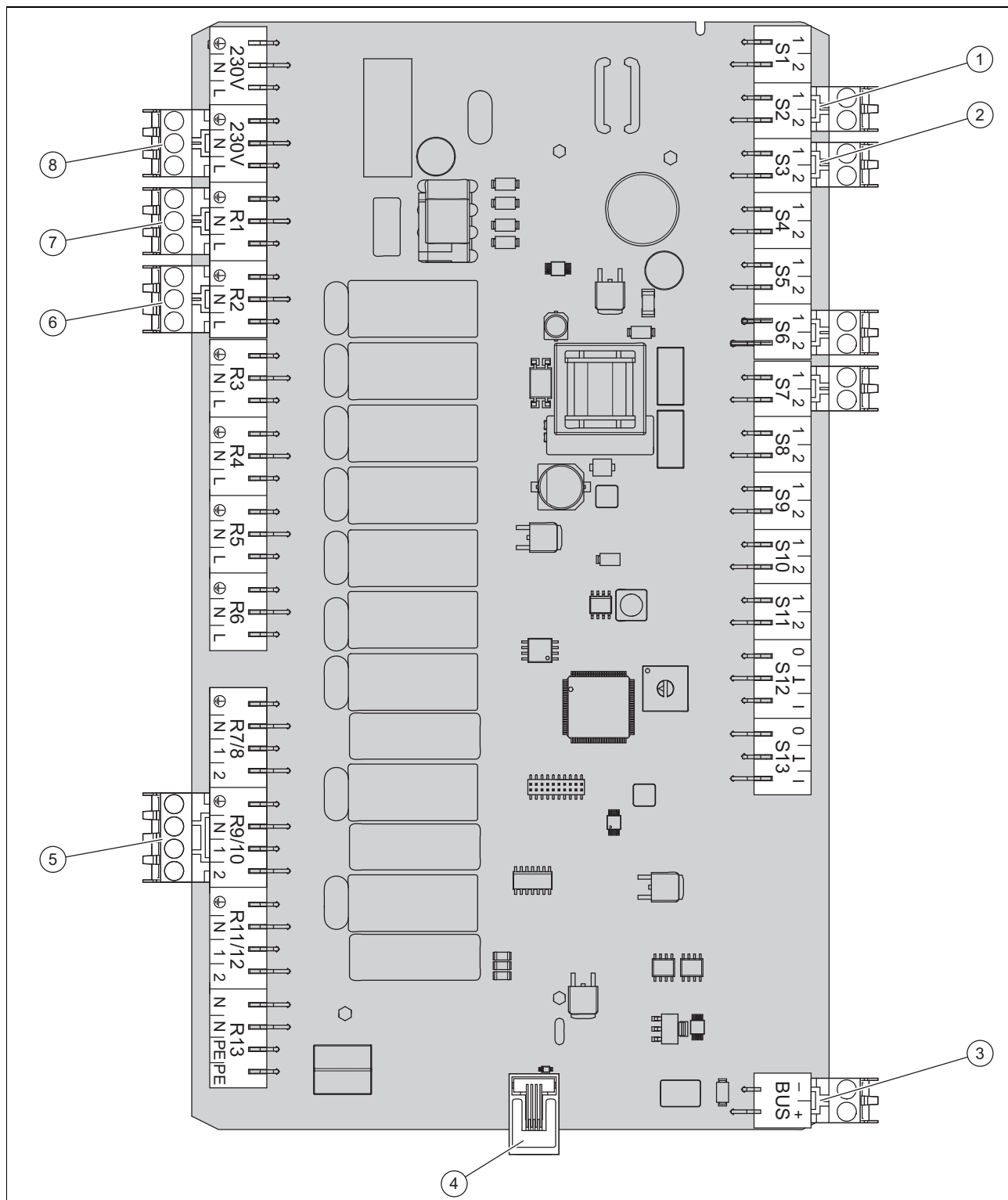
Внимавајте на оптоварувањето на приклучокот за сите поврзани надворешни придвижувачи (X11, X13, X14, X15, X17) од макс. 2 A заедно.



1	[X40] Периферен приклучок без функција	10	[X100/BUS] Приклучок за собирница eBUS (VRC 720/3, опционален VR 70B; VR 71B)
2	[X51] Краен конектор на екранот		Приклучок преку портакаловите терминали (eBUS +, eBUS -) на внатрешната страна на левата странична обвивка
3	[X35] опционално: периферен приклучок на анодата за струја од друг извор		[X25] Modbus-комуникација, поврзување со надворешна единица
4	[X31a] Приклучок за собирница eBUS бус спојка VR 32	11	Приклучок преку портакаловите терминали (Modbus A, Modbus B) на внатрешната страна на левата странична обвивка
5	[X24] Отпор при кодирање 3		[X36] Приклучок CIM за Internetmodul VR 940
6	[X24] Отпор при кодирање 2		[X17] надворешно дополнително греење
7	[X41] Сензор за надворешна температура, DCF, сензор за температура на системот, мултифункционален влез	12	[X11] Мултифункционален излез 2: циркулациона пумпа за топла вода, пумпа за заштита од легионели (макс. 13 A стартна струја, P = 195 W), одvlaжнувач, зонски вентил 2 (макс. 0,25 A, P = 2,5 W)
	Приклучок преку портакаловите терминали (AF, DCF, O _L) на внатрешната страна на левата странична обвивка	13	
8	[X100/S20] максимален термостат	14	
9	[X100/S21] EVU-контакт		

15	[X16] опционално: грејна пумпа, разменувач на топлина за одвојување	20	Осигурувач F1 T 4 A/250 V
16	[X13] Мултифункционален излез 1: релеј на активно ладење, зонски вентил 1 (макс. 0,25 A, P = 2,5 W)	21	[X28] Поврзување на податоци за штампана плоча на мрежниот приклучок
17	[X14] надворешна грејна пумпа (макс. 13 A стартна струја, P = 195 W)	22	[X22] Сензор за температура на напојниот вод на грејна прачка
18	[X15] надворешен 3-крак вентил (макс. 0,03 A, P = 6 W)	23	[X22] Сензор за притисок, опрема, разменувач на топлина за одвојување
19	[X1] 230-V-напојување за штампаната плоча на регулаторот	24	[X22] Сензор за температура на резервоарот за топла вода
		25	[X23] внатрешен 3-крак вентил

В.3 Штампана плоча на модулот за проширување

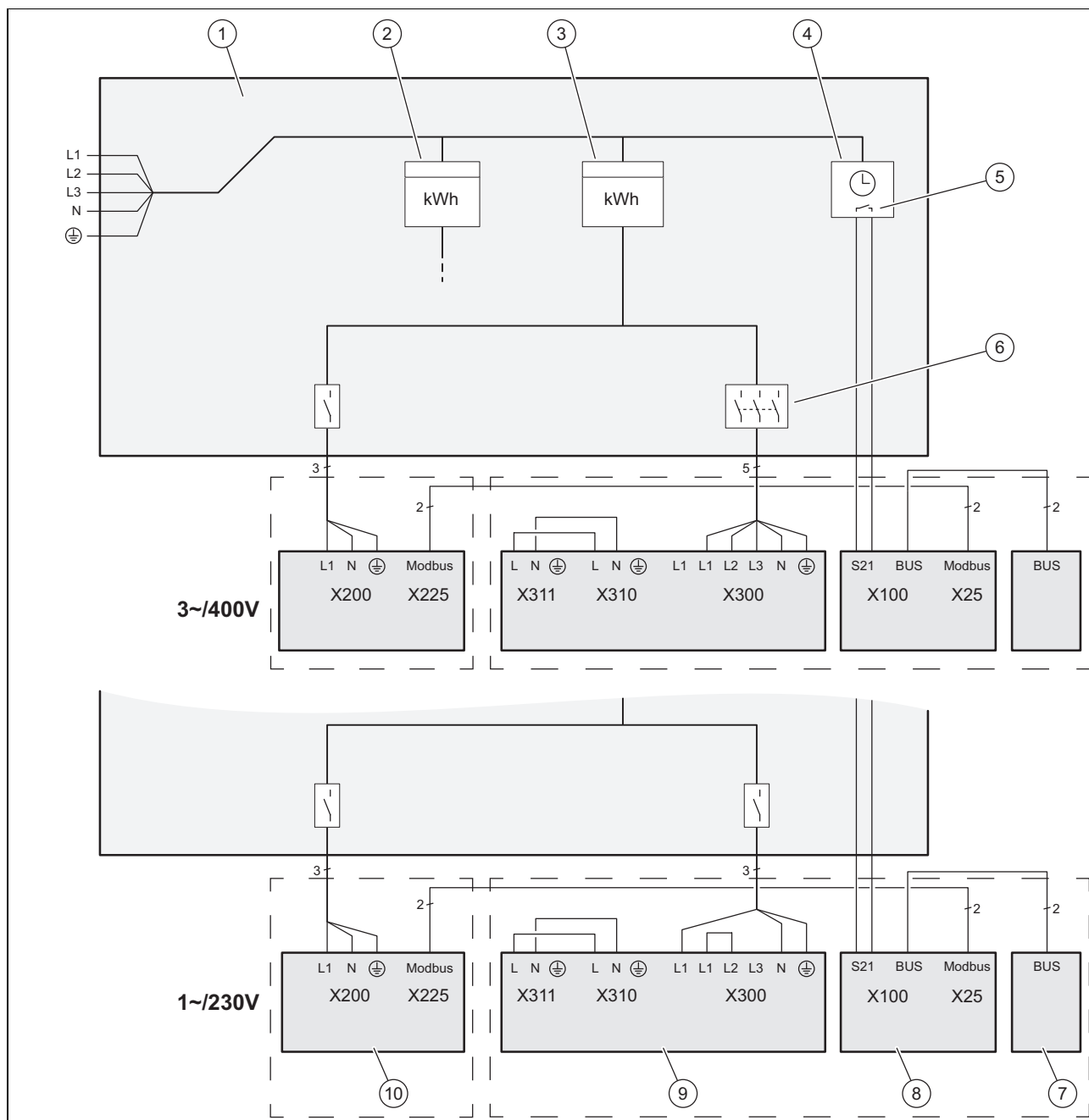


1 [S2] Сензор за температура на напојниот вод 1. грејно коло

2 [S3] Сензор за температура на напојниот вод 2. грејно коло

3	[BUS] eBUS-поврзување на податоци за штампаната плоча	6	[R2] Пумпа на грејно коло, 2. грејно коло
4	Дијагностички приклучок	7	[R1] Зонски вентил, 1. грејно коло
5	[R9/10] Вентил за мешање, 2. грејно коло	8	230 V Струјно напојување на штампаната плоча на мрежниот приклучок

С Приклучна шема за EVU-блокадата, исклучување преку приклучокот S21



1	Кутија на бројачот/со осигурувачи	6	Разделен прекинувач (заштитен струен прекинувач, осигурувач)
2	Струјомер за домаќинство	7	Внатрешна единица, плоча на регулаторот
3	Струјомер за топлинските пумпи	8	Регулатор на системот
4	Приемник за контрола на бранови	9	Внатрешна единица, штампана плоча на мрежниот приклучок
5	Безнапонски нормално отворен контакт, за контрола на S21, за функцијата на EVU-блокадата	10	Надворешната единица, штампана плоча INSTALLER BOARD

D Структура на менито за нивото на овластено стручно лице

D.1 Преглед на менито за ниво на овластено стручно лице

МЕНИ | ПОСТАВКИ

Ниво на овластено стручно лице	
Преглед на податоци	
Асистент за инсталација	
QR-сервисен код	
Контакт на овласт. стручно лице	
Дат. на одржување:	
Тест Мод	
Дијагностички кодови	
Историја на грешки	
Историја на итен режим	
Ресетирање	
ФАБРИЧКИ ПОДЕСУВАЊА	

D.2 Точка на менито Преглед на податоци

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Преглед на податоци		
СТАТУС НА МОД. НА ТОПЛ. ПУМПА		Моментална вредност
СТАТУС НА ТОПЛИНСКА ПУМПА		Моментална вредност
Време на блок. на компр:		Актуелна вредност во минути
Врем.на бл.на греј. прач:		Актуелна вредност во минути
Интег. на енерг. комп.:		Актуелна вредност во °минути
Модулација на компресор:		Актуелна вредност во °C
Зад.т.на нап. вод на ком.:		Актуелна вредност во °C
Темп. на нап. вод на комп.:		Актуелна вредност во °C
Темп. на поврат. вод комп:		Актуелна вредност во °C
Раз.кол.,изл.темп. комп.:		Актуелна вредност во °C
Реж.запчес.пум. во објек:		Актуелна вредност во процент
Зап.пум.во обј.проток:		Актуелна вредност во литри на час
Капацитет на грејн.прач:		Актуелна вредност во kW
Зад.т.на нап.вод., гр. спир:		Актуелна вредност во °C
Тем.на нап.вод., греј. прач.:		Актуелна вредност во °C
Раз.кол.,темп.на навл.:		Актуелна вредност во °C
Раз.кол., темп. на прид.:		Актуелна вредност во °C
Мом.вредн.на прегрев:		Актуелна вредност во °C
Задад.вредн. на прегрев:		Актуелна вредност во °C
Мом.вредн.на подладув:		Актуелна вредност во °C
Раз.кол.,влез.темп. комп.:		Актуелна вредност во °C
Раз.кол.,изл.темп. комп.:		Актуелна вредност во °C
Модулац. на вентилатор:		Актуелна вредност во процент
Темпер. на влезен воздух:		Актуелна вредност во °C

D.3 Точка на менито Асистент за инсталација

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Асистент за инсталација	
Јазик:	Избирање на јазик
Внеси код	Фабричка поставка: 00, код за пристап: 17
Функција Flexible Space	Активен Неакт.
Сред. топлин. изменувач	Сред. топлин. изменувач Нема сред. топлин. измен.
Полнење на кругот на објектот	Стартување на програмата
Течење на вода од круг на објект	Стартување на програмата
Подес.на мреж.прик.на греј.спир.	230 V 400 V
Огран. на моќ на грејната спирала	Надворешно дополнително греење: вредност (вистинска максимална јачина) приклучено со 1 фаза, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) приклучено со 3 фази, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Подесување на техн. на ладење.	Нема ладење Активно ладење
Ограничув. на струја на компресор	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Контакт на овласт. стручно лице	Нема внесени на подат.за контакт Внес на FHW податоци за контакт

D.4 Точка на менито QR-сервисен код

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

QR-сервисен код	Овде можете да го користите скенерот за QR код на апликацијата за услуги за да ги прочитате важните податоци за уредот.
-----------------	---

D.5 Точка на менито Податоци за контакт на овластеното стручно лице

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Контакт на овласт. стручно лице	Внесете ги податоците за контакт на овластеното претпријатие за сервисирање: телефонски број, име на друштво
---------------------------------	--

D.6 Точка на менито Датум за одржување

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Дат. на одржување:	Внесете го следниот закажан датум за одржување на поврзаната компонента, на пр. топлотен генератор
--------------------	--

D.7 Точка на менито Програма за тестирање

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Тест Мод	
Контролна програма	
P.04 Реж. на греење со компрес.	Поставување на зададена температура на напојниот вод на компресорот од 25 до 50 °C
P.06 Progr.за обезвоздушув.	Избор
P.11 Технологија на ладење (видливо, кога ладењето е активирано)	Поставување на зададена температура на напојниот вод од 7 до 20 °C
P.12 Одмрзнување	По изборот, 15-минутното одмрзнување започнува веднаш и не може да се откаже.
P.27 Реж.на гре. со греј. спирала	Поставување на зададена температура на напојниот вод од 25 до 50 °C

P.29 Тест за висок притисок	Гранич.тем.на кондензац.: 0 Приказ на преостанато време од 15 минути / ← Прекини
P.30 Програма за полнење	Избор и приказ на притисокот на колото на зградата во бари
Тест на актуатори	
T.01 Цирк. пум., круг на обј.	1 - 100 %, Диференцијал 1
T.02 Внатрешен 3-крак вентил	Греј., сред., ТВ
T.06 Надв. циркул. пум.	При избор автоматско ВКЛУЧЕНО, фабричка поставка: ИС-КЛУЧЕНО
T.17 Вентилатор 1	1 - 100 %, диференцијал 1, фабричка поставка: 0
T.19 Греење на када за конденз.	вклучување, исклучување, избор со преостанато време од 15 минути
T.21 Позиција EEV	1 - 100 %, диференцијал 1, фабричка поставка: 0
T.23 Грејач на картер на компр.	вклучено, исклучено
T.119 Мултифункционал. излез 1	При избор автоматско ВКЛУЧЕНО, фабричка поставка: ИС-КЛУЧЕНО
T.126 Мултифункционал. излез 2	При избор автоматско ВКЛУЧЕНО, фабричка поставка: ИС-КЛУЧЕНО
T.127 Надв. дополн. уред за гре.	Поставка: 0,5-5,5 kW, во чекори од 0,5

D.8 Точка на менито Дијагностички кодови

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Дијагностички кодови	
0 - 99	
D.000 Ен. прин. греење : Ден	Актуелна вредност во kWh
D.001 Ен. прин. ладење : Ден	Актуелна вредност во kWh
D.002 Ен. прин. ТВ: Ден	Актуелна вредност во kWh
D.003 EMF Кал. вред., зг. на темп.	од -5 до +5 K За да се останат податоците за EMF што е можно попрецизни, делта Т меѓу сензорот за температура на проток и во повратниот вод се одредува на почетокот на програмата за вентилирање и соодветно се коригира подоцна. Оваа вредност може да биде позитивна или негативна.
D.004 Темп. на бојлер за ТВ	Актуелна вредност во °C
D.005 Зад. тем.на нап. вод на ком.	Актуелна вредност во °C во грејното коло
D.007 Задад. темп. на бојл. за ТВ	Подеслива вредност 35 - 70 во °C, фабричка поставка: 35
D.014 Ен. прин. греење : Месец	Актуелна вредност во kWh
D.015 COP греење: Месец	Децимална актуелна вредност
D.016 Ен.принос греење :Вкупно	Актуелна вредност во kWh
D.017 COP греење: Вкупно	Децимална актуелна вредност
D.018 Ен. прин. ТВ: Месец	Актуелна вредност во kWh
D.019 COP ТВ: Месец	Децимална актуелна вредност
D.022 Ен. прин. ТВ: Вкупно	Актуелна вредност во kWh
D.023 COP ТВ: Вкупно	Децимална актуелна вредност
D.027 Статус на МИ 1 релеј	Моментална вредност
D.028 Статус на МИ 2 релеј	Моментална вредност
D.033 Енерг. интеграл на компрес.	Актуелна вредност во °min
D.035 Надв. 3-крак преклоп. вент.	отворен, затворен
D.036 Потрошув. на ел. енергија	Актуелна вредност во kW
D.037 Модулација на компресор	Актуелна вредност во процент
D.038 Темп. на возд. на влез H.E.	Актуелна вредност во °C
D.040 Темп. на нап. вод на комп.	Актуелна вредност во °C во грејното коло
D.041 Тем. на пов. вод на компр.	Актуелна вредност во °C во грејното коло
D.043 Крива на греење	Од 0,1 до 4,0, диференцијал 0,05, фабричка поставка: 0,6
D.044 Ен.принос ладење: Вкупно	Актуелна вредност во kWh

D.045 EER ладење: Вкупно	Децимална актуелна вредност
D.048 EER ладење: Месец	Децимална актуелна вредност
D.049 Ен.принос ладење: Месец	Актуелна вредност во kWh
D.050 Моќ, Круг околина	Актуелна вредност во kW
D.060 Проток, круг на објект	Актуелна вредност во литри на час
D.061 Притисок, круг на објект	Актуелна вредност во bar
D.064 Вкупни работни часови	Актуелна вредност во часови
D.066 Работни часови во ладење	Актуелна вредност во часови
D.067 Време на блок. на компрес.	Актуелна вредност во минути
D.072 Раб. часови за доп. греење	Актуелна вредност во часови
D.073 Енер. потрош. на греј. прач.	Актуелна вредност во kWh
D.074 Опер. на преф. на доп. гре.	Децимална актуелна вредност
D.076 Јачина на дополнителното греење	Актуелна вредност во kW
D.077 Вкуп. потрошув. на енергија	Актуелна вредност во kWh
D.080 Работни часови во греење	Актуелна вредност во часови
D.081 Работни часови ТВ	Актуелна вредност во часови
D.091 Статус на DCF	Нема прием, Прием на податоци, Синхронизиран, Валидно
D.092 Темпер. на надвор. воздух	Актуелна вредност во °C
D.095 Верзија на софтвер	
Конт. мод. на ТП:	
Екран:	
Топлинска пумпа:	
D.096 Фабрички подесувања?	Да, Не
100 - 199	
D.122 Конф. пум. гре. круг на обј.	Од 30 до 100, диференцијал 1, фабричка поставка: Автоматски Лична поставка:
D.123 Конф. пум. лад. круг на обј.	Од 30 до 100, диференцијал 1, фабричка поставка: Автоматски Лична поставка:
D.124 Конф. пум. ТВ круг на обј.	Од 30 до 100, диференцијал 1, фабричка поставка: Автоматски Лична поставка:
D.125 Одложено вклучување	од 0 до 120 минути Лична поставка:
D.126 Огран. на јач. на греј. спир.	Надворешно дополнително греење, 0,5 - 9,0 kW, диференцијал 0,5, фабричка поставка: надворешно дополнително греење Лична поставка:
D.127 Можно ладење	Нема ладење, Активно ладење, Фабричка поставка: Нема ладење Лична поставка:
D.131 Огр. на струја за компрес.	13 - 16 A надворешна единица 3,5 - 7,5 kW 230 V, 10 - 12 kW 400 V 20 - 25 A надворешна единица 10 - 12 kW 230 V Лична поставка:
D.132 Прит.на сол.рас. круг на обј.	Само кога се користи дополнителната внатрешната единица на средниот разменуваач на топлина: притисок во меѓуколот, мерен во надворешната единица
D.133 Дали пост.сред.топ.измен.?	Сред. топлин. изменувач Нема сред. топлин. измен.
200 - 299	
D.200 Работни часови за компрес.	Актуелна вредност во часови
D.201 Компресорот е стартуван	Децимална актуелна вредност
D.230 Старт на компр. за гре. од	Интеграл на енергија во °min, од -120 до -30 °min, фабричка поставка: -60 °min Лична поставка:
D.231 Макс. располож. притисок	Од 200 до 900 mbar, диференцијал 10, фабричка поставка: 900 Лична поставка:

D.233	Старт на компр. за лад. од	Интеграл на енергија во °min, од 30 до 120 °min, фабричка поставка: 60 °min Лична поставка:
D.240	Тивок режим на компресор	Намалување на максималната брзина на компресорот (6600 вртежи во минута) за 40 - 60 %, диференцијал 1, фабричка поставка: 40 % Лична поставка: Во тивок режим, јачината на компресорот е исто така намалена соодветно! Тивкиот режим може да се активира во регулаторот на системот при поставување на временските прозорци.
D.245	Макс.вр.на блок.на времетр.	Од 0 до 9 часови, диференцијал 1, фабричка поставка: 5 Лична поставка:
D.248	Број на вклучув. на комп.	Децимална актуелна вредност
D.267	Хистер. на комп. за греење	Од 3 до 15 K, диференцијал 1, фабричка поставка: 7 Лична поставка:
D.268	Реж. на раб. за топла вода	Еко, Нормал., Баланс , Фабричка поставка: Нормал. Лична поставка:
D.269	Стат. на анод. за надв.стр.	Анодата не е приклучена, Анодата е ОК, Грешка на анодата
D.291	Ресетирање на статистици?	Да, Не
300 - 399		
D.xxx	Тест	Тест
D.358	Нап. прикл. за греј. спирала	230 V 400 V
D.360	Ресет греш.за вис.притис.?	Да Не
D.362	Блокада на грејна спирала	Актуелна вредност во минути
D.363	Компр., хистереза, ладење	Од 3 до 15 °K, диференцијал 1, фабричка поставка: 5 Лична поставка:
D.364	Ресет. порака за одржув.?	Да, Не , Фабричка поставка: Не Лична поставка:
D.367	Мод. на пумпа круг објект	Актуелна вредност во процент
D.368	Зад.темп. грејна спирала	Температура во °C
D.369	Темп. нап. вод греј. спирала	Актуелна вредност во °C
D.370	Разлад. круг, темп. конд.	Актуелна вредност во °C
D.371	Разлад. круг, темп. испар.	Актуелна вредност во °C
D.372	Модулација вентилатор	Актуелна вредност во процент
D.374	Задад.вредн.на подладув.	Актуелна вредност во K
D.375	Мом.вредн.на подладување	Актуелна вредност во K
D.376	Задад. вредн. на прегрев.	Актуелна вредност во K
D.377	Мом. вред.на прегревавање	Актуелна вредност во K
D.382	Позиција EEV	Актуелна вредност во процент
D.391	Датум за одржување	дд.мм.гг
D.392	Огр. на јач. на надв. сигнал	
D.393	Мом. гран. на јачина на ТП	Спецификации за тековната јачина на топлинската пумпа кога се контролира преку EEBU во kW (видливо кога е D.392 „примено“)
D.394	Мом. гран. на јачина на ЦГ	Спецификации за тековната јачина на електричниот дополнителен грејач кога се контролира преку EEBUS во kW (видливо кога е D.392 „примено“)
D.395	Приклучено елект. ЦГ	Да, не; видно само ако е избрано D.126 ограничувањето на јачината на грејната прачка „надворешен дополнителен грејач“
D.396	Ел. зад. вр. за јачина на МР	Актуелна вредност во kW
D.397	Ел. зад. вр. за јачина на Дг	Актуелна вредност во kW
D.398	Вр.на пр.раб.на д. гр. на цев.	0 - 120 минути, фабричка поставка: 10 минути Лична поставка:
500 - 599		
D.500	Статус на конт. за блок. S20	Вк., Ис.

D.501 STB грејна прачка	Отворено, Затворено
D.502 Разладен круг, EEV из.тем.	Актуелна вредност во °C
D.503 Разл.кр., теч. фаза из.тем.	Актуелна вредност во °C
D.504 Разл. круг, темп.влез комп.	Актуелна вредност во °C
D.505 Разл. круг, темп.излез комп	Актуелна вредност во °C
D.506 Статус на ME на сис.контр.	Вк., Ис.
D.507 Греј. на када за конденз.	Вк., Ис.
D.508 Грејач на картер за масло	Вк., Ис.
D.509 Статус: прек. в.тем. комп.	Отворено, Затворено
D.510 Статус на прек. за вис. прит	Отворено, Затворено
D.511 Разладен круг, висок прит.	Актуелна вредност во bar
D.515 Температура на системот	Актуелна вредност во °C
D.516 Статус на конт. за блок.S21	Вк., Ис.
D.518 Позиција на 4-крак вентил	Позиција за греење, Позиција за ладење
D.521 Статус: пум. на ср.топ.изм.	Статус на пумпата на средниот разменуваач на топлина при режим со разделување на системот (пумпа на внатрешната единица или Heat exchanger module; контрола на X16)
D.522 Разладен круг, низок прит.	Актуелна вредност во bar
D.523 Разл.кр.,влез.тем.п.теч.фаза	Актуелна вредност во °C
D.525 Надворешна пумпа за грејното коло	Вк., Ис.
D.527 Позиција на 3-крак вентил	Ис., Греење, Средина, Топла вода
600 - 699	
D.600 Мод на презентација	Се користи за прикажување на структурата на менито со отстранување на сите пораки за грешки. Се прикажува само ако нивото на овластено стручно лице е повикано со внес на код „19“ и ако внатрешната единица не е поврзана со надворешна единица. Вк., Ис.
D.602 Функција Flexible Space	Приказ на статус што ја прикажува работата на функцијата Flexible Space. Активирањето или деактивирањето може да се изврши само преку асистентот за инсталација. Активен, Неакт.

D.9 Точка на менито Историја на грешки

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Историја на грешки	
Модул на топлинска пумпа	Список на појавени грешки
Топлинска пумпа	Список на појавени грешки

D.10 Точка на менито Историја на режим во случај на итност

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Историја на итен режим	
Модул на топлинска пумпа	Список на појавени грешки
Топлинска пумпа	Список на појавени грешки

D.11 Точка на менито Ресетирање

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Ресетирање	
Ресетирање на статистика	да, не
Ресетирање порака за одржување	да, не
Ресетир.прекин.за висок притисок	да, не

D.12 Точка на менито Фабрички поставки

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

ФАБРИЧКИ ПОДЕСУВАЊА	
Дали сакате подесувањата да ги ресетирате?	да, не

Е Инсталација и ставање во употреба

Завршете го протоколот за инсталација и ставање во употреба, за да се олесни сервисната работа подоцна.

Електрична инсталација	
Датум:	
Фирма:	
Име:	
Адреса:	
Телефон:	
Планирање на системот за топлинска пумпа	

Ставање во употреба	
Датум:	
Фирма:	
Име:	
Адреса:	
Телефон:	

Планирање на системот за топлинска пумпа	Податок
Податоци за потреба за топлина	
Грејно оптоварување на предметот	
Снабдување со топла вода	
Дали е употребено централно снабдување со топла вода?	
Дали е земено предвид однесувањето на корисникот во однос на потребата од топла вода?	
Дали при планирањето е земена предвид зголемената потреба од топла вода за џакузи и комфорни тушеви?	

Уреди во системот за топлинска пумпа	Податок
Име на уреди на инсталираната топлинска пумпа	
Податоци за резервоарот за топла вода	
Тип на резервоарот за топла вода	
Волумен на резервоарот за топла вода	
Електрично дополнително греење? да/не	
Податоци за регулаторот за собна температура (Да (ознака)/Не)	

Податоци за системот за извор на топлина	Податок
Ако е инсталирана втора пумпа за надминување на загубите на притисок: тип и производител на втората пумпа	
Грејно оптоварување на подното греење	

Податоци за системот за извор на топлина	Податок
Грејно оптоварување на радијаторите	
Грејно оптоварување на комбинацијата подно греење/радијатори	

Ставање во употреба на системот за топлинска пумпа	Податок
Колкав е притисокот во грејното коло кога е ладно?	
Дали греењето загрева?	
Дали топлата вода во резервоарот се загрева?	
Дали се извршени основните поставки на регулаторот?	
Дали е програмирана заштитата од легионели? (Интервал)	
Дали е изменета фабричката поставка (AUTO) на моќноста на пумпата на грејното коло? (Внесете процентуална вредност)	

Предавање на корисникот	Податок
Дали се објаснети основната функција и ракувањето со регулаторот на системот?	
Дали е објаснето ракувањето со надворешно поставениот уред за вентилација?	
Интервали за одржување?	

Предавање на документацијата	Податок
Дали на операторот му е предадено упатството за работа на системот?	
Дали на операторот му е предадено упатството за инсталација на надворешната единица?	
Дали на операторот му се предадени сите упатства за компонентите? (Регулатор на системот, интернет модул, модул за далечинско управување, итн.)	

F Статусни кодови



Напомена

Поради тоа што табелата со кодови се користи за различни производи, можно е некои кодовите да не се видливи кај сите производи.

Код	Значење
S.34 Режим на греење Заштита од замрзн.	Ако измерената надворешна температура падне под XX °C, се набљудуваат температурите на напојниот и повратниот вод на грејното коло. Ако температурната разлика падне под поставената вредност, тогаш пумпата и компресорот стартуваат без барање за топлина.
S.91 Сервисна порака Режим на демонстрација	
S.100 Уред во режим на приправ.	Нема барање за загревање или ладење. Режим на приправност 0: Надворешна единица. Режим на приправност 1: Внатрешна единица
S.101 Режим на загревање: Компресорот е исклучен	Барањето за греење е исполнето, барањето е завршено преку регулаторот на системот и топлотниот дефицит е израмнет. Компресорот е исклучен.
S.102 Режим на загревање: Компресорот е блокиран	Компресорот е блокиран за режимот на работа, бидејќи топлинската пумпа се наоѓа надвор од нејзините граници на примена.
S.103 Режим на загревање: Напоен вод на пумпата	Условите за стартување се проверуваат за компресорот во режим на загревање. Стартувајте ги останатите активатори за грејниот режим.
S.104 Режим на загревање: Компресорот е активен	Компресорот работи, за да се исполни барањето за загревање.
S.107 Раж.на загрев.: Дополнит.работ.на пумпата	Барањето за загревање е исполнето, компресорот се исклучува. Пумпата и вентилаторот продолжуваат да работат.
S.111 Режим на ладење: Компресорот е исклучен	Барањето за ладење е исполнето, барањето е завршено преку регулаторот на системот. Компресорот е исклучен.
S.112 Режим на ладење: Компресорот е блокиран	Компресорот е блокиран за режимот на ладење, бидејќи топлинската пумпа се наоѓа надвор од нејзините граници на примена.
S.113 Режим на ладење: Напоен вод на пумпата	Условите за стартување се проверуваат за компресорот во режим на ладење. Стартувајте ги останатите активатори за режимот на ладење.

Код	Значење
S.114 Режим на ладење: Компресорот е активен	Компресорот работи, за да се исполни барањето за ладење.
S.117 Режим на ладење: Допол. работ. на пумпата	Барањето за ладење е исполнето, компресорот се исклучува. Пумпата и вентилаторот продолжуваат да работат.
S.125 Реж. на загрев.: Електрич. дополнит. греење е активно	Грејната прачка се користи во режим на загревање.
S.132 Подготовка на топла вода: Компресорот е блокиран	Компресорот е блокиран за режимот на топла вода, бидејќи топлинската пумпа се наоѓа надвор од границите на примена.
S.133 Подготовка на топла вода: Напоен вод на пумпата	Условите за стартување се проверуваат за компресорот во режим на топла вода. Стартувајте ги останатите активатори за режимот на топла вода.
S.134 Режим на топла вода: Компресорот е активен	Компресорот работи, за да се исполни барањето за топла вода.
S.135 Режим на топла вода: Елек. доп. греење е актив.	Грејната прачка се користи во режим на топла вода.
S.137 Подготовка на топла вода: Допол. работ. на пумпата	Барањето за топла вода е исполнето, компресорот се исклучува. Пумпата и вентилаторот продолжуваат да работат.
S.141 Реж. на загрев.: Електрич. дополнит. греење е исклуч.	Барањето за загревање е исполнето, грејната прачка се исклучува.
S.142 Реж. на загрев.: Електрич. дополнит. греење е блокир.	Грејната прачка е блокирана за режимот на загревање.
S.151 Реж. на топ. вода: Електр. дополнит. греење е исклуч.	Барањето за топла вода е исполнето, грејната прачка се исклучува.
S.152 Реж. на топ. вода: Електр. дополнит. греење е блокир.	Грејната прачка е блокирана за режимот на топла вода.
S.173 Време на чекање: Нема одобр. од ел.дистрибуција	Снабдувањето со струја е прекинато од претпријатието за електрична енергија. ВО конфигурацијата поставено е максималното време за блокада.
S.176 Активно надворешно електрично ограничување на јачината	Надворешното електрично ограничување на јачината е активно.
S.202 Активна програма за вентилација на колото на зградата	Програмата за вентилација за колото на зградата е активна.
S.203 Активна тест програма за придвижувачи	Тест програмата за проверка на придвижувачи е активна.
S.240 Време на чекање: температурата на маслото на компресорот е прениска	Температурата на маслото на компресорот е прениска. Температурата на влезот или излезот на компресорот е прениска за компресорот да стартува. Грејачот на резервоарот за масло е вклучен.
S.255 Надвор од работен опсег: температурата на влезниот воздух е превисока	Температурата на влезниот воздух на надворешната единица е превисок. Таа е надвор од работниот опсег на топлинската пумпа.
S.256 Надвор од работен опсег: температурата на влезниот воздух прениска	Температурата на влезниот воздух на надворешната единица е прениска. Таа е надвор од работниот опсег на топлинската пумпа.
S.272 Огранич. на дист. на енерг. е активно	Достигнат е расположливиот притисок кој е поставен со конфигурацијата.
S.273 Темп. на напојниот вод во круг на обј. е прениска	Измерената температура на напојниот вод во кругот на зградата е под границите на примена.
S.276 Вр.на чек.: Поден термост. активен уред. блокиран	Контактот S20 на главната штампана плоча на топлинските пумпи е отворен. Погрешна поставка на максималниот термостат. Сензорот за температура на напојниот вод (топлинска пумпа, зелен уред на гас, сензор на системот) ги мери вредностите кои отстапуваат надолу. Прилагодување на максималната температура на напојниот вод за директно грејно коло преку регулаторот на системот (внимавајте на горната граница на исклучување на грејните уреди). Прилагодување на вредноста за подесување на максималниот термостат. Проверете ги вредностите на сензорот.
S.278 Надвор од опсегот на работа: температурата на напојниот вод на колото на зградата е превисока	Температурата на напојниот вод на колото на зградата е превисока за топлинската пумпа.

Код	Значење
S.285 Прениска температура на излезот на компресорот	Температурата на излезот на компресорот е прениска.
S.287 Надвор од опсегот на работа: брзината на ротација на вентилатор 1 е превисока	Вентилаторот 1 се ротира премногу брзо. Тоа е веројатно поради ветер на надворешната единица. Топлинската пумпа не може да стартува и да работи.
S.288 Надвор од опсегот на работа: брзината на ротација на вентилатор 2 е превисока	Вентилаторот 2 се ротира премногу брзо. Тоа е веројатно поради ветер на надворешната единица. Топлинската пумпа не може да стартува и да работи.
S.289 Активно ограничување на струјата на компресорот	Поставеното ограничување на струјата е активно. Може да се активира ограничување на струјата и да се постави во топлинската пумпа според куќната инсталација на клиентот. Тогаш топлинската пумпа ја ограничува својата доводна струја на поставената вредност.
S.290 Време на чекање: активен одложен старт	Одложениот старт на топлинската пумпа е активен.
S.303 Време на чекање: превисока температура на излезот на компресорот	Температурата на излезот на компресорот е превисока.
S.304 Време на чекање: температурата на испарувачот е прениска	Температурата на испарување во колото на средството за ладење е прениска. Температурата во амбиенталното коло (греење / подготовка на топла вода) или во колото на зградата (ладење) е прениска за компресорот да работи.
S.305 Време на чекање: температурата на кондензацијата е прениска	Температурата на кондензацијата во колото на средството за ладење е прениска. Температурата во колото на зградата (греење) или во амбиенталното коло (ладење) е прениска за компресорот да работи.
S.306 Време на чекање: температурата на испарувачот е превисока	Температурата на испарување во колото на средството за ладење е превисока. Температурата во амбиенталното коло (греење / подготовка на топла вода) или во колото на зградата (ладење) е превисока за компресорот да работи.
S.308 Време на чекање: температурата на кондензацијата е превисока	Температурата на кондензацијата во колото на средството за ладење е превисока. Температурата во колото на зградата (греење) или во амбиенталното коло (ладење) е превисока за компресорот да работи.
S.312 Темп. на поврат. вод во круг на обј. е прениска	Температурата на повратниот вод во кругот на зградата е прениска за старт на компресорот. Загревање: температура на повратниот вод < 5 °C. Ладење: Температура на повратниот вод < 10 °C. Ладење: Проверете ја функцијата на 4-кракиот преклопен вентил.
S.314 Темп. на поврат. вод во круг на објект е превис.	Температурата на повратниот вод во кругот на зградата е превисока за старт на компресорот. Загревање: температура на повратниот вод > 56 °C. Ладење: Температура на повратниот вод > 35 °C. Ладење: Проверете ја функцијата на 4-кракиот преклопен вентил. Проверете ги сензорите.
S.351 Надвор од опсегот на работа: температурата на напојниот вод на електричниот дополнителен грејач е превисока	Температурата на напојниот вод на зад електричниот дополнителен грејач е превисока. Уредот е надвор од опсегот на работа.
S.516 Одмрзнувањето е активно	Топлинската пумпа го одмрзнува изменувачот на топлина на надворешната единица. Режимот на загревање е прекинат. Максималното време на одмрзнување изнесува 16 минути.

G Кодови за одржување



Напомена

Поради тоа што табелата со кодови се користи за различни производи, можно е некои кодовите да не се видливи кај сите производи.

Статусен код	можна причина	Мерка
I.003 Времето за одржување е достигнато.	Интервалот за одржување е истечен	1. Направете одржување. 2. Ресетирајте го сервисниот интервал.
I.23 Неважечки сигнал од анодата за струја од друг извор	Анодата за влезна струја е неисправна	1. Проверете дали има пукнатина на кабелот. 2. Заменете ја анодата за струја од друг извор.
I.032 Низок притисок на водата во колото на зградата	Загуба на притисок во кругот на зградата поради протекување или воздушни перничии	1. Проверете дали има истекување во кругот на зградата. 2. Дополнете вода за загревање и испуштете го воздухот.

Статусен код	можна причина	Мерка
I.032 Низок притисок на водата во колото на зградата	Дефектен сензор за притисок на кругот на зградата	1. Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп. 2. Проверете дали правилно функционира сензорот за притисок. 3. Доколку е потребно, заменете го сензорот за притисок.
I.200 Низок притисок во колото на солениот раствор (коло на зградата) (валидност: системи со одвоено коло на солениот раствор)	Загуба на притисок во кругот на зградата поради протекување или воздушни пернициња	1. Проверете дали има истекување во кругот на зградата. 2. Дополнете вода за загревање и испуштете го воздухот.
	Дефектен сензор за притисок на кругот на зградата	1. Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп. 2. Проверете дали правилно функционира сензорот за притисок. 3. Доколку е потребно, заменете го сензорот за притисок.
I.201 Неважечки сигнал од сензорот за температура во резервоарот	Дефект на сензорот за температура на резервоарот	1. Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп. 2. Проверете дали правилно функционира сензорот. 3. Доколку е потребно, заменете го сензорот.
I.202 Неважечки сигнал од сензорот за температура на системот	Дефект на сензорот за температура на системот	1. Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп. 2. Проверете дали правилно функционира сензорот. 3. Доколку е потребно, заменете го сензорот.
I.203 Нема комуникација помеѓу екранот и главната штампана плоча	Екранот не е приклучен	► Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп.
	Екранот е дефектен	► Менување на екранот.

Н Реверзибилни кодови за режим на итен случај



Напомена

Поради тоа што табелата со кодови се користи за различни производи, можно е некои кодовите да не се видливи кај сите производи. Реверзибилните **L.XXX** кодови сами се откажуваат. Активните **L.XXX** кодови можат времено да ги блокираат контролните програми **P.XXX** и тестовите на активаторот **T.XXX**.

Код	Значење
L.250	Зададениот број на вртежи на вентилаторот 1 не е достигнат.
L.251	Зададениот број на вртежи на вентилаторот 2 не е достигнат.
L.271	Надвор од нормален режим на работа: волуменскиот проток на колото на зградата е пренизок
L.275	Волуменскиот проток на колото на зградата е пренизок при одмрзнување.
L.283	Одмрзнувањето не е успешно. Уредот се обидува да се рестартира.
L.284	Температурата на напојниот вод во колото на зградата е прениска при одмрзнување. Уредот се обидува да се рестартира.
L.302	Прекинувачот за висок притисок во колото на средството за ладење е активиран.
L.718	Вентилаторот 1 од еколошкото коло не се ротира. Топлинската пумпа се обидува да го рестартира вентилаторот.
L.745	Надвор од нормален режим на работа: поставката за волуменскиот проток на колото на зградата е превисока
L.752	Конверторот на фреквенција известува за внатрешна грешка или непозната грешка на компресорот. Уредот се обидува да се рестартира.
L.753	Комуникацијата со конверторот на фреквенција е прекината.
L.755	4-кракиот преклопен вентил не е во соодветната позиција. Уредот се обидува да се рестартира.
L.757	Топлинската пумпа падна под минималното време на работа на компресорот. Уредот продолжува да работи. Ако минималното време на работа постојано се намалува, работата се прекинува за да се заштити компресорот.
L.764	Инвертерот пријавува грешка во фазите на компресорот
L.785	Вентилаторот 2 од еколошкото коло не се ротира. Топлинската пумпа се обидува да го рестартира вентилаторот.
L.788	Пумпата на зградата известува за внатрешна грешка. Уредот се обидува да се рестартира.
L.817	Инвертерот пријавува грешка на моторот на компресорот. Уредот се обидува да се рестартира.

Код	Значење
L.818	Мрежниот напон не е присутен или е надвор од границите. Уредот се обидува да се рестартира.
L.819	Конверторот на фреквенција е прегреан. Уредот се обидува да се рестартира.
L.823	Прекинувачот за температура на главата на компресорот или на излезот на компресорот се активира бидејќи температурата на топлиот гас е превисока. Уредот се обидува да се рестартира.

I Неповратни кодови за режим на итен случај



Напомена

Поради тоа што табелата со кодови се користи за различни производи, можно е некои кодовите да не се видливи кај сите производи. Неповратните N.XXX кодови бараат интервенција.

Код/значење	можна причина	Мерка
N.200 Неважечки сигнал од сензорот за температура на отворот за довод на воздух до надворешната единица	Сензорот за температура е дефектен	► Проверете и заменете го ев. сензорот за температура.
	Прекин во кабелска мрежа	► Проверете ја кабелската мрежа, вклучувајќи ги сите приклучоци, и заменете ја доколку е потребно.
N.521 Неважечки сигнал од сензорот за надворешна температура	Сензорот за надворешна температура не е поврзан	► Проверете ги поставките на регулаторот.
	Сензор за надворешна температура има дефект	► Проверете го сензорот за надворешна температура.
	Сензорот за надворешна температура не е инсталиран	► Деактивирајте го регулирањето во зависност од времето преку D.162 .
N.685 Прекината е комуникацијата со регулаторот на системот	Неточен системски план зачуван во регулаторот на системот	► Проверете го системскиот план во регулаторот на системот и доколку е потребно поправете го.
	Грешка во eBUS	► Проверете ја eBUS-врската.
	Грешка кај режимот на регулатор	1. Проверете го поврзувањето на кабелот на режимот на регулатор. 2. Доколку е потребно, заменете го режимот на регулатор.

J Кодови на грешка



Напомена

Поради тоа што табелата со кодови се користи за различни производи, можно е некои кодовите да не се видливи кај сите производи.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.022 Или нема вода или има премалку вода во производот или водниот притисок е пренизок.	Во производот има премалку/нема вода.	1. Наполнете го системот за греење. 2. Проверете го производот и системот да не имаат протекување.
	Грешка во електричното поврзување на сензорот за воден притисок	► Проверете и заменете го кабелскиот сноп помеѓу штампаната плоча и сензорот вклучувајќи ги сите приклучни врски, доколку е потребно.
	Кабел за пумпа/за сензор за воден притисок олабавен/не е вметнат/дефект	► Проверете и заменете го кабелот на пумпата/на сензорот за воден притисок, доколку е потребно.
	Сензорот за воден притисок е дефектен	► Проверете го и заменете го сензорот за воден притисок доколку е потребно.
	Работата на пумпата е попречена	► Проверете и заменете го кабелот на пумпата/на сензорот за воден притисок, доколку е потребно.
	Магнетниот вентил на автоматскиот уред за полнење е дефектен	► Проверете го автоматскиот уред за полнење и ев. заменете го.
	Внатрешниот експанзионен сад е дефектен	► Проверете и заменете го внатрешниот експанзионен сад.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.042 Отпорноста за кодирање (во кабелската мрежа) или на отпорноста на група на гас (на штампаната плоча, ако има) е неважечка.	Прекин во кабелска мрежа на вентилаторот	► Проверете ја кабелската мрежа меѓу штампаната плоча и вентилаторот вклучувајќи ги сите приклучни врски (особено на штампаната плоча).
	Употреба на неправилна кабелска мрежа меѓу штампаната плоча и гасната арматура	► Проверете го бројот на артикл на кабелската мрежа меѓу штампаната плоча и гасната арматура или топлинската ќелија и ако треба, заменете ја кабелската мрежа.
	Отпорот при кодирање на топлинската ќелија не е препознаен (во врска со F.070)	► Проверете го отпорот при кодирање (приклучок на штампаната плоча X25, контакт 11/12).
	Отпорот при кодирање на вентилаторот е дефектен	► Проверете го вентилаторот и ев. заменете го.
F.283 Одмрзнувањето не беше успешно.	Електричниот дополнителен грејач е недоволен или недостапно.	► Проверете ја поставката за електричниот дополнителен грејач.
	Нема доволно топлинска енергија во инсталацијата на куќата	► Проверете ја поставката на грејното коло. Бидете сигурни дека сите грејни кола се отворени за време на одмрзнувањето.
	Создавање на мраз на придрушувачот	► Проверете дали има создавање на мраз на надворешната единица. Отстранете ги постоечките ледени слоеви.
F.514 Неважечки сигнал од сензорот за температура на влезот на компресорот	Сензорот за температура на влезот на компресорот е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, сензор за температура, кабелска мрежа, штампана плоча.
F.517 Неважечки сигнал од сензорот за температура на излезот на компресорот	Сензорот за температура на излезот на компресорот е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, кабелска мрежа, сензор, штампана плоча.
F.519 Неважечки сигнал од сензорот за температура во повратниот вод на колото на зградата	Сензорот за температура во повратниот вод на топлинската пумпа е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, кабелска мрежа, сензор, штампана плоча.
F.520 Неважечки сигнал од сензорот за температура на напојниот вод на колото на зградата	Сензорот за температура на напојниот вод на топлинската пумпа е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, кабелска мрежа, сензор, штампана плоча.
F.526 Сигналот од сензорот за температура на влезот на испарувачот во колото на средството за ладење е неважечки.	Сензорот за температура не е приклучен или на влезот на сензорот има краток спој.	► Проверка: приклучок, сензор за температура, кабелска мрежа.
F.546 Неважечки сигнал од сензорот за висок притисок на колото на средството за ладење	Сензорот за притисок на колото на средството за ладење е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, кабелска мрежа, сензор за притисок.
F.582 Откриена е грешка во поврзувањето на електричниот експанзионен вентил.	ЕЕВ не е правилно приклучен или има пукнатина на кабелот до навојот.	► Проверка: приклучните врски и ев. заменете го навојот од ЕЕВ.
F.585 Сигналот од сензорот за температура на излезот на навлажнувачот во колото на средството за ладење е неважечки.	Сензорот за температура на излезот на кондензаторот е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, кабелска мрежа, сензор, штампана плоча.
F.703 Неважечки сигнал од сензорот за низок притисок на колото на средството за ладење	Сензорот за низок притисок не е приклучен или има краток спој на влезот кај сензорот	► Проверка: сензор за низок притисок (мерење на отпор според вредностите на сензорот), кабелска мрежа.
F.718 Вентилаторот 1 од еколошкото коло е блокиран	Вентилаторот не се ротира.	► Проверка: текот на вентилацијата (блокада), безбедноста F1 на штампаната плоча во вентилаторската единица (OMU).

Код/значење	можна причина	Мерка
F.729 Температурата на излезот на компресорот е пониска од температурата на кондензација.	Температурата на излезот на компресорот е помала од 0 °C повеќе од 10 минути или температурата на излезот на компресорот е помала од -10 °C иако топлинската пумпа се наоѓа во дијаграмот со оперативни карактеристики.	1. Проверка на сензорот за висок притисок. 2. Проверете дали функционира ЕЕВ. 3. Проверка на сензорот за температура на излезот на кондензаторот (недоволно ладење). 4. Проверете дали 4-кракиот преклопен вентил ев. се наоѓа во централна позиција.
F.731 Прекинувачот за висок притисок е активиран	Притисокот на средството на ладење е превисок. Вградениот прекинувач за висок притисок во надворешната единица се активира при 31,5 bar (g) одн. 32,5 bar (abs). Нема доволно трансфер на енергија преку кондензаторот	1. Испуштање на воздух од кругот на зградата. 2. Пренизок волуменски проток поради затворање на регулаторите во поединечните простории при подно греење. 3. Проверете дали пропушта ситото за нечистотија. 4. Премал проток на средство за ладење (на пр. електронскиот експанзионен вентил е дефектен, 4-кракиот вентил е механички блокиран, филтерот е запушен). Известете ја сервисната служба. 5. Режим на ладење: проверете дали има нечистотија на вентилаторската единица. 6. Проверете ги прекинувачот и сензорот за висок притисок. 7. Ресетирајте го прекинувачот за висок притисок и извршете рачно ресетирање на производот.
F.732 Превисока температура на излезот на компресорот	Излезната температура на компресорот е над 130 °C: надминати се ограничувањата за примена, ЕЕВ не работи или не се отвора правилно, количината на средство за ладење е премала (често одмрзнување поради многу ниски температури на испарување)	1. Проверете ги сензорот на влезот и сензорот на излезот на компресорот. 2. Проверете го сензорот за температура на излезот на кондензаторот (ТТ135). 3. Проверете го ЕЕВ (дали ЕЕВ стигнува до крајниот граничник? користете тест на сензорот/активаторот). 4. Вршење проверка на непропустливоста. 5. Проверете дали се отворени сервисните вентили на надворешната единица.
F.733 Прениска температура на испарување	премал волуменски проток на воздух низ изменувачот на топлина на надворешната единица (режим на загревање) води до пренизок влез на енергија во еколошкото коло (режим на загревање) или колото на зградата (режим на ладење). Количината на средство за ладење е премала.	1. Ако во колото на зградата постојат термостатски вентили, проверете дали се соодветни за режимот на ладење (проверете го волуменскиот проток во режим на ладење). 2. Проверете дали има нечистотија на вентилаторската единица. 3. Проверете го ЕЕВ (дали ЕЕВ стигнува до крајниот граничник? користете тест на сензорот/активаторот). 4. Проверете го сензорот на влезот на компресорот.
F.734 Прениска температура на кондензација	Температурата во колото на зградата е прениска, надвор од оперативниот опсег. Количината на средство за ладење е премала	1. Проверете го ЕЕВ (дали ЕЕВ стигнува до крајниот граничник? користете тест на сензорот/активаторот). 2. Проверете го сензорот на влезот на компресорот. 3. Проверете ја количината на наполнетост на средство за ладење (погледнете во Технички податоци). 4. Проверка на сензорот за висок притисок. 5. Проверете го сензорот за притисок во колото на зградата.
F.735 Превисока температура на испарување	Температурата во кругот на околината (режим на загревање) одн. кругот на зградата (режим на ладење) е превисока за работа на компресорот. Напојувањето со надворешна топлина во еколошкото коло е превисоко поради зголемен број на вртежи на вентилаторот.	1. Проверка на температурите на системот. 2. Проверете дали количината на наполнетост на средство за ладење е преполнета. 3. Проверете го ЕЕВ (дали ЕЕВ стигнува до крајниот граничник? користете тест на сензорот/активаторот). 4. Проверете го сензорот за температура на испарување (во зависност од позицијата на 4-кракиот преклопен вентил). 5. Проверка на волуменскиот проток во режим на ладење. 6. Проверка на волуменскиот проток на воздух во режим на загревање.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.737 Температурата на кондензацијата во колото на средство-то за ладење е превисока.	Температурата во еколошкото коло (режим на ладење) одн. колото на зградата (режим на загревање) е превисока за работа на компресорот. Напојување со надворешна топлина во колото на зградата. Колото за средство за ладење е преполнето. Ппренизок проток во колото на зградата.	1. Намалување или стопирање на приносот на надворешна топлина. 2. Проверете го дополнителниот грејач (дали загрева иако е на Исклучено во Тест на сензорот/придвижувачот?). 3. Проверете го ЕЕВ (дали ЕЕВ стигнува до крајниот граничник? користете тест на сензорот/активаторот). 4. Проверете го сензорот на излезот на компресорот, сензорот за температура на излезот на кондензаторот (ТТ135) и сензорот за висок притисок. 5. Проверете дали се отворени сервисните вентили на надворешната единица. 6. Проверете го волуменскиот проток за доволен проток во режим на ладење. 7. Проверете ја грејната пумпа.
F.739 Количината на средство за ладење е прениска	Протекување во колото на средството за ладење. Полнење со погрешна количина средство за ладење (на пр., по одржување или при првично полнење).	1. Проверете го сензорот за температура на влезот на компресорот и доколку е потребно заменете го. 2. Проверете го сензорот за температура за низок притисок и доколку е потребно заменете го. 3. Проверете го колото на средството за ладење да не има истекување и доколку е потребно, отстранете го. 4. Проверете ја количината на средството за ладење (премногу мала) и доколку е потребно, дополнете го. 5. Проверете го сензорот за температура за висок притисок и доколку е потребно заменете го. 6. Проверете го сензорот за температура на излезот на кондензаторот (ладење) и доколку е потребно заменете го.
F.752 Конверторот на фреквенција известува за внатрешна грешка или непозната грешка на компресорот.	Внатрешна грешка во електрониката на плочата на инвертерот. Мрежен напон надвор од 70 V – 282 V.	1. Проверете дали се оштетени каблите за мрежен приклучок и приклучните кабли на компресорот. Приклучоците мора да се слушне кога ќе се вклопат. 2. Проверете го кабелот. 3. Проверете го мрежниот напон. Мрежниот напон мора да биде меѓу 195 V и 253 V. 4. Проверете ги фазите. 5. Доколку е потребно заменете го конверторот на фреквенција.
F.753 Комуникацијата со конверторот на фреквенција е прекината.	Нема комуникација помеѓу конверторот на фреквенција и штампаната плоча на регулаторот на надворешната единица.	1. Проверете дали се оштетени кабелската мрежа и приклучните врски и доколку треба обновете ги. 2. Проверете го конверторот на фреквенција преку контролата на безбедносниот релеј на компресорот. 3. Прочитајте ги и проверете ги доделените параметри на конверторот на фреквенција, дали се прикажуваат вредности.
F.755 4-кракиот преклопен вентил не е во соодветната позиција.	погрешна позиција на 4-кракиот преклопен вентил. Ако во режим на загревање температурата на напојниот вод е помала од температурата на повратниот вод во колото на зградата. Сензорот за температура во еколошкиот круг на ЕЕВ дава погрешна температура.	1. Проверете го 4-крак преклопен вентил (дали има префрлање што се слуша? користете тест на сензорот/активаторот). 2. Проверете дали е правилно налегнат навојот на четирикракиот преклопен вентил. 3. Проверете ги кабелската мрежа и приклучните врски. 4. Проверете го сензорот за температура во еколошкиот круг на ЕЕВ.
F.757 За време на режимот на топлинската пумпа, минималното време на работа на компресорот премногу често не беше достигнато.	Компресорот запре неколку пати пред да го достигне минималното време на работа. Затоа, производот беше блокиран. Кај системи без меѓу-резервоар со низок волумен на вода за загревање, температурата може многу брзо да се зголеми или да падне кога ќе се вклучи компресорот. Во зависност од условите за стартување, тогаш постои ризик производот да прекине да работи.	1. Проверете го волуменот на циркулационата вода за загревање. 2. Доколку е потребно, зголемете го волуменот на циркулационата вода за загревање. 3. Проверете го испусниот вентил.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.764 Внатрешната дијагностика на инвертерот пријавува грешка во фазите на компресорот.	Грешка во фазите: можно е да постои проблем со приклучните кабли помеѓу инвертерот и мрежата, на пр., погрешно фазно приклучување или лабави поврзувања. Дефектни компоненти во инвертерот: внатрешно може да има неисправни елементи како кондензатори, транзистори или сензори (обично се детектираат преку други дијагностички функции). Мрежни пречки: осцилации на напонот, отстапувања во фреквенцијата или прекини во мрежата можат да предизвикаат проблеми со фазите.	1. Проверете дали се оштетени каблите за мрежен приклучок и приклучните кабли на компресорот. Приклучоците мора да се слушне кога ќе се вклопат. 2. Проверете го кабелот. 3. Проверете го мрежниот напон. Мрежниот напон мора да биде меѓу 195 V и 253 V. 4. Проверете ги фазите.
F.785 Вентилаторот 2 од еколошкото коло е блокиран	Недостига сигнал за потврда дека вентилаторот ротира.	► Проверете го текот на вентилација, ев. отстранете ја блокадата.
F.788 Пумпата на зградата известува за внатрешна грешка	Електрониката на високоефикасната пумпа утврдила грешка (на пр. сув тек, блокада, прекумерен напон, пад на напон) и се исклучила.	1. Вклучете ја топлинската пумпа без струја најмалку 30 сек. 2. Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча. 3. Проверка на функцијата на пумпата. 4. Проверете го колото на зградата (количина на вода, вентилација).
F.817 Инвертерот пријавува грешка на моторот на компресорот.	Дефект на компресорот (на пр. краток спој). Дефект во инвертерот. Приклучниот кабел до компресорот е дефектен или олабавен.	1. Мерење на отпорноста на калемот во компресорот. 2. Исклучете го компресорот за мерење и измерете го излезот на инвертерот помеѓу 3-те фази (мора да биде > 1 kΩ). 3. Проверете ги кабелската мрежа и приклучните врски.
F.818 Мрежниот напон на конверторот на фреквенција не е присутен или е надвор од границите.	Погрешен мрежен напон за режимот на конверторот на фреквенција. Исклучување преку ПСЕ.	► Измерете го и доколку треба конфигурирајте го мрежниот напон. Мрежниот напон мора да биде меѓу 195 V и 253 V.
F.819 Конверторот на фреквенција е прегреан.	Интерно прегревање на конверторот на фреквенција.	1. Оставете го конверторот на фреквенција да се излади и одново стартувајте го производот. 2. Проверка на струењето на воздухот на конверторот на фреквенција. 3. Проверете дали функционира вентилаторот. 4. Максималната околна температура на надворешната единица од 46 °C е надмината.
F.820 Комуникацијата со пумпата на зградата е прекината.	Пумпата не пријавува сигнал кај топлинската пумпа.	1. Проверете ги дали има дефект на кабелот до пумпата и доколку треба заменете го. 2. Заменете ја пумпата.
F.821 Неважечки сигнал од сензорот за температура на напојниот вод на електричниот до-полнителен грејач	Сензорот не е приклучен или на влезот на сензорот има краток спој. Двата сензори за температура на напојниот вод во топлинската пумпа се дефектни.	1. Проверете го сензорот и доколку е потребно заменете го. 2. Замена на кабелската мрежа.
F.822 Сензорот за притисок за солен раствор во колото на зградата е прекинат или во краток спој.	Сензорот за притисок за солен раствор во колото на зградата е прекинат или во краток спој.	1. Проверете го сензорот и доколку е потребно заменете го. 2. Замена на кабелската мрежа.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.823 Прекинувачот за температура на компресорот се активира	Термостатот за жежок гас ја исклучува топлинската пумпа, доколку температурата на колото на средство за ладење е previsoka. По период на чекање се извршува уште еден обид за стартување на топлинската пумпа. По три неуспешни обиди за старт се појавува порака за грешка. Макс. температура на колото за средство за ладење: 130 °C. Време на чекање: 5 мин. (по првото појавување). Време на чекање: 30 мин. (по второто и секое наредно појавување). Ресетирање на броилото на грешки при појава на двата услови: барање за топлина без предвремено исклучување. 60 мин. непречена работа.	1. Проверка на ЕЕВ. 2. Доколку е потребно заменете го ситото за нечистотии во колото на средството за ладење.
F.824 Постои разделување на системот за заштита од замрзнување. Притисокот во колото на солени раствор на разделувањето на системот е премногу низок.	Нема вода за загревање во колото на зградата (откачено) или притисокот е пренизок.	1. Зголемете го притисокот над 0,5 bar и проверете. 2. Проверете го сензорот и доколку е потребно заменете го.
F.825 Сигналот од сензорот за температура на влезот на навлажнувачот во колото на средството за ладење е неважечки.	Сензорот за температура во колото за средство за ладење (што формира пареа) не е приклучен или има краток спој на влезот кај сензорот.	► Проверете ги сензорот и кабелот и доколку е потребно заменете ги.
F.827 Сигналот од сензорот за притисок на водата во колото на зградата е неважечки.	Сензорот не е приклучен или на влезот на сензорот има краток спој.	1. Проверете го сензорот и доколку е потребно заменете го. 2. Замена на кабелската мрежа. 3. Заменете ја штампаната плоча на регулаторот.
F.905 Исклучен комуникациски интерфејс	Прекумерна струја на комуникацискиот интерфејс	1. Проверете ја врската помеѓу штампаната плоча и модулите поврзани со интерфејсот. 2. Проверете ги поврзаните модули и заменете ги доколку е потребно.
F.1100 Активиран е безбедносниот ограничувач на температура на електричниот дополнителен грејач	Температурата на напојниот вод е previsoka. Причини: премал волуменски проток или воздух во колото на зградата, прениска количина на полнење, довод на надворешна топлина.	1. Проверете ја циркулацијата на пумпата на зградата. 2. Доколку е потребно отворете ги запорните славини. 3. Замена на безбедносниот ограничувач на температура-та. 4. Намалување или стопирање на приносот на надворешна топлина. 5. Проверете дали пропушта ситото за нечистотија. 6. Ресетирајте го STB или заменете го.
F.1117 Дефект на фазата на конверторот на фреквенција	Осигурувачот е дефектен. Дефектни електрични приклучоци. Пренизок мрежен напон. Напојувањето со напон на компресорот/ниската тарифа не е приклучено. EVU блокада подолго од три часа.	1. Проверете го осигурувачот. 2. Проверка на електричните приклучоци. 3. Проверете го напонот на електричниот приклучок на топлинската пумпа. 4. EVU времето на блокада скратете го на помалку од три часа.
F.1120 Дефект на фазата на електричниот дополнителен грејач	Дефект на електричниот дополнителен грејач. Погрешно повлечени електрични приклучоци. Пренизок мрежен напон.	1. Проверете го електричниот дополнителен грејач и неговото струјно напојување. 2. Проверете ги електричните приклучоци. 3. Мерење на електричниот напон на електричниот приклучок на електричниот дополнителен грејач.
F.9997 Не може да се оствари комуникација меѓу внатрешната и надворешната единица поради различните верзии на протоколот на собирницата.	Кукиште за заменски/резервен дел за штампаната плоча на регулаторот или надворешната единица	► Погрижете се уредот да е спарен правилно.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.9998 Не може да се воспостави комуникација помеѓу внатрешната и надворешната единица.	Комуникацискиот кабел не е приклучен или е погрешно приклучен. Надворешна единица без напон.	► Проверете ги комуникациските кабли меѓу штампаната плоча на мрежниот приклучок и штампаната плоча на регулаторот кај внатрешната и надворешната единица.

K Карактеристични вредности на внатрешните сензори за температура на хидраулично коло

Температура (°C)	Отпор (Ohm)		Температура (°C)	Отпор (Ohm)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Карактеристични вредности на внатрешните сензори за температура, температура на резервоарот

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

M Карактеристики на сензорот за надворешна температура DCF

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

N Технички податоци за интернет модулот

Номинален напон	5 ... 24 V ---
Барање за струјно напојување *	ES1 или PS1 според IEC 62368-1
Просечна потрошувачка на енергија	3 W
Радиофреквентен опсег WLAN	2,4 GHz
Јачина на радиофреквенција WLAN (е.г.р. макс.)	17,5 dBm
Канали WLAN	1 – 13
WLAN-кодирање	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP-доделување	DHCP
Максимална температура на околината	50°C
Вод за мал напон (вод на собирницата) – пресек	≥ 0,75 mm²
Висина	96 mm
Ширина	122 mm
Длабочина	36 mm
Вид на заштита	IP 21
Класа на заштита	III
Дозволен степен на загадување на околината	2

O Технички податоци за внатрешна единица

- Следните податоци за јачина важат за нови производи со чисти изменувачи на топлина и со време на работа на компресорот > 72 часа.

Технички податоци – Општо

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Димензии на производот, без амбалажа, ширина	595 mm
Димензии на производот, без амбалажа, висина	1.950 mm
Димензии на производот, без амбалажа, длабочина	600 mm
Тежина без амбалажа	184,2 kg
Тежина со амбалажа	198,3 kg
Оперативна тежина	395,2 kg
Приклучоци за грејното коло	1"

	VIN QW 190/7 E C2 12L
Приклучоци за ладна вода, топла вода	3/4"
Приклучоци на надворешната единица	G 1 1/4"

Технички податоци – Грејно коло

	VIN QW 190/7 E C2 12L
Содржина на вода	23 л
Материјал во грејното коло	Бакар, легура од цинк и бакар, не'рѓосувачки челик, етилен-пропилен гума, месинг, железо
дозволив состав на водата	без средство за заштита од замрзнување или корозија. Омекнете ја водата за загревање доколку тврдоста на водата е од 3,0 mmol/l (16,8°dH) според регулатива VDI2035 лист 1.
Оперативен притисок мин.	0,05 MPa (0,50 bar)
Оперативен притисок макс.	0,3 MPa (3,0 bar)
Волумен на мембранскиот експанзионен сад за греење	12 л
Предпритисок на мембранскиот експанзионен сад	0,1 MPa (1,0 bar)
Температура на напојниот вод во греен режим мин.	20°C
Температура на напојниот вод во режим на загревање со дополнително греење макс.	75°C
Температура на напојниот вод во режим на ладење мин.	7°C
Температура на напојниот вод во режим на ладење макс.	25°C
Јачина на звук A7/W35 по EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} во режим на греење	≤ 41,5 dB(A)
Јачина на звук A7/W55 по EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} во режим на греење	≤ 41,4 dB(A)
Јачина на звук A35/W7 по EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} во режим на ладење	≤ 44,2 dB(A)
Јачина на звук A35/W18 по EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} во режим на ладење	≤ 37,5 dB(A)

Технички податоци – топла вода

	VIN QW 190/7 E C2 12L
Содржина на вода во резервоарот за топла вода	188 л
Материјал на резервоарот за топла вода	Челик, емајлиран
Должина на магнезиумската заштитна анода	897 mm
Макс. оперативен притисок (без-бедносен вентил)	1,0 MPa (10,0 bar)

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Температура на резервоарот со топлинска пумпа макс.	60°C
Температура на резервоарот со дополнително греење макс.	70°C
Време за загревање на 56 °C зададена температура на резервоарот, ECO-режим, A7, брзо полнење. Надворешна единица 3,5 - 5 kW	1:11 h (VWL x5/7.1 A), 1:07 h (VWL x5/8.1 A)
Време за загревање на 56 °C зададена температура на резервоарот, ECO-режим, A7, брзо полнење. Надворешна единица 7 kW	0:56 h (VWL x5/7.1 A), 0:56 h (VWL x5/8.1 A)
Време за загревање на 56 °C зададена температура на резервоарот, ECO-режим, A7, брзо полнење. Надворешна единица 10 - 12 kW	0:45 h (VWL x5/7.1 A), 0:52 h (VWL x5/8.1 A)
Бројот на јачина (COPdhw) според DIN EN 16147 со поединечни поставки преку регулаторот на системот во ECO-режим при A7, надворешна единица 3,5 - 5 kW	3,62 (VWL x5/7.1 A), 3,39 (VWL x5/8.1 A)
Бројот на јачина (COPdhw) според DIN EN 16147 со поединечни поставки преку регулаторот на системот во ECO-режим при A7, надворешна единица 7 kW	3,59 (VWL x5/7.1 A), 3,49 (VWL x5/8.1 A)
Бројот на јачина (COPdhw) според DIN EN 16147 со поединечни поставки преку регулаторот на системот во ECO-режим при A7, надворешна единица 10 - 12 kW	3,6 (VWL x5/7.1 A), 3,46 (VWL x5/8.1 A)
Потрошувачка на енергија за време на мирување во согласност со DIN EN 16147 со поединечни поставки преку регулаторот на системот во ECO-режим при A7, надворешна единица 3,5 - 5 kW	48 W (VWL x5/7.1 A), 65 W (VWL x5/8.1 A)
Потрошувачка на енергија за време на мирување во согласност со DIN EN 16147 со поединечни поставки преку регулаторот на системот во ECO-режим при A7, надворешна единица 7 kW	58 W (VWL x5/7.1 A), 62 W (VWL x5/8.1 A)
Потрошувачка на енергија за време на мирување во согласност со DIN EN 16147 со поединечни поставки преку регулаторот на системот во ECO-режим при A7, надворешна единица 10 - 12 kW	70 W (VWL x5/7.1 A), 66 W (VWL x5/8.1 A)

Технички податоци – електрика

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Номинален напон, 1-фазен приклучок	230 V, 50 Hz, 1~N/PE
Номинален напон, 3-фазен приклучок	400 V, 50 Hz, 3~N/PE
Максимална јачина на мерењето	3-фазен (230 V): 5,5 kW, 3-фазен (400 V): 8,7 kW
Максимална номинална струја	3-фазен (230 V): 24 A, 3-фазен (400 V): 14 A
Вид на заштита	IP 10B

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Тип на осигурувач, карактеристика В, инертно еднополно или триполно менување (прекинување на трите мрежни кабли со еден процес на менување)	400 V: B16, 230 V: B25, да се изведат согласно избраните шеми за поврзување
Вградена безбедност (бавно) на штампаната плоча на регулаторот	4 A



Напомена

За повеќе информации за инсталацијата и компонентите на надворешната единица, погледнете го упатството за инсталација на надворешната единица.

Индекс

Е		Користење на проверки на придвижувачи	98
eBUS-кабел	86	Користење, контролни програми	96
EVU-блокада, приклучок	82	Крајно исклучување на производот	104
А		Кутија со прекинувачи, отворање	77
Активатори, проверка	97	Л	
Б		Ленти за носење	75, 79
Барања, електрични компоненти	82	М	
Безбедносен ограничувач на температурата	73	Магнетен сепаратор, проверка	100
Безбедносен уред	69	Меморија за грешки	98
В		Минимум растојанија	74
Вентилација	91	Моментални вредности на сензорот	97
Вклучување	90	Монтажа на предната обвивка	78
Воден притисок, грејно коло	92	Монтирање, странична облога	78
Волумен на вода за загревање	81	Мрежен приклучок	84
Д		Н	
Демонтажа на предната обвивка	76	Напојување со струја	84
Демонтажа на страничната облога	77	Напојување, двојно, 230 V	84
Демонтирање, заден сид	77	Напојување, двојно, 400 V	85
Дијаграм	69	Напојување, едноставно, 230 V	84
Дистрибуција на производот, за транспорт	75	Напојување, едноставно, 400 V	85
Дополнителен релеј	88	Ниво за сервисерот, повикување	88
Дополнително греење	85	О	
Е		Обем на испорака	73
Екран	72	Одвод за кондензат	79
Електрична инсталација	83	Одржување	98
Електрични компоненти, барања	82	Оперативна состојба	97
Електрични компоненти, замена	103	Осигурување од недостаток на вода	72
З		Отворање на кутијата со прекинувачи	83
Завршување на процесот на поправка и сервисна работа	103	Отстранување на амбалажата	104
Завршување, поправка и сервисна работа	103	Отстранување, амбалажа	104
Загуба на притисок, славина за полнење и затворање	94	Отстранување, опрема	104
Заден сид, демонтирање	77	Отстранување, производ	104
Замена на безбедносниот ограничувач на температура	102	П	
Замена на магнезиумската заштитна анода	100	Повикување на нивото на кодот	88
Замена, безбедносен ограничувач на температура	102	Повикување на нивото на овластено стручно лице	88
Замена, електрични компоненти	103	Повикување на статистици	96
Замена, магнезиумска заштитна анода	100	Поврзување на комуникацискиот кабел со надворешната единица	86
Затворање на кутијата со прекинувачи	88	Поврзување на максимален термостат	86
Затворање, кутија со прекинувачи	88	Поврзување на сензори	86
Заштита од блокирање на пумпата	72	Поврзување, надворешна единица	80
И		Подготвителна работа, инсталација	79
Избор на место на поставување	73	Подготовка за контрола и одржување	99
Инсталација, подготвителна работа	79	Подготовка на вода за загревање	89
Исклучување, производ, крајно	104	Подготовка, контрола и одржување	99
Историја на итен режим	98	Подготовка, поправка	102
К		Подготовка, сервис	102
Кабел на сензор	86	Подесување на испусниот вентил	95
Квалитет на мрежен напон	82	Подесување на јазикот	90
Кодови на грешка	97, 121	Полнење на грејно коло	91
Коло на топла вода, празнење	103	Полнење на колото на топла вода	92
Конструкција на хидрауличен блок	71	Полнење, коло на топла вода	92
Контрола	98	Помош при инсталација	
Контролни елементи	72	Нов старт	92
Контролно ниво	88	Помош при инсталација, завршување	92
Конфигурација, систем за греење	94	Поправка, подготовка	102
Копче за отстранување на пречки	98	Порака за одржување, проверка	99
Користење на контролната програма	98	Пораки за итен случај	98
Користење на контролни програми	96	Поставување на грејната пумпа НК2	95
		Поставување на заштитата од легионели	96
		Поставување, заштита од легионели	96
		Поставување, производ	79
		Поставување, пумпа на грејното коло НК2	95

Потрошувачка на енергија, дополнително греење.....	85	Т	
Празнење на системот за греење.....	103	Тек на помошта при инсталација.....	90
Празнење, коло на топла вода.....	103	Тест на активаторот.....	97
Празнење, систем за греење.....	103	Тест на сензорот.....	97
Преглед на податоци.....	97	Транспорт.....	75
Приклучок за ладна вода.....	80	Транспорт, дистрибуција на производот.....	75
Приклучок за топла вода.....	80	У	
Приклучок, EVU-блокада.....	82	Употреба согласно намената.....	68
Приклучоци за грејно коло.....	80	Управување со циркулационата пумпа.....	87
Приклучување на грејно коло.....	80	Управување, циркулационата пумпа.....	87
Приклучување на дополнителни компоненти.....	81	Ф	
Приклучување на каскади.....	88	Функција за заштита од замрзнување.....	72
Приклучување на надворешен примарен преклопен вентил.....	88	Х	
Приклучување на регулатор на системот.....	86	Хистереза на компресорот.....	97
Приклучување на циркулациона пумпа.....	87	Ч	
Приклучување, дополнителни компоненти.....	81	Чистење на резервоарот за топла вода.....	101
Приклучување, каскади.....	88	Чистење, резервоар за топла вода.....	101
Приклучување, надворешен примарен преклопен вентил.....	88		
Пробно работење.....	101		
Проверка на безбедносен ограничувач на температу- рата.....	102		
Проверка на електричните приклучоци.....	101		
Проверка на електроинсталацијата.....	88		
Проверка на пораката за одржување.....	99		
Проверка на претпритисокот на експанзиониот сад.....	99		
Проверка на притисокот на полнење на системот за греење.....	101		
Проверка на сервисната порака.....	99		
Проверка, безбедносен ограничувач на температура- та.....	102		
Проверка, електрични приклучоци.....	101		
Проверка, магнетен сепаратор.....	100		
Проверка, претпритисок на експанзиониот сад.....	99		
Проверка, придвижувачи.....	97		
Проветрување на грејното коло.....	91		
Проветрување на колото на зградата.....	91		
Програма за тестирање, полнење на колото на зградата.....	91		
Производ, поставување.....	79		
Прописи.....	70		
Процес на контрола.....	98		
Процес на одржување.....	98		
Р			
Расположлив притисок, грејно коло.....	94		
Расположлив притисок, грејно коло 2.....	94		
Расположлив притисок, производ.....	94		
Регулирање на билансот на енергија.....	97		
Резервни делови.....	99		
Ресетирање на параметри.....	98		
С			
Сепаратор.....	82		
Сервис, подготовка.....	102		
Сервисен партнер.....	97		
Сервисна порака, проверка.....	99		
Систем за греење, конфигурација.....	94		
Слободни простори за монтажа.....	74		
Спецификациона плочка.....	72		
стартување			
Помош при инсталација.....	92		
Статусни кодови.....	97		
Странична облога, монтирање.....	78		

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1	Siguria	136	6.9	Kufizoni thithjen e rrymës	153
1.1	Përdorimi sipas destinimit.....	136	6.10	Kriteret e kabllit eBUS.....	154
1.2	Kualifikimi.....	136	6.11	Lidhni kabllin e sensorit dhe kabllin eBUS të çelësit të sistemit	154
1.3	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	136	6.12	Lidhja e kabllit të komunikimit të njësisë së jashtme	154
1.4	Rregullore (direktiva, ligje, norma).....	138	6.13	Instaloni modulën e internetit.....	154
2	Udhëzime për dokumentacionin	139	6.14	Lidhni pompën e jashtme qarkulluese	155
2.1	Vlefshmëria e udhëzuesit	139	6.15	Pompën qarkulluese komandojeni me rregullatorin-eBUS	155
3	Përshkrimi i produktit	139	6.16	Lidhni valvulin e jashtëm të kthimit paraprak (opsionale).....	155
3.1	Pasqyrë e produkteve.....	139	6.17	Përdorimi i relesë shtesë	155
3.2	Elementet shërbyese	140	6.18	Lidhja e kaskadave	155
3.3	Të dhënat në pllakën e llojit të produktit	140	6.19	Kontrollimi i instalimit elektrik.....	155
3.4	Simbolet e lidhjes.....	140	6.20	Mbyllja e kutisë së çelësave	156
3.5	Mjetet e sigurisë.....	140	7	Komandimi	156
3.6	Shenja-CE	141	7.1	Koncepti i përdorimit	156
3.7	Shenja kombëtare e certifikimit të Serbisë	141	8	Vënia në punë	156
4	Montimi.....	141	8.1	Kontrollojeni para se ta ndizni	156
4.1	Shpaktimi i produktit	141	8.2	Kontrolloni dhe përgatitni ujin për ngrohje/ mbushje dhe shtesë.....	156
4.2	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	141	8.3	Kyçja e produktit	157
4.3	Zgjedhja e vendit të instalimit	141	8.4	Aktivizimi i asistentit të instalimit.....	157
4.4	Dimensionet.....	142	8.5	Startoni sërish asistencën e instalimit	160
4.5	Distanca minimale dhe hapësirat e montimit.....	142	8.6	Siguroni një presion të mjaftueshëm uji në qarkun ngrohës.....	160
4.6	Përmasat e produktit për transportin	143	8.7	Kontrollimi i funksionimit dhe depërtueshmërisë	160
4.7	Transportimi i produktit	143	9	Vënia në punë e komponenteve të tjera të sistemit	160
4.8	Ndarja e produktit sipas nevojës në dy module	143	9.1	Vënia në punë e rregullatorit të sistemit	160
4.9	Çmontimi i veshjes.....	144	9.2	Vënia në punë e modulit të internetit	160
4.10	Hapni kutinë e kontrollit	145	10	Përshtatja me pajisjen ngrohëse.....	161
4.11	Montimi i veshjes	146	10.1	Siguroni një vëllim rrjedhe të mjaftueshëm.....	161
4.12	Instalimi i njësisë së brendshme.....	147	10.2	Implantet me rezervuar ndarës të instaluar	161
4.13	Hiqni lidhëset mbajtëse.....	147	10.3	Konfigurimi i implantit të ngrohjes.....	161
5	Instalimi hidraulik	147	10.4	Koka statike e produktit	161
5.1	Kryeni proceset paraprake të instalimit	147	10.5	Konfiguroni pompën e pajisjes ngrohëse HK2	162
5.2	Vendosni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar	147	10.6	Vendosni valvulin e mbikorrentit.....	162
5.3	Instaloni rrjedhën dhe kthimin e rrjedhës të njësisë së jashtme	148	10.7	Vendosni mbrojtjen nga legjione	163
5.4	Instalimi i lidhjes së ujit të ftohtë dhe ujit të ngrohtë.....	148	10.8	Kërkimi i statistikave	163
5.5	2 Instalimi i lidhjeve të qarkut të ngrohjes.....	148	10.9	Përdorni programin test	163
5.6	Siguroni vëllimin e nevojshëm të ujit nxehës.....	149	10.10	Kryeni testin e sensorit/aktuatorit	163
5.7	Lidhni komponentë shtesë.....	149	10.11	Mësoni përdoruesin	164
6	Instalimi elektrik	149	11	Funksionet.....	164
6.1	Përgatitja e instalimit elektrik	149	11.1	Rregullimi i bilancit të energjisë	164
6.2	Kërkesat e cilësisë së tensionit të rrjetit	150	11.2	Histereza e kompresorit.....	164
6.3	Kriteret në komponentët elektrikë.....	150	12	Zgjidhja e defektit.....	164
6.4	Separatori elektrik.....	150	12.1	Flisni me partnerin e shërbimit	164
6.5	Instaloni komponentët për funksionin e bllokimit-EVU	150	12.2	Shfaqni pasqyrën e të dhënave (vlerat aktuale të sensorit)	164
6.6	Hapja e kutisë së çelësave	150	12.3	Shfaqni kodet e statusit (statusi aktual i produktit).....	164
6.7	Realizoni instalimet elektrike	151	12.4	Kontrollimi i kodeve të defekteve.....	164
6.8	Realizoni ushqimin me energji.....	152			

12.5	Kërkimi i regjistrit të defekteve	164	D.5	Pika e menisë: Të dhënat e kontaktit të specialistit	178
12.6	Njoftimet e emergjencës	165	D.6	Pika e menisë: Data e mirëmbajtjes	178
12.7	Përdorni programin test dhe testet e aktuatorëve	165	D.7	Pika e menisë: Programi testues	178
12.8	Rivendosni parametrat në rregullimet e fabrikës	165	D.8	Pika e menisë: Kodet e diagnozës	179
13	Inspektimi dhe mirëmbajtja	165	D.9	Pika e menisë: Historiku i defekteve	182
13.1	Udhëzime për inspektim dhe mirëmbajtje	165	D.10	Pika e menisë: Historiku i modalitetit të emergjencës	182
13.2	Sigurimi i pjesëve të këmbimit	165	D.11	Pika e menisë: Rivendosja	182
13.3	Kontrolloni njoftimin e mirëmbajtjes	165	D.12	Pika e menisë: Cilësimet e fabrikës	182
13.4	Përgatisni inspektimin dhe mirëmbajtjen	166	E	Protokolli i instalimit dhe vënies në punë	183
13.5	Kontrolloni presionin fillestar të enës ekspansione	166	F	Kodet e statusit	184
13.6	Kontrolli i anodës mbrojtëse prej magnezi dhe ndërrimi, nëse nevojitet	166	G	Kodet e mirëmbajtjes	186
13.7	Kontrollini ndarësin magnetik dhe pastrojeni	167	H	Kodet e kthyeshme të emergjencës	187
13.8	Pastrimi i depozitës së ujit të ngrohtë	168	I	Kodet e pakthyeshme të emergjencës	187
13.9	Kontrollimi dhe korrigjimi i pajisjes për ngrohje	168	J	Kodet e defekteve	188
13.10	Kontrolloni lidhjet elektrike	168	K	Parametrat e sensorëve të brendshëm, qarku hidraulik	193
13.11	Mbyllni inspektimin dhe mirëmbajtjen	168	L	Vlerat specifike Senzorët intern të temperaturës, temperatura e rezervuarit	193
14	Riparimi dhe shërbimi	168	M	Parametrat e sensorit të temperaturës së jashtme DCF	194
14.1	Përgatisni proceset e riparimit dhe të mirëmbajtjes	168	N	Të dhënat teknike të modulit të internetit	194
14.2	Kufizuesi i temperaturës së sigurisë	169	O	Të dhënat teknike të njësisë së brendshme	194
14.3	Këmbimi i kufizuesit të temperaturës së sigurisë	169		Indeksi sipas alfabetit	197
14.4	Zbrazja e qarkut të ngrohjes të produktit	169			
14.5	Zbrazja e qarkut të ujit të ngrohtë të produktit	169			
14.6	Boshatisni impiantin nxehës	170			
14.7	Ndërroni komponentët elektrikë	170			
14.8	Ndërroni kablën lidhës të modulit të internetit	170			
14.9	Kryerja e riparimeve dhe shërbimeve	170			
15	Nxjerrja jashtë pune	170			
15.1	Përkohësisht nxirni produktin jashtë pune	170			
15.2	Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune	170			
16	Riciklimi dhe deponimi	170			
16.1	Deponimi i paketimit	170			
16.2	Deponimi i produktit dhe aksesoreve	170			
17	Shërbimi i klientit	170			
Shtojcë		172			
A	Skema e funksionit	172			
A.1	Skema e funksionimit	172			
B	Plani i konektorëve	173			
B.1	Bordi i qarkut të lidhjes me rrjetin elektrik	173			
B.2	Pllaka e qarkut të rregullatorit	174			
B.3	Pllaka përçuese e modulit zgjerues	175			
C	Skema e lidhjes për bllokimin-EVU, fikja përmes lidhjes S21	176			
D	Struktura e menisë Niveli i specialistit	177			
D.1	Pasqyra e menisë së nivelit të specialistit	177			
D.2	Pika e menisë: Pasqyra e të dhënave	177			
D.3	Pika e menisë: Asistenti i instalimit	178			
D.4	Pika e menisë Kodi i shërbimit QR	178			



1 Siguria

1.1 Përdorimi sipas destinimit

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

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

Ky produkt është një komponent sistemi për rregullimin e qarqeve ngrohës dhe përgatitjen e ujit të ngrohtë, lidhur me një pompë ngrohjeje, përmes rregullatorit të sistemit.

Produkti është i përcaktuar ekskluzivisht për përdorim familjar.

Ky produkt mund të përdoret vetëm me njësitë e jashtme të mëposhtme:

Njësitë e jashtme të lejuara aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

Përdorimi i parashikuar përfshin:

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

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

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

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.2 Kualifikimi

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

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

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

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

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

1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

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

1.3.1 Elektriciteti

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

Përpara se të punoni në produkt:

- Kalojeni produktin pa tension, duke fikur gjithë polet e furnizimit me energji (separatorin elektrik të kategorisë së 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.

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

- ▶ Sigurohuni që tensioni i rrjetit të jetë brenda diapazonit të lejuar.
- ▶ Bëni kujdes që shkëputja nga tensioni i rrjetit dhe tensioni i ulët mbrojtës të bëhet saktë.
- ▶ Në терминалет O_L, AF, DCF, BUS, S20, S21, X25, X41 mos lidhni tension rrjeti.
- ▶ Lidhni kabllin e rrjetit vetëm në терминалет e shënuara posaçërisht!

1.3.2 Komponentët e nxehtë ose të ftohtë

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

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

1.3.3 Vendi i montimit

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

1.3.4 Vegla, teriali dhe materiali punues

Për të shmangur dëme materiale:

- ▶ Përdorni vetëm vegla të posaçme.
- ▶ Përdorni ujë ngrohës me cilësi të mjaftueshme.
- ▶ Pasuroni ujin për ngrohje vetëm me lëndët e lejuara kundër ngricës dhe korrozionit.

1.3.5 Pesha

Për të shmangur lëndime gjatë transportit:

- ▶ Transportojeni produktin me të paktën dy persona.

1.3.6 Ngrica

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

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

1.3.7 Mjetet e sigurisë

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

1.3.8 Transporti

Dorezat mbajtëse mund të dëmtojnë veshjen ballore gjatë transportit.

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

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

1.3.9 Instalimi

Tensionet në tubat e lidhjes

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

- ▶ Montoni tubat e lidhjes pa tension.

Rrezik përvëlimi nga uji i nxehtë i pijshëm

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

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



1.3.10 Mirëmbajtja, zgjidhja e defekteve

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

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

1.4 Rregullore (direktiva, ligje, norma)

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



2 Udhëzime për dokumentacionin

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

2.1 Vlefshmëria e udhëzuesit

Ky udhëzues vlen vetëm për instalimin e produkteve të mëposhtme në vendet e dhëna përkatëse:

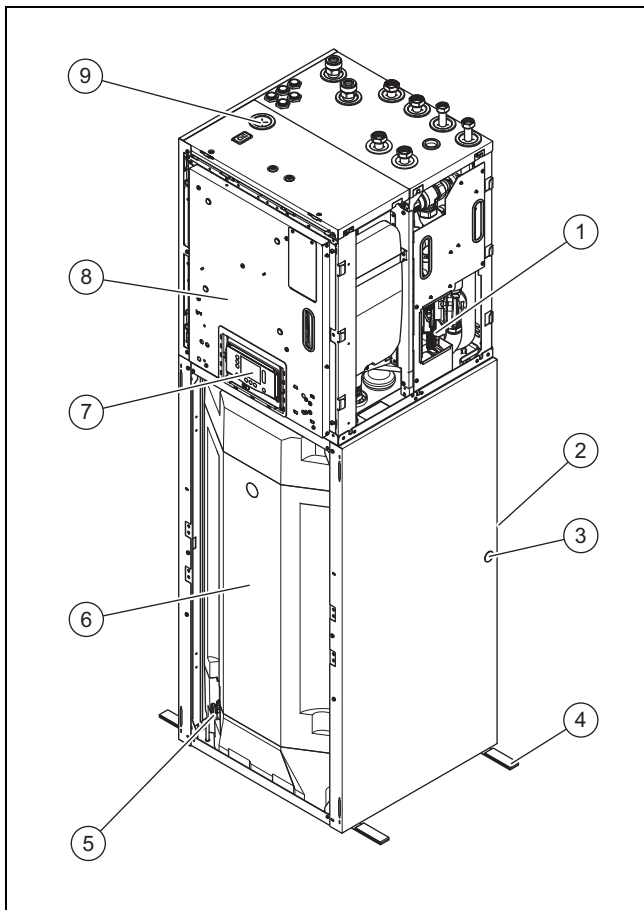
Produkti	Numri i artikullit	Vendi
VIH QW 190/7 E C2 12L	8000024614	AL, BA, HR, ME, MK, RS, XK

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Pasqyrë e produkteve

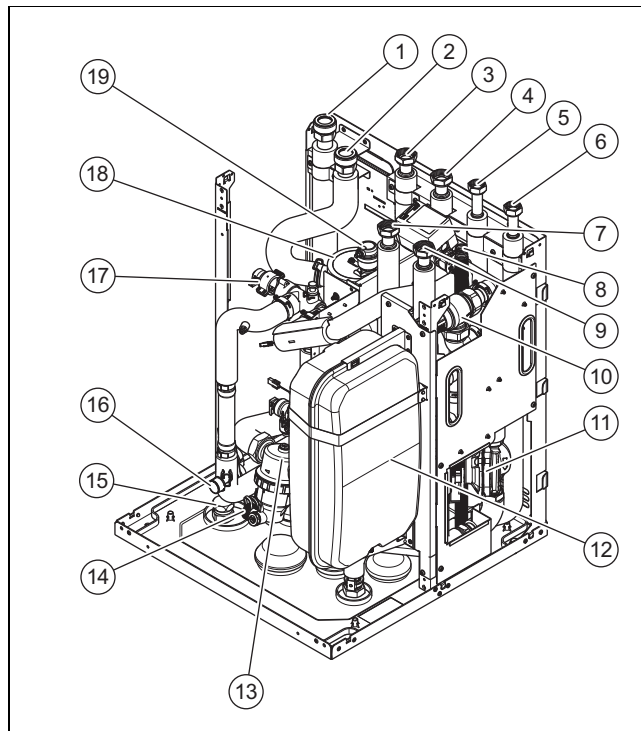
Produkti i plotëson kërkesat teknike të IEC 61000-3-3.

3.1.1 Ndërtimi i produktit



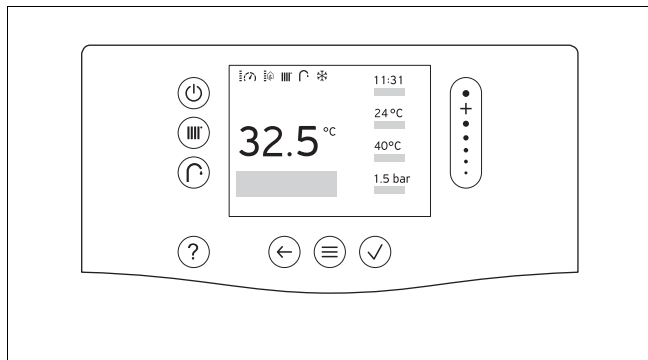
- | | |
|---|---|
| 1 Blloku hidraulik | 5 Rubineti i mbushjes dhe boshatisjes së rezervuarit |
| 2 dalja opsionale e tubit të shkarkimit të lëndës së kondensuar | 6 Ngrohësi i ujit |
| 3 dalja opsionale e tubit të shkarkimit të lëndës së kondensuar | 7 Rregullatori i njësive të brendshme |
| 4 Lidhëse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

3.1.2 Ndërtimi i bllokut hidraulik



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

3.2 Elementet shërbyese



Elementi i kontrollit	Funksioni
	– Mbani shtypur tastin e mënjanimit të interferencave më shumë se 3 sekonda, për rindezjen
	Konfiguroni temperaturën e rrjedhës ose temperaturën e dëshiruar përmes çelësit të sistemit
	Konfiguroni temperaturën e ujit të ngrohtë përmes çelësit të sistemit
	– Shfaq ndihmën
	– Kthehuni një fushë më mbra – 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

3.3 Të dhënat në pllakën e llojit të produktit

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

Të dhënat	Domethënia
Nr. serial.	Numri unik i identifikimit të pajisjes
VIH QW...	Nomenklatura
E	Depozita e emaluar
SE	Depozita prej inoksi
IP	Kategoria mbrojtëse
	Çelësi rregullues
	Qarku ngrohës
	Ena e rezervuarit, sasia e mbushjes, presioni i lejuar
	Ngrohja plotësuese
P maks	Fuqia matëse, maksimale

Të dhënat	Domethënia
P	Kapaciteti nominal
I maks	Rryma nominale, maksimale
I	Korrenti fillestar
MPa (bar)	Presioni i lejuar i punës, qarku ngrohës, qarku i ujit të ngrohtë
L	Sasia e mbushjes

3.4 Simbolet e lidhjes

Simboli	Lidhja
	Qarku i ngrohjes 1, hyrja
	Qarku i ngrohjes 1, kthimi
	Qarku i ngrohjes 2, hyrja
	Qarku i ngrohjes 2, kthimi
	Rrjedhja nga njësia e jashtme
	Kthimi i rrjedhës në njësine e jashtme
	Qarku i ujit të ngrohtë, uji i ftohtë
	Qarku i ujit të ngrohtë, uji i ngrohtë

3.5 Mjetet e sigurisë

3.5.1 Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica

Funksioni mbrojtës kundër ngricës së impiantit ofron në temperatura të jashtme të ulëta një temperaturë minimale të ujit ngrohës, për të shmangur ngrirjen e qarkut ngrohës.

3.5.2 Siguresa kundër mungesës së ujit

Një sensor presioni në njësine e jashtme monitoron rregullisht presionin në qarkun ngrohës, për të parandaluar një mungesë të mundshme të ujit ngrohës.

Kur presioni në qarkun ngrohës është $\leq$ me presionin minimal të punës, atëherë do të shfaqet një njoftim defekti ($\rightarrow$ Shtojcë G).

Kur presioni në qarkun ngrohës është $\leq$ me presionin minimal, atëherë do të shfaqet një njoftim defekti ($\rightarrow$ Shtojcë J) dhe produktet e lidhura, për sa kohë të jenë të fikura, derisa presioni i punës të jetë sërish mbi presionin minimal.

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

- Presioni minimal Qarku i ngrohjes: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Mbrojtja e pompave nga bllokimi

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

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

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

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

3.6 Shenja-CE



Me markimin CE dokumentohet se produktet përmbushin kriteret bazë të gjitha direktivave në fuqi sipas rregulloreve ligjore të BE-së në fuqi.

Deklarata e konformitetit mund të kërkohej nga prodhuesi.

Moduli i internetit i dorëzuar pajtohet me direktivën 2014/53/EU. Teksti i plotë i deklaratës së konformitetit të BE-së është i disponueshëm në adresën e mëposhtme të internetit: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

3.7 Shenja kombëtare e certifikimit të Serbisë

Vlefshmëria: Serbi

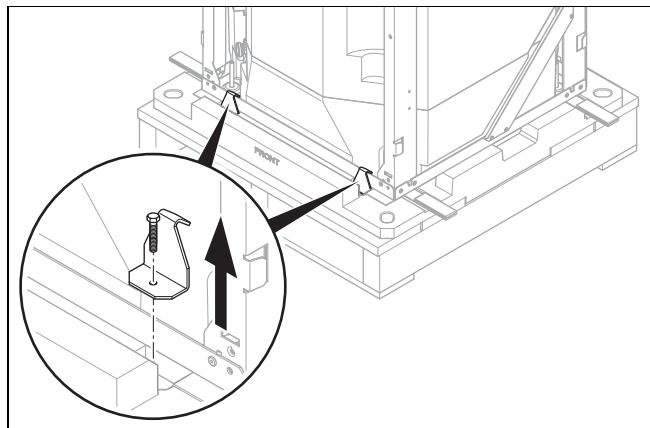


Me shenjën e certifikimit dokumentohet se produkti përmbush kërkesat e të gjitha rregulloreve kombëtare në Serbi, sipas etiketës së parametrave të tipit.

4 Montimi

4.1 Shpaketimi i produktit

1. Hiqni pjesën e jashtme të paketimit, pa e dëmtuar produktin.
2. Merrni dokumentacionin.
3. Nxirni qeskën e aksesoreve të lidhur.
4. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Kapitulli 4.9.1)



5. Çmontoni 4 bllokuesit e transportit në pjesën e përparme dhe të pasme të paletës.

4.2 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

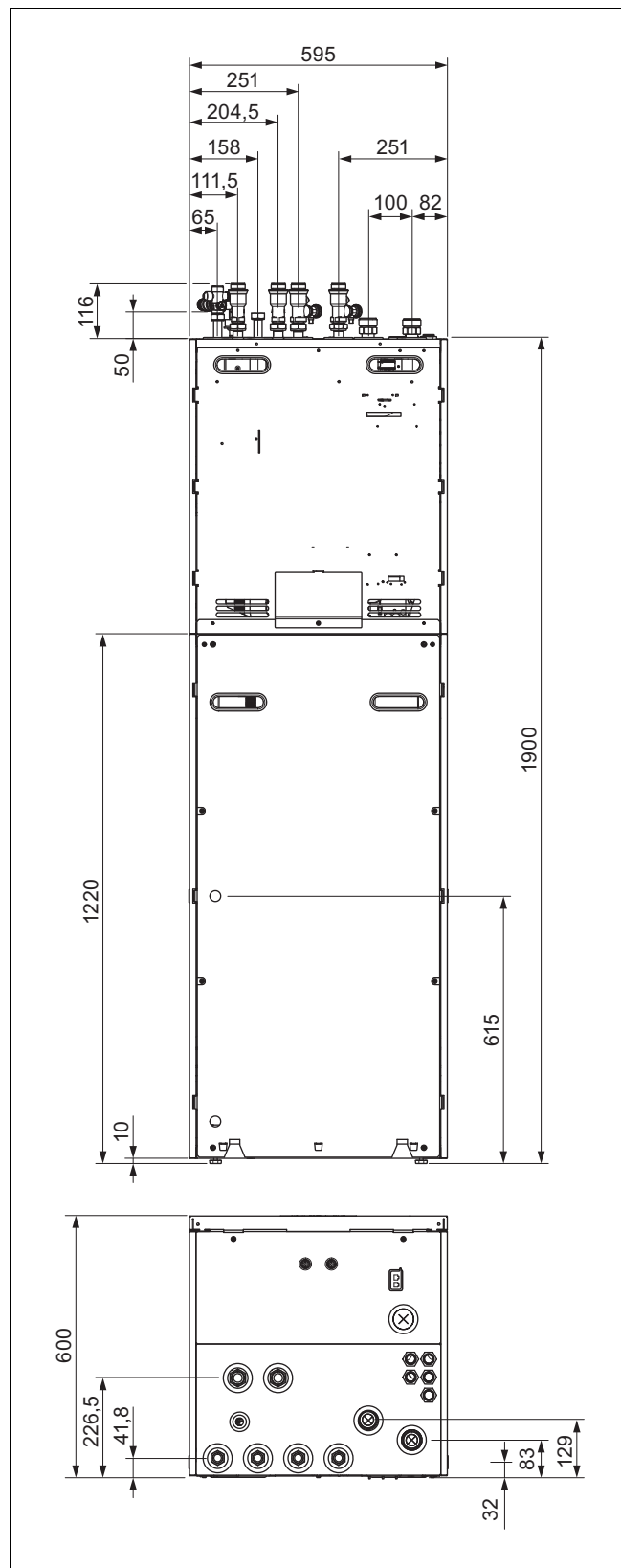
- Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit për tërësinë dhe paprekshmërinë e tij.

Sasia	Emërtimi
1	Produkti
1	Shtojcë dokumentacion
1	Qeska e aksesoreve hidraulikë (saraçineska mbushëse dhe ndaluese, grupi i sigurisë, mekanizmi mbushës, kapaku mbyllës për pasazhin e lëndës së kondensuar tek veshja e jashtme)
1	1 karton i veçuar me konektorë (Modbus, eBUS, DCF)
1	1 karton i veçuar me modul interneti VR 940

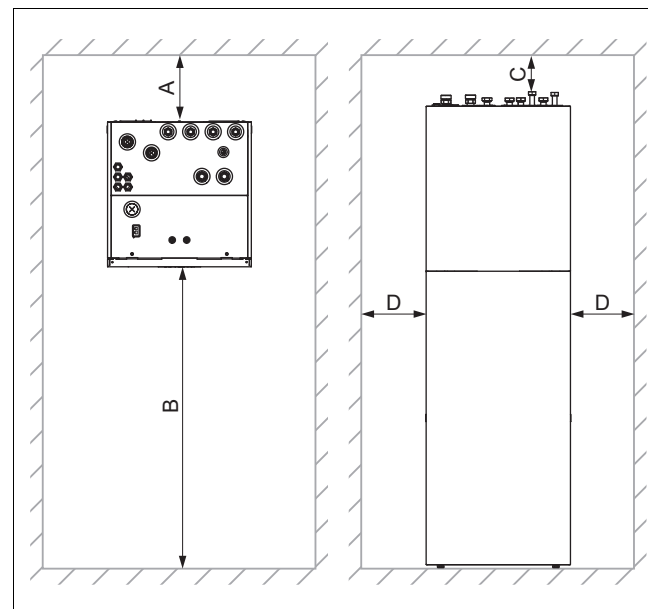
4.3 Zgjedhja e vendit të instalimit

- Zgjidhni një vend të brendshëm të thatë dhe të mbrojtur nga ngrica, i cili nuk e tejkalon lartësinë maksimale të instalimit, dhe temperatura e lejuar e ambientit nuk e tejkalon apo nuk bie nën nivelin e lejuar.
 - Temperatura e lejuar e mjedisit gjatë aktivizimit: 7 ... 40 °C
 - Temperatura e lejuar e mjedisit gjatë montimit të zgavrës: 7 ... 35 °C
 - Temperatura e lejuar e mjedisit gjatë montimit në dollap: 7 ... 25 °C
 - Lagështia e lejuar relative: 20 ... 80 %
- Vendi i instalimit duhet të jetë më pak se 2000 metra mbi nivelin normal të detit.
- Kini kujdes, që të ruhen distancat e domosdoshme minimale.
- Respektoni diferencën e lejuar të lartësisë midis njësive së jashtme dhe njësive së brendshme. Shih të dhënat teknike (→ Shtojcë O).
- 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.
- Bëni kujdes që vendosja e kanalit të tubit (nga ana e ujit të ngrohtë dhe nxehtësisë) të bëhet në mënyrë të përshtatshme.

4.4 Dimensionet



4.5 Distanca minimale dhe hapësirat e montimit



- | | | | |
|---|----------|---|---|
| A | 0 mm | C | > 200 - 250 mm mit me qeskën e aksesorëve të lidhur |
| B | ≥ 550 mm | D | ≥ 2,5 mm |

- Për të lehtësuar punimet e mirëmbajtjes dhe rimarimit, parashikoni të lini mundësisht më shumë distancë anësore sesa distanca minimale e kërkuar.
- Mbani parasysh distancat minimale/hapësirat e lira të montimit në rastin e përdorimit të aksesorëve.



Udhëzim

Për montimin në dollap, distanca (D) për proceset e mirëmbajtjes dhe riparimit mund të reduktohet në 2,5 mm.

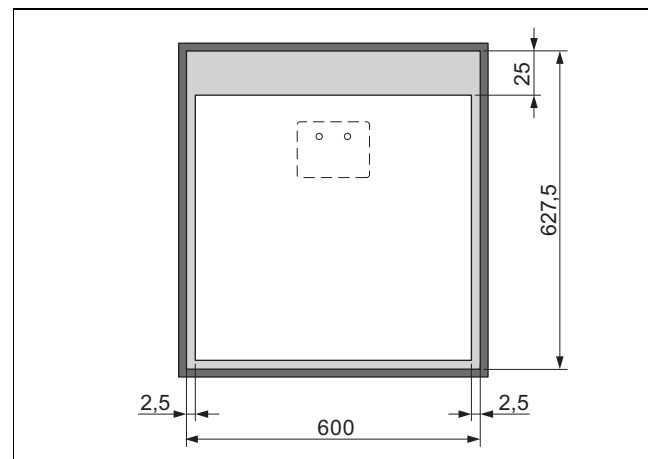
Montimi në dollap

Kushtet paraprake

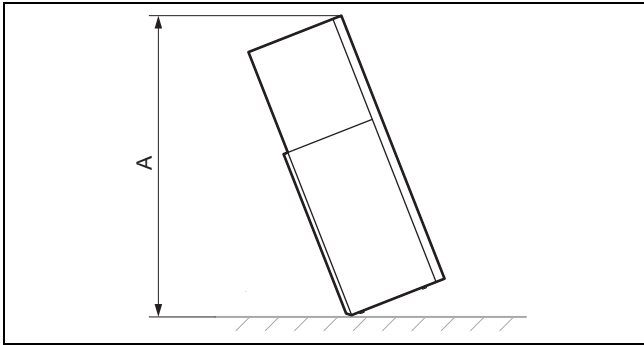
Produkti mund të montohet vetëm në një dollap, nëse mund të garantohet që temperatura e mjedisit rreth produktit të mos tejkalojë 25 °C.

Distanca minimale në montimin në dollap

Distancat e nevojshme në mm



4.6 Përmasat e produktit për transportin



A Me paketim: 2320 mm
Pa paketim: 1980 mm

4.7 Transportimi i produktit



Rrezik!

Rrezik lëndimi nga mbajtja e ngarkesave të rënda!

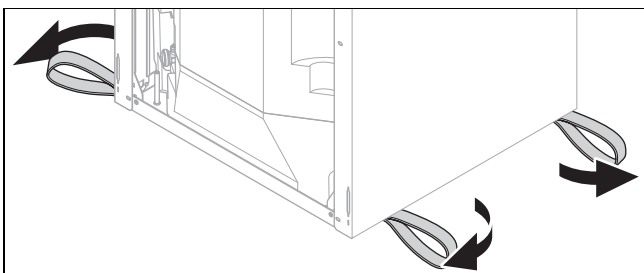
Mbajtja e ngarkesave të rënda mund të shkaktojë lëndime.

- Respektoni të gjitha ligjet dhe rregulloret e tjera në fuqi kur transportoni produkte të rënda.

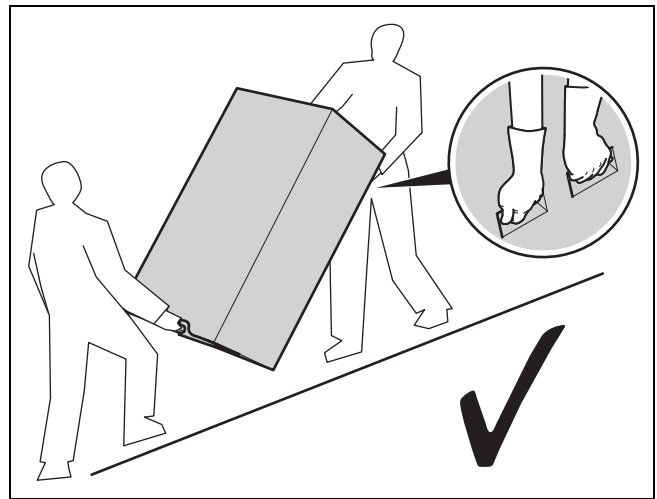
1. Nëse kushtet e dhomës nuk e lejojnë futjen e plotë, atëherë ndajeni produktin në dy module.
2. Transportoni produktin te vendi i instalimit. Shfrytëzoni si ndihmë për transportim gropat për kapje në pjesën e pasme si dhe lidhëset mbajtëse që tërhiqen jashtë përpara në pjesën e poshtme.

4.7.1 Përdorni lidhëse mbajtëse

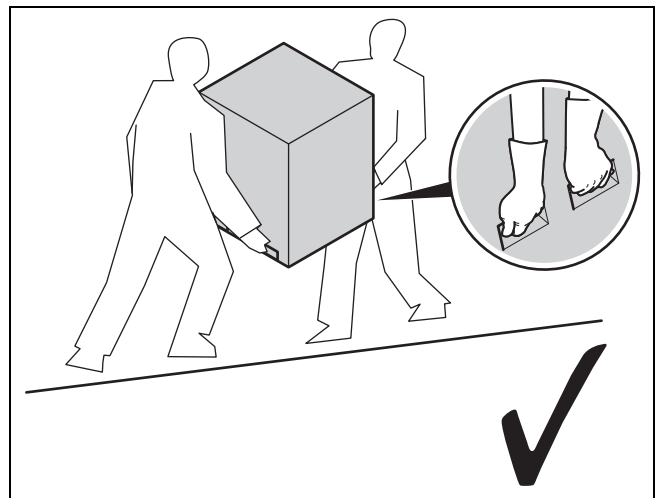
1. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Kapitulli 4.9.1)
2. Për një transport të sigurt, përdorni dy dorezat mbajtëse në këmbëzat e produktit.



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.

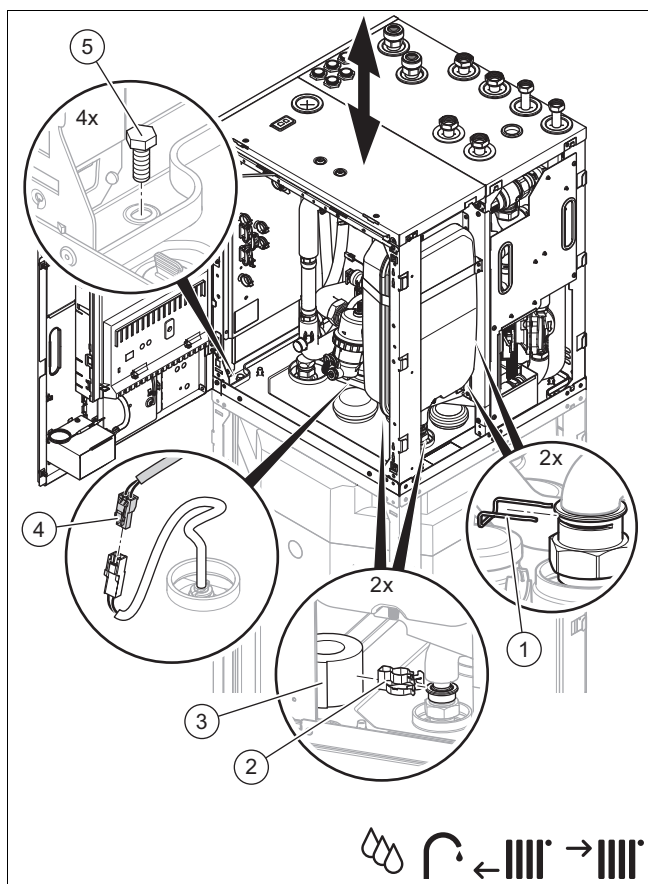
4.8 Ndarja e produktit sipas nevojës në dy module



Udhëzim

Për ndarjen e produkteve duhet të lihet një lartësi nga tavani prej të paktën 2,02 m.

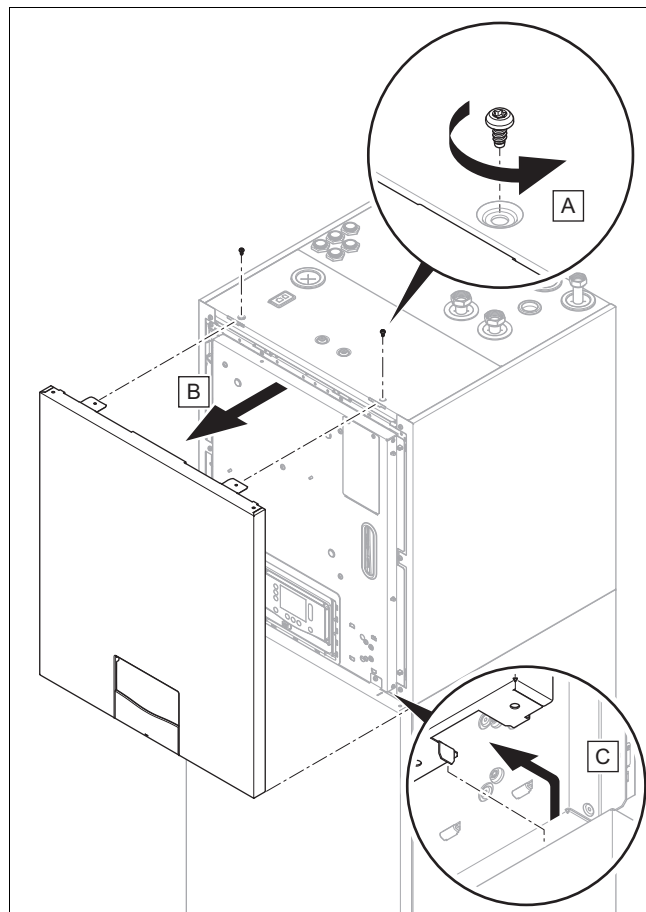
1. Çmontoni veshjen ballore (→ Kapitulli 4.9.1).
2. Çmontoni veshjen anësore (→ Kapitulli 4.9.2).
3. Anojeni kutinë e kontrollit mënjane. (→ Kapitulli 4.10)



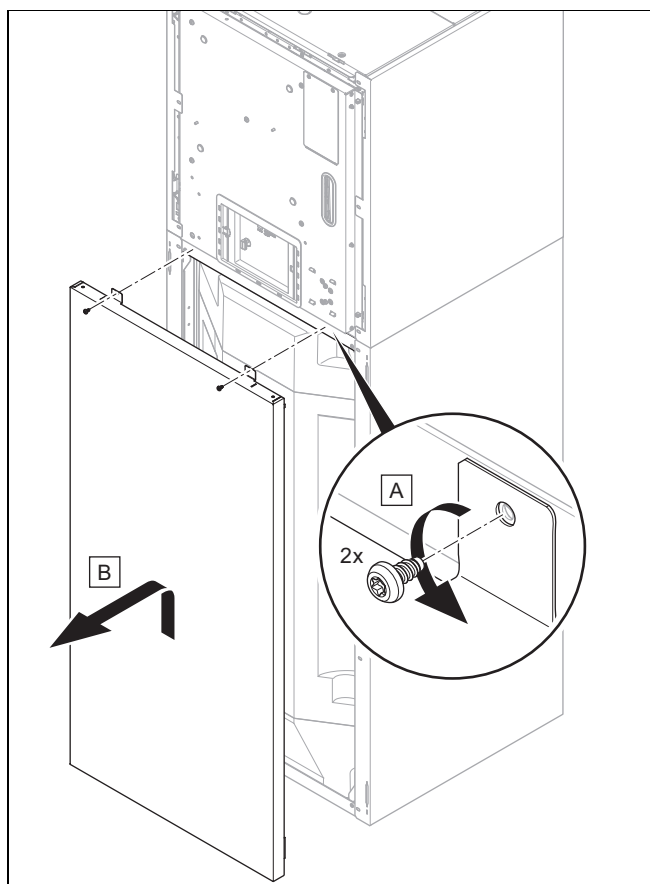
4. Shtyni për lart izoluesit termikë **(3)** në bashkimet e tubave.
5. Hiqni kapëset **(1)** dhe **(2)** tek lidhjet e tubave.
6. Shkëputni tubacionin.
7. Shkëputni fishën lidhëse **(4)** të sensorit të temperaturës së depozitës.
8. Hiqni 4 vidat **(5)**.
9. Ngrini lart pjesën e sipërme **(6)** të produktit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

4.9 Çmontimi i veshjes

4.9.1 Çmontoni veshjen ballore

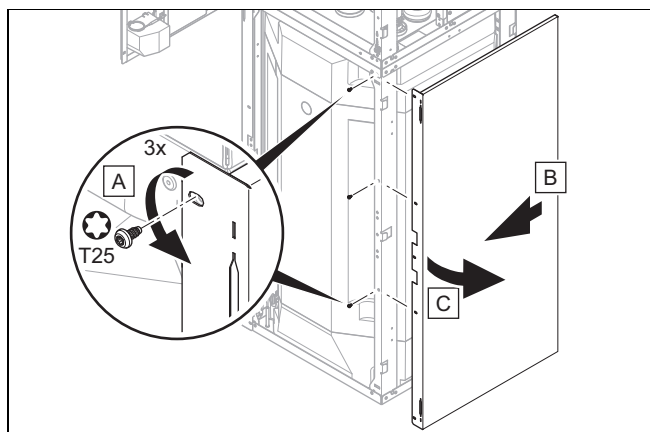
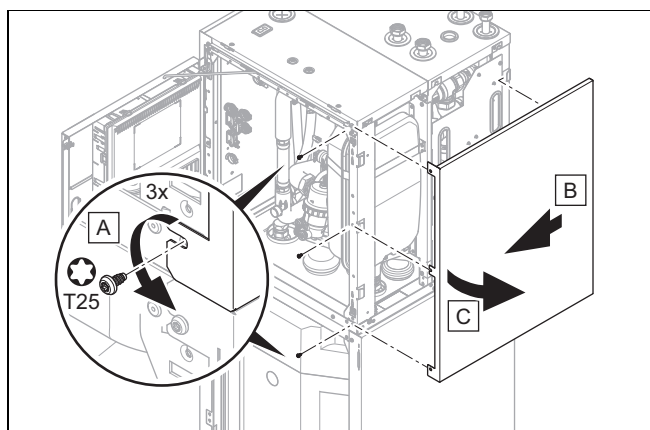


1. Hiqni dy vidat dhe ngrijeni pjesën e sipërme të veshjesballore përpara.



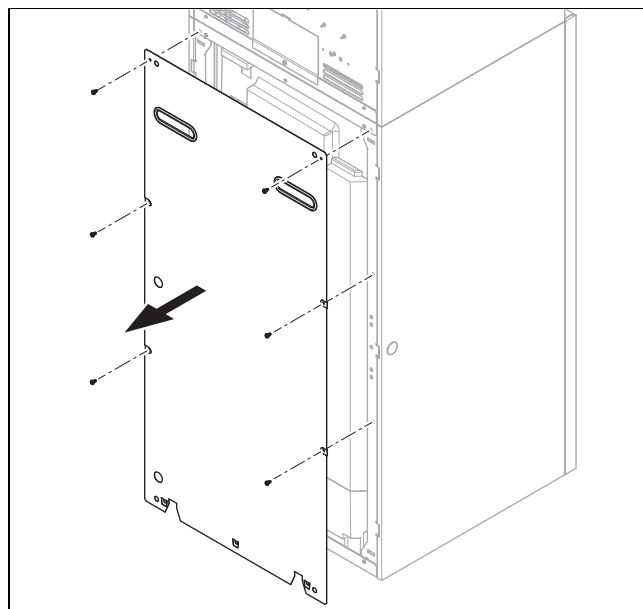
2. Lironi dhe hiqni që të dyja vidat, ngrijeni lart pjesën e poshtme të kapakut ballor dhe pastaj tërhiqeni përpara.

4.9.2 Çmontimi i kapakut anësor



1. Çmontoni veshjen anësore siç tregohet në figura.

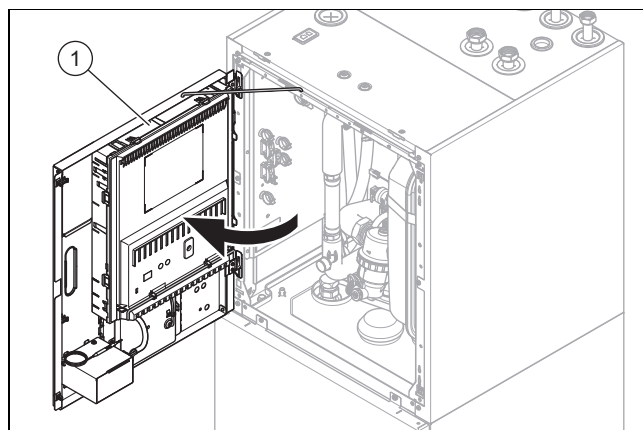
4.9.3 Çmontoni murin e pasmë



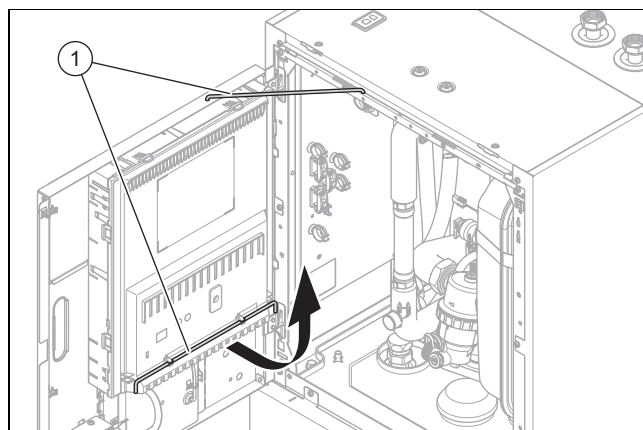
1. Çmontoni murin e pasmë siç tregohet në figurë.
2. Montoni murin e pasmë sipas radhitjes së kundërt.

4.10 Hapni kutinë e kontrollit

1. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Kapitulli 4.9.1)



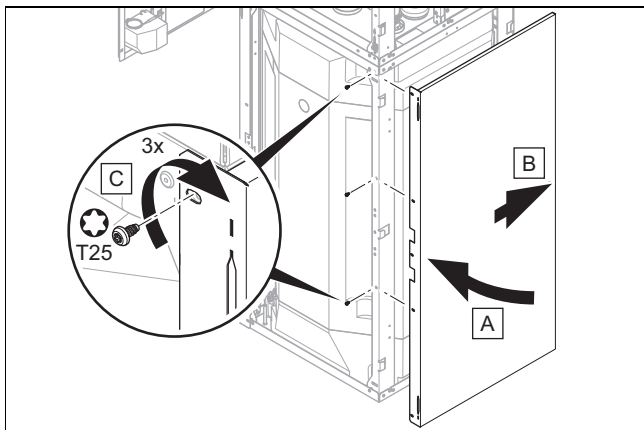
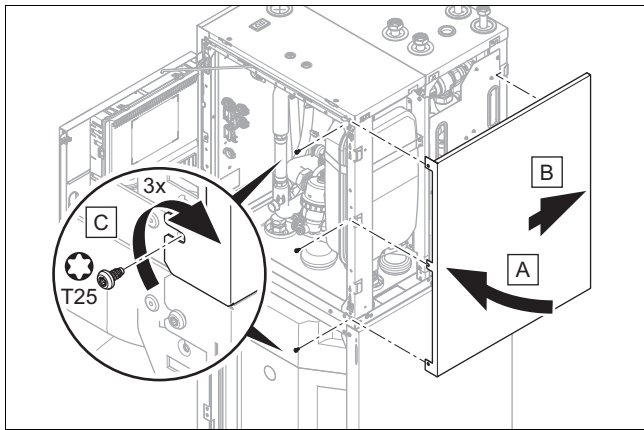
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjanë.



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

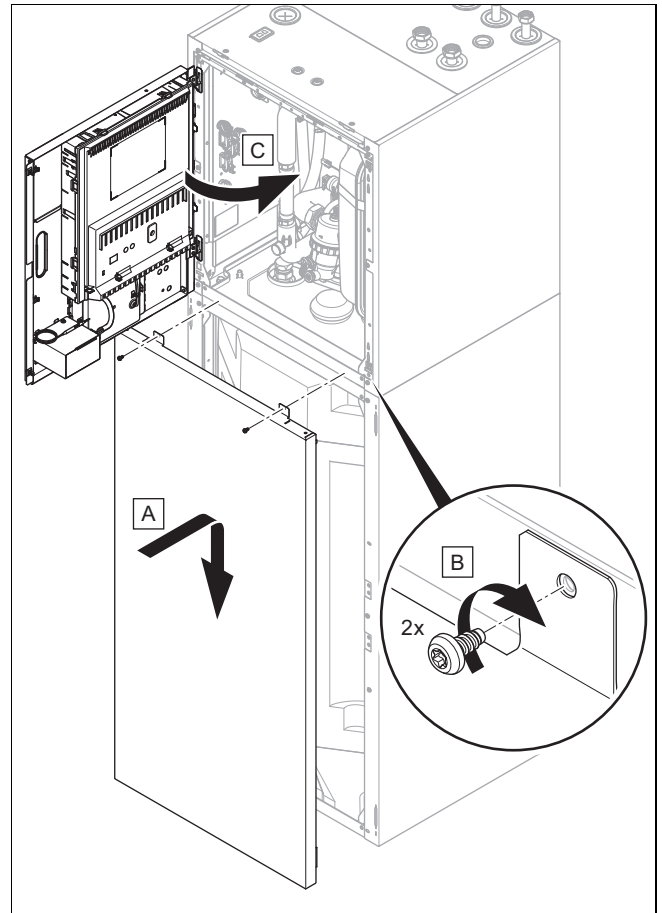
4.11 Montimi i veshjes

4.11.1 Montimi i kapakut anësor

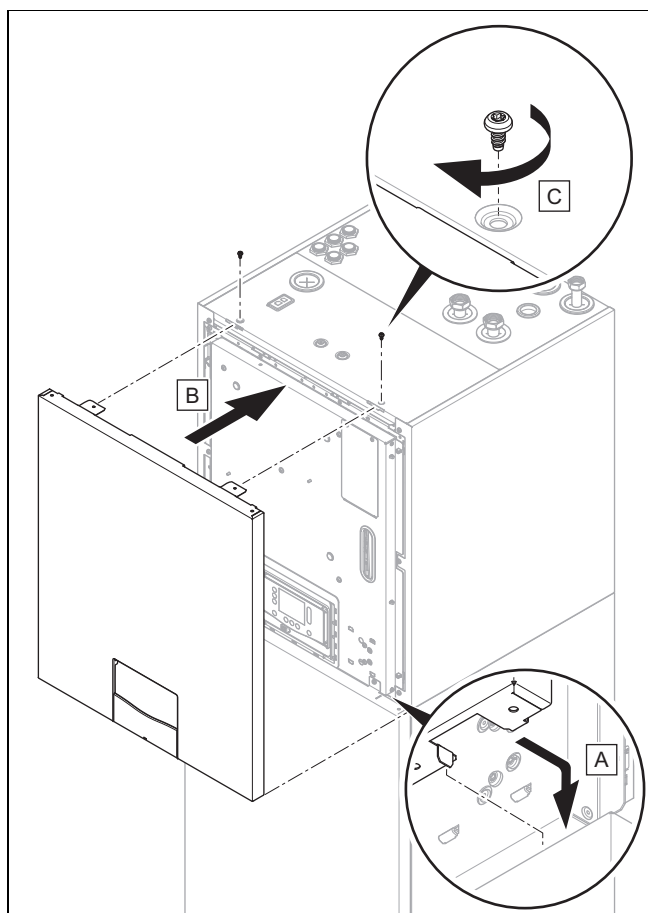


1. Montoni veshjen anësore siç tregohet në figura.

4.11.2 Montoni veshjen ballore



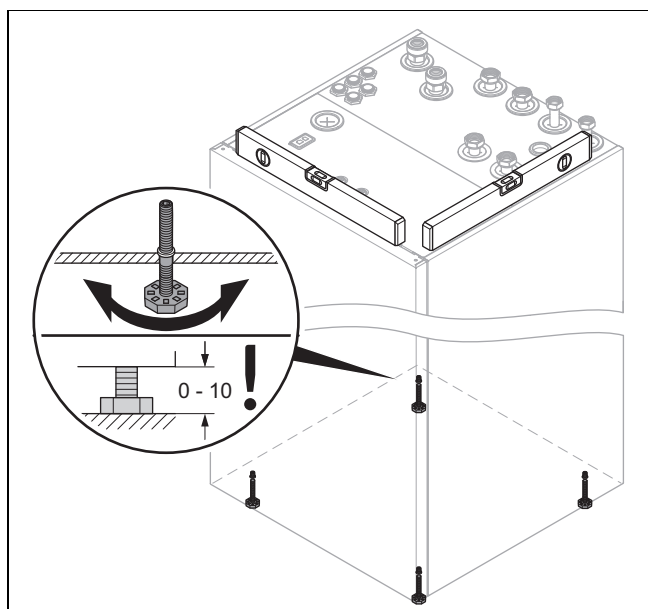
1. Vareni pjesën e poshtme të kapakut ballor me kllapat mbajtëse në të çarat në kapakët anësore dhe më pas uleni atë poshtë.
2. Mbërtheni pjesën e poshtme të kapakut ballor me të dyja dy vidat.
3. Hiqni shufrën bllokuese nga kutia e kontrollit.
4. Shtrëngojeni shufrën bllokuese tek mbajtësi në kapakun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



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

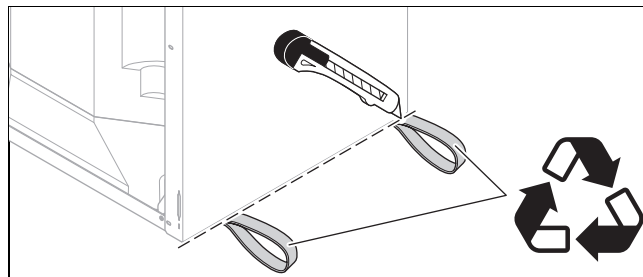
4.12 Instalimi i njësisë së brendshme

1. Gjatë instalimit mbani parasysh peshën e produktit së bashku me peshën e ujit që ai përmban.
 - shih Të dhënat teknike (→ Shtojcë O).



2. Nivelojeni horizontalisht produktin përmes rregullimit të këmbëve me nivelim.

4.13 Hiqni lidhëset mbajtëse



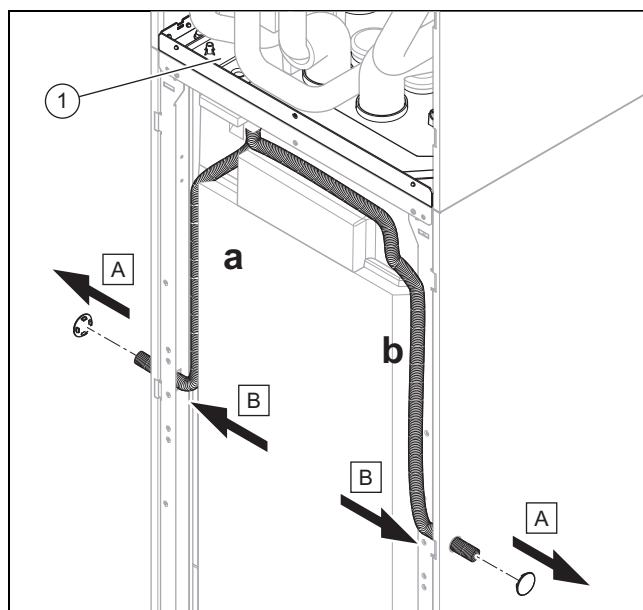
1. Pasi të keni përfunduar me instalimin e produktit, pritni rripat e mbajtjes dhe hidhni ato në përputhje me rregullat.
2. Vendosni sërish në vend kapakun ballor të produktit.

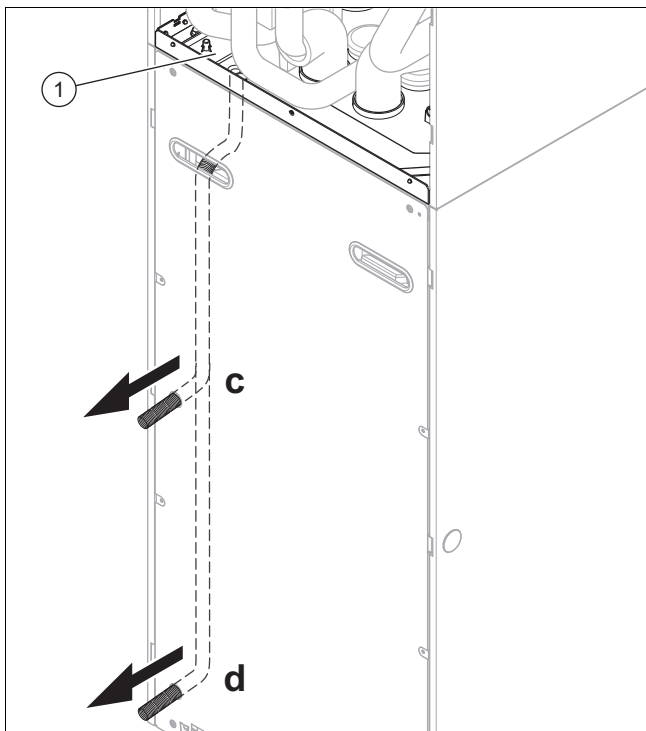
5 Instalimi hidraulik

5.1 Kryeni proceset paraprake të instalimit

- ▶ Instaloni komponentët e mëposhtëm, mundësisht nga aksesorit i prodhuesit:
 - një valvul sigurie, një saraçineskë ndaluese dhe një manometër në kthimin e rrjedhës së ngrohjes
 - një grup sigurie dhe një saraçineskë ndaluese në hyrjen e ujit të ftohtë të rezervuarit të ujit të ngrohtë.
 - një saraçineskë ndaluese tek rrjedha e ujit të ngrohtë
- ▶ Kontrolloni nëse vëllimi i enës zgjeruese të integruar është i mjaftueshëm për sistemin e ngrohjes. Nëse vëllimi i enës zgjeruese të integruar nuk është i mjaftueshëm, instaloni një enë zgjeruese shtesë në kthimin e nxehtësisë, mundësisht afër produktit.
- ▶ Shpëlani me kujdes impiantin ngrohës para lidhjes së produktit, me qëllim heqjen e mbetjeve të mundshme, të cilat janë sedimentuar në produkt dhe mund të shkaktojnë dëmtime.

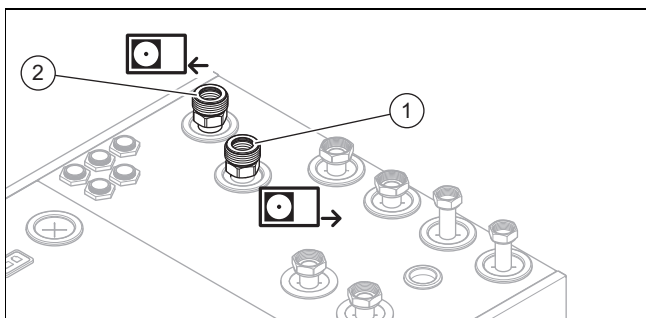
5.2 Vendosni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar





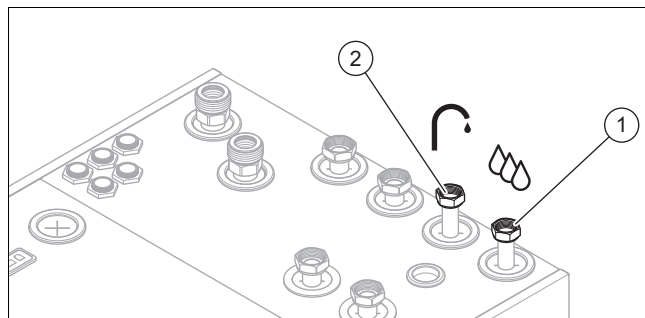
1. Zgjidhni një nga zgavrat e mundshme në të veshjes së jashtme për tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar (gjatësia 180 mm) të enës së lëndës së kondensuar (1) dhe vendosni aty tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar.
2. Nëse nevojitet, çmontoni murin e pasmë ose një nga veshjet anësore.
3. Sigurohuni 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 Instaloni rrjedhën dhe kthimin e rrjedhës të njësisë së jashtme

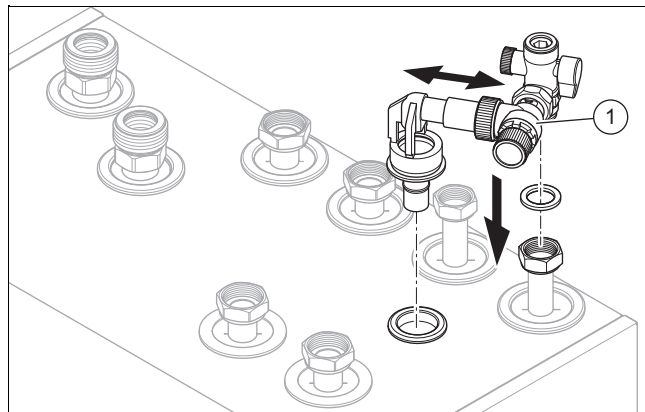


- Instaloni kthimin e rrjedhës (2) dhe rrjedhën (1) e njësisë së jashtme.
 - shihni simbolet e lidhjes (→ Kapitulli 3.4).

5.4 Instalimi i lidhjes së ujit të ftohtë dhe ujit të ngrohtë

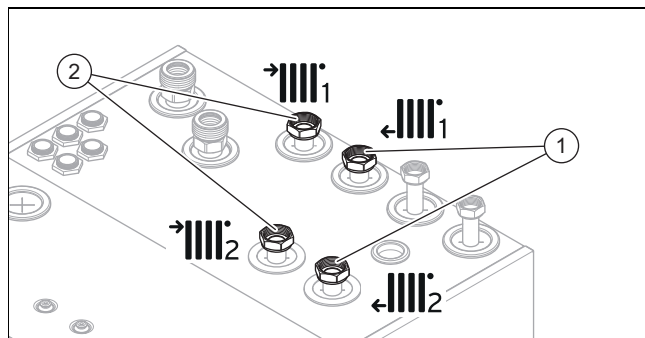


1. Instaloni lidhjen e ujit të ftohtë (1) dhe lidhjen e ujit të ngrohtë (2) sipas normave.
 - shihni simbolet e lidhjes (→ Kapitulli 3.4).

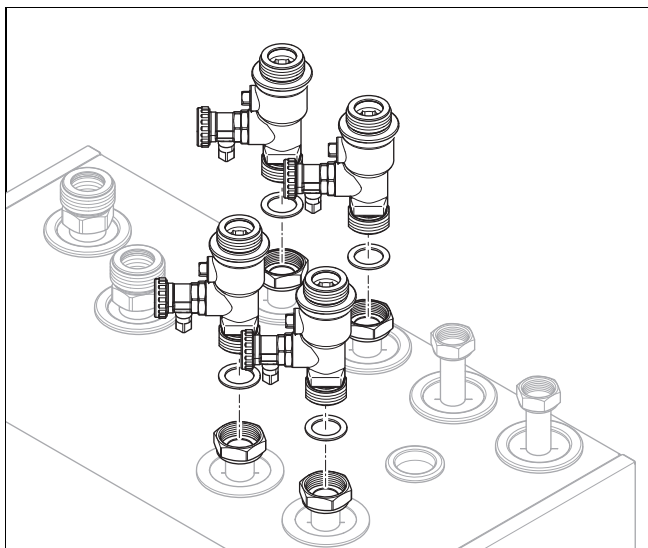


2. Instaloni valvulën e sigurisë nga qeska e aksesoreve në lidhjen e ujit të ftohtë.
 - shihni simbolet e lidhjes (→ Kapitulli 3.4).

5.5 2 Instalimi i lidhjeve të qarkut të ngrohjes



1. Instaloni lidhjen e hyrjes (2) dhe të kthimit (1) të qarkut të ngrohjes në përputhje me rregullat.
 - shihni simbolet e lidhjes (→ Kapitulli 3.4).



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

5.6 Siguroni vëllimin e nevojshëm të ujit nxehtë

Vëllimi i ujit nxehtë në procesin e shkrirjes

Në njësinë e jashtme, në temperatura të jashtme nën 5 °C, uji i shkrirë mund të ngrihet tek lamelat e avulluesit dhe të formojë brymë. Formimi i brymës do të identifikohet automatikisht dhe do të shkrihet automatikisht në distanca të caktuara kohore.

Energjia e nevojshme e ngrohjes për shkrirjen do të përthithet nga impianti nxehtë.

Një proces i saktë shkrirjeje do të kryhet si duhet vetëm nëse në impiantin e ngrohjes qarkullon një sasi minimale e ujit të nxehtë:

Fuqia e ngrohjes plotësuese elektrike	Vëllimi minimal i ujit ngrohës ^{1 2} në litra	Vëllimi minimal i ujit ngrohës ^{1 2} në litra
	Njësia e jashtme 3 - 5 kW	Njësia e jashtme 7 - 8 kW
0,0 - 0,5 kW	25	35
1,0 kW	22	32
1,5 kW	20	30
2,0 kW	17	25
2,5 - 3,0 kW	15	23
3,5 kW	12	20
4,0 - 4,5 kW	7	16
5,0 kW	0	12
5,5 kW	0	0

¹ pa vëllim të përmbajtjes të produktit

² Kur temperatura e ujit ngrohës është ≥ 20 °C para fillimit të procesit të shkrirjes

Fuqia e ngrohjes plotësuese elektrike	Vëllimi minimal i ujit ngrohës ^{1 2} në litra
	Njësia e jashtme 11 - 15 kW
0,0 - 0,5 kW	75
1,0 kW	73
1,5 kW	70

¹ pa vëllim të përmbajtjes të produktit

² Kur temperatura e ujit ngrohës është ≥ 20 °C para fillimit të procesit të shkrirjes

Fuqia e ngrohjes plotësuese elektrike	Vëllimi minimal i ujit ngrohës ^{1 2} në litra
	Njësia e jashtme 11 - 15 kW
2,0 kW	65
2,5 kW	63
3,0 - 3,5 kW	60
4,0 - 4,5 kW	55
5,0 - 5,5 kW	50
6,0 kW	45
6,5 kW	43
7,0 - 7,5 kW	40
8,0 - 9,0 kW	0
9,0 kW	0

¹ pa vëllim të përmbajtjes të produktit

² Kur temperatura e ujit ngrohës është ≥ 20 °C para fillimit të procesit të shkrirjes



Udhëzim

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). (→ Kapitulli 9.1)

5.7 Lidhni komponentët shtesë

Ju mund të instaloni komponentët e mëposhtëm:

- Pompa qarkulluese me ujë të ngrohtë
- Amortizator për ngrohjen
- Moduli i internetit **VR 940**
- Anoma e rrymës së jashtme
- Enë zgjerimi për ujë të ngrohtë (rrjedha e ujit)
- Kompleti i lidhjes

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. Lidhni produktin me anë të një lidhjeje fikse dhe një mekanizmi ndarës me të gjitha poet, 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. Mos e lidhni tensionin e rrjetit në terminalet për tension të ulët.
7. Përcaktoni nga tabela e tipit rrymën e matur të produktit. Nxirrni seksionet e përshtatshme të kablrit për kabllo elektrikë.
8. Merrni parasysh për çdo rast kushtet e instalimit (nga konsumatori).
9. Sigurohuni që tensioni nominal i rrjetit elektrik të përputhet me atë të kablrit ushqyes kryesor të produktit.
10. Sigurohuni që hyrja në rrjet të jetë gjithmonë e mundur dhe jo e mbuluar apo e paarrtshme.
11. 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.
12. 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.
13. Respektoni ngarkesën e lidhjes për të gjithë aktuatorët e jashtëm të lidhur (*X11, X13, X14, X15, X17*) së bashku maks. 2 A.
14. Kur gjatësia e kablrit është mbi 10 m, përgatisni shtrimin e shkëputur nga njëri-tjetri të kablrit të lidhjes në rrjet dhe kablrit të komunikimit.

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%.

6.3 Kriteret në komponentët elektrikë

- ▶ Përdorni diskonektorë që përkojnë me kategorinë e mbitensionit III për ndërprerjen e plotë.
- ▶ Përdorni për lidhjen në rrjet tubacione fleksibël të llojit H05RN-F, që përkojnë me normën 60245 IEC 57.
- ▶ Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës vetjak sigurie për rrjedhje rryme, i tipit A, me një rrymë aktivizimi me diferencë matjeje nën 30 mA.
- ▶ Përcaktoni prerjet tërthore të nevojshme të fijeve, në varësi të mënyrës përkatëse të instalimit, duke u bazuar në konsumin maksimal elektrike të dhënë në të dhënat teknike.
 - 3-fazor 400 V: Prerja tërthore e përcjellësit $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - 1-fazor 230 V: Prerja tërthore e përcjellësit $\geq 2,5 \text{ mm}^2$
- ▶ Nëse lidhni harxhues të tjerë në produkt, atëherë shtroni nga e para prerjen tërthore të kabllos dhe çelësin mbrojtës të tubacionit.

- Vlerat për prerjet tërthore minimale të përcjellësve vazhdojnë të jenë ende të vlefshme.
- ▶ Lidhni produktin përmes një lidhjeje fikse me një çelës mbrojtës të tubacionit të tipit B16 (kërkesa minimale për lidhje 400 V), përkatësisht të tipit B25 (kërkesa minimale për lidhje 230 V).
 - Në lidhjet 3-fazore të rrjetit, çelësi mbrojtës i tubacionit duhet të jetë 3-polësh.

6.4 Separatori elektrik

Separatorët elektrikë do të përcaktohen edhe si diskonektorë në këtë udhëzues. Si diskonektor do të përdoret zakonisht siguresa ose çelësi mbrojtës, i montuar te sahati/kutia terminale e godinës.

6.5 Instaloni komponentët për funksionin e bllokimit-EVU

Prodhiimi i nxehtësisë së pompës së ngrohjes mund të fiket përkohësisht. Fikja bëhet nga ndërmarrja e furnizimit me energji dhe zakonisht me një marrës kontrolli me valëzime.

- ▶ Lidhni një kabëll kontrolli 2-polësh me relenë e kontaktit (pa tension) të marrësit të kontrollit me valëzime dhe me lidhjen S21, shihni shtojcën.



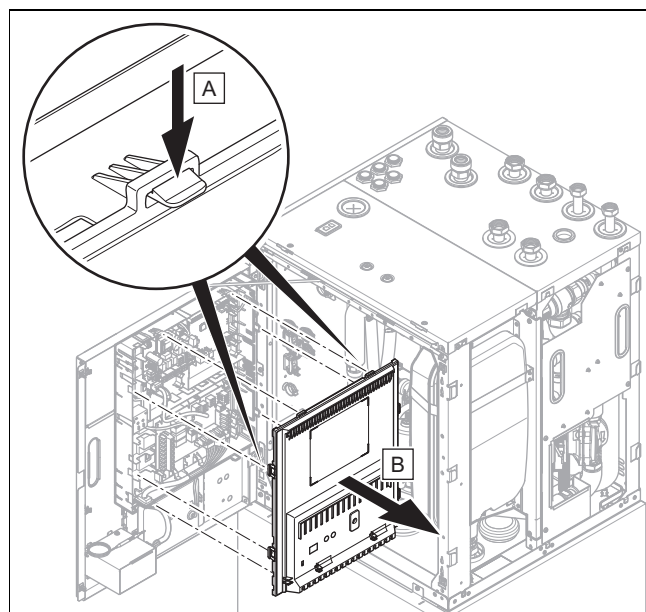
Udhëzim

Në rast komandimi përmes lidhjes S21, furnizimi me energji nga ndërtuesit nuk duhet të shkëputet.

- ▶ Rregulloni çelësin e sistemit, nëse ngrohja shtesë, kompresori ose të dyja duhet të bllokohen.

6.6 Hapja e kutisë së çelësave

1. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Kapitulli 4.9.1)
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjane. (→ Kapitulli 4.10)
3. Nëse nevojitet, bllokoni kutinë e kontrollit me shufrën mbajtëse bashkëngjitur.



4. Lironi kapëset nga mbajtëset dhe hiqni kapakun e kutisë së kontrollit.

6.7 Realizoni instalimet elektrike



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike!

Në terminalet e lidhjes në rrjet *L1*, *L2*, *L3* dhe *N* ka tension të vazhduar:

- ▶ Fikni furnizimin me energji.
- ▶ Siguroni furnizimin me energji që të mos riaktivizohet.
- ▶ Kontrolloni që të mos ketë tension.



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 *O*, *AF*, *DCF*, *BUS*, *S20*, *S21*, *X25*, *X41* mos lidhni tension rrjeti.
- ▶ Lidhjeni kabllin e rrjetit vetëm në terminalet e shënuara posaçërisht!



Udhëzim

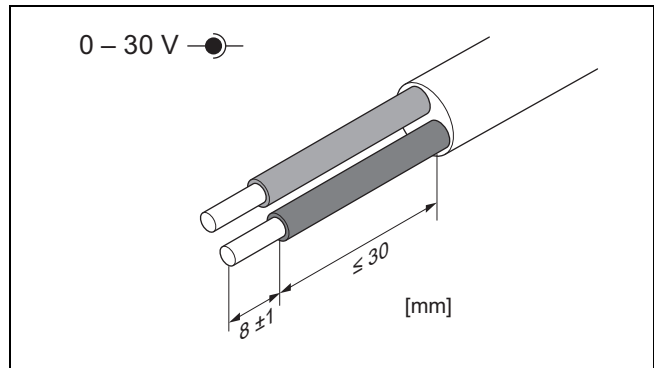
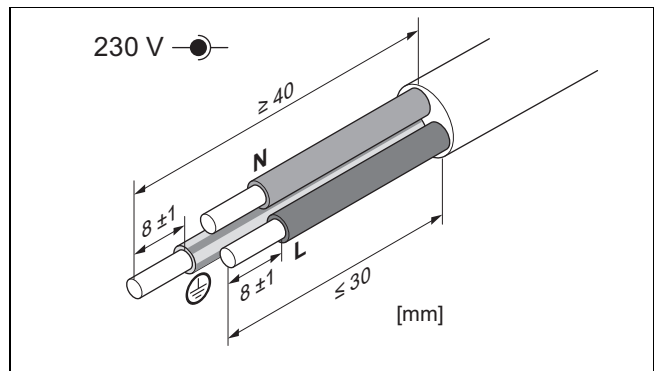
Në terminalet e lidhjes *S20* dhe *S21* ka një tension të ulët sigurie (SELV).



Udhëzim

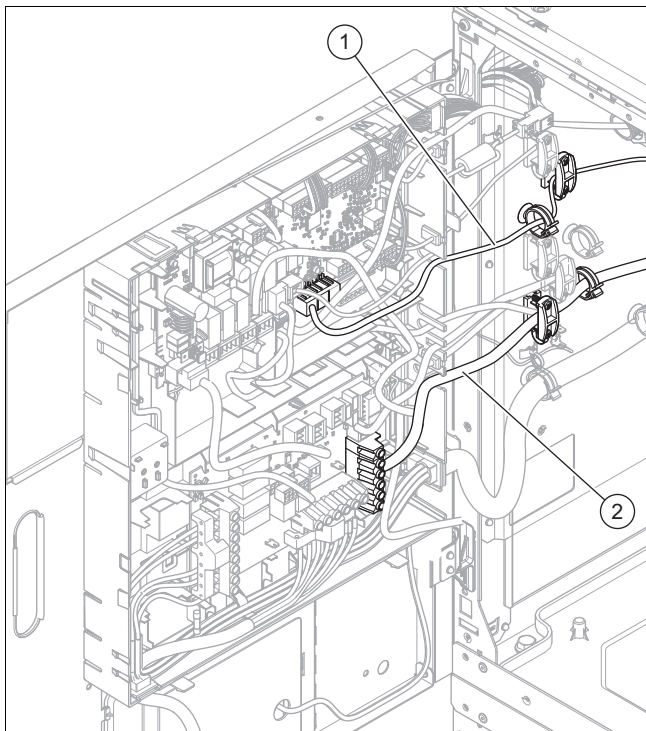
Nëse përdoret funksioni i bllokimit-EVU, atëherë lidhni tek terminali i lidhjes *S21* një kontakt çelës pa potencial me një kapacitet komutimi 24 V/0,1 A. Ju duhet të konfiguroni funksionin e terminalit të lidhjes në rregullatorin e sistemit. (p.sh. kur kontakti mbyllet, atëherë bllokohet ngrohja shtesë elektrike.)

1. Shtrini të ndarë nga njëri-tjetri kabllot e lidhjeve me tension të rrjetit dhe kabllot e sensorëve ose kabloja magjistrale duke filluar prej një gjatësie prej 10 m. Distanca minimale e kabllove të tensionit të ulët dhe tensionit të rrjetit për gjatësi të kabllot > 10 m: 25 cm. Nëse kjo nuk është e mundur, përdorni kablo të mbrojtura. Vini mbrojtjen nga njëra anë në llamarinën e kutisë së çelësave të produktit.
2. Shkurtoni kabllot e lidhjeve sipas nevojës.



3. Për të shmangur qarqe të shkurta gjatë nxjerrjes së paqëllimshme të një gërsheti, zhvishni këmbishën e jashtme të kabllove fleksibël vetëm maksimalisht 30 mm.
4. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmbishës së jashtme nuk do të dëmtohet.
5. Izoloni fijet e brendshme vetëm aq, në mënyrë që të mund të krijohen lidhje të mira, të qëndrueshme.
6. Për të shmangur qarqe të shkurta përmes telave të hapur, fundet pa izolim të fijeve pajisni me këmbisha fundore.
7. Vidhosni spinën përkatëse në kabllon e lidhjes.
8. Kontrolloni nëse të gjitha fijet janë mekanikisht të fiksuara mirë në terminalet e spinës. Sipas nevojës përmirësoni.
9. Futeni spinën në 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 mjedisore. Kini parasysh edhe efektet e ndryshimit.

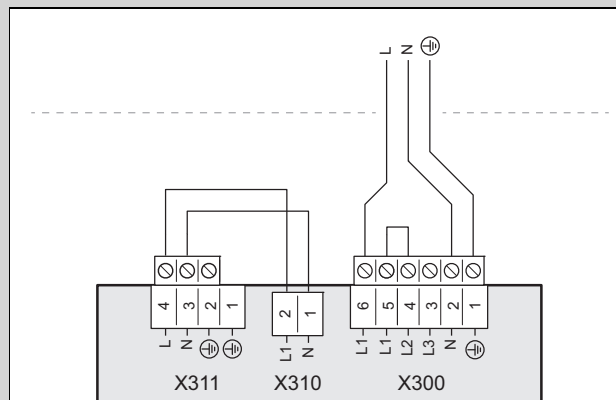
6.8 Realizoni ushqimin me energji



1. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Kapitulli 4.9.1)
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjanë. (→ Kapitulli 4.10)
3. Futeni kabllin e lidhjes nëpër kanalin e kablove në pjesën e sipërme të produktit.
4. Futeni kabllon e lidhjes elektrike (2) dhe kabllot e tjera lidhëse (24 V) (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. Kini parasysh tensionin e përdorur dhe llojin e furnizimit me tension elektrik (→ kapitulli tjetër).
7. Futeni kabllin lidhës të tensionit të ulët (24 V) përmes kapëseve fiksuese tek kapëset e pllakës përçuese të çelësit rregullues.
8. Lidhni kabllon lidhës në klemat e terminaleve përkatëse.
9. Fiksojeni kabllin në kapëset fiksuese të kabllit.

6.8.1 1~/230V ushqim i thjeshtë me energji

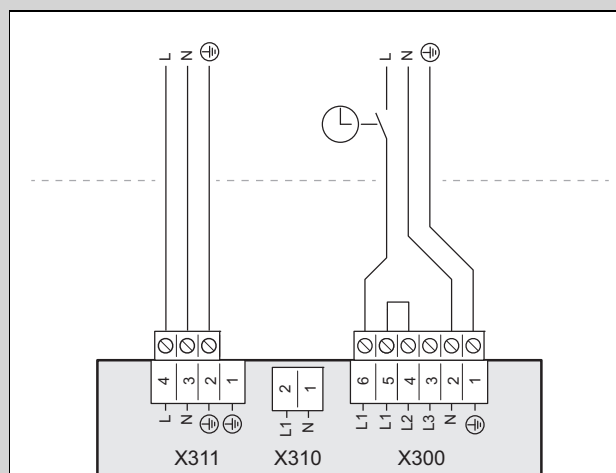
Vlefshmëria: Ky produkt dorëzohet si standard në konfigurimin 230-V.



- Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës sigurie për rrjedhje rryme, i tipit A, me një rrymë aktivizimi me diferencë matjeje nën 30 mA.
- Shihni të dhënat në etiketën ngjitëse në kutinë e çelësave.
- Përdorni një kabëll rrjeti të harmonizuar 3-polësh me një prerje tërthore të përshtatshme të fijeve për instalimin, e cila duhet të përcaktohet nga elektrikisti i kualifikuar që kryen punimet (prerja tërthore minimale e fijeve: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Zhvishni mbështjelljen e kabllot në rreth 70 mm për lidhjen në X300.
- Gjatë lidhjes së fijeve të vetme në X300, duhet të hiqen 10 mm izolim.
- Lidhni kabllon elektrike në terminalet L1, N, PE siç tregohet në figurë.
- Mbërtheni kabllon me kapësen fiksuese të kabllot.
- Ndiqui udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Kapitulli 6.5).

6.8.2 1~/230V ushqim me energji i dyfishtë

Vlefshmëria: Ky produkt dorëzohet si standard në konfigurimin 230-V.

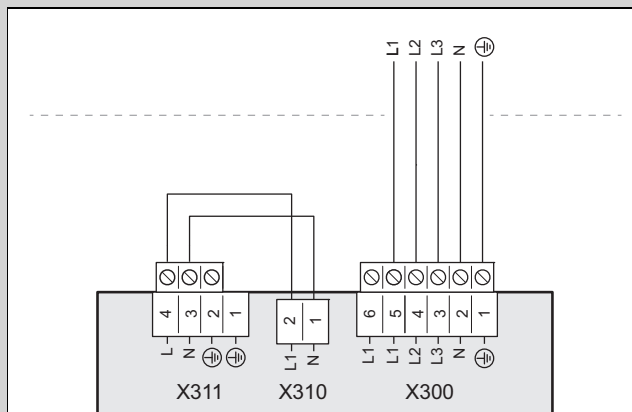


- Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës sigurie për rrjedhje rryme, i tipit A, me një rrymë aktivizimi me diferencë matjeje nën 30 mA.
- Shihni të dhënat në etiketën ngjitëse në kutinë e çelësave.
- Hiqni spinat e urës nga lidhjet X311 dhe X310.

- Përdorni dy kabllor rrjeti të harmonizuar 3-polësh me një prerje tërthore të përshtatshme të fijeve për instalimin, e cila duhet të përcaktohet nga elektrikisti i kualifikuar që kryen punimet (prerja tërthore minimale e fijeve: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Zhvishni mbështjelljen e kabllor në rreth 30 mm për lidhjen në X311 dhe 70 mm për lidhjen në X300.
- Gjatë lidhjes së fijeve të vetme në X300, duhet të hiqen 10 mm izolim. 6-8 mm heqje e izolimit për fijet e vetme në X311 janë të mjaftueshme.
- Lidhni kabllor elektrike siç tregohet në figurë.
- Mbërtheni kabllor me kapësen fiksuese të kabllor.
- Ndiqni udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Kapitulli 6.5).

6.8.3 3~/400V ushqim i thjeshtë me energji

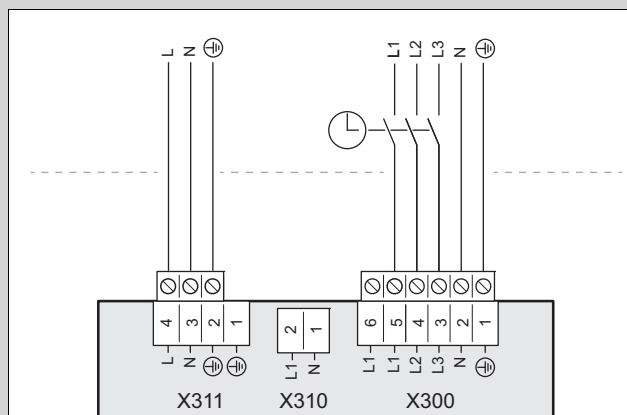
Vlefshmëria: Ky produkt dorëzohet si standard në konfigurimin-400-V.



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 një prerje tërthore të përshtatshme të fijeve për instalimin, e cila duhet të përcaktohet nga elektrikisti i kualifikuar që kryen punimet (prerja tërthore minimale e fijeve: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
4. Zhvishni mbështjelljen e kabllor në rreth 70 mm për lidhjen në X300.
5. Gjatë lidhjes së fijeve të vetme në X300, duhet të hiqen 10 mm izolim.
6. Hiqni urat e telit në X300 midis lidhjeve L1, L2 dhe L3.
7. Lidhni kabllor elektrike në terminalet L1, L2, L3, N, PE siç tregohet në figurë.
8. Ndiqni udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Kapitulli 6.5).

6.8.4 3~/400V ushqim me energji i dyfishtë

Vlefshmëria: Ky produkt dorëzohet si standard në konfigurimin-400-V.



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. Hiqni spinat e urës nga lidhjet X311 dhe X310.
4. Përdorni një kabëll rrjeti të harmonizuar 5-polësh (Tarifa e ulët) me një prerje tërthore të përshtatshme të fijeve për instalimin, e cila duhet të përcaktohet nga elektrikisti i kualifikuar që kryen punimet (prerja tërthore minimale e fijeve: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$). Përdorni një kabëll rrjeti të harmonizuar 3-polësh (Tarifa e lartë) me një prerje tërthore të përshtatshme të fijeve për instalimin, e cila duhet të përcaktohet nga elektrikisti i kualifikuar që kryen punimet (prerja tërthore minimale e fijeve: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
5. Zhvishni mbështjelljen e kabllor rreth 70 mm te kabllorja me 5 fije, dhe rreth 30 mm te kabllorja me 3 fije.
6. Gjatë lidhjes së fijeve të vetme në X300, duhet të hiqen 10 mm izolim. 6-8 mm heqje e izolimit për fijet e vetme në X311 janë të mjaftueshme.
7. Hiqni urat e telit në X300 midis lidhjeve L1, L2 dhe L3.
8. Lidhni kabllor elektrike siç tregohet në figurë.
9. Ndiqni udhëzimet për lidhjen në rastin e furnizimit me 2 tarifa shihni (→ Kapitulli 6.5).

6.9 Kufizoni thithjen e rrymës

Ekziston mundësia të kufizoni fuqinë elektrike të ngrohjes shtesë së produktit. Në ekranin e produktit mund të rregullohet fuqia e dëshiruar maksimale.

6.10 Kriteret e kablrit eBUS

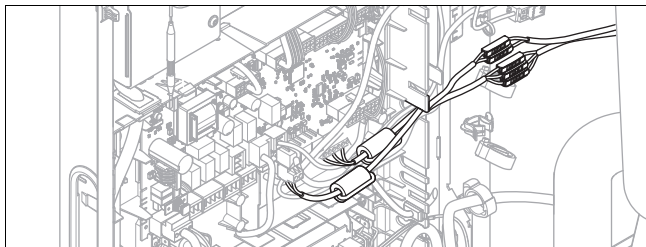
Ndiqui rregullat e mëposhtme për shtrimin e kabllove eBUS:

- ▶ Përdorni kablo me 2 fije.
- ▶ Mos përdorni asnjëherë kablo të veshur ose të përdredhur.
- ▶ Përdorni vetëm kablo të përshtatshëm, p.sh. të llojit NYM ose H05VV (-F / -U).
- ▶ Respektoni gjatësinë e përgjithshme të lejuar prej 125 m. Diametri i fijes duhet të jetë $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ deri në gjatësi totale 50 m dhe $1,5 \text{ mm}^2$ nga 50 m e lart.

Për të shmangur probleme në sinjalet e eBUS (p.sh. nga interferencat):

- ▶ Ruani një distancë minimale 120 mm nga kablo e rrjetit ose burimet e tjera elektromagnetike të interferencave.
- ▶ Me shtrirje paralele me kabllo të rrjetit, drejtojeni kabllin sipas rregulloreve në fuqi, p.sh. në rrugëzues kabli.
- ▶ **Përjashtime:** Kur ka zgavra në mur dhe kuti kontrolli, është e pranueshme të nënkalohet distanca minimale.

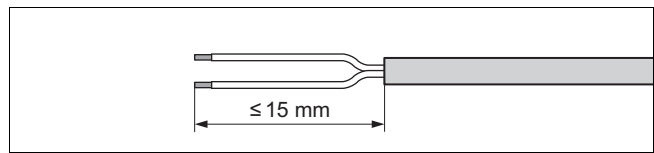
6.11 Lidhni kabllin e sensorit dhe kabllin eBUS të çelësit të sistemit



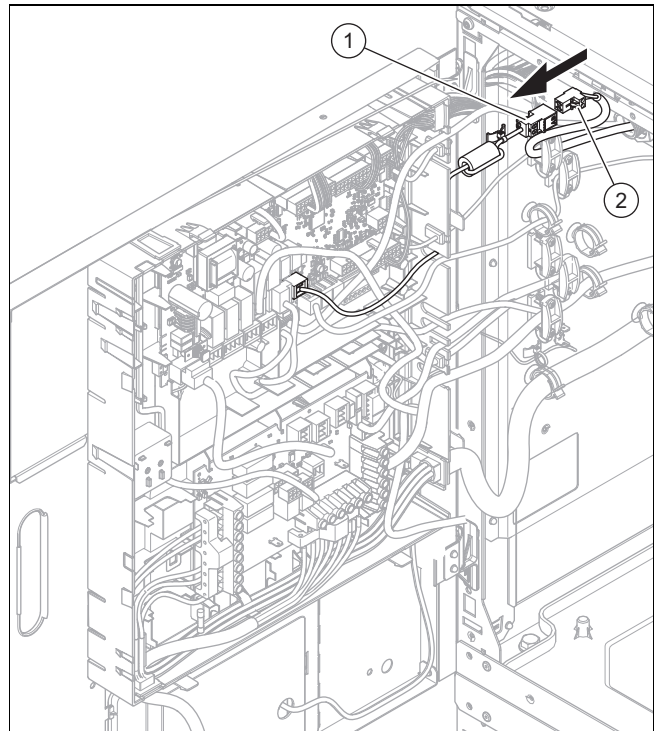
1. Futni kabllin e sensorit dhe kablrit eBUS-nëpër kanalin e kabllove në kapakun e produktit.
2. Futni kabllin e sensorit dhe kabllin eBUS në produkt në këllëfin majtas.
3. Fiksojeni kabllin me lëshimet e kablrit.
4. Lidhni kabllin e sensorit të temperaturës së jashtme në terminalet portokalli *AF* në pjesën e brendshme të këllëfit anësor majtas.
5. Lidhni kabllin DCF në terminalin portokalli *DCF*.
6. Lidhni kabllin *O* në terminalin portokalli *O*.
7. Lidhni kabllin eBUS të çelësit të sistemit në terminalet portokalli *eBUS +* dhe *eBUS -*.
8. Futni kabllin 24-V (termostati maksimal) në kutinë e kontrollit.
9. Hiqni urat tek spina *S20* e kontaktit *X100* dhe lidhni kabllin 24-V.

6.12 Lidhja e kabllos së komunikimit të njësisë së jashtme

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 e komunikimit. Për këtë përdorni kabllin e komunikimit me fijet me ngjyra të ndryshme për sinjalet A dhe B.
2. Përdorni një kabël të komunikimit nga aksesorët, ose një linjë me dy kablo me një prerje tërthore të telit prej të paktën $0,34 \text{ mm}^2$.
3. Kini parasysh që gjatësia maksimale e kablrit të komunikimit 50 m të mos tejkalohet.
4. Shtrijeni kabllo të komunikimit me mbrojtje ndaj rrezatimit UV.



5. Sigurojini fundet e izoluar të fijeve me këmisha fundore, për të shmangur qarqe të shkurtër përmes telave të hapur.
6. Për lidhjen përdorni spinën portokalli Rast-5 nga qeska e aksesorëve. Bëni kujdes polaritetin e saktë (A/B) në raport të njësisë së jashtme.
7. Shtrijeni kabllin e komunikimit në njësinë e brendshme dhe përdorni një kapëse për shtendosësin e kablrit.



8. Futni spinën portokalli Rast-5(2) në folenë e kablrit të komunikimit (1), që del nga kutia e kontrollit.

6.13 Instaloni modulën e internetit

Moduli i internetit lidh impiantin nxehës me internetin, ku formon një lidhje WLAN me një ruter ekzistues.

Përmes lidhjes së internetit është e mundur:

- të aktualizoni firmuerin e modulit të internetit
- të përdorni funksionet e aplikacionit myVAILLANT
 - Komandimi i impiantit nxehës
 - Integrioni impiantin nxehës në një sistem Smart Home
 - Treguesit e të dhënave të konsumit dhe prodhimit të energjisë
 - Mundësimi i qasjes në distancë e kompanisë së specializuar të ngrohjes në impiantin nxehës



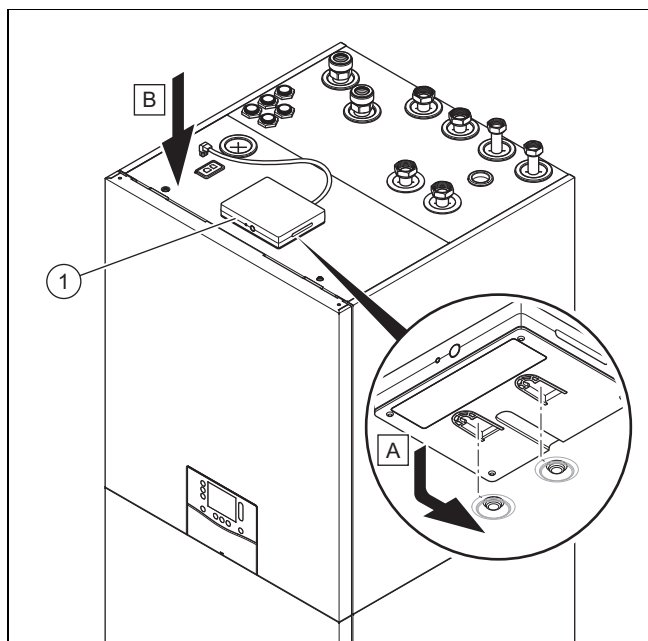
Për të përdorur modulën e internetit, përdoruesi duhet ta instalojë aplikacionin në një smartfon ose tabletë dhe të krijojë një llogari përdoruesi.



Udhëzim

Informacione të mëtejshme për produktin dhe sistemin i gjeni në www.myvaillant.com.

- ▶ Pyesni operatorin nëse dëshiron ta përdorë këtë aplikacion dhe/ose shërbimet e bazuara në internet.
- ▶ Kontrolloni së bashku me operatorin, nëse në njësinë e brendshme ka në dispozicion një fuqi të mjaftueshme të sinjalit WLAN.
 - ▽ Fuqia e sinjalit mund të përforcohet përmes një ripetitori WLAN ose adaptorit Powerline.
- ▶ Kontrolloni kushtet paraprake të montimit dhe instalimit.
 - Në rrjetin IP, portat 80, 123 dhe 443 janë të lira për lidhje dalje
 - Adresa IP dinamike (DHCP) është të disponueshme
 - Moduli i internetit dhe kabllojt nuk janë të arritshme publikisht
 - Ruteri WLAN ka një Firewall aktiv
 - Rrjeti WLAN është i enkriptuar (→ Të dhënat teknike të modullit të internetit)



- ▶ Fiksni modulën e internetit (2) mbi produkt.
- ▶ Futni spinën e kabllit në lidhjen (1).

Vënja në punë e mëtejshme e modullit të internetit bëhet pas vënies në punë të çelësit të sistemit përmes aplikacionit, nga operatori. (→ Kapitulli 9.2)

6.14 Lidhni pompën e jashtme qarkulluese

1. Realizoni instalimet elektrike. (→ Kapitulli 6.7)
2. Futni kabllin lidhës 230 V të pompës qarkulluese nga e djathta, në kutinë e kontrollit të pllakës përcuese të rregullatorit.
3. Lidhni një kabëll lidhës 230 V me spinën e folesë X11 në pllakën e qarkut të rregullatorit dhe futni atë në folenë e spinës.
4. Lidhni kabllin lidhës të butonit të jashtëm me terminalet 1 (O $\perp$) dhe 6 (FB) të konektorit anësor X41.
5. Futni spinën këndore në folenë e spinës X41 të pllakës përcuese të çelësit.

6.15 Pompën qarkulluese komandojeni me rregullatorin-eBUS

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

6.16 Lidhni valvulin e jashtëm të kthimit paraprak (opsionale)

- ▶ Lidhni valvulin e jashtëm të kthimit paraprak tek X15 që ndodhet në pllakën e qarkut të rregullatorit.
 - Keni në dispozicion lidhjen në një fazë që është gjithmonë me korrent „2” me 230 V dhe në një fazë të ndërruar „1”. Faza „1” komandohet përmes një releje të brendshme dhe jep 230 V.

6.17 Përdorimi i relese shtesë

- ▶ Nxirni broshurën me skemat e instalimit, nëse e keni marrë në ambalazhin e rregullatorit të sistemit dhe këshillohuni me broshurën e modullit opsional.

6.18 Lidhja e kaskadave

1. Nëse doni të përdorni kaskada (maks. 7 njësi), atëherë duhet të lidhni tubacionin-eBUS të bashkueses bus VR32b (aksesor) në spinën e skajit X31a.
2. Kur instaloni disa pajisje eBUS, përdorni një shpërndarës eBUS, për të bashkuar tubacionet dhe për t'i lidhur ato me pompën e ngrohjes.

6.19 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 kablloja e komunikimit janë vendosur në mënyrë të tillë që të mos kenë asnjë konsumim, gërryerje, tërheqje, vibrime, maja të mprehta dhe ndikime të tjera të pafavorshme në mjedis.

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.

7 Komandimi

7.1 Koncepti i përdorimit

Elementet e komandimit që ndizen me ngjyra mund të zgjidhen.

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

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

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

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

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

7.1.1 Treguesi themelor

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

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

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

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

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

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

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

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

7.1.2 Nivelet e kontrollit

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

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

Niveli i specialistit (→ Kapitulli 7.1.3) duhet të përdoret vetëm me njohuri profesionale dhe për këtë është i mbrojtur me një kod.



Udhëzim

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

7.1.3 Telefonojini nivelit të specialistit

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

8 Vënia në punë

8.1 Kontrolloni para se ta ndizni

- ▶ Kontrolloni nëse të gjitha lidhjet hidraulike janë kryer saktë.
- ▶ Kontrolloni nëse të gjitha lidhjet elektrike janë kryer saktë.
- ▶ Kontrolloni nëse është instaluar një diskonektor.
- ▶ Kontrolloni nëse është parashikuar vendi i instalimit, nëse është instaluar një çelës mbrojtës për rrymën e mbetur.
- ▶ Sigurohuni, që kapaku i lidhjeve elektrike të jetë i montuar.
- ▶ Lexoni udhëzuesin e përdorimit.
- ▶ Sigurohuni që pas montimit, deri në momentin e ndezjes së produktit, të kenë kaluar të paktën 30 minuta.

8.2 Kontrolloni dhe përgatitni ujin për ngrohje/mbushje dhe shtesë



Kujdes!

Rreziku i dëmtimit nga uji për ngrohje me vlerë të ulët

- ▶ Kujdesuni të keni ujë për ngrohje me kualitet të mjaftueshëm.

- ▶ Para se ta mbushni pajisjen ose rimbushni, kontrolloni kualitetin e ujit për ngrohje.

Kontrolloni kualitetin e ujit për ngrohje

- ▶ Merrni pak ujë nga qarku i ngrohjes.
- ▶ Kontrolloni pamjen e ujit për ngrohje.
- ▶ Nëse konstatooni se ka materiale sedimentuese, atëherë pajisjen duhet ta pastroni nga llumi.
- ▶ Kontrolloni me një shufër magnetike, vallë ka magnetit (oksid hekuri).
- ▶ Nëse konstatooni se ka magnetit, atëherë pastroni pajisjen dhe merrni masa adekuate për mbrojtje nga korrozioni (p.sh. montoni ndarësin magnetik).
- ▶ Kontrolloni vlerën e pH të ujit të marrë në 25 °C.
- ▶ Nëse vlerat janë nën 8,2 ose mbi 10,0 pastroni pajisjen dhe përgatitni ujin për ngrohje.
- ▶ Sigurohuni që në ujin për ngrohje të mos mund të depërtojë oksigjen.

Kontrolloni ujin për mbushje dhe shtesë

- ▶ Matni trashësinë e ujit për mbushje dhe ujit shtesë, para se ta mbushni pajisjen.

Përgatitni ujin për mbushje dhe shtesë

- ▶ Për trajtimin e ujit mbushës dhe plotësues, ndiqni normativat kombëtare në fuqi dhe rregullat teknike.

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

Duhet të përgatitni ujin për mbushje dhe shtesë,

- nëse sasia e përgjithshme e ujit për mbushje dhe ujit shtesë gjatë kohëzgjatjes së përdorimit të pajisjes e tejkalon trefishin e vëllimit nominal të pajisjes për ngrohje ose
- nëse vlera e pH të ujit për ngrohje është nën 8,2 ose mbi 10,0 ose
- nëse në tabelën e mëposhtme nuk janë respektuar udhëzimet përkatëse.

Fuqia e përgjithshme	Trashësia e ujit gjatë vëllimit specifik të pajisjes ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	asnje	asnje	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 deri ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 deri ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litër Përmbajtja nominale/Fuqia e ngrohjes; kur ka më tepër pajisje ngrohëse duhet të përdoret fuqia individuale më e vogël e ngrohjes.

2) Përmbajtja specifike e ujit të gjeneratorit të nxehtësisë ≥ 0,3 l çdo kW.

3) Përmbajtja specifike e ujit të gjeneratorit të nxehtësisë < 0,3 l çdo kW (p.sh. nxehtësi i ujit qarkullues) dhe impiantet me elemente nxehtësie elektrike.

Vlefshmëria: Shqipëri OSE Kroaci OSE Maqedonia e Veriut 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)

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

Lëndë shtesë për vazhdimësinë në impiant

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

Lëndë shtesë për mbrojtjen nga ngrica, për vazhdimësinë në impiant

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

- Nëse keni përdorur agjentë shtesë, informoni përdoruesin lidhur me masat e nevojshme.
- Informojeni operatorin lidhur me praktikatat e nevojshme për mbrojtjen kundër ngricës.

8.3 Kyçja e produktit



Udhëzim

Produkti nuk ka çelës për ndezjen/fikjen e tij. Produkti do të ndizet sapo të lidhet me rrjetin elektrik.

- Ndizeni produktin përmes mekanizmit të ndarjes të instaluar në fabrikë (psh. siguresat ose ndërprerësi i qarkut).
 - ◁ Në ekran shfaqet treguesi bazë.
 - ◁ Kërkesat për ujë të nxehtë ose të ngrohtë janë aktivizuar sipas standardit.
- 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 njësinë e komandimit të njësisë së brendshme, dhe më pas çelësin e sistemit dhe komponentët e tjerë të sistemit.

8.4 Aktivizimi i asistentit të instalimit

Në ndezjen e parë të produktit do t'ju ofrohet të ndizni asistentin e instalimit. Asistenti i instalimit ecën nëpër programet më të rëndësishme testuese njëri pas tjetrit dhe cilësimet e konfigurimit, gjatë vënies në punë të produktit.

- Konfirmoni startimin e asistentit të instalimit.



Udhëzim

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.

Nëse nuk e konfirmoni startimin e asistentit të instalimit, ai do të fiket 10 sekonda pas ndezjes dhe do të shfaqet treguesi kryesor. Në menunë Nivelin profesional (→ Kapitulli 7.1.3) mund ta filloni në çdo moment manualisht asistentin e instalimit.

Kur asistenca e instalimit nuk është kryer ose nuk është kryer plotësisht, do të startojë sërish me ndezjen tjetër të produktit.

- Me anën e asistentit të instalimit të njësisë së brendshme, rregulloni parametrat e mëposhtëm njëri pas tjetrit:

- Gjuha
- Reduktimi i zonës së sigurisë së njësies së jashtme
- Programi testues: Mbushja e qarkut të godinës me ujë
- Programi testues: Ajrimi i qarkut të godinës
- Kufizimi i fuqisë së kompresorit (njësia e jashtme)
- Lidhja e rrjetit e shufrës nxehtëse (Ngrohja plotësuese elektrike)
- Kufizimi i kuqisë së shufrës nxehtëse (Ngrohja elektrike shtesë e njësies së brendshme)
- Këmbyes nxehtësie i ndërmjetëm
- Teknologjia e ftohjes
- Të dhënat e kontaktit: Firma, numri i telefonit

► Për të kaluar në pikën tjetër, konfirmoni me .



Udhëzim

Lëreni gjithsesi të punojë **programi testues: ajrimi i qarkut të godinave**. Ndërkohë që programi fillon një kalibrim i sensorit të temperaturës së rrjedhës dhe kthimit të rrjedhës, i cili rrit saktësinë e treguesit të dhënave të energjisë.

8.4.1 Rregulloni gjuhën

► Vendosni gjuhën e dëshiruar.

8.4.2 Aktivizoni funksionin Flexible Space

- Nëse zona mbrojtëse rreth njësies së jashtme (→ kapitulli për zonën mbrojtëse me funksionin Flexible Space të çaktivizuar, në udhëzuesin e njësies së jashtme) nuk mund të respektohet për arsye ndërtimore, aktivizoni funksionin Flexible Space, për të mundësuar funksionimin e njësies së jashtme me një zonë më të vogël mbrojtëse (→ kapitulli për zonën mbrojtëse me funksionin Flexible Space të aktivizuar, në udhëzuesin e njësies së jashtme).
- Distanca e përcaktuara nga zona mbrojtëse, të nevojshme midis njësies së jashtme dhe hapësirave të godinës ose burimeve ndezëse nuk duhet të tejkalohen!
 - Për të garantuar funksionin mbrojtës, njësia e jashtme duhet të furnizohet vazhdimisht me energji nëse funksioni Flexible Space është aktiv (me përjashtim të ndërprerjeve të shkurtra të furnizimit me energji, p.sh. për mirëmbajtje ose riparime)!



Udhëzim

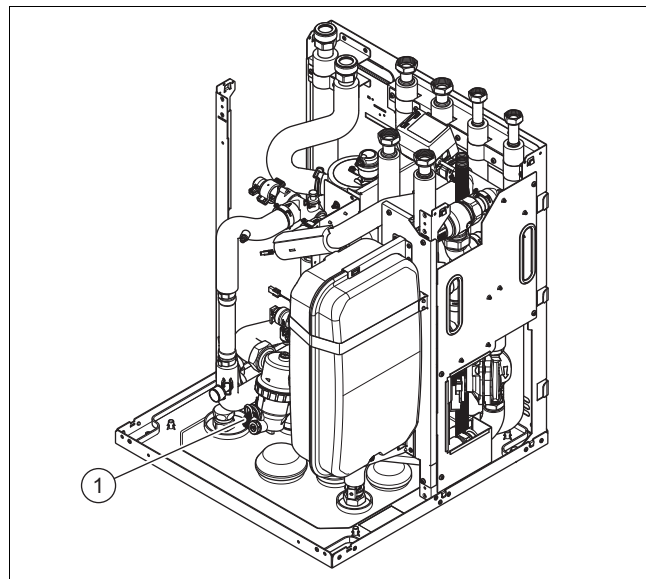
Funksioni Flexible Space i rrit pak humbjet në modalitetin Standby, ku efikasiteti i impiantit reduktohet minimalisht.

8.4.3 Vendosni shkëmbyesin e ndërmjetëm të nxehtësisë

- Vendosni nëse midis njësies së jashtme dhe të brendshme është instaluar një shkëmbyes opsional i ndërmjetëm i nxehtësisë për shkëputjen e sistemit.

8.4.4 Kryeni programin testues për mbushjen e qarkut të godinave

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. Lidhni një tub mbushës në saraçineskën e mbushjes dhe boshatisjes (1).
4. Lironi tapën mbrojtëse të filetave në saraçineskën e mbushjes dhe të zbrazjes dhe mbërtheni aty skajin e lirë të zorrës së mbushjes.
5. Hapni saraçineskën e mbushjes dhe të boshatisjes.
6. Hapeni ngadalë furnizimin me ujë për ngrohje.
7. Fillojeni programin e mbushjes përmes asistentit të instalimit ose programit testues (niveli profesional).
 - ◁ Valvula e brendshme me 3 drejtime do të kalojë në pozicion qendror.
 - ◁ Qarku i ngrohjes dhe serpentina ngrohëse e depozitës së ujit të ngrohtë mbushen njëkohësisht.
8. Nxirrni ajrin nga radiatorit që ndodhet më lart ose nga qarku i ngrohjes nën dyshe dhe pritni derisa ajri të ketë dalë jashtë nga i gjithë qarkullimi.
 - ◁ Uji duhet të dalë pa 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.

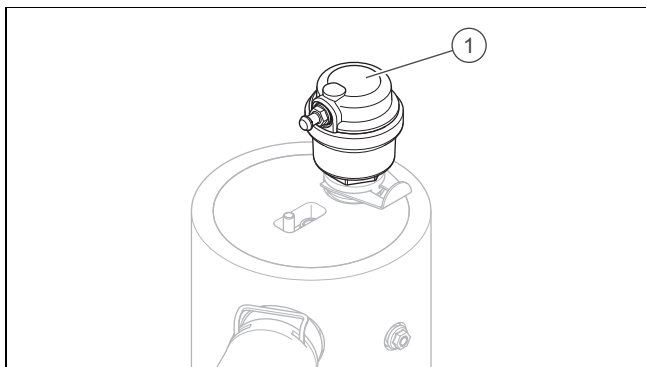


Udhëzim

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 saraçineskën e mbushjes dhe të boshatisjes.
11. Kontrolloni gjithë lidhjet dhe pajisjen ngrohëse në tërësi nëse ka rrjedhje.
12. Hiqeni tubin e mbushjes nga saraçineska e mbushjes dhe zbrazjes dhe hapeni përsëri kapakun për vidhosje.

8.4.5 Kryeni programin testues për ajrimin e qarkut të godinave



- Nëse është nevoja, futni një tub në lidhjen e ajrosësit të shpejtë (1) tek ngrohja elektrike shtesë, për të drejtuar jashtë ujin e dalë.
- Fillojeni programin e ajrimit përmes asistentit të instalimit ose programit testues P06 (niveli profesional).
- Lëreni programin e ajrimit të punojë për 15 minuta.
 - Programi punon për 15 minuta. Për 7,5 minuta prej tyre, valvuli i kthimit paraprak qëndron tek „Qarku ngrohës”. Së fundi, valvuli i kthimit paraprak kalon për 7,5 minutat e tjera tek „Rezervuari i ujit të ngrohtë”.
 - Programi i ajrimit fillon automatikisht kur presioni i mbushjes së impiantit të ngrohjes gjatë funksionimit do të rritet. Ai punon në sfond dhe nuk mund të ndërpritet.
- 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.

8.4.6 Caktimi kufizimit të fuqisë së kompresorit (njësia e jashtme)

- Shtypni konsumin e energjisë së kompresorit të njësive së jashtme në rrymën maksimale në dispozicion.
 - Fuqia e njësive së jashtme < 7 kW: < 16 A
 - Fuqia e njësive së jashtme 10 -12 kW: < 25 A

8.4.7 Caktimi lidhjen në rrjet të shufrës nxehëse (ngrohja elektrike shtesë)

- Caktimi furnizimit me energji elektrike të ngrohjes elektrike shtesë:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.8 Caktimi kufizimit të fuqisë së shufrës nxehëse (njësia e brendshme)

- Caktimi fuqinë maksimale të ngrohjes elektrike shtesë. Për këtë, zgjidhni një nivel fuqie:

Niveli i fuqisë [kW]	Furnizimi me energji elektrike:	
	230 V	400 V
	Konsumi maksimal i energjisë [kW]	
e jashtme	0	
0-0,5	0	

Niveli i fuqisë [kW]	Furnizimi me energji elektrike:	
	230 V	400 V
	Konsumi maksimal i energjisë [kW]	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Udhëzim

Sigurohuni që fuqia e zgjedhur maksimale e ngrohjes elektrike shtesë, të mos e tejkalojë fuqinë e siguresës së elektricitetit të shtëpisë.

8.4.9 Caktimi teknologjinë e ftohjes

- Caktimi nëse ftohja aktive duhet të aktivizohet.



Udhëzim

Procesi i ftohjes duhet të aktivizohet në çelësin e sistemit. Repektoni kushtet paraprake për modalitetin e ftohjes në udhëzuesin e instalimit të çelësit të sistemit.

8.4.10 Vendosni të dhënat e kontaktit në nivelin e specialistit

- Vendosni të dhënat e kontaktit në nivelin e specialistit.
 - Numri i telefonit mund të jetë deri në 16 numra dhe nuk lejohet të ketë vende boshe.
 - Lëvizni plotësisht majtas, për të fshirë shenjën. Lëvizni plotësisht djathtas, për të ruajtur të dhënat e vendosura.

8.4.11 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.

8.4.12 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 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**.

8.6 Siguroni një presion të mjaftueshëm uji në qarkun ngrohës

Presioni i impiantit do të matet nga një sensor presioni në njësinë e jashtme dhe mund të lexohet në ekran dhe në manometër. Për të lexuar presionin në manometër, duhet të çmontoni veshjen e sipërme ballore.

- ▶ Kontrolloni presionin e impiantit në ekran ose në manometër.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Kur impianti nxehtës shtrihet në disa kate, atëherë mund të nevojitet një presion më i lartë impianti, për të shmangur hyrjen e ajrit në impiantin nxehtës.
 - ◁ Nëse presioni në qarkun ngrohës është shumë i ulët, mbusheni me ujë ngrohës.

8.7 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 Vënia në punë e komponenteve të tjera të sistemit

9.1 Vënia në punë e rregullatorit të sistemit



Udhëzim

Instaloni një çelës sistemi në ambientin e ndenjjes, p.sh. dhoma e ditës si dhomë kryesore. Me aktivizimin e funksionit "modulimi i temperaturës së dhomës", në çelësin e sistemit nuk do të duhet një termostat tjetër për dhoma teke në dhomën kryesore (p.sh. dhoma e ditës). Termostati i pranishëm në dhomën kryesore duhet të hapet gjithmonë plotësisht. Për këtë, sistemi i ngrohjes ka në dispozicion më shumë vëllim uji për një funksionim të fuqishëm.

Janë kryer proceset e mëposhtme për vënien në punë për herë të parë të sistemit:

- Montimi dhe instalimi elektrik i rregullatorit të sistemit dhe sensorit të temperaturës së jashtme ka përfunduar.
Me përdorimin e çelësit të sistemit pa kabëll VRC 720/3f: njësia e marrësit të çelësit të sistemit pa kabëll është lidhur në portën-CIM të njësisë së brendshme.

- Vënia në punë i gjithë komponentëve të tjerë të sistemit ka përfunduar.
- ▶ 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).
- ▶ Vëreni çelësin e sistemit në punë dhe ndizni asistentin përkatës të instalimit.
- ▶ Caktoni cilësimet në asistentin e instalimit dhe përshtatni më pas në menunë e çelësit të sistemit cilësimet e mëtejshme në impiantin nxehtës.

9.2 Vënia në punë e modulit të internetit

Pas çelësit të sistemit, mund të vihet në përdorim moduli i internetit. Vënia në punë e modulit të internetit bëhet nga aplikacioni, bashkë me operatorin.

- ▶ Së bashku me operatorin, lidhni modulën e internetit me ruterin WLAN. Mbani shtypur butonin pranë dritës LED të modulit të internetit për 3 deri në 10 sekonda.
 - ◁ Tani produkti është në modalitetin e çiftimit për 15 minuta.
 - ◁ Drita LED pulson shpejt në ngjyrë blu.
- ▶ Përdoruesi duhet të ndjekë hapat e instalimit në aplikacionin myVAILLANT.
 - ◁ Moduli i internetit është i lidhur me ruterin WLAN dhe me internetin.
 - ◁ Drita LED ndizet në ngjyrë blu.

9.2.1 Domethënia e diodave të dritës (LED)

LED	Status	Domethënia
e gjelbër	pulson	Produkti ndizet.
blu	me pulsime të shpejtë	Produkti është në modalitetin e çiftimit me WLAN.
blu	ndeaur	Produkti është lidhur me internetin dhe i gatshëm për përdorim.
e gjelbër	ndeaur	Produkti është i gatshëm për përdorim por nuk është lidhur me internetin.
blu	pulson	Do të kryhet përditësimi i softuerit të produktit.
e kuqe	ndeaur	Lidhja e internetit është shkëputur/gabim.
lejla	pulson 3 herë	Produkti do të identifikohet përmes aplikacionit Apple Home.

10 Përshtatja me pajisjen ngrohëse

10.1 Siguroni një vëllim rrjedhe të mjaftueshëm

Për një shkrimje pa probleme të njësisë së jashtme, nevojitet që sipas fuqisë së njësisë së jashtme të mund të arrihet një vëllim rrjedhe minimal. (→ Shtojcë O)

- Përcaktoni vëllimin e rrjedhës në qarkun e sapoajrosur të godinave. Për këtë, filloni programin testues të pompës së qarkut të godinave me fuqi 100 %: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Tes.anko. | T.01 Pompa e qarkut të godinës.**
- Shfaqni pasqyrën e të dhënave. Për këtë, shtypni .
- Navigoni poshtë, deri te **Vëllimi i rrjedhës.**
- Lexoni vlerën, p.sh. në një njësi të jadtme me 10 - 12 kW:
 - $\geq 1075 \text{ l/h}$
- Nëse vëllimi i rrjedhës është më i ulët, reduktoni humbjen e presionit, p.sh. përmes instalimit të një valvuli tejmbushjeje.

10.2 Impiantet me rezervuar ndarës të instaluar

Te impiantet me rezervuar ndarës rekomandohet që të caktoni një shpejtësi fikse te pompa e qarkut të godinave.

Shpejtësia duhet të caktohet e tillë që vëllimi i ujit në qarkullim i pompës së ngrohjes të jetë afërsisht e barabartë me vëllimin nominal të ujit në qarkullim, sipas përlogaritjes së rrjetit të tubave:

- Vëllimi i ujit në qarkullim të pompës së ngrohjes $\approx$ Vëllimi i ujit në qarkullim i qarkut ngrohës

Vëllimi i vendosur i ujit në qarkullim i pompës së ngrohjes duhet të jetë gjithmonë më i madh se vëllimi i ujit në qarkullim të qarkut ngrohës, për të garantuar komfortin e dëshiruar. Vëllimi minimal i domosdoshëm i rrjedhës (→ Udhëzuesi i përdorimit të njësisë së jashtme) nuk lejohet të bie nën vlerën e dhënë.

- 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..**
- Vendosni shpejtësinë e pompës së qarkut të godinave.

10.3 Konfigurimi i impiantit të ngrohjes

Asistenti i instalimit starton me kyçjen e parë të produktit. Pas përfundimit të asistentit të instalimit mundeni në menu **Konfigurimi** përveç tjerash më tej t'i përshtatni parametrat e asistentit të instalimit.

Për të përshtatur rrjedhën e formuar të ujit nga pompa e ngrohjes në impiantin përkatës, presioni maksimal i disponueshëm i pompës së ngrohjes mund të rregullohet në regjimin e ujit të nxehtë ose ujit të ngrohtë.

Këta dy parametra janë të konfigurueshëm përmes kodeve të diagnozës D.122 dhe D.124.

Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Kodet e diagnozës | 100 - 199 | D.122 Konf.ngr.së pomp.qark.god..**

Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Kodet e diagnozës | 100 - 199 | D.124 Konf.uj.ngr.së pomp.qark.god..**

Diapazoni i rregullimit është midis 200 mbar dhe 900 mbar. Pompa e ngrohjes punon në mënyrë optimale, kur përmes rregullimit të presionit të disponueshëm, arrihet rrjedha nominale ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

10.4 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.

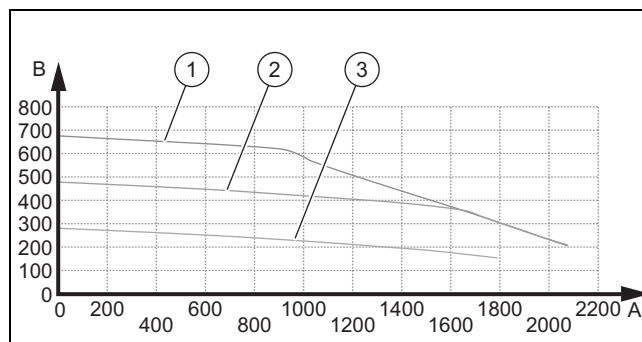
Pompa e qarkut ngrohës HK1

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

Pompa e qarkut ngrohës HK2

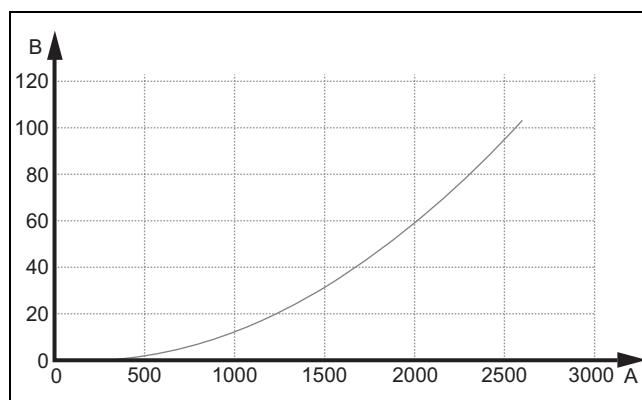
Konfiguroni llojin e rregullimit dhe karakteristikat direkt tek pompa. (→ Kapitulli 10.5)

10.4.1 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		

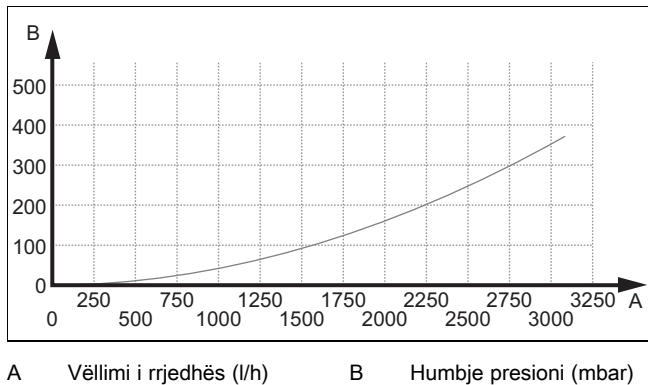
10.4.2 Humbje presioni nga saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes



A	Vëllimi i rrjedhës (l/h)	B	Humbje presioni (mbar)
---	--------------------------	---	------------------------

Lakorja e humbjes së presionit vlen për 2 valvula (hyrja dhe kthimi i rrjedhës).

10.4.3 Humbja e presionit në njësinë e brendshme



10.5 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 $\Delta p-v$
- Presioni diferencial konstant $\Delta p-c$
- Numri i rrotullimeve-konstant



Presioni diferencial variabël $\Delta p-v$

Rekomandim për sistemet ngrohëse me dy tuba, me radiatorë për reduktimin e zhurmave të rrjedhës në valvulat e termostatit.

Pompa e redukton përgjysmë kokën e presionit kur ulet vëllimi i rrjedhës në rrjetën e tubave.

Kursimi i energjisë elektrike përmes përshtatjes së kokës së presionit me nevojën e vëllimit të rrjedhës dhe shpejtësitë e ulëta të rrjedhës.



Presioni diferencial konstant $\Delta p-c$

Rekomandim për ngrohjen e dyshemesë ose tubacionet me dimensione të mëdha ose gjithë përdorimet pa karakteristika të ndryshueshme të rrjetit të tubave (p.sh. pompa e ngarkimit tv rezervuarit), si dhe sisteme ngrohëse me një tub me radiatorë.

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

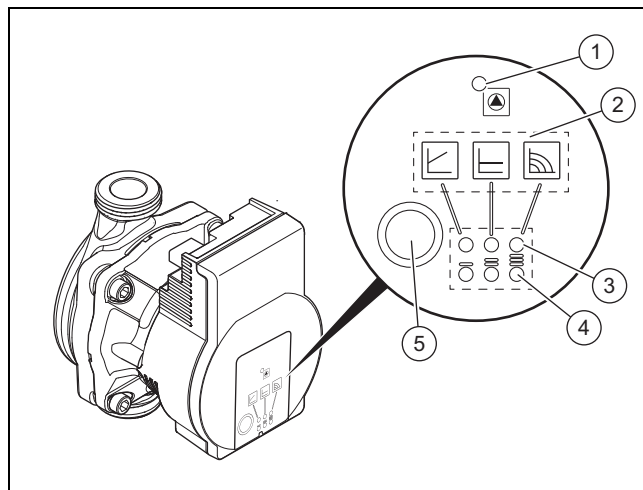


Numri i rrotullimeve-konstant

Rekomandim për impiantet me rezistencë të pandryshueshme të impianteve, që kërkojnë një vëllim konstant të rrjedhës.

Pompa punon në tre nivelet e paracaktuara të numrit të fiksuar të rrotullimeve.

Cilësimi i fabrikës: Numri i rrotullimeve-konstant, karakteristika III



- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | Drita e punës LED, ndizet me ngjyrë të gjelbër: proces normal, ndizet ose pulson me dritë të kuqe ose të gjelbër: defekt | 2 | Llojet e punës së pompës |
| 3 | Treguesit LED të llojeve të punës së pompës | 4 | Karakteristikat e treguesve LED |
| 5 | Butonat konfigurues | | |

Paneli i komandimit tek pompa

- Shtypni shkurt , për të zgjedhur llojin e rregullimit dhe karakteristikën.
 - ◄ Me çdo shtypje të butonit në drejtim orar në çdo lloj rregullimi, kthehet fillimisht zgjedhja e karakteristikave, për të kaluar më pas në llojin tjetër të rregullimit.

10.6 Vendosni valvulin e mbikorrentit

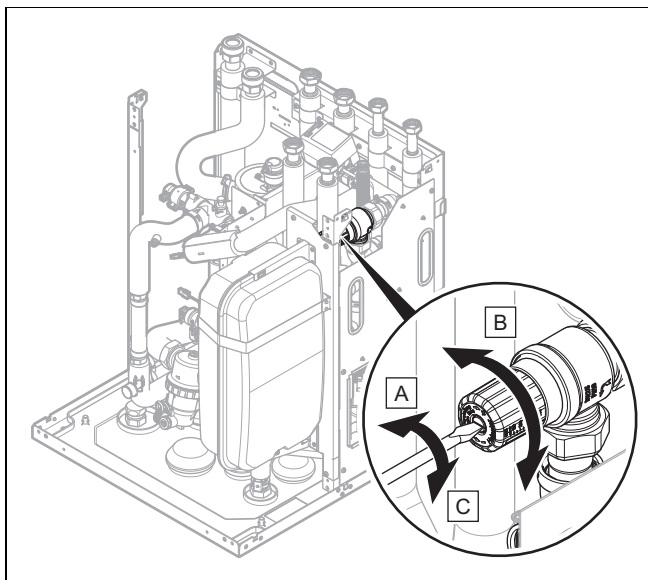
Valvula e integruar e teymbushjes duhet të garantojë balancimin hidraulik midis qarkut ngrohës 1 dhe qarkut ngrohës 2.

Për një funksionim pa probleme, ndryshimi i temperaturës midis qarkut ngrohës me temperaturë të lartë HK1 kundrejt qarkut ngrohës me temperaturë të ulët HK2 duhet të jetë të paktën 10 K.

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

Valvula e teymbushjes duhet të konfigurohet në humbjen e presionit të qarkut ngrohës 1. Diapazoni i rregullimit është midis 50 - 500 mbar.

Llogaritni për këtë humbjen e presionit për shpërndarjen e dëshiruar të nxehtësisë si dhe vëllimin e rrjedhës që rezultojn prej saj për qarkun ngrohës 1.



- ▶ 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. (→ Kapitulli 13.5)
- ▶ Ndryshoni cilësimin e fabrikës së valvulës së tejmbushjes (200 mbar) në humbjen më të lartë të presionit në qarkun ngrohës 1 (500 mbar).
- ▶ Aktivizoni në çelësin e sistemit valvulën e brendshme bllokuese të qarkut ngrohës 1 (sensori/testi i aktuatorit --> Hapni dhe aktivizoni valvulën e zonave R1).
- ▶ Hapni: **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | Modalitetet e testit | Tes.anko. | T.01 Pompa e qarkut të godinës**
- ▶ Konfigurojeni numrin e rrotullimeve të pompës (cilësimi i fabrikës AUTO) në mënyrë të tillë që përmes sensorit të vëllimit të regjistrohet vëllimi i dëshiruar i rrjedhës në qarkun ngrohës 1 në varësi prej ngarkesës së dëshiruar të ngrohjes.
- ▶ Pritni të paktën 3 sekonda para se të lexoni vëllimin aktual të rrjedhës!
- ▶ Shtypni për këtë , lëvizni në **Pasqyra e të dhënave në Rrjedha e qark. të god.**, për të lexuar vëllimin e rrjedhës l/h (A).
- ▶ Përsëritni dy hapat e fundit dhe tani rritni numrin e rrotullimeve të pompës derisa në sensorin e vëllimit të rrymës të shfaqet vëllimi i dëshiruar i rrjedhës.
- ▶ Sapo të arrihet vëllimi i rrjedhës për qarkun ngrohës 1, lëreni pompën e qarkut të ngrohjes të vazhdojë punën me vëllimin konstant të rrjedhës.
- ▶ Tani mbylleni me hapa të vegjël valvulën e tejmbushjes, në mënyrë që në ekran të mund të vëreni një ndryshim të rrjedhës vëllimore me madhësi prej 20 l/h.
 - Nëse vëllimi i rrjedhës rritet dukshëm, atëherë valvula e tejmbushjes është rregulluar sipas humbjes së presionit në qarkun e ngrohjes 1 për vëllimin e dëshiruar të rrjedhës.
- ▶ Mos e ndryshoni më tej rregullimin e valvulës së tejmbushjes.
- ▶ Tani rritni më tej fuqinë e pompës, deri sa të arrihet vëllimi nominal i rrjedhës.
- ▶ Konfiguroni në fund 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.**



Udhëzim

Çdo ndryshim i impiantit nxehës, p. sh. mbyllja ose hapja e valvulave të veçanta të dhomave, çon në një ngarkesë tjetër ngrohjeje në qarkun e ngrohjes 1, e cila kërkon një rregullim të ri të valvulës së tejmbushjes.



Informacione të tjera do t'i gjeni këtu.

10.7 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.

10.8 Kërkimi i statistikave

Ju me këtë funksion mund të kërkonit statistikën lidhur me pompën e nxehtësisë.

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

10.9 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.

10.10 Kryeni testin e sensorit/aktuatorit

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 ancoruesve dhe vlerat e sensorëve.

Në shtojcë do të gjeni një listë të vlerave specifike.

Parametrat e sensorëve të brendshëm, qarku hidraulik (→ Shtojcë K)

Parametrat e sensorit të temperaturës së jashtme DCF (→ Shtojcë M)

10.11 Mësoni përdoruesin

- Plotësoni protokollin e instalimit dhe të vënies në punë. (→ Shtojcë E)



Rrezik!

Rrezik për jetën nga legionella!

Legionella zhvillohet në temperatura nën 60 °C.

- Kujdesuni që përdoruesi të njohë gjithë të masat që duhen marrë për mbrojtjen e legionelës, për të përmbushur specifikimet e vlefshme të profilaksisë së legionelës.

- Sqaroni operatorit gjendjen dhe funksionin e mekanizmave të sigurisë.
- Mësoni operatorin lidhur me përdorimin e produktit.
- Udhëzoheni veçanërisht lidhur me udhëzimet e sigurisë, të cilat duhet të ndjekë.
- Informoni operatorin se duhet ta mirëmbajë produktin sipas intervaleve të parashikuara.
- Shpjegojini përdoruesit se si mund të kontrollojë sasinë e ujit/presionin e mbushjes të sistemit.
- Kalojani operatorit të gjitha udhëzimet dhe dokumentet e produktit për t'i ruajtur më tej.

11 Funksionet

11.1 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 ($WE = -60^\circ\text{min}$ në procesin e ngrohjes), atëherë ndizet pompa e ngrohjes. Kur sasia e furnizuar e nxehtësisë përputhet me deficitin e nxehtësisë, ($\text{Integrali} = 0^\circ\text{min}$), atëherë pompa e ngrohjes do të fiket.

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

11.2 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.

12 Zgjidhja e defektit

12.1 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**)

12.2 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 .

12.3 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 (→ Shtojcë F)

12.4 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 (→ Shtojcë J)

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.

12.5 Kërkimi i regjistrit të defekteve

Produkti ka regjistr të defekteve. Atje mund t'i kërkonit 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.

12.6 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 (→ Shtojcë H)

Kodet e pakthyeshme të emergjencës (→ Shtojcë I)

12.6.1 Shfletoni historikun e emergjencave

1. Telefonojini nivelit të specialistit. (→ Kapitulli 7.1.3)
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.

12.7 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.**

12.8 Rivendosni parametrat në rregullimet e fabrikës

- ▶ Hapni **MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit | RREGULLIMET NGA FABRIKA**, për të rivendosur njëherësh gjithë parametrat dhe për të rikthyer cilësimet e fabrikës në produkt.

13 Inspektimi dhe mirëmbajtja

13.1 Udhëzime për inspektim dhe mirëmbajtje

13.1.1 Inspektimi

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

13.1.2 Mirëmbajtja

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

13.1.3 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit

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

13.1.4 Punët e inspektimit dhe mirëmbajtjes

#	Procese mirëmbajtjeje	Interval	
1	Kontrolloni presionin fillestar të enës ekspansione	Në vit	166
2	Kontrolli i anodës mbrojtëse prej magnezi dhe ndërrimi, nëse nevojitet	Në vit	166
3	Kontrollini ndarësin magnetik dhe pastrojeni	Në vit	167
4	Pastrimi i depozitës së ujit të ngrohtë	Sipas nevojës, të paktën çdo 2 vjet	
5	Kontrolli (optik/akustik) i valvulës parësore të kthimit për lehtësinë e kalimit	Në vit	
6	Kontrolli i kutisë së çelësave elektrikë, pastrimi i pluhurit nga kanalet e ajrosjes	Në vit	
7	Filloni programin e ajrimit për ajrimin dhe kalibrimin e sensorëve të temperaturës	Në vit	
8	Kontrolloni valvulin e sigurisë	Në vit	

13.2 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 paautorizuara, 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 të autorizuar për produktin.

13.3 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 (→ Shtojcë G)

13.4 Përgatitni inspektimin dhe mirëmbajtjen



Rrezik!

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

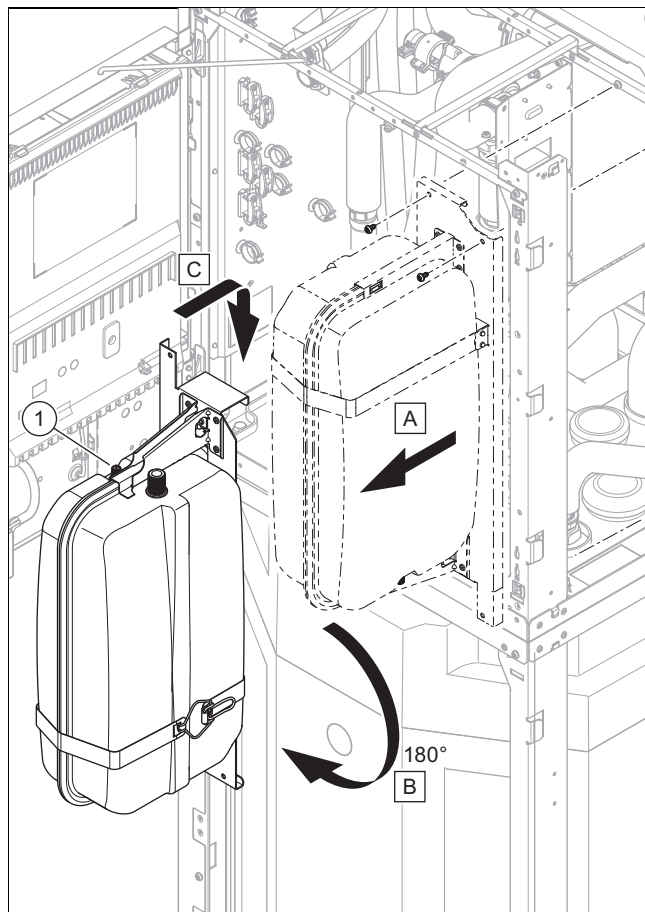
Në kutinë e kontrollit të produktit janë instalur kondensatorë. Edhe pas fikjes së furnizimit me energji, qëndron ende një tension i mbetur në komponentët elektrikë për 5 minuta.

- ▶ Hapeni kutinë e kontrollit vetëm pas një kohe pritjeje prej 5 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.
- ▶ Nëse punoni në produkt, mbronni gjithë komponentët elektrikë nga spërkatjet e ujit.
- ▶ Çmontoni veshjen e ballore.

13.5 Kontrolloni presionin fillestar të enës ekspansione

1. Mbyllni rubinetet e mirëmbajtjes dhe zbrazeni qarkun e ngrohjes. (→ Kapitulli 14.4)
2. Çmontoni patjetër edhe pjesën e poshtme të veshjes ballore, për të shmangur dëmtime.



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

Rezultati:



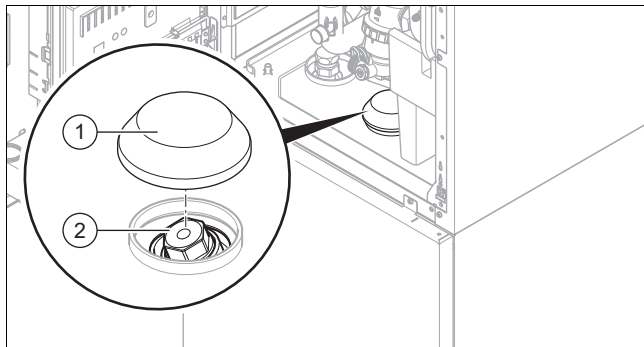
Udhëzim

Presioni fillestar i nevojshëm në sistemet e ngrohjes luhatet sipas nivelit statik të presionit (0,1 bar për çdo një metër lartësi).

Presioni fillestar ndodhet nën 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Mbushni enën e zgjerimit me azot. Nëse nuk keni azot, mund të përdorni ajër.
5. Mbushni qarkun e ngrohjes. (→ Kapitulli 8.4.4)

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



1. Zbrazeni qarkun e ujit të ngrohtë të produktit. (→ Kapitulli 14.5)
2. Anojeni kutinë e kontrollit mënjane. (→ Kapitulli 4.10)

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.

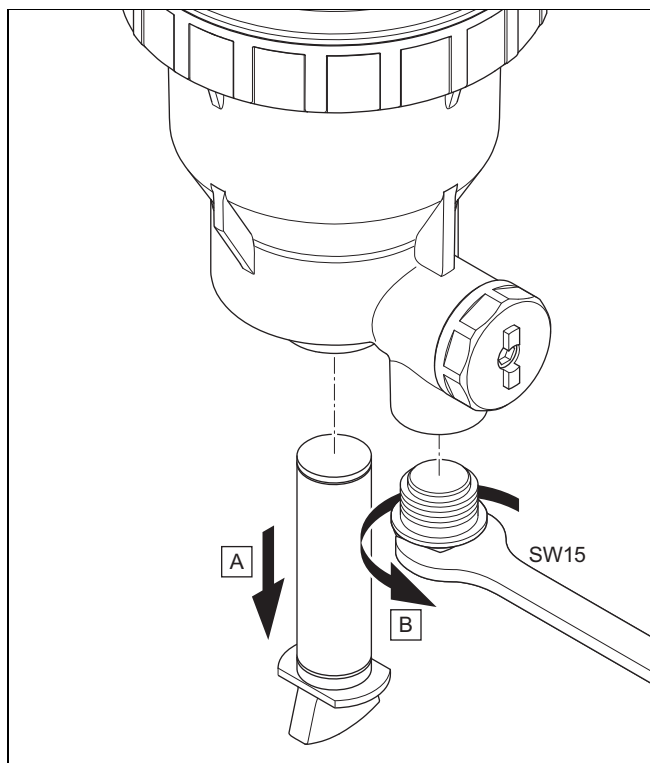
Rezultati:

Lidhja me fileta nuk është hermetike.

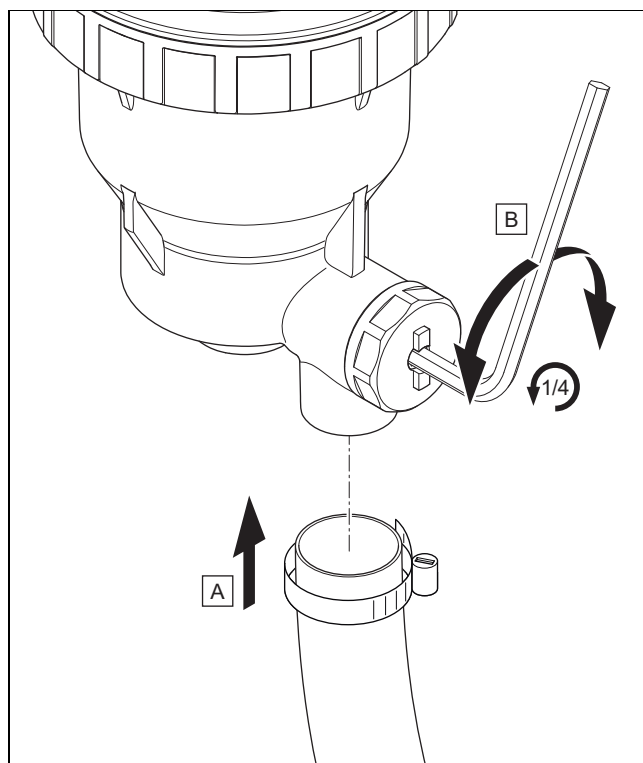
- Izoloni përsëri lidhjen me fileta me një shirit Tefloni.

10. Ajrosni qarkun e godinave. (→ Kapitulli 8.4.5)

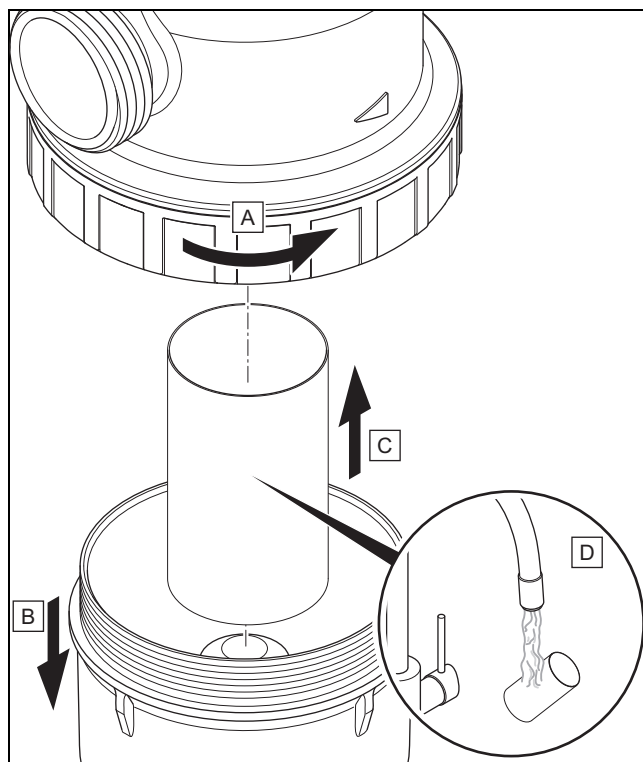
13.7 Kontrollini ndarësin magnetik dhe pastrojeni



1. Shkëputeni presionin nga impianti nxehtë, me ndihmën e saraçineskës ndaluese.
2. Lirojini magnetin e përhershëm me një rrotullim 1/4 dhe nxirreni atë jashtë nga poshtë.
3. Zhvidhosni tapën mbyllëse të hundës 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 nxehtë dhe nëse është nevojë, mbusheni atë me ujë ngrohës.

13.8 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.

13.9 Kontrollimi dhe korrigjimi i pajisjes për ngrohje

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

Kur presioni i mbushjes 0,1 MPa (1 bar) tejkalohet, fillon automatikisht me 30 sek. vonesë programi i ajrimit. Programi i ajrimit mund të ndërpritet përmes një rivendosjeje.

- Presioni minimal Qarku i ngrohjes: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Rimbushni ujë për ngrohje, për ta vënë pompën e nxehtësisë përsëri në punë, mbushja dhe ajrimi i pajisjes për ngrohje (→ Kapitulli 8.4.4).
- ▶ Nëse vëreni humb. të shpeshtë të pres., atëherë zbulojeni dhe mënjanojeni shkakun.

13.10 Kontrolloni lidhjet elektrike

1. Kontrolloni në kutinë terminale nëse kabllot elektrikë puthitur mirë tek foletë ose terminalet.
2. Kontrolloni tokëzimin në kutinë terminale.
3. Kontrolloni kabllin e lidhjes në rrjet nëse ka dëmtime. Nëse kablli i lidhjes në rrjet duhet të zëvendësohet, sigurohuni që të zëvendësohet nga shërbimi i klientit apo nga një person me kualifikim të ngjashëm, për të shmangur rreziqet.
4. Kontrolloni në produkt nëse kabllot elektrikë janë puthitur mirë tek foletë ose terminalet.
5. Kontrolloni në produkt nëse kabllot elektrike janë dëmtuar.
6. Nëse ka një defekt që ndikon tek siguria, mos e riktheni energjinë elektrike, para se ta keni rregulluar defektin.
7. Nëse shmangia e menjëhershme e këtij defekti nuk është e mundur, por funksionimi i impiantit është i nevojshëm, gjeni një zgjidhje të përshtatshme të përkohshme. Për këtë, informoni përdoruesin.

13.11 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.

14 Riparimi dhe shërbimi

14.1 Përgatisni proceset e riparimit dhe të mirëmbajtjes

- ▶ Para se të bëni riparime dhe punime shërbimi, bëni kujdes që të respektoni rregullat bazë të sigurisë.
- ▶ Kryeni punime në komponentët elektrikë vetëm nëse keni njohuri specifike në fushën elektrike.
- ▶ Kini parasysh që komponentët elektrikë, si p.sh. pompat e integruara, nuk duhet të riparohen.



Rrezik!

Rrezik për jetën 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 5 minuta.

- ▶ Hapeni kutinë e kontrollit vetëm pas një kohe pritjeje prej 5 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.
- ▶ 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.

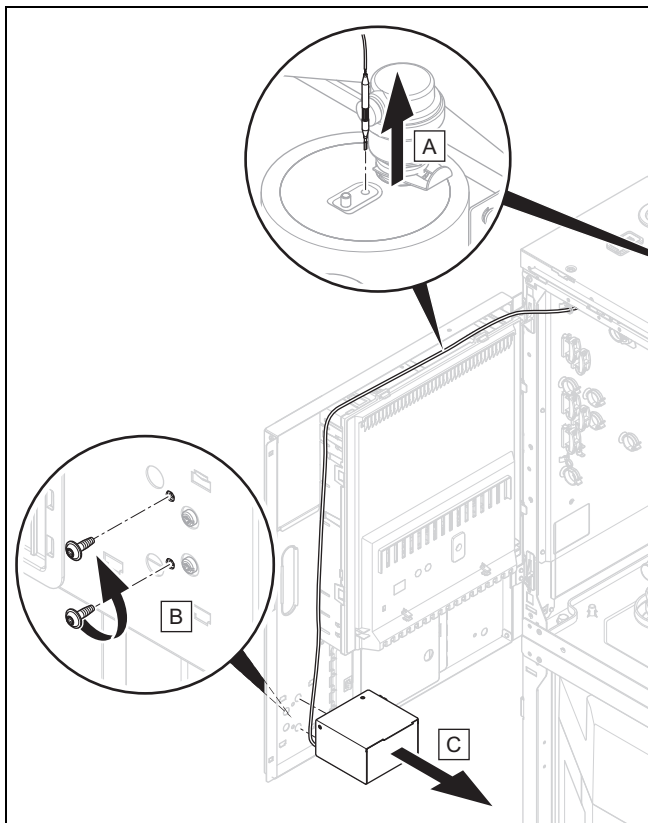
14.2 Kufizuesi i temperaturës së sigurisë

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 (→ Shtojcë J)
- ▶ Kontrolloni ngrohjen shtesë nëse është dëmtuar nga mbingrohja.
- ▶ Kontrolloni furnizimin me energji të bordit të lidhjes në rrjet nëse funksionon pa problem.
- ▶ Kontrolloni kabllo të bordit të lidhjes në rrjet.
- ▶ Kontrolloni kabllo të 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.

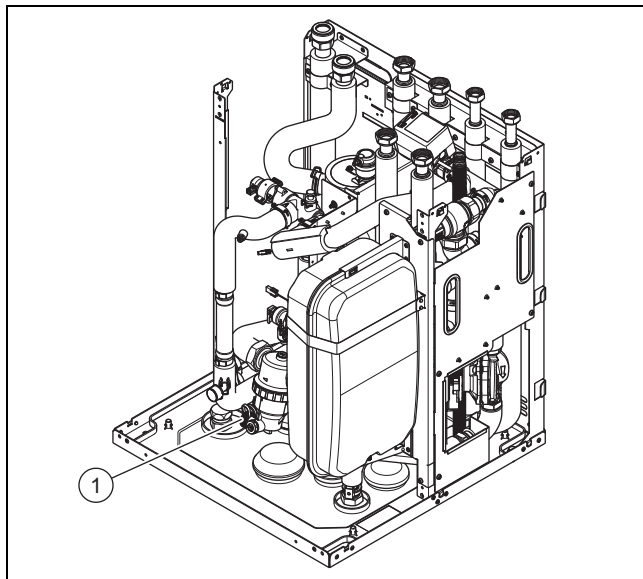
14.3 Këmbimi i kufizuesit të temperaturës së sigurisë



- ▶ Zëvendësoni kufizuesin e temperaturës së sigurisë, siç paraqitet.

14.4 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.



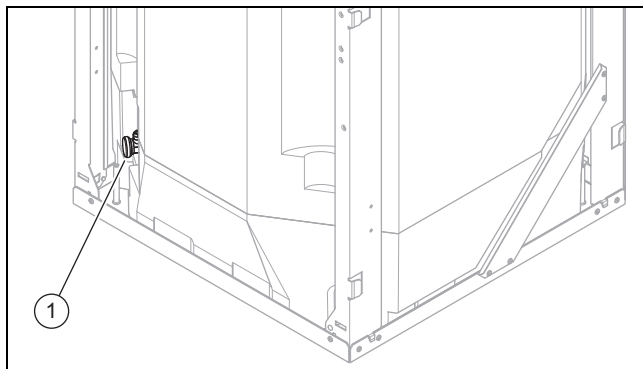
Udhëzim

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.

14.5 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. (→ Kapitulli 4.9.1)



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.

14.6 Boshatisni impiantin nxehtë

1. Lidhni një tub në vendin e boshatisjes së impiantit.
2. Futeni ekstremitetin e lirë të zorrës në një vend të përshtatshëm shkarkimi.
3. Sigurohuni që rubinetat e mirëmbajtjes së impiantit të jenë të hapur.
4. Hapni rubinetin e saraçineskës së boshatisjes.
5. Hapni rubinetët e ajrimit tek radiatori. Filloni tek radiatorin 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.

14.7 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.

14.8 Ndërroni kabllin lidhës të modulit të internetit

- Kur ndërroni kabllin lidhës të modulit të internetit, më pas përdorni vetëm kabllin lidhës origjinal nga prodhuesi (numri i artikullit 0020299966 ose 0020299967).

14.9 Kryerja e riparimeve dhe shërbimeve

- Montoni pjesët e veshjes.
- Ndizni diskonektorin në godinë, me të cilin është lidhur produkti.
- Vini produktin në përdorim. Aktivizoni shkurtimeve procesin e nxehtë.

15 Nxjerrja jashtë pune

15.1 Përkohësisht nxirrni produktin jashtë pune

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

15.2 Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune

1. Fikni diskonektorin në godinë, me të cilin është lidhur produkti.
2. Shkëputeni produktin nga furnizimi me energji, por sigurohuni që produkti të vazhdojë të jetë i tokëzuar.
3. Boshatisni ujin e nxehtë nga njësia e brendshme.
4. Hidheni ose riciklojeni produktin dhe komponentët e tij sipas rregulloreve.

16 Riciklimi dhe deponimi

16.1 Deponimi i paketimit

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

16.2 Deponimi i produktit dhe aksesoreve

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

17 Shërbimi i klientit

Vlefshmëria: Shqipëri

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.

Vlefshmëria: Bosnje Hercegovina

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

Vlefshmëria: Kroaci

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

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

Vlefshmëria: Mali i Zi

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

Vlefshmëria: Mali i Zi

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na www.vaillant.com.

Vlefshmëria: Maqedonia e Veriut

Податоците за контакт со нашата сервисна служба ќе ги добиете на адресата што е наведена долу на задната страна или на www.vaillant.com.

Vlefshmëria: Serbi

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

Vlefshmëria: Kosova

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.

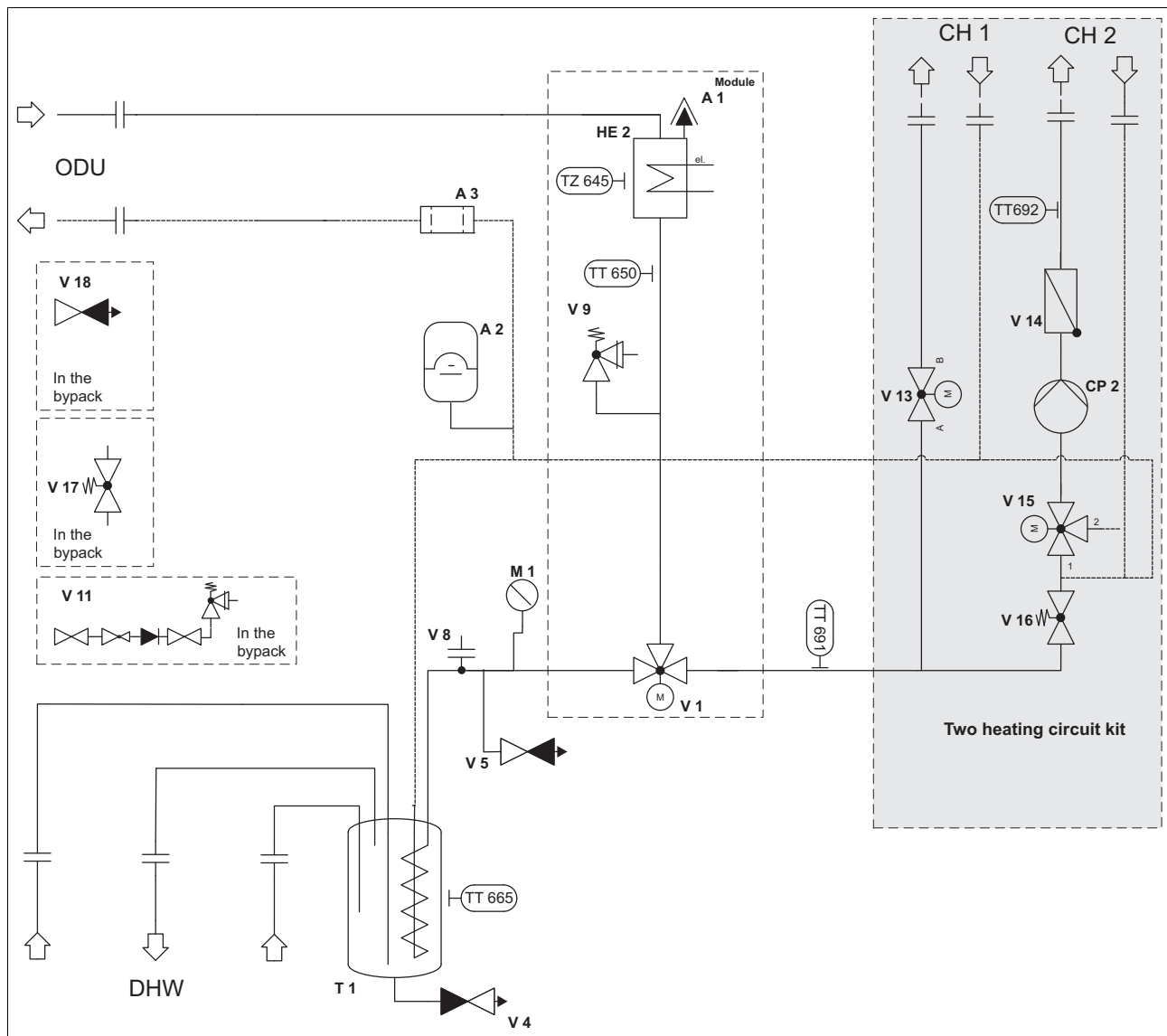
Vlefshmëria: Kosova

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.com.

Shtojcë

A Skema e funksionit

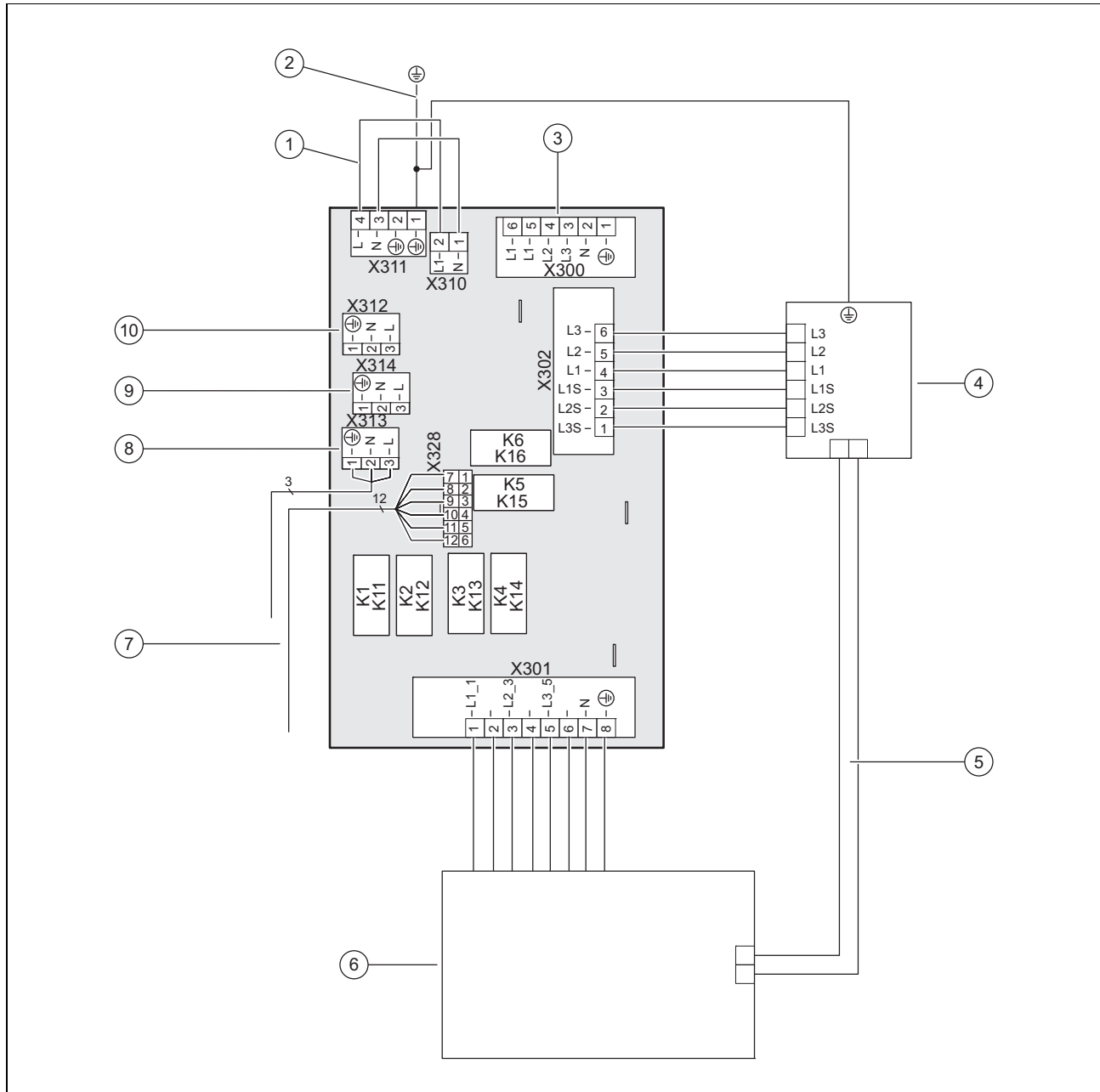
A.1 Skema e funksionimit



A1	Ajrosësi i shpejtë automatik	V11	Grupi i sigurisë së ujit të pijshëm
A2	Ena zgjeruese e qarkut ngrohës	V13	Valvuli i kontrollit të qarkut
A3	Ndarësi magnetit	V14	Rekorderia e sigurisë
CH	Qarku ngrohës	V15	Mishelator me 3-dalje
CP2	Pompa e qarkut ngrohës 2	V16	Valvul tejmbushjeje
DHW	Përgatitja e ujit të ngrohtë	V17	Valvul tejmbushjeje
HE2	Ngrohja plotësuese elektrike	V18	Rubinetë mirëmbajtjeje
M1	Manometri	TT691	Sensori i temperaturës së rrjedhës në qarkun e godinës 1
ODU	Njësia e jashtme	TT692	Sensori i temperaturës së rrjedhës në qarkun e godinës 2
T1	Ngrohësi i ujit	TZ645	Kufizuesi i temperaturës së sigurisë së ngrohjes elektrike shtesë
V1	Valvula me 3-dalje	TT650	Sensori i temperaturës së rrjedhës së ngrohjes elektrike shtesë
V4	Saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes	TT665	Sensori i temperaturës së rezervuarit të ujit të ngrohtë
V5	Saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes		
V8	Valvuli i ajrimit		
V9	Valvuli i sigurisë		

B Plani i konektorëve

B.1 Bordi i qarkut të lidhjes me rrjetin elektrik



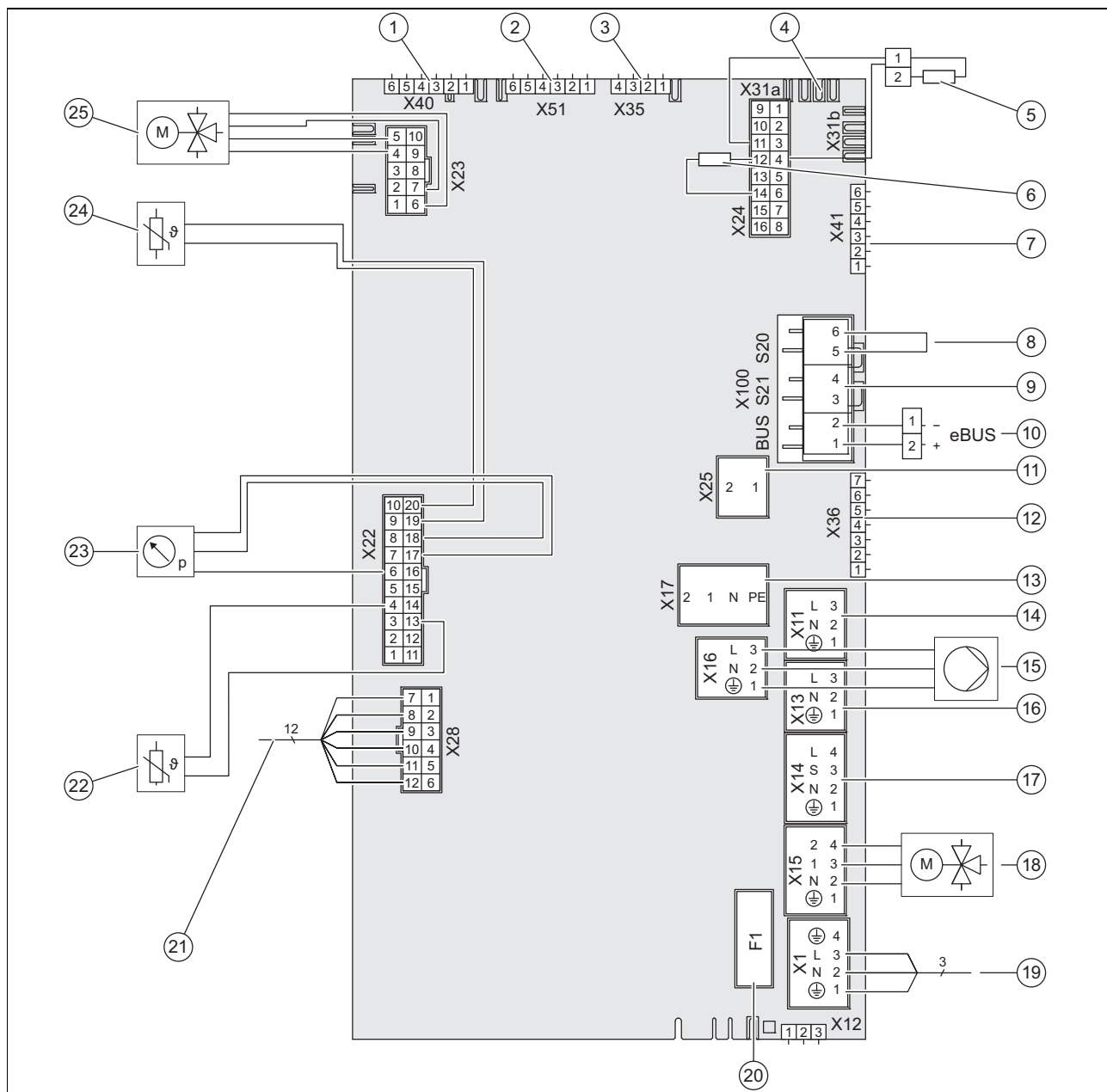
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Në rastin e furnizimit të thjeshtë me energji: ura 230V midis X311 dhe X310, në rastin e furnizimit dyfish me energji: urat në X311 me lidhje të përhershme (jo të aktivizuara me kohë) 230 V bashkuesja e çelësit të sigurisë e instaluar fort tek kasa | 7 | [X328] Lidhja e të dhënave për pllakën e qarkut të rregullatorit |
| 2 | | 8 | [X313] Furnizimi me energji i pllakës përçuese të çelësit rregullator të VR 70B VR 71B opsionale ose të anodës së rrymës së jashtme |
| 3 | [X300] Lidhja e furnizimit me tension, (Momenti i shtrëngimit 1,2 Nm) | 9 | [X314] Furnizimi me energji i pllakës përçuese të çelësit rregullator të VR 70B VR 71B opsionale ose të anodës së rrymës së jashtme |
| 4 | [X302] Kufizuesi i temperaturës së sigurisë | 10 | [X312] Furnizimi me energji i pllakës përçuese të çelësit rregullator të VR 70B VR 71B opsionale ose të anodës së rrymës së jashtme |
| 5 | Tubi kapilar i kufizuesit të temperaturës së sigurisë | | |
| 6 | [X301] Ngrohja shpesë | | |

B.2 Pllaka e qarkut të rregulatorit



Udhëzim

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

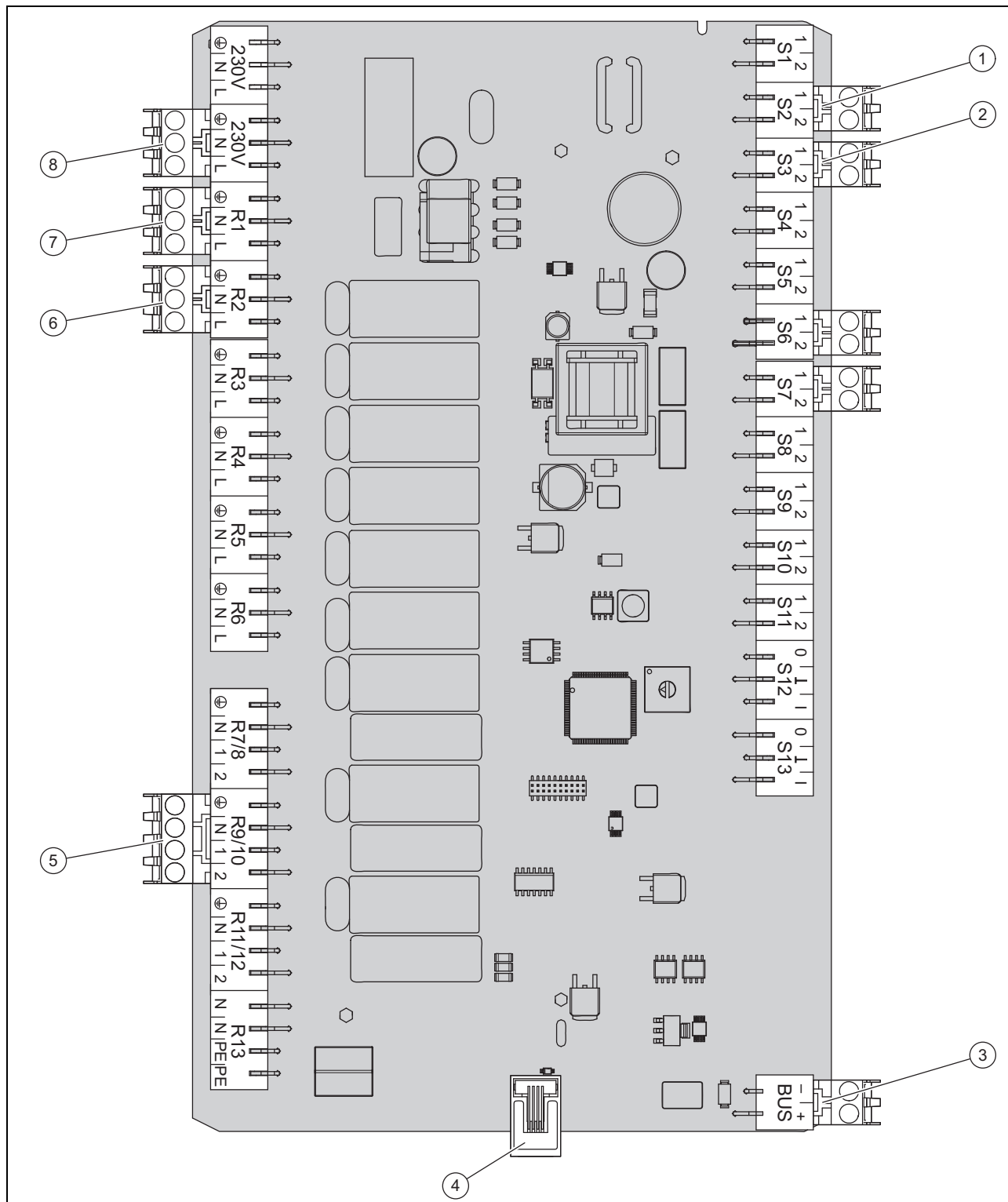


1	[X40] Konektori anësor pa funksion	10	[X100/BUS] Lidhje bus eBUS (VRC 720/3, me zgjedhje VR 70B; VR 71B)
2	[X51] Konektori anësor i ekranit		Lidhja përmes terminaleve portokalli (eBUS +, eBUS -) në pjesën e brendshme të këllëfit anësor
3	[X35] opsionale: Konektori anësor i anodës me rrymë të jashtme	11	[X25] Komunikimi Modbus i bashkimit të njësisë së jashtme
4	[X31a] Lidhje bus eBUS Bus bashkuesja VR 32		Lidhja përmes terminaleve portokalli (Modbus A, Modbus B) në pjesën e brendshme të këllëfit anësor
5	[X24] Rezistori i kodimit 3	12	[X36] Lidhja CIM për Internetmodul VR 940
6	[X24] Rezistori i kodimit 2	13	[X17] ngrohja e jashtme shtesë
7	[X41] Sensori i temperaturës së jashtme, DCF, sensori i temperaturës së sistemit, hyrja me shumë funksione	14	[X11] Dalja shumëfunktionale 2: pompa qarkulluese e ujit të ngrohtë, pompa mbrojtëse kundër legionelës (maks. 13 A rrymë startuese, P = 195 W), dehumidifikuesi, valvula e zonave 2 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
8	Lidhja përmes terminaleve portokalli (AF, DCF, O _L) në pjesën e brendshme të këllëfit anësor	15	[X16] opsionale: pompa e pajisjes për ngrohje, shkëmbyesi i nxehtësisë me shkëputje
9	[X100/S20] Termostati maksimal		
	[X100/S21] EVU-Kontakti		

- 16 [X13] Dalja shumëfunktionale 1: releja aktive e ftohjes, valvula e zonave 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
- 17 [X14] pompa e jashtme e pajisjes për ngrohje (maks. 13 A rrymë startuese, P = 195 W)
- 18 [X15] valvula e jashtme me 3-dalje (maks. 0,03 A, P = 6 W)
- 19 [X1] Furnizimi 230-V i pllakës së qarkut të rregullatorit
- 20 Siguresa F1 T 4 A/250 V

- 21 [X28] Lidhja e të dhënave në pllakën e qarkut të lidhjes së rrjetit
- 22 [X22] Sensori i temperaturës së rrjedhës së shufrës nxehtëse
- 23 [X22] Sensori i presionit për aksesorin e shkëmbyesit të nxehtësisë me shkëputje
- 24 [X22] Sensori i temperaturës në rezervuarin e ujit të ngrohtë
- 25 [X23] valvula e brendshme me 3-dalje

B.3 Pllaka përçuese e modulit zgjerues

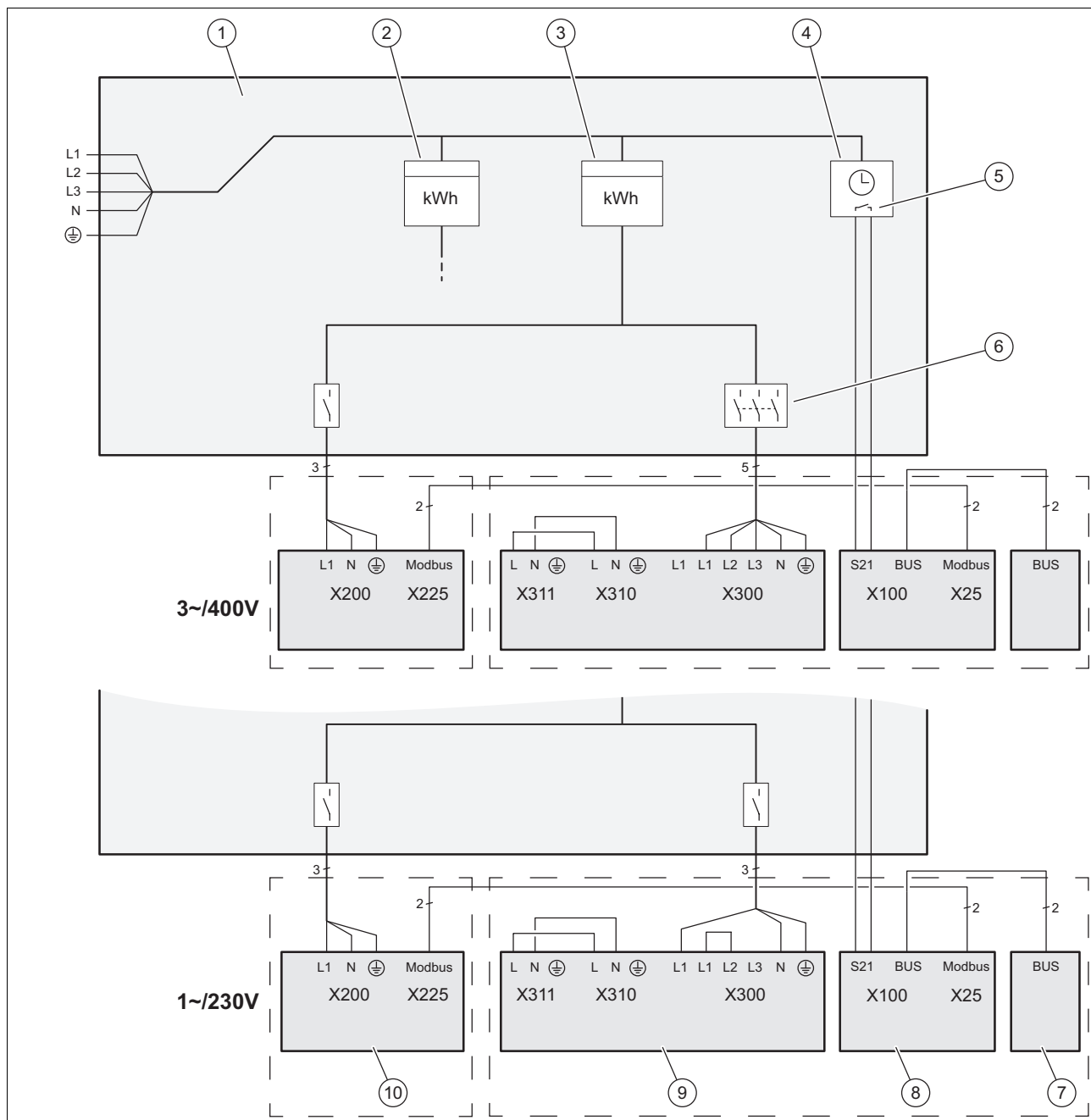


1 [S2] Sensori i temperaturës së rrjedhës së qarkut nxehtës 1

2 [S3] Sensori i temperaturës së rrjedhës së qarkut nxehtës 2

3	[BUS] Lidhja eBUS në pllakën përçuese të çelësit	6	[R2] Pompa e qarkut ngrohës 2
4	Lidhja e diagnozës	7	[R1] Valvula e zonave të qarkut ngrohës 1
5	[R9/10] Mishelatori i qarkut ngrohës 2	8	Furnizim me energji 230 V nga pllaka përçuese e lidhjes në rrjet

C 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	Njësia e brendshme, pllaka përçuese e rregullatorit
3	Kontatori i energjisë së pompave të ngrohjes	8	Çelësi i sistemit
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

D Struktura e menuesë Niveli i specialistit

D.1 Pasqyra e menuesë së nivelit të specialistit

MENUJA | CILËSIMET

Niveli i specialistit
Pasqyra e të dhënave
Asistenti i instalimit
Kodi i shërbimit QR
Kontakti i teknikut profesionist
Data e mirëmbajtjes:
Modalitetet e testit
Kodet e diagnozës
Historiku i defekteve
Historiku i modal. të emergj.
Rivendoseni
RREGULLIMET NGA FABRIKA

D.2 Pika e menuesë: Pasqyra e të dhënave

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Pasqyra e të dhënave	
STATUSI I MODUL. TË POMP.SË NGR.	vlera aktuale
STATUSI I POMPËS SË NGROHJES	vlera aktuale
Koha e bllokimit të komp.:	Vlera aktuale, në minuta
Koha e bllok.shufr.nxeh.:	Vlera aktuale, në minuta
Integr. i energj.së komp.:	Vlera aktuale në minuta
Modulimi i kompresorit:	Vlera aktuale në °C
Temp.nom.rrjedh. së kompr.:	Vlera aktuale në °C
Temp.e rrjedhës së kompr.:	Vlera aktuale në °C
Temp.kthim.rrjedh.së komp.:	Vlera aktuale në °C
Temp.dal.qark.lën.ftoh.kom.:	Vlera aktuale në °C
Modal.i pomp.së qark.god.:	Vlera aktuale në përqindje
Rrjedha e qark. të god.	Vlera aktuale në litra për orë
Fuqia e shufrës nxehëse:	Vlera aktuale në kW
Temp.nom.rrjedh.shuf.nxeh.:	Vlera aktuale në °C
Temp.rrjedh.e shufr.nxehëse	Vlera aktuale në °C
Temp.kond.qark.lënd.ftoh.:	Vlera aktuale në °C
Temp.avull.qark.lënd.ftoh.:	Vlera aktuale në °C
Vlera aktuale e mbiftohjes:	Vlera aktuale në °C
Vlera nominale e mbinxeh.:	Vlera aktuale në °C
Vlera aktuale e nënftohjes:	Vlera aktuale në °C
Temp.hyr.qark.lën.ftoh.kom.:	Vlera aktuale në °C
Temp.dal.qark.lën.ftoh.kom.:	Vlera aktuale në °C
Modulimi i ventilatorit:	Vlera aktuale në përqindje
Temperatura në hyrje e ajrit:	Vlera aktuale në °C

D.3 Pika e menisë: Asistenti i instalimit

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Asistenti i instalimit	
Gjuha:	Zgjidhni gjuhën
Shënoni kodin	Cilësimi i fabrikës: 00, Kodi i hyrjes: 17
Funksioni Flexible Space	Aktiv Joakt.
Këmbyes nxeht. i ndërm.	Këmbyes nxeht. i ndërm. Nuk ka këmb.nxeh. ndërm.
Mbushni qark.e god.me sol.me ujë.	Startimi i programit
Ajrimi i qarkut të godinës së ujit	Startimi i programit
Konfig.i lidhjes në rrjet e shuf.nxeh.	230 V 400 V
Kufizimi i fuqisë së shufrës nxehëse	Ngrohësi i jashtëm rezervë: vlera (fuqia aktuale maksimale) e lidhur me 1 fazë, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) e lidhur me 3 faza, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Konfiguroni teknologjinë e ftohjes.	Pa ftohje Ftohja aktive
Kufizimi i fuqisë së kompresorit	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakti i teknikut profesionist	Mos futni asnjë të dhënë kontakti FHW Vendorsi të dhënat e kontaktit

D.4 Pika e menisë 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.
---------------------	--

D.5 Pika e menisë: 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
----------------------------------	--

D.6 Pika e menisë: 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
----------------------	--

D.7 Pika e menisë: Programi testues

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Modalitetet e testit	
Programi testues	
P.04 Procesi i nxehjes me kompr.	Konfigurimi i temperaturës nominale të rrjedhjes në kompresor 25 deri 50 °C
P.06 Programi i ajrimit	Zgjedhja
P.11 Teknologjia e ftohjes (shihet, nëse ftohja është e aktivizuar)	Konfigurimi i temperaturës nominale të rrjedhjes 7 deri 20 °C
P.12 Shkrirja	Pas zgjedhjes, fillon menjëherë shkrirja 15-minutëshe dhe nuk mund të ndërpritet.
P.27 Proc.i nxeh.me shufër nxeh.	Konfigurimi i temperaturës nominale të rrjedhjes 25 deri 50 °C
P.29 Testi i presionit të lartë	Kufijtë e temp.së kondens.: 0 Treguesi i kohës së mbetur 15 minuta / ← Ndërprit

P.30 Programi i mbushjes	Zgjedhja dhe treguesi i presionit të qarkut të godinës në bar
Tes.anko.	
T.01 Pompa e qarkut të godinës	1 - 100 %, inkrementi 1
T.02 Valvul i brendsh. me 3-dalje	Ngrohja, në mes, uji i ngrohtë
T.06 Pompa e jashtme e ngrohjes	Gjatë zgjedhjes automatikisht NDEZUR, cilësimi i fabrikës: FIKUR
T.17 Ventilatori 1	1 - 100 %, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 0
T.19 Ngroh.i vaskave të kondens.	ndezur, dikur, zgjedhja me kohën e mbetur 15 minuta
T.21 Pozicioni i EEV	1 - 100 %, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 0
T.23 Ngrohësi i vaskave të vajit	ndezur, fikur
T.119 Dalja shumëfunksionale 1	Gjatë zgjedhjes automatikisht NDEZUR, cilësimi i fabrikës: FIKUR
T.126 Dalja shumëfunksionale 2	Gjatë zgjedhjes automatikisht NDEZUR, cilësimi i fabrikës: FIKUR
T.127 Ngrohja e jashtme shtesë	Cilësimi: 0,5-5,5 kW, me hapa 0,5

D.8 Pika e menusë: Kodet e diagnozës

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Kodet e diagnozës	
0 - 99	
D.000 Prodh. i energ. ngroh.: Ditë	Vlera aktuale në kWh
D.001 Prodh. i energ.së ftoh.: Ditë	Vlera aktuale në kWh
D.002 Prodh. i energ.uj.ngr...: Ditë	Vlera aktuale në kWh
D.003 EMF Vl.e kalib.të temp.spërk..	-5 deri +5 K Për të mbajtur saktë të dhënat e EMF, në fillim të programit të ajrimit, vlera delta T shfaqet midis sensorit të temperaturës së rrjedhës dhe të kthimit të rrjedhës, e cila më pas korrigjohet. Kjo vlerë mund të jetë pozitive dhe negative.
D.004 Temp.e rezerv.të ujit të ngr.	Vlera aktuale në °C
D.005 Temp.nom.rrjedh.së komp.	Vlera aktuale në °C në qarkun ngrohës
D.007 Temp.nom.e rezerv.të uj. ngr.	Vlera e konfigurueshme 35 - 70 in °C, cilësimi i fabrikës: 35
D.014 Prodh. i energ.ngrohjes: Muaj	Vlera aktuale në kWh
D.015 Fakt.i perform.së ngroh.: Muaj	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.016 Prodh. i energ. ngroh.: Total	Vlera aktuale në kWh
D.017 Fakt.i perf.së ngroh.: Total	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.018 Prodh. i energ.uj.ngr...: Muaj	Vlera aktuale në kWh
D.019 Fakt.i perform.uj. ngroh.: Muaj	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.022 Prodh. i energ.uj.ngr...: Total	Vlera aktuale në kWh
D.023 Fakt.i perform.uj. ngroh.: Total	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.027 Statusi MA releja 1	vlera aktuale
D.028 Statusi MA releja 2	vlera aktuale
D.033 Integrali i energj. së kompr.	Vlera aktuale në °min
D.035 Valv.i jasht.kthimi me 3-dalje	hapur, mbyllur
D.036 Konsumi i fuqisë elektrike	Vlera aktuale në kW
D.037 Modulimi i kompresorit	Vlera aktuale në përqindje
D.038 Temperatura në hyrje e ajrit	Vlera aktuale në °C
D.040 Temp.e rrjedhës së kompres.	Vlera aktuale në °C në qarkun ngrohës
D.041 Temp. e kthimit të kompres.	Vlera aktuale në °C në qarkun ngrohës
D.043 Kurba e ngrohjes	0,1 deri 4,0, inkrementi 0,05, cilësimi i fabrikës: 0,6
D.044 Prodh. i energ.i ftohjes: Total	Vlera aktuale në kWh
D.045 Fakt.i perform.i ftohjes: Total	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.048 Fakt.i perform.së ftoh.: Muaj	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.049 Prodh. e energj.së ftoh.: Muaj	Vlera aktuale në kWh
D.050 Fuqia në qarkun e mjedisit	Vlera aktuale në kW
D.060 Rrjedha e qarkut të godinës	Vlera aktuale në litra për orë

D.061 Presioni i ujit në qark.e god.	Vlera aktuale në bar
D.064 Orët e punës në total	Vlera aktuale në orë
D.066 Orët e punës për ftohjen	Vlera aktuale në orë
D.067 Koha e bllokimit të kompres.	Vlera aktuale, në minuta
D.072 Orët e pun.për ngroh. shitesë	Vlera aktuale në orë
D.073 Kons.i energj. së shuf.nxeh.	Vlera aktuale në kWh
D.074 Proc.i kyçjes së ngroh. shitesë	Vlera aktuale me shifër dhjetore
D.076 Fuqia e ngrohjes shitesë	Vlera aktuale në kW
D.077 Konsumi i energjisë gjithsej	Vlera aktuale në kWh
D.080 Orët e punës së ngrohjes	Vlera aktuale në orë
D.081 Orët e punës së ujit të ngr.	Vlera aktuale në orë
D.091 Statusi i DCF	Nuk ka valë, Marrja e të dhënave, e sinkronizuar, E vlefshme
D.092 Temp. e ajrit të jashtëm	Vlera aktuale në °C
D.095 Versioni i softuerit	
Moduli i reg.WP:	
Ekrani:	
Pompa e ngrohjes:	
D.096 Rregullimet nga fabrika	Po, Jo
100 - 199	
D.122 Konf.ngr.së pomp.qark.god.	30 deri 100, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: automatik Rregullimi personal:
D.123 Konf.ftoh.së pomp.qark.god.	30 deri 100, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: automatik Rregullimi personal:
D.124 Konf.uj.ngr.së pomp.qark.god.	30 deri 100, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: automatik Rregullimi personal:
D.125 Shtyrja e ndezjes	0 deri 120 minuta Rregullimi personal:
D.126 Kufiz. i fuq.së shufrës nxeh.	Ngrohja e jashtme shitesë, 0,5 - 9,0 kW, inkrementi 0,5, cilësia e fabrikës: ngrohje e jashtme shitesë Rregullimi personal:
D.127 Ftohja e mundur	Pa ftohje, Ftohja aktive , Cilësimi i fabrikës: pa ftohje Rregullimi personal:
D.131 Kufiz.i energj. së kompresorit	13 - 16 A Njësia e jashtme 3,5 - 7,5 kW 230 V, 10 - 12 kW 400 V 20 - 25 A Njësia e jashtme 10 - 12 kW 230 V Rregullimi personal:
D.132 Pres.sol.me kri. të qark.god.	Vetëm kur përdoret aksesori shkëmbuesi i ndërmjetëm i nxehtësisë së njësive së brendshme: presioni në qarkun e ndërmjetëm, i matur në njësinë e jashtme
D.133 A ka këmb.nxeht. të ndërm.?	Këmbyes nxeht. i ndërm. Nuk ka këmb.nxeh. ndërm.
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 Rregullimi personal:
D.231 koka maks.e rrym.së mbetur	200 deri 900 mbar, inkrementi 10, cilësimi i fabrikës: 900 Rregullimi personal:
D.233 Lloji i kompres.të ftohjes nga	Integrali i energjisë në °min, 30 deri 120°min, cilësimi i fabrikës: 60 °min Rregullimi personal:
D.240 Modal. i heshtur i kompres.	Reduktimi i shpejtësisë maksimale të kompresorit (6600 RPM) me 40 - 60 %, inkrementi 1, rregullimi nga fabrika: 40 % Rregullimi personal: Në modalitetin e reduktimit të zhurmës, reduktohet përkatësisht edhe fuqia e kompresorit! Modaliteti i reduktimit të zhurmës mund të aktivizohet në çelësin e sistemit gjatë konfigurimit të kuadrove kohore.

D.245 Kohëzgjatja maks. e bllokimit	0 deri 9 orë, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 5 Rregullimi personal:
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 Rregullimi personal:
D.268 Regjimi i ujit të ngrohtë	Eko, Normal, Balanca , cilësimi i fabrikës: Normal Rregullimi personal:
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.xxx Test	Test
D.358 Lidhja në rrjet e shuf.nxeh.	230 V 400 V
D.360 Rivend.gab.çel..pres.të lartë?	Po Jo
D.362 Koha e bllok.të shufrës nxeh.	Vlera aktuale, në minuta
D.363 Histereza e kompr.të ftohjes	3 deri 15 °K, inkrementi 1, cilësimi i fabrikës: 5 Rregullimi personal:
D.364 Do rivend.njoft. e mirëmb.?	Po, Jo , cilësimi i fabrikës: Jo Rregullimi personal:
D.367 Modulimi i pomp.qark.god.	Vlera aktuale në përqindje
D.368 Temp.nom.e rrjedh.shuf.nxeh.	Temperatura në °C
D.369 Temp.e rrjedh.së shuf. nxeh.	Vlera aktuale në °C
D.370 Temp.kond.qark.lënd.ftoh.	Vlera aktuale në °C
D.371 Temp.avullues.qark.lënd.ftoh.	Vlera aktuale në °C
D.372 Modulimi i ventilatorit	Vlera aktuale në përqindje
D.374 Vlera nom.e nënftohjes	Vlera aktuale në K
D.375 Vlera aktuale e nënftohjes	Vlera aktuale në K
D.376 Vlera nominale e mbinxehjes	Vlera aktuale në K
D.377 Vlera aktuale e mbinxehjes	Vlera aktuale në K
D.382 Pozicioni i EEV	Vlera aktuale në përqindje
D.391 Data e mirëmbajtjes	dd.mm.vv
D.392 Kufiri i fuq. së sinj.të jashtëm	
D.393 Kuf.akt.i fuq.së pomp.së ngr.	Specifikimi aktual i fuqisë për pompën e ngrohjes gjatë komandimit përmes EEBUs në kW (e dukshme, nëse "është marrë" D.392)
D.394 Kuf.akt.i fuq.së ngr. qendrore	Specifikimi aktual i fuqisë për ngrohjen elektrike shtesë gjatë komandimit përmes EEBUs në kW (e dukshme, nëse "është marrë" D.392)
D.395 Ngrohja qendrore elekt. u lidh	Po, jo; e dukshme vetëm kur zgjidhet D.126 kufizimi i fuqisë së shufrës nxehëse së "ngrohjes së jashtme shtesë"
D.396 Vlera nom. e fuq. elek. e WP	Vlera aktuale në kW
D.397 Vlera nom. e fuq. elek. e Zh	Vlera aktuale në kW
D.398 Koh.pun.vazhd.të gjurm.tub.	0 - 120 minuta, cilësimi i fabrikës: 10 minuta Rregullimi personal:
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.509 Statusi i çel.temp.komp.	Hapur, Mbyllur

D.510 Statusi i çel. të pres.të lartë	Hapur, Mbyllur
D.511 Pres.i lartë i qark.të lënd.fto.	Vlera aktuale në bar
D.515 Temperatura e sistemit	Vlera aktuale në °C
D.516 Statusi i kontaktit bllok. S21	Akt, Fik.
D.518 Pozic.i valv. me 4 drejtime	Pozicioni i ngrohjes, Pozic. i ftohjes
D.521 Stat.këmb.nxeh.ndër.pomp.	Statusi i pompës së shkëmbyesit të ndërmjetëm të nxehtësisë gjatë funksionimit me ndarje të sistemit (pompa në njësinë e brendshme ose Heat exchanger module; komandimi në X16)
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
600 - 699	
D.600 Modaliteti prezantues	Shërben për treguesin e strukturës së menisë me shtypjen e gjithë njoftimeve të gabimit. Shfaqet nëse është hapur paraprakisht niveli i teknikut përmes futjes së kodit "19" dhe njësia e brendshme nuk është e lidhur me njësinë e jashtme. Akt, Fik.
D.602 Funksioni Flexible Space	Treguesi i statusit për punën e funksionit Flexible Space. Aktivizimi ose çaktivizimi mund të bëhet vetëm përmes asistentit të instalimit. Aktiv, Joakt.

D.9 Pika e menisë: Historiku i defekteve

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

Historiku i defekteve	
Moduli i pompës së ngrohjes	Lista e defekteve të shfaqura
Pompa e ngrohjes	Lista e defekteve të shfaqura

D.10 Pika e menisë: 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

D.11 Pika e menisë: Rivendosja

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

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

D.12 Pika e menisë: Cilësimet e fabrikës

MENUJA | CILËSIMET | Niveli i specialistit

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

E Protokoli i instalimit dhe vënies në punë

Plotësoni protokollin e instalimit dhe të vënies në punë, për të lehtësuar më vonë punët e mirëmbajtjes.

Instalimi elektrik	
Data:	
Firma:	
Emri:	
Adresa:	
Telefoni:	
Planifikimi i pajisjes së pompës ngrohëse	

Vënia në punë	
Data:	
Firma:	
Emri:	
Adresa:	
Telefoni:	

Planifikimi i pajisjes së pompës ngrohëse	Të dhënat
Të dhënat lidhur me nevojën për nxehtësi	
Ngarkesa ngrohëse e objektit	
Furnizimi me ujë të ngrohtë	
A është vënë në përdorim një sistem qendror për ujë të ngrohtë?	
A është marrë parasysh sjellja e përdoruesit lidhur me nevojën për ujë të ngrohtë?	
A është marrë parasysh gjatë planifikimit nevoja e shtuar për ujë të ngrohtë dhe bërja e dushit me komoditet?	

Pajisjet e përdorura në pajisjen e pompës ngrohëse	Të dhënat
Emërtimi i pajisjes së pompës së instaluar të ngrohjes	
Të dhënat lidhur me rezervuarin e ujit të ngrohtë	
Tipi i rezervuarit të ujit të ngrohtë	
Vëllimi i rezervuarit të ujit të ngrohtë	
Ngrohje plotësuese elektrike? po/jo	
Të dhënat lidhur me rregullatorin e temperaturës së dhomës (Po (emërtimi)/Jo)	

Të dhënat lidhur me pajisjen e burimit të nxehtësisë	Të dhënat
Nëse është montuar një pompë e dytë për të përballuar humbjet e presionit: tipi dhe prodhuesi i pompës së dytë	
Ngarkesa ngrohëse e ngrohjes së dyshemesë	
Ngarkesa ngrohëse e radiatorëve	
Ngarkesa ngrohëse e kombinimit ngrohja e dyshemesë/radiatorë	

Vënia në punë e pajisjes së pompës ngrohëse	Të dhënat
Presioni i qarkut të ngrohjes në gjendje të ftohtë?	
A po nxehet ngrohja?	
A po nxehet uji në rezervuar?	
A janë bërë rregullimet bazë të rregullatorit?	
A është programuar mbrojtja nga legionella? (Interval)	
A është ndryshuar rregullimi nga fabrika (AUTO) i kapacitetit të pompimit të pompës së qarkut ngrohës? (Të shënohet vlera e përqindjes)	

Dorëzimi tek përdoruesi	Të dhënat
A janë sqaruar funksioni bazë dhe përdorimi i rregullatorit të sistemit?	
A është sqaruar përdorimi i ajruesit të montuar jashtë?	
Intervalet e mirëmbajtjes?	

Dorëzimi i dokumentacionit	Të dhënat
A i është dorëzuar përdoruesit udhëzimi për përdorimin e sistemit?	
A i është dorëzuar përdoruesit udhëzimi për instalimin e njësisë së jashtme?	
A i janë dorëzuar përdoruesit të gjitha udhëzimet e komponentëve? (Rregullatori i sistemit, moduli i internetit, moduli i telekomandës, etj.)	

F Kodet e statusit



Udhëzim

Duke qenë se përdoret tabela e kodeve për produktet e ndryshme, disa kode tek produkti përkatës nuk janë të dukshëm.

Kodi	Domethënia
S.34 Funksioni i ngrohjes Mbrojtja nga ngrica	Nëse temperatura e jashtme e matur është XX °C, temperatura e rrjedhës dhe e kthimit të rrjedhës së qarkut ngrohës do të monitorohen. Nëse diferenca e temperaturës e tejkalon vlerën e vendosur, pompa dhe kompresori do të ndizen pa kriteret e nxehtësisë.
S.91 Njoftim shërbimi Modaliteti demo	
S.100 Pajisja në Standby	Nuk ka pasur kërkesë për nxehtësi apo kërkesë për ftohje. Standby 0: Njësia e jashtme. Standby 1: Njësia e brendshme
S.101 Procesi i nxehtës: Kompresori i fikur	Kërkesa për nxehtësi është përmbushur, kriteri ka përfunduar përmes çelësit të sistemit dhe deficit i nxehtësisë është balancuar. Kompresori do të fiket.
S.102 Procesi i nxehtës: Kompresori i bllokuar	Kompresori është bllokuar për procesin e nxehtës, pasi pompa e ngrohjes është jashtë kufijve të përdorimit.
S.103 Procesi i nxehtës: Rrjedha e pompës	Kushtet e ndezjes për kompresorin në procesin e ngrohjes do të kontrollohen. Ndizni aktuatorët e tjerë për procesin e nxehtës.
S.104 Procesi i nxehtës: Kompresori aktiv	Kompresori punon për të përmbushur kërkesën për nxehtësi.
S.107 Procesi i nxehtës: 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 nxehtëse do të përdoret në procesin e nxehtës.
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 nxehtëse 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 nxehtëse do të fiket.
S.142 Procesi i ngrohjes: Ngrohja elektrike shtesë e bllokuar	Shufra nxehtëse është bllokuar për procesin e nxehtësisë.
S.151 Procesi me ujë të ngrohtë: Ngrohja elekt. shtesë e fikur	Kriteret e ujit të ngrohtë janë përmbushur, shufra nxehtëse do të fiket.
S.152 Procesi me ujë të ngrohtë: Ngroh.elekt.shtesë e bllokuar	Shufra nxehtëse është bllokuar për procesin me ujë të ngrohtë.
S.173 Koha e pritjes: Nuk ka aktiv. të procesit përmes EVU	Furnizimi me energji është ndërprerë nga ndërmarrja e furnizimit me energji. Koha maksimale e bllokimit rregullohet tek konfigurimet.
S.176 Kufizimi i jashtëm elektrik i fuqisë është aktiv	Kufizimi i jashtëm elektrik i fuqisë është aktiv.
S.202 Programi i ajrimit të qarkut të godinës është aktiv	Programi i ajrimit për qarkun e godinës është aktiv.
S.203 Prog. i testit të aktuatorëve aktiv	Programi testues për komandimin e aktuatorëve është aktiv.
S.240 Koha e pritjes: Temperatura e vajit të kompresorit shumë e ulët	Temperatura e vajit të kompresorit është shumë e ulët. Temperatura e hyrjes ose daljes së kompresorit është shumë e ulët për ndezjen e kompresorit. Nxehtësia e vaskës së vajit është e aktivizuar.
S.255 Jashtë gamës së punës: Temperatura e hyrjes së ajrit shumë e lartë	Temperatura në hyrjen e ajrit të njësisë së jashtme është shumë e lartë. Ajo është jashtë gamës së punës së pompës së ngrohjes.
S.256 Jashtë gamës së punës: Temperatura e hyrjes së ajrit shumë e ulët	Temperatura në hyrjen e ajrit të njësisë së jashtme është shumë e ulët. Ajo është jashtë gamës së punës së pompës së ngrohjes.
S.272 Kufizimi i kokës së presionit të mbetur aktiv	Koha 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.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 termostetit maksimal. Sensori i temperaturës së rrjedhës (Pompa e ngrohjes, Pajisja ngrohëse me gaz, Sensori i sistemit) i matë vlerat e ndryshuara më poshtë. Përshtateni temperaturën maksimale të rrjedhës për qarkun direkt të ngrohjes nëpërmjet rregullatorit të sistemit (vini re kufirin e sipërm të fikjes së pajisjeve ngrohëse). Rregullimi i vlerës të vendosur të termostetit maksimal. Kontrollimi i vlerave të sensorit.
S.278 Jashtë gamës së punës: Temperatura e rrjedhës së qarkut të godinës shumë e lartë	Temperatura e rrjedhës së qarkut të godinës është shumë e lartë për pompën e ngrohjes.
S.285 Temperatura e daljes së kompresorit shumë e ulët	Temperatura në daljen e kompresorit është shumë e ulët.
S.287 Jashtë fashës së punës: Shpejtësia e rrotullimit të Ventilatorit 1 shumë e lartë	Ventilatori 1 rrotullohet shumë shpejt. Arsyeja është me gjasë era në njësinë e jashtme. Ndezja dhe funksionimi i pompës ngrohëse nuk janë të mundura.
S.288 Jashtë fashës së punës: Shpejtësia e rrotullimit të Ventilatorit 2 shumë e lartë	Ventilatori 2 rrotullohet shumë shpejt. Arsyeja është me gjasë era në njësinë e jashtme. Ndezja dhe funksionimi i pompës ngrohëse nuk janë të mundura.
S.289 Kufizimi i energjisë së kompresorit aktiv	Kufizimi i konfiguruar i rrymës është aktiv. Në përputhje me instalimin shtëpiak tek klienti, në pompën ngrohëse është aktivizuar dhe konfiguruar një kufizim rryme. Pompa ngrohëse kufizon më pas rrymën marrëse në vlerën e konfiguruar.
S.290 Koha e pritjes: Shtyrja e ndezjes aktive	Vonesa e ndezjes në pompën ngrohëse është aktive.
S.303 Koha e pritjes: Temperatura në daljen e kompresorit shumë e lartë	Temperatura në daljen e kompresorit është shumë e lartë.
S.304 Koha e pritjes: Temperatura e avulluesit shumë e ulët	Temperatura e avullimit në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e ulët. Temperatura në qarkun mjedisor (nxehtësia / përgatitja e ujit të ngrohtë) ose në qarkun e godinës (ftohja) është shumë e ulët për funksionimin e kompresorit.

Kodi	Domethënia
S.305 Koha e pritjes: Temperatura e kondensimit shumë e ulët	Temperatura e kondensimit në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e ulët. Temperatura në qarkun e godinës (nxehja) ose në qarkun mjedisor (ftohja) është shumë e ulët për funksionimin e kompresorit.
S.306 Koha e pritjes: Temperatura e avulluesit shumë e lartë	Temperatura e avullimit në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e lartë. Temperatura në qarkun mjedisor (nxehja / përgatitja e ujit të ngrohtë) ose në qarkun e godinës (ftohja) është shumë e lartë për funksionimin e kompresorit.
S.308 Koha e pritjes: Temperatura e kondensimit shumë e lartë	Temperatura e kondensimit në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e lartë. Temperatura në qarkun e godinës (nxehja) ose në qarkun mjedisor (ftohja) është shumë e lartë për funksionimin e kompresorit.
S.312 Temp.e kthimit në qarkun e godinës shumë e ulët	Temperatura e kthimit në qarkun e godinës shumë e ulët për startimin e kompresorit. Ngrohja: Temperatura e kthimit < 5 °C. Ftohja: Temperatura e kthimit < 10 °C. Ftohja: Kontrolloni valvulin e kthimit me 4-dalje për funksionimin.
S.314 Temp. e kthimit të qarkut të godinës shumë e lartë	Temperatura e kthimit në qarkun e godinës shumë e lartë për startimin e kompresorit. Ngrohja: Temperatura e kthimit > 56 °C. Ftohja: Temperatura e kthimit > 35 °C. Ftohja: Kontrolloni valvulin e kthimit me 4-dalje për funksionimin. Kontrolloni sensorët.
S.351 Jashtë gamës së punës: Temperatura e rrjedhës së ngrohjes elektrike shtesë shumë e lartë	Temperatura e rrjedhës pas ngrohjes elektrike shtesë është shumë e lartë. Pajisja ndodhet jashtë gamës së punës.
S.516 Shkrija aktive	Pompa e ngrohjes shkrin këmbesin e nxehtësisë së njësisë së jashtme. Regjimi i ngrohjes është ndërprerë. Koha maksimale e shkrijës është 16 minuta.

G Kodet e mirëmbajtjes



Udhëzim

Duke qenë se përdoret tabela e kodeve për produktet e ndryshme, disa kode tek produkti përkatës nuk janë të dukshëm.

Kodi i statusit	Shkaqet e mundshme	Masa
I.003 Ka ardhur koha e mirëmbajtjes së produktit.	Intervali i mirëmbajtjes ka skaduar	1. Kryeni mirëmbajtjen. 2. Rivendoseni intervalin e shërbimit.
I.23 Sinjali i anodës së rrymës së jashtme i pavlefshëm	Energjia në hyrje e anodës ka defekt	1. Kontrolloni kablirin nëse është i këputur. 2. Ndërroni anodën e rrymës alternative.
I.032 Presioni i ujit të qarkut të godinës i ulët	Humbja e presionit në qarkun e godinës përmes rrjedhjes ose jastëkëve ajror	1. Kontrollimi i qarkut të mjedisit për padepërtueshmëri. 2. Shtoni ujë nxehtë 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.200 Presioni në qarkun e shkëputur të solucionit me kripë (qarku i godinës) i ulët (vlefshmëria: sistemet me qark të shkëputur të solucionit me kripë)	Humbja e presionit në qarkun e godinës përmes rrjedhjes ose jastëkëve ajror	1. Kontrollimi i qarkut të mjedisit për padepërtueshmëri. 2. Shtoni ujë nxehtë 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	► Ndërimi i ekranit.

H Kodet e kthyeshme të emergjencës



Udhëzim

Duke qenë se përdoret tabela e kodeve për produktet e ndryshme, disa kode tek produkti përkatës nuk janë të dukshëm. Kodet e kthyeshme **L.XXX** zgjidhen vetë. Kodet aktive **L.XXX** mund të bllokojnë përkohësisht programet testuese **P.XXX** dhe testimin e ankoruesve **T.XXX**.

Kodi	Domethënia
L.250	Vlera nominale e numrit të rrotullimeve të ventilatorit 1 nuk arrihet.
L.251	Vlera nominale e numrit të rrotullimeve të ventilatorit 2 nuk arrihet.
L.271	Jashtë funksionit normal: vëllimi i rrjedhës së qarkut të godinës shumë i ulët
L.275	Vëllimi i rrjedhës në qarkun e godinave është shumë i ulët gjatë shkrirjes.
L.283	Shkrirja nuk u krye me sukses. Në pajisje po rindizet.
L.284	Temperatura e rrjedhës në qarkun e godinës është shumë e ulët gjatë shkrirjes. Në pajisje po rindizet.
L.302	Çelësi i presionit të lartë në qarkun e lëndës ftohëse është aktivizuar.
L.718	Ventilatori 1 nga qarku i mjedisit nuk rrotullohet. Pompa e ngrohjes përiqet të rindezë ventilatorin.
L.745	Jashtë funksionit normal: rregullimi i vëllimit të rrjedhës së qarkut të godinës shumë i lartë
L.752	Konvertuesi i frekuencës njofton një defekt të brendshëm ose një defekt të panjohur në kompresor. Në pajisje po rindizet.
L.753	Komunikimi me konvertuesin e frekuencës u ndërpre.
L.755	Valvuli i kthimit me 4-dalje nuk është në pozicionin e duhur. Në pajisje po rindizet.
L.757	Pompa e ngrohjes e ka nënkaluar kohën minimale të punës së kompresorit. Pajisja vazhdon procesin. Kur ka nënkalime të përsëritura të kohës minimale të punës ndaohet procesi i punës, për të mbrojtur kompresorin.
L.764	Inverteri lajmëron defekt të fazave të kompresorit
L.785	Ventilatori 2 nga qarku i mjedisit nuk rrotullohet. Pompa e ngrohjes përiqet të rindezë ventilatorin.
L.788	Pompa e qarkut të godinës njofton defekt të brendshëm. Në pajisje po rindizet.
L.817	Inverteri lajmëron defekt të motorit të kompresorit. Në pajisje po rindizet.
L.818	Nuk ka tension rrjeti ose është jashtë tolerencave. Në pajisje po rindizet.
L.819	Konvertuesi i frekuencës është mbinxehur. Në pajisje po rindizet.
L.823	Çelësi i temperaturës në kokën e kompresorit ose në daljen e kompresorit është aktivizuar, pasi temperatura e gazit të nxehtë është shumë e lartë. Në pajisje po rindizet.

I Kodet e pakthyeshme të emergjencës



Udhëzim

Duke qenë se përdoret tabela e kodeve për produktet e ndryshme, disa kode tek produkti përkatës nuk janë të dukshëm. Kodet e pakthyeshme **N.XXX** kanë nevojë për ndërhyrje.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
N.200 Sinjali i sensorit të temperaturës së hyrjes së ajrit në njësinë e jashtme i pavlefshëm	Sensori i temperaturës ka defekt	► Kontrolloni dhe nëse është nevoja, zëvendësoni sensorin e temperaturës.
	Ndërprerje në folenë e kabllit	► Kontrolloni folenë e kabllit, duke përfshirë gjithë lidhjet e spinave dhe zëvendësoni atë nëse nevojitet.
N.521 Sinjali i sensorit të temperaturës së jashtme i pavlefshëm	Sensori i temperaturës së jashtme nuk është lidhur	► Kontrolloni cilësimet te çelësi rregullues.
	Sensori i temperaturës së jashtme ka defekt	► Kontrolloni sensorin e temperaturës së jashtme.
	Sensori i temperaturës së jashtme nuk është instaluar	► Çaktivizoni rregullimin në varësi të motit përmes D.162 .
N.685 Komunikimi me çelësin e sistemit u ndërpre	Është vendosur plani i gabuar i sistemit të çelësin e sistemit	► Kontrolloni planin e sistemit në çelësin e sistemit dhe korrigjoheni nëse është nevoja.
	Defekt në eBUS	► Kontrolloni lidhjen eBUS.
	Defekt në modulën rregullues	1. Kontrolloni lidhjen e kablove modulën e çelësit rregullues. 2. Nëse nevojitet, ndërtoni modulën e çelësit rregullues.

J Kodet e defekteve



Udhëzim

Duke qenë se përdoret tabela e kodeve për produktet e ndryshme, disa kode tek produkti përkatës nuk janë të dukshëm.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.022 Në produkt ka pak apo aspak ujë, ose presioni i ujit të shumë i ulët.	Në produkt ka shumë pak/aspak ujë.	1. Mbushni pajisjen ngrohëse. 2. Kontrolloni nëse produkti dhe sistemi kanë rrjedhje.
	Defekt në lidhjen elektronike të sensorit të presionit të ujit	► Kontrolloni folenë e kabllit midis pllakës përçuese dhe sensorit duke përfshirë gjithë lidhjet e spinave dhe ndërroni atë sipas nevojës.
	Kablli që shkon te pompa/te sensorit i presionit të ujit është i lirë/nuk është i futur/defekt	► Kontrolloni dhe zëvendësoni kabllin që shkon te pompa/te sensorit i presionit të ujit.
	Sensori i presionit të ujit ka defekt	► Kontrolloni dhe nëse është nevoja, zëvendësoni sensorin e presionit të ujit.
	Funksioni i pompës me defekt	► Kontrolloni dhe zëvendësoni kabllin që shkon te pompa/te sensorit i presionit të ujit.
	Valvuli magnetik i mekanizmit mbushës automatik ka defekt	► Kontrolloni mekanizmin mbushës mekanik dhe nëse nevojitet, ndërrojeni atë.
	Ena zgjeruese e brendshme ka defekt	► Kontrolloni dhe zëvendësoni enën e brendshme të zgjerimit, nëse nevojitet.
F.042 Rezistori i kodimit (te foleja e kabllit) ose rezistori i grupit të gazit (te pllaka përçuese, nëse ka) është i pavlefshëm.	Ndërprerje në folenë e kabllit të ventilatorit	► Kontrolloni folenë e kabllit midis pllakës përçuese dhe ventilatorit, duke përfshirë lidhjet e spinave (veçanërisht në pllakën përçuese).
	Përdorimi i një foleje të gabuar kabllit midis pllakës përçuese dhe rekorderive të gazit	► Kontrolloni numrin e artikullit të folesë së kabllit midis pllakës përçuese dhe rekorderive të gazit ose elementit ngrohës dhe ndërroni folenë e kabllit, nëse nevojitet.
	Rezistenca e elementit ngrohës nuk detektohet (në lidhje me F.070)	► Kontrolloni rezistorin e kodimit (pllaka përçuese e fishës X25, kontakti 11/12).
	Rezistenca e kodimit të ventilatorit defekt	► Kontrolloni ventilatorin dhe zëvendësoni atë nëse nevojitet.
F.283 Shkrija 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 shkrijës.
	Tek avulluesi është formuar akull	► Kontrolloni nëse në njësinë e jashtme ka formim akulli. Hiqni pllakat e pranishme të akullit.
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 kabllave, 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 kabllave, sensorin, pllakën përçuese.
F.519 Sinjali i sensorit të temperaturës së kthimit të rrjedhës në pompën e ngrohjes ka defekt ose nuk është lidhur	Sensori i temperaturës së kthimit të rrjedhës në pompën e ngrohjes ka defekt ose nuk është lidhur	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kabllave, 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 kabllave, 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.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
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 kablllove, sensorin e presionin.
F.582 Është detektuar një defekt në lidhjen e valvulës elektrike të zgjerimit.	EEV nuk është lidhur si duhet ose ka një thyerje kabli tek bobina.	► Kontrolloni: lidhjet e spinave dhe nëse nevojitet zëvendësoni bobinën nga EEV.
F.585 Sinjali i sensorit të temperaturës në daljen e avulluesit në qarkun e lëndës ftohëse është i pavlefshëm.	Sensori i temperaturës në daljen e kondensatorit ka defekt ose nuk është lidhur	► Kontrolloni: Spinën, folenë e kablllove, sensorin, pllakën përçuese.
F.703 Sinjali i sensorit të presionit të ulët të qarkut të lëndës ftohëse është i pavlefshëm	Sensori i presionit të ulët nuk është lidhur ose hyrja e sensorit ka lidhje të shkurtër	► Kontrolloni: sensorin e presionit të ulët (matja e rezistencës përmes vlerave të sensorit), folenë e kabllit.
F.718 Ventilatori 1 i qarkut të mjedisit është bllokuar	Ventilatori nuk rrotullohet.	► Kontrolloni: rrugën e ajrit (bllokim), siguresën F1 të pllakës përçuese në njësinë e ventilatorit (OMU).
F.729 Temperatura në daljen e kompresorit është më e ulët se temperatura e kondensimit.	Temperatura e daljes së kompresorit për më shumë se 10 minuta, më e ulët se 0 °C ose temperatura e daljes së kompresorit më e ulët se -10 °C edhe nëse pompa e ngrohjes është në fushën specifike të punës.	1. Kontrolloni sensorin e presionit të lartë. 2. Kontrolloni nëse EVV funksionon. 3. Kontrolloni sensorin e temperaturës në daljen e kondensatorit (nënftohja). 4. Kontrolloni nëse valvuli i kthimit me 4-dalje është në pozicionin e ndërmjetëm.
F.731 Çelësi i presionit të lartë është aktivizuar	Presioni i lëndës ftohëse shumë i lartë. Çelësi i integruar i presionit të lartë në njësinë e jashtme është aktivizuar me 31,5 bar (g) respektivisht 32,5 bar (abs). Nuk ka shpërndarje të mjaftueshme të energjisë nga lëngëzuesi	1. Ajrimi i qarkut të godinës. 2. Rryma shumë e ulët e vëllimit përmes mbylljes së rregullatorëve të dhomave të veçanta në një sistem të ngrohjes së dyshemesë. 3. Kontrollimi i sitës ekzistuese për depërtueshmëri. 4. Qarkullimi i lëndës ftohëse shumë i ulët (p.sh. valvula elektronike ekspanduese me defekt, valvuli i kthimit me 4-dalje është mekanikisht e bllokuar, filtri i bllokuar). njoftoni shërbimin e klientit. 5. Regjimi i ftohjes: Kontrolloni njësinë e ventilatorit për papastërti. 6. Kontrolloni çelësin e presionit të lartë dhe sensorin e presionit të lartë. 7. Rivendosni parametrat fillestarë të çelësit të presionit të lartë dhe kryeni një rivendosje të parametrave fillestarë në produkt.
F.732 Temperatura në daljen e kompresorit shumë e lartë	Temperatura në daljen e kompresorit është mbi 130 °C: Kufijtë e përdorimit janë tejkaluar, EEV nuk funksionon ose nuk hapet si duhet, sasia e lëndës ftohëse është shumë e ulët (shkrirje e shpeshtë si pasojë e temperaturave të ulëta të avullimit)	1. Kontrolloni sensorin e hyrjes së kompresorit dhe sensorin e shkarkimit. 2. Kontrolloni sensorin e temperaturës së shkarkimit të kondensatorit (TT135). 3. Kontrollimi i EEV (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 4. Bëni kontrollimin e padepërtueshmërisë. 5. Kontrolloni nëse valvulat e shërbimit në njësinë e jashtme janë të hapur.
F.733 Temperatura e avulluesit shumë e ulët	vëllim shumë i ulët i ajrit nga këmbyesi i nxehtësisë të njësisë së jashtme (funksioni ngrohës) çon në një energji shumë të ulët në qarkun e mjedisit (funksioni ngrohës) ose qarkun e godinës (funksioni i ftohjes). Sasia e lëndës ftohëse shumë e vogël.	1. Nëse në qarkun e godinës ka valvula të termostatit, kontrolloni ato se a janë të përshtatshëm për funksionin e ftohjes (kontrolloni vëllimin e rrjedhës në funksionin e ftohjes). 2. Kontrolloni njësinë e ventilatorit për papastërti. 3. Kontrollimi i EEV (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 4. Kontrolloni sensorin e hyrjes në kompresor.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.734 Temperatura e kondensimit shumë e ulët	Temperatura në qarkun e godinës është shumë e ulët, jashtë fushës së specifikave të punës. Sasia e lëndës ftohëse shumë e vogël	1. Kontrollimi i EEV (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 2. Kontrolloni sensorin e hyrjes në kompresor. 3. Kontrolloni sasinë e mbushjes së lëndës ftohëse (shih Të dhëna teknike). 4. Kontrolloni sensorin e presionit të lartë. 5. Kontrollimi i sensorit të presionit në qarkun e godinës.
F.735 Temperatura e avulluesit shumë e lartë	Temperatura në qarkun e mjedisit (Funksioni ngrohës) ose në qarkun e godinës (Funksioni i ftohjes) shumë i lartë për funksionin e kompresorit. Hyrja e nxehtësisë së jashtme në qarkun mjedisor shumë e lartë, për shkak të shpejtësisë së lartë të ventilatorit.	1. Kontrolloni temperaturat e sistemit. 2. Kontrolloni sasinë e mbushjes së lëndës ftohëse, nëse ka tejmbushje. 3. Kontrollimi i EEV (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 4. Kontrolloni sensorin për temperaturën e avullimit (në varësi të pozicionit të valvulit të kthimit me 4-dalje). 5. Kontrolloni vëllimin e rrjedhës në funksionin e ftohjes. 6. Kontrolloni vëllimin e ajrit në funksionin ngrohës.
F.737 Temperatura e kondensimit në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e lartë.	Temperatura në qarkun e mjedisit (Funksioni ngrohës) ose në qarkun e godinës (Funksioni i ftohjes) shumë i lartë për funksionin e kompresorit. Futja e nxehtësisë së jashtme në qarkun e godinës. Qarku i lëndës ftohëse është tejmbushur. Rrjedhë shumë e ulët në qarkun e godinës.	1. Zvogëloni ose pengoni hyrjen e energjisë së jashtme. 2. Kontrolloni ngrohjen shtesë (ngroh edhe pse Fikur në testin e sensorit/ankoruesit?). 3. Kontrollimi i EEV (a shkon EEV në kufizuesin fundor? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 4. Kontrolloni sensorin e shkarkimit të kompresorit, sensorin e temperaturës së shkarkimit të kondensatorit (TT135) dhe sensorin e presionit të lartë. 5. Kontrolloni nëse valvulat e shërbimit në njësinë e jashtme janë të hapur. 6. Kontrolloni vëllimin e ajrit në funksionin e ftohjes nëse ka prurje të mjaftueshme. 7. Kontrolloni pompën e ngrohjes.
F.739 Sasia e lëndës ftohëse shumë e ulët	Rrjedhje në qarkun e lëndës ftohëse. Mbushje me sasi të gabuar të lëndës ftohëse (p. sh. pas mirëmbajtjes ose gjatë mbushjes së parë).	1. Kontrolloni sensorin e temperaturës në hyrje dhe sipas nevojës ndërroni atë. 2. Kontrolloni sensorin e temperaturës të presionit të ulët të lëndës ftohëse dhe sipas nevojës ndërroni atë. 3. Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse për rrjedhje dhe sipas nevojës rregullojeni. 4. Kontrolloni sasinë e lëndës ftohëse (shumë e ulët) dhe sipas nevojës plotësojeni. 5. Kontrolloni sensorin e temperaturës të presionit të lartë të ftohësit dhe sipas nevojës ndërroni atë. 6. Kontrolloni sensorin e temperaturës në dalje të kondensatorit (ftohje) dhe sipas nevojës ndërroni atë.
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 kablloet 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.
F.753 Komunikimi me konvertuesin e frekuencës u ndërpre.	Mungesë komunikimi midis konvertuesit dhe pllakës përcuese 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.	Pozicioni i gabuar i valvulit të kthimit me 4-dalje. Nëse në regjimin e ngrohjes, temperatura e rrjedhës është më e vogël se temperatura e kthimit të rrjedhës në qarkun e godinës. Sensori i temperaturës në qarkun mjedisor-EEV jep një temperaturë të gabuar.	1. Kontrolloni valvulin e kthimit me 4-dalje (a ka një kthim të dëgjueshëm? Shfrytëzimi i testit të sensorit/ankoruesit). 2. Kontrolloni vendosjen e saktë të bobinës tek valvuli kthimi me katër-dalje. 3. Kontrolloni tufën e kabllove dhe lidhjet e spinave. 4. Kontrolloni sensorin e temperaturës në qarkun mjedisor-EEV.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.757 Gjatë funksionimit të pompës së nxehtësisë, kohëzgjatja minimale e kompresorit është shkelur shumë shpesh..	Komproseri ka ndaluar disa herë, para se të arrihet afati minimal. Për këtë arsye, produkti është bllokuar. Në sistemet pa amortizator me vëllim të ulët uji të nxehtë, temperatura mund të ngrihet ose të bjerë shumë shpejt, nëse kompresori ndizet. Në varësi të kushteve të fillimit, ka rrezik që produkti të ndalojë.	1. Kontrolloni vëllimin e qarkullimit të ujit nxehtë. 2. Risni vëllimin e qarkullimit të ujit nxehtë, nëse nevojitet. 3. Kontrolloni valvulin e tejmbushjes.
F.764 Diagnoza e brendshme e inverterit lajmëron një defekt të fazave të kompresorit.	Defekt i fazave: mund të ketë një problem me kabllo të lidhjes ndërmjet inverterit dhe rrjetit, p.sh. një lidhje e gabuar e fazës ose lidhje të liruara. Komponentë defekt në inverter: brenda mund të jenë të defekt përbërësit si kondensatorë, tranzistorë ose sensorë (zakonisht kapen përmes diagnozave të tjera). Pengesa në rrjet: luhatjet e tensionit, devijimet e frekuencës ose ndërprerjet e rrjetit mund të shkaktojnë probleme të fazës.	1. Kontrolloni nëse kabllo të 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.
F.785 Ventilatori 2 i qarkut të mjedisit është i bllokuar	Mungon sinjali i konfirmimit se ventilatori rrotullohet.	► Kontrollimi i shtegut të ajrit, eventualisht mënjanimi i bllokadës.
F.788 Pompa e qarkut të godinës njofton defekt të brendshëm	Elektronika e pompës me efikasitet të lartë ka detektuar një defekt (psh. punë pa medium, bllokadë, 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.817 Inverteri lajmëron defekt të motorit të kompresorit.	Defekt në kompresor (p. sh. lidhje e shkurtër). Defekt në konvertues. Kablli lidhës me kompresorin ka defekt ose është liru.	1. Matni rezistencën e mbështjelljes në kompresor. 2. Shkëputeni kompresorin për matje dhe matni daljen e konvertuesit midis 3 fazave (duhet të jetë > 1 kΩ). 3. Kontrolloni tufën e kabllove dhe lidhjet e spinave.
F.818 Nuk ka tension rrjeti në konvertuesin e frekuencës nuk është ose jashtë tolerancave.	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.822 Sensori i presionit për solucionin me kripë në qarkun e godinës është ndërprerë ose ka lidhje të shkurtër.	Sensori i presionit për solucionin me kripë në qarkun e godinës është ndërprerë ose ka lidhje të shkurtër.	1. Kontrolloni sensorin dhe ndërrojeni nëse nevojitet. 2. Ndërroni tufën e kabllove.

Kodi/Kuptimi	Shkaqet e mundshme	Masa
F.823 Çelësi i temp. të kompres. është aktivizuar	Termostati i gazit të nxehtë e fik pompën e nxehtësisë, nëse temperatura në qarkun e lëndës ftohëse është shumë e lartë. Pas një kohe pritjeje, vijon një përpjekje tjetër startimi e pompës së nxehtësisë. Pas tri tentimeve të dështuara të startimit me rend jepet një lajmërim defekti. Temperatura e qarkut të lëndës ftohëse, maks.: 130 °C. Koha e pritjes: 5 min (pas paraqitjes së parë). Koha e pritjes: 30 min (pas paraqitjes së dytë dhe çdo paraqitjeje tjetër). Resetimi i numëruesit të defekteve gjatë shfaqjes së të dy kushteve: Kriteret e nxehtësisë pa fikje të parakohshme. 60 min punë pa probleme.	1. Kontrolloni EEV. 2. Zëvendësoni filtrin e papastërtive në qarkun e lëndës ftohëse, nëse nevojitet.
F.824 Për mbrojtjen nga ngrica ka një ndërprerës sistemi. Presioni në qarkun e solucionit me kripë të ndarjes së sistemit është shumë i ulët.	Nuk ka ujë ngrohës në qarkun e godinës (të shkëputur) ose presioni shumë i ulët.	1. Rriteni presionin mbi 0,5 bar dhe testojeni. 2. Kontrolloni sensorin dhe ndërrojeni nëse nevojitet.
F.825 Sinjali i sensorit të temperaturës në hyrjen e avulluesit në qarkun e lëndës ftohëse është i pavlefshëm.	Sensori i temperaturës së qarkut të lëndës ftohëse (me formim avulli) nuk është lidhur ose hyrja në sensor ka qark të shkurtër.	► Kontrolloni sensorin dhe kabllin dhe zëvendësojeni nëse është nevoja.
F.827 Sinjali i sensorit të presionit të ujit në qarkun e godinës është i pavlefshëm.	Sensori nuk është lidhur ose hyrja e sensorit ka lidhje të shkurtër.	1. Kontrolloni sensorin dhe ndërrojeni nëse nevojitet. 2. Ndërroni tufën e kabllave. 3. Ndërroni pllakën e qarkut të çelësit rregullues.
F.905 Porta e komunikimit është fikur	Mbitension në portën e komunikimit	1. Kontrolloni lidhjen midis pllakës përçuese dhe në portën e moduleve të lidhura. 2. Nëse nevojitet, kontrolloni modulet e lidhura dhe zëvendësojini ato.
F.1100 Kufizuesi i temperaturës së sigurisë i ngrohjes elektrike shtesë është aktivizuar	Temperatura e rrjedhës është shumë e lartë. Shkaqet: Vëllimi i rrjedhës shumë i ulët ose ajër në qarkun e ndërtesës, sasia e mbushjes shumë e ulët, furnizim me nxehtësi të jashtme.	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. 6. Rivendoseni kufizuesin e temperaturës së sigurisë, përkatësisht ndërrojeni.
F.1117 Konvertuesi i frekuencës Rënia e fazës	Siguresa defekt. Problem me lidhjet elektrike. Tension rrjeti shumë i ulët. Furnizimi me tension Kompresori/Tarifa e ulët nuk është e lidhur. Bllokim nga ndërmarrja e furnizimit me energji më gjatë se tre orë.	1. Kontrolloni siguresën. 2. Kontrolloni lidhjet elektrike. 3. Kontrolloni tensionin në lidhjen elektrike të pompës së ngrohjes. 4. Shkurtoni kohën e bllokimit nga ndërmarrja e furnizimit me energji nën tri orë.
F.1120 Rënia e fazës së ngrohjes elektrike shtesë	Ngrohja shtesë elektrike me defekt. Lidhje elektrike të shtrënguara dobët. Tensioni shumë i ulët i rrjetit.	1. Kontrolloni ngrohjen shtesë elektrike dhe furnizimin e tyre me energji. 2. Kontrolloni lidhjet elektrike. 3. Mateni tensionin në lidhjen elektrike të ngrohjes shtesë elektrike.
F.9997 Komunikimi midis njësisë së brendshme dhe asaj të jashtme nuk është i mundur për shkak të varianteve të ndryshme të protokollit-Bus.	Në rast ndërrimi/zëvendësimi të pjesëve të këmbimit në pllakën e përcimit të çelësit ose njësisë së jashtme	► Bëni kujdes që të bëni çiftimin e saktë të pajisjes.
F.9998 Komunikimi midis njësisë së brendshme dhe njësisë së jashtme nuk është i mundur.	Kablli i komunikimit nuk është e lidhur ose është i lidhur gabim. Njësia e jashtme pa tension furnizues.	► Kontrolloni kabllot e komunikimit midis pllakës përçuese të lidhjes në rrjetit dhe pllakës përçuese të rregullatorit në njësinë e brendshme dhe të jashtme.

K Parametrat e sensorëve të brendshëm, qarku hidraulik

Temperatura (°C)	Rezistenca (Om)		Temperatura (°C)	Rezistenca (Om)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Vlerat specifike Sensorët intern të temperaturës, temperatura e rezervuarit

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

M Parametrat e sensorit të temperaturës së jashtme DCF

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

N Të dhënat teknike të modullit të internetit

Tensioni i matur	5 ... 24 V ---
Kërkesa për furnizimin me tension *	ES1 ose PS1 sipas IEC 62368-1
Konsumi mesatar i fuqisë	3 W
Banda e frekuencës së transmetimit WLAN	2,4 GHz
Fuqia e frekuencës së transmetimit të WLAN (e.r.p. maks.)	17,5 dBm
Kanalet WLAN	1 – 13
Enkriptimi WLAN	WPA2-PSK, WPA3 personal
Caktimi i IP-së	DHCP
Temperatura maksimale e mjedisit	50 °C
Tubacioni i tensionit të ulët (linja e autobusit) – diametri	≥ 0,75 mm²
Lartësia	96 mm
Gjerësia	122 mm
Thellësia	36 mm
Lloji i mbrojtjes	IP 21
Kategoria mbrojtëse	III
Niveli i lejuar i ndotjes së mjedisit	2

O Të dhënat teknike të njësisë së brendshme

- Të dhënat vijuese të fuqisë vlejnë për produkte të reja me këmbyes të pastër të nxehtësisë dhe me një kohë pune të kompresorit > 72 orë.

Të dhënat teknike - Të përgjithshme

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Përmasat e produktit, pa paketim, gjerësia	595 mm
Përmasat e produktit, pa paketim, lartësia	1.950 mm
Përmasat e produktit, pa paketim, thellësia	600 mm
Pesha, pa paketim	184,2 kg
Pesha, me paketim	198,3 kg
Pesha, i gatshëm për punë	395,2 kg
Lidhjet e qarkut ngrohës	1"
Lidhjet e ujit të ftohtë, ujit të ngrohtë	3/4"
Lidhjet e njësisë së jashtme	G 1 1/4"

Të dhënat teknike - Qarku ngrohës

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Përmbajtja e ujit	23 l
Materiali në qarkun e ngrohjes	Bakër, aliazh-bakër-zink, inoks, etilen-propilen-dien-kauçuk, tunxh, hekur
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)
Vëllimi i enës së zgjerimit me membranë për ngrohjen	12 l
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 ngrohje shtesë	75 °C
Temperatura min. e rrjedhës në regjimin e ftohjes	7 °C
Temperatura maks.e rrjedhës në regjimin e ftohjes	25 °C
Fuqia e zhurmës A7/W35 sipas EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} në procesin e ngrohjes	≤ 41,5 dB(A)
Fuqia e zhurmës A7/W55 sipas EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} në procesin e ngrohjes	≤ 41,4 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W7 sipas EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} në procesin e ftohjes	≤ 44,2 dB(A)
Fuqia e zhurmës A35/W18 sipas EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} në procesin e ftohjes	≤ 37,5 dB(A)

Të dhënat teknike - uji i ngrohtë

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Përmbajtja e ujit në rezervuarin e ujit të ngrohtë	188 l
Rezervuari me ujë të ngrohtë material	Çelik, i emaluar
Gjatësia e anodës mbrojtëse me magnezium	897 mm
Presioni i punës, maks. (Valvula e sigurisë)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura e rezervuarit përmes pompës së ngrohjes maks.	60 °C
Temperatura e rezervuarit përmes ngrohjes shtesë maks.	70 °C
Koha e nxehjes me temperaturë nominale të rezervuarit 56 °C, funksioni ECO, A7, ngarkimi i shpejtë. Njësia e jashtme 3,5 - 5 kW	1:11 h (VWL x5/7.1 A), 1:07 h (VWL x5/8.1 A)

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Koha e nxehjes me temperaturë nominale të rezervuarit 56 °C, funksioni ECO, A7, ngarkimi i shpejtë. Njësia e jashtme 7 kW	0:56 h (VWL x5/7.1 A), 0:56 h (VWL x5/8.1 A)
Koha e nxehjes me temperaturë nominale të rezervuarit 56 °C, funksioni ECO, A7, ngarkimi i shpejtë. Njësia e jashtme 10 - 12 kW	0:45 h (VWL x5/7.1 A), 0:52 h (VWL x5/8.1 A)
Koeficienti i fuqisë (COP _{dhw}) sipas DIN EN 16147 në cilësimet individuale përmes çelësit të sistemit në procesin ECO në A7, njësia e jashtme 3,5 - 5 kW	3,62 (VWL x5/7.1 A), 3,39 (VWL x5/8.1 A)
Koeficienti i fuqisë (COP _{dhw}) sipas DIN EN 16147 në cilësimet individuale përmes çelësit të sistemit në procesin ECO në A7, njësia e jashtme 7 kW	3,59 (VWL x5/7.1 A), 3,49 (VWL x5/8.1 A)
Koeficienti i fuqisë (COP _{dhw}) sipas DIN EN 16147 në cilësimet individuale përmes çelësit të sistemit në procesin ECO në A7, njësia e jashtme 10 - 12 kW	3,6 (VWL x5/7.1 A), 3,46 (VWL x5/8.1 A)
Koeficienti i fuqisë në gjendje gatishmërie sipas DIN EN 16147 në cilësimet individuale përmes çelësit të sistemit në procesin ECO në A7, njësia e jashtme 3,5 - 5 kW	48 W (VWL x5/7.1 A), 65 W (VWL x5/8.1 A)
Koeficienti i fuqisë në gjendje gatishmërie sipas DIN EN 16147 në cilësimet individuale përmes çelësit të sistemit në procesin ECO në A7, njësia e jashtme 7 kW	58 W (VWL x5/7.1 A), 62 W (VWL x5/8.1 A)
Koeficienti i fuqisë në gjendje gatishmërie sipas DIN EN 16147 në cilësimet individuale përmes çelësit të sistemit në procesin ECO në A7, njësia e jashtme 10 - 12 kW	70 W (VWL x5/7.1 A), 66 W (VWL x5/8.1 A)

Të dhënat teknike - elektrike

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Tensionin nominal, lidhja 1-fazore	230 V, 50 Hz, 1~N/PE
Tensioni nominal, lidhja 3-fazore	400 V, 50 Hz, 3~N/PE
Fuqia matëse, maksimale	3-fazor (230 V): 5,5 kW, 3-fazor (400 V): 8,7 kW
Rryma nominale, maksimale	3-fazor (230 V): 24 A, 3-fazor (400 V): 14 A
Lloji i mbrojtjes	IP 10B
Tipi i siguresës, karakteristika B, inerte, lidhet me një ose tre pole (Ndërprerja e të tri linjave të rrjetit përmes një operacioni të ndërprerjes)	400 V: B16, 230 V: B25, të dimensionohet sipas skemave të zgjedhura të lidhjes
Siguresë e montuar (mbajtëse) në pllakën përçuese të çelësit regullues	4 A



Udhëzim

Informacionet e tjera për instalimin dhe komponentët e njësies së jashtme i gjeni në udhëzuesin e instalimit të njësies së jashtme.

Indeksi sipas alfabetit

, vendoseni	Pompa e pajisjes ngrohëse HK2	
A		
Ajrimi	159	
Ajrosni qarkun e godinës	159	
Ajrosni qarkun ngrohës	159	
Aktivite për mirëmbajtje	165	
Aktivizimi i asistentit të instalimit	157	
Aktivizojeni, pompën e qarkullimit	155	
Aktuatorët, kontrollojini	163	
Anoda mbrojtëse me magnezium, ndërrojeni	166	
Asistenti i instalimit		
Ristartim	160	
Asistenti i instalimit, përfundo	159	
B		
Blokim-EVU, lidhja	150	
Bloku hidraulik, montimi	139	
Boshatiseni, impiantin nxehës	170	
Boshatiseni, qarkun e ujit të ngrohtë	169	
C		
Cilësia e tensionit të rrjetit	150	
Çmontimi, veshja ballore	144	
Çmontojeni, murin e pasmë	145	
Çmontojeni, veshja anësore	145	
D		
Deponimi i paketimit	170	
Deponimi, aksesoret	170	
Deponimi, paketimi	170	
Deponimi, Produkti	170	
Dimensionet minimale	142	
E		
Ekrani	140	
Elementet shërbyese	140	
Etiketa e llojit të produktit	140	
G		
Gjendja e punës	164	
H		
Hapeni, kutia e çelësave	150	
Hapësira e montimit	142	
Hapni kutinë e kontrollit	145	
Histereza e kompresorit	164	
Historiku i modalitetit të emergjencës	165	
Humbje presioni, saraçineska e mbushjes dhe boshatisjes	161	
I		
Impianti nxehës, boshatiseni	170	
Impianti nxehës, konfigurojeni	161	
Inspektimi	165	
Inspektimi dhe mirëmbajtja, përgatitja	166	
Instalimet elektrike	151	
Instalimi, përgatiteni	147	
K		
Kablli eBUS	154	
Kablli i sensorit	154	
Kapaku ballor, montimi	146	
Kaskadat, lidhini	155	
Kërkojini, statistikën	163	
Kodet e defektit	164	
Kodet e statusit	164	
Koka e presionit të mbetur, produkti	161	
Koka e presionit të mbetur, qarku ngrohës 2	161	
Koka e presionit të mbetur, qarku nxehës	162	
Komponentët elektrikë, kriteret	150	
Komponentët elektrikë, ndërrojeni	170	
Komponentët shtesë, lidhini	149	
Konfigurojeni, impiantin nxehës	161	
Konfigurojeni, mbrojtjen nga legjionela	163	
Konsumi i rrymës, ngrohja shtesë	153	
Kontrollimi i instalimit elektrik	155	
Kontrollojeni, kufizuesin e temperaturës së sigursë	169	
Kontrollojeni, ndarësin magnetik	167	
Kontrollojeni, presioni i mbushjes, impianti i ngrohjes	168	
Kontrollojeni, presionin fillestar të enës zgjeruese	166	
Kontrollojeni, njoftimi i shërbimit	165	
Kontrollojeni, lidhjet elektrike	168	
Kontrolloni, aktuatorët	163	
Kontrolloni, instalimi elektrik	155	
Kontrolloni, njoftimi i mirëmbajtjes	165	
Kriteret, komponentët elektrikë	150	
Kryejini, riparimet dhe shërbimet	170	
Kufizuesi i temperaturës së sigursë	141	
Kufizuesi i temperaturës së sigursë, kontrollojeni	169	
Kufizuesi i temperaturës së sigursë, ndërrojeni	169	
Kutia e çelësave, hapeni	150	
Kutia e çelësave, mbylleni	156	
L		
Lidheni, pompa qarkulluese	155	
Lidheni, qarku ngrohës	148	
Lidheni, valvulin e jashtëm të kthimit paraprak	155	
Lidhëse mbajtëse	143, 147	
Lidhini, kaskadat	155	
Lidhini, komponentët shtesë	149	
Lidhja e ujit të ftohtë	148	
Lidhja e ujit të ngrohtë	148	
Lidhja në rrjet	152	
Lidhja, bllokimi-EVU	150	
Lidhja, kabloja e komunikimit të njësisë së jashtme	154	
Lidhja, njësia e jashtme	148	
Lidhjet e qarkut të ngrohjes	148	
Lidhjet elektrike, kontrollojini	168	
Lidhni çelësin e sistemit	154	
Lidhni sensorët	154	
Lidhni termostatin maksimal	154	
M		
Mbrojtja e pompave nga bllokimi	140	
Mbrojtja nga legjionela, konfigurojeni	163	
Mbusheni, qarkun e ujit të ngrohtë	160	
Mbushni qarkun ngrohës	158	
Mbylleni, kutinë e çelësave	156	
Mekanizëm sigurie	137	
Mirëmbajtja	165	
Modaliteti i mbrojtjes nga ngrica	140	
Montimi, kapaku ballor	146	
Montojeni, veshjen anësore	146	
Muri i pasmë, çmontojeni	145	
N		
Ndarësi magnetik, kontrollojeni	167	
Ndezja	157	
Ndërrojeni, anodën mbrojtëse me magnezium	166	
Ndërrojeni, kufizuesin e temperaturës së sigursë	169	
Ndërrojeni, komponentët elektrikë	170	
Ngrohja plotësuese	153	
Niveli i kodit, thirrreni	156	
Niveli i kontrollit	156	

Niveli i specialistit, thirrje	156	Thirrëni, niveli i kodit.....	156
Nxirreni nga puna, produktin, përfundimisht.....	170	Thirrje, niveli i specialistit.....	156
Njoftimet e emergjencës.....	165	U	
Njoftimi i mirëmbajtjes, kontrolloni.....	165	Ushqimi me energji, dyfish, 230 V.....	152
Njoftimi i shërbimit, kontrolloni.....	165	Ushqimi me energji, dyfish, 400 V.....	153
P		Ushqimi me energji, i thjeshtë, 230 V.....	152
Parametri, rivendoseni	165	Ushqimi me energji, i thjeshtë, 400 V.....	153
Partneri i shërbimit	164	Ushqimin me energji.....	152
Pasqyra e të dhënave	164	V	
Pastrojeni, rezervuarin e ujit të ngrohtë.....	168	Valvuli i jashtëm i kthimit paraprak, lidheni.....	155
Përdoreni, programin testues	163	Valvuli i mbikorrentit, vendoseni.....	162
Përdorimi sipas destinimit	136	Vendi i montimit, zgjidheni.....	141
Përgatiten, instalimin	147	Vendoseni, pompën e pajisjes ngrohëse HK2	162
Përgatiteni, shërbimin.....	168	Vendoseni, produktin.....	147
Përgatitja e riparimeve	168	Vendoseni, valvulin e mbikorrentit.....	162
Përgatitja e ujit për ngrohje	156	Veshja anësore, çmontojeni	145
Përgatitja, inspektimi dhe mirëmbajtja.....	166	Veshja ballore, çmontimi	144
Përmbajtja e ambalazhit.....	141	Veshjen anësore, montojeni.....	146
Pjesë këmbimi	165	Vëllimet e ujit nxehës	149
Pompa e pajisjes ngrohëse HK2	162	Vlerat aktuale të sensorit.....	164
Pompa e qarkullimit, aktivizojeni	155		
Pompa qarkulluese, lidheni	155		
Presioni fillestar i enës zgjeruese, kontrollojeni.....	166		
Presioni i mbushjes, kontrollojeni, impianti i ngrohjes.....	168		
Presioni i ujit, qarku i ngrohjes	160		
Procesi provë	168		
Produkti, nxjerrja jashtë pune përfundimisht	170		
Produkti, segmentoni, për transport	143		
Produktin, vendoseni.....	147		
Programet testuese, përdorimi	163		
Programi test, përdoreni.....	165		
Programi testues i mbushjes së qarkut të godinave	158		
Q			
Qarku i ujit të ngrohtë, boshatiseni.....	169		
Qarku i ujit të ngrohtë, mbusheni	160		
R			
Regjistri i defekteve	164		
Releja e aksesorit.....	155		
Rezervuari i ujit të ngrohtë, pastrojeni.....	168		
Riparimet dhe shërbimet, kryejini	170		
Riparimi, përgatitja	168		
Rivendoseni, parametrin	165		
Rregullimi i bilancit të energjisë.....	164		
Rregullojeni, gjuha.....	158		
Rregulloni gjuhën	158		
Rregullore.....	138		
Rrjedhja e lëndës së kondensuar.....	147		
S			
Separatori.....	150		
Siguresa kundër mungesës së ujit	140		
Skema	137		
startimi			
Asistenti i instalimit	160		
Statistikat, kërkoni.....	163		
Shërbimi, përgatiteni	168		
T			
Tasti i mënjanimi të interferencave.....	165		
Testet e aktuatorëve, përdorini.....	165		
Testi i ankoruesve	163		
Testi i sensorëve	163		
Të lidhet kabloja e komunikimit të njësisë së jashtme.....	154		
Transporti	143		
Transporti, segmentoni produktin.....	143		

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	201	6.10	Zahtevi za eBUS-vod.....	218
1.1	Pravilno korišćenje.....	201	6.11	Priključivanje kabla senzora i eBUS kabla sistemske regulacije	218
1.2	Kvalifikacija	201	6.12	Priključivanje komunikacionog kabla spoljašnje jedinice.....	218
1.3	Opšte sigurnosne napomene	201	6.13	Instalacija internet modula	219
1.4	Propisi (direktive, zakoni, standardi).....	203	6.14	Priključivanje eksterne cirkulacione pumpe	219
2	Napomene uz dokumentaciju	204	6.15	Aktiviranje cirkulacione pumpe pomoću eBUS regulatora	219
2.1	Oblast važenja uputstava	204	6.16	Priključivanje eksternog prioritetnog komutacionog ventila (opciono)	220
3	Opis proizvoda	204	6.17	Upotreba dodatnog releja	220
3.1	Pregled proizvoda.....	204	6.18	Priključivanje kaskada	220
3.2	Komandni elementi	204	6.19	Provera električne instalacije.....	220
3.3	Podaci na tipskoj pločici.....	205	6.20	Zatvaranje upravljačkog ormana	220
3.4	Simboli priključka	205	7	Rukovanje	220
3.5	Oprema za sigurnost	205	7.1	Koncepcija rada	220
3.6	CE-oznaka	206	8	Puštanje u rad	220
3.7	Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju	206	8.1	Provera pre uključivanja	220
4	Montaža	206	8.2	Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje	221
4.1	Raspakivanje proizvoda	206	8.3	Uključivanje proizvoda	222
4.2	Provera obima isporuke.....	206	8.4	Početak rada sa instalacionim asistentom	222
4.3	Izbor mesta postavljanja	206	8.5	Ponovno pokretanje instalacionog asistenta	224
4.4	Dimenzije	207	8.6	Obezbeđivanje dovoljnog pritiska vode u grejnom krugu.....	224
4.5	Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu	207	8.7	Provera funkcije i nepropusnosti	224
4.6	Dimenzije proizvoda za transport	208	9	Puštanje dodatnog komponenti sistema u rad	224
4.7	Transport proizvoda.....	208	9.1	Sistemska regulaciju pustiti u rad	224
4.8	Po potrebi proizvod razdvojiti na dva modula	208	9.2	Puštanje internet modula u rad	224
4.9	Demontiranje oplata.....	209	10	Prilagođavanje na sistem grejanja	225
4.10	Okretanje upravljačkog ormana.....	210	10.1	Obezbeđivanje adekvatnog zapreminskog protoka.....	225
4.11	Montiranje oplata	211	10.2	Sistemi sa instaliranim razdelnim rezervoarom.....	225
4.12	Postavljanje unutrašnje jedinice	212	10.3	Konfigurisanje grejnog sistema	225
4.13	Skidanje traka za nošenje	212	10.4	Preostala transportna visina proizvoda	225
5	Hidraulička instalacija	212	10.5	Podešavanje cirkulacione pumpe za grejanje HK2.....	226
5.1	Sprovođenje instalacionih predradova	212	10.6	Podešavanje prekostrujnog ventila.....	226
5.2	Polaganje creva za odvod kondenzata.....	212	10.7	Podešavanje zaštite od legionele	227
5.3	Instalacija polaznog i povratnog voda spoljašnje jedinice.....	213	10.8	Prozivanje statistika	227
5.4	Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu.....	213	10.9	Korišćenje ispitnih programa	227
5.5	Instaliranje 2 priključka grejnog kruga	213	10.10	Sprovođenje testa senzora/aktuatora	227
5.6	Osigurajte potrebnu zapreminu vrele vode.....	214	10.11	Podučavanje korisnika.....	228
5.7	Priključivanje dodatnih komponentata	214	11	Funkcije.....	228
6	Električna instalacija	214	11.1	Regulacija energetskim bilansom.....	228
6.1	Priprema električne instalacije	214	11.2	Histerzis kompresora	228
6.2	Zahtevi za kvalitet mrežnog napona.....	215	12	Otklanjanje smetnji.....	228
6.3	Zahtevi za električne komponente.....	215	12.1	Kontaktiranje servisnog partnera	228
6.4	Električni mehanizam za razdvajanje	215	12.2	Prikaz pregleda podataka (trenutne vrednosti senzora).....	228
6.5	Instaliranje komponenti za funkciju blokade preduzeća za snabdevanje energijom	215	12.3	Prikaz kodova statusa (trenutni status proizvoda).....	228
6.6	Otvoravanje komandnog ormana	215	12.4	Provera kodova grešaka.....	228
6.7	Spajanje kablovima.....	215			
6.8	Uspostavljanje strujnog napajanja.....	216			
6.9	Ograničavanje potrošnje struje	218			

12.5	Upit memorije grešaka.....	228	D.8	Tačka menija šifra dijagnoze	242
12.6	Poruke pogona u slučaju nužde	229	D.9	Tačka menija Istorija grešaka.....	245
12.7	Korišćenje ispitnih programa i testiranje aktuatora.....	229	D.10	Tačka menija Istorija prinudnog režima rada.....	245
12.8	Resetovanje parametara na fabrička podešavanja	229	D.11	Tačka menija Resetovanje	245
13	Inspekcija i održavanje.....	229	D.12	Tačka menija Fabričke postavke	245
13.1	Napomena o inspekciji i održavanju	229	E	Zapisnik za instalaciju i puštanje u rad	246
13.2	Nabavka rezervnih delova	229	F	Kodovi statusa	247
13.3	Provera poruka o održavanju	229	G	Servisni kodovi.....	249
13.4	Priprema inspekcije i održavanja.....	229	H	Reverzibilne šifre prinudnog režima rada	250
13.5	Provera pretpritisaka ekspanzionog suda	230	I	Ireverzibilne šifre prinudnog režima rada.....	250
13.6	Proverite magnezijumsku zaštitnu anodu i po potrebi je zamenite	230	J	Kodovi grešaka	251
13.7	Čišćenje i provera separatora magnetita	231	K	Karakteristične vrednosti unutrašnji senzori temperature, hidraulični krug	255
13.8	Čišćenje rezervoara za toplu vodu	231	L	Karakteristične vrednosti, interni temperaturni senzori, temperatura rezervoara	256
13.9	Provera i korekcija pritiska punjenja sistema grejanja	232	M	Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature DCF	256
13.10	Provera električnih priključaka	232	N	Tehnički podaci internet modula	256
13.11	Završetak inspekcije i održavanja.....	232	O	Tehnički podaci unutrašnje jedinice	257
14	Popravka i servis.....	232		Spisak ključnih reči.....	260
14.1	Priprema popravki i servisiranja	232			
14.2	Sigurnosni ograničavač temperature.....	232			
14.3	Zamenite sigurnosni graničnik temperature	233			
14.4	Pražnjenje grejnog kruga proizvoda	233			
14.5	Pražnjenje kruga tople vode proizvoda	233			
14.6	Pražnjenje grejnog sistema	233			
14.7	Zamena električnih komponenti.....	233			
14.8	Zamena priključnog kabla internet modula.....	234			
14.9	Okončavanje popravki i servisiranja	234			
15	Stavljanje van pogona.....	234			
15.1	Privremeno stavljanje van pogona proizvoda	234			
15.2	Trajno stavljanje van pogona proizvoda	234			
16	Reciklaža i odlaganje otpada	234			
16.1	Odlaganje pakovanja	234			
16.2	Odlaganje proizvoda i dodatne opreme.....	234			
17	Služba za korisnike	234			
Dodatak.....	235				
A	Funkcionalne šeme	235			
A.1	Funkcionalna šema.....	235			
B	Šeme spajanja	236			
B.1	Mrežni priključak štampane ploče	236			
B.2	Elektronska ploča regulatora	237			
B.3	Štampana ploča modul proširenja	238			
C	Šema priključivanja za blokadu elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21	239			
D	Struktura menija nivo instalatera.....	240			
D.1	Pregled menija instalaterskog nivoa	240			
D.2	Tačka menija pregled podataka	240			
D.3	Tačka menija Instalacioni asistent.....	241			
D.4	Tačka menija QR servisni kôd	241			
D.5	Tačka menija Kontaktni podaci serviseru	241			
D.6	Tačka menija Datum za održavanje	241			
D.7	Tačka menija Programi testiranja	241			

1 Bezbednost

1.1 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod je unutrašnja jedinica vazduh-voda toplotne pumpe.

Ovaj proizvod je komponenta sistema regulatora grejnog kruga i pripremanja tople vode u kombinaciji sa toplotnom pumpom, putem sistemske regulacije.

Proizvod je namenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Proizvod sme da se koristi isključivo sa sledećim spoljašnjim jedinicama:

Dozvoljene spoljašnje jedinice aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

Namenska upotreba obuhvata:

- Obratite pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu, instalaciju i održavanje proizvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema
- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Upotreba u skladu sa odredbama osim toga obuhvata instalaciju prema IP šifri.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.2 Kvalifikacija

Za ovde opisane radove je neophodna zaključena stručna sprema. Serviser mora dokazano da raspolaže sa svim znanjima, sposobnostima i veštinama, koja su neophodna, kako bi se i. o. izvršili radovi.

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravka
- Stavljanje van pogona
- Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.
- Koristite odgovarajući alat.

Osobe sa nedovoljnom kvalifikacijom g. n. radove ne smeju da vrše ni u kom slučaju.

Ovaj proizvod mogu da koriste deca od 8 godina i naviše, kao i lica sa smanjenim psihičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ukoliko su pod nadzorom ili su vezano za sigurnu upotrebu proizvoda podučeni i razumeju opasnosti koje iz toga mogu da nastanu. Deca ne smeju da se igraju proizvodom. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da vrše deca bez nadzora.

1.3 Opšte sigurnosne napomene

Sledeće poglavlje sadrži važne sigurnosne informacije. Ove informacije je bitno pročitati i poštovati kako bi se sprečila opasnost po život, opasnost od povreda, materijalna šteta ili šteta po životnu sredinu.

1.3.1 Elektricitet

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

- Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator kategorije prenapona III za potpuno razdvajanje, npr. osigurač ili zaštitni prekidač voda).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.



- ▶ Sačekajte najmanje 3 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.

Zbog velikih priključnih napona mogu da se oštete elektronske komponente.

- ▶ Proverite da li je mrežni napon unutar dozvoljenog opsega.
- ▶ Vodite računa o pravilnom razdvajanju mrežnog napona i zaštitnog niskog napona.
- ▶ Na stezaljkama *O.L*, *AF*, *DCF*, *BUS*, *S20*, *S21*, *X25*, *X41* nemojte priključivati mrežni napon.
- ▶ Priključite mrežni kabl isključivo na za to označene stezaljke!

1.3.2 Vrući ili hladni delovi

Na pojedinim delovima, a naročito na neizolovanim cevovodima, postoji opasnost od opekotina i promrzlina.

- ▶ Na komponentama radite tek onda kada su postigle ambijentalnu temperaturu.

1.3.3 Mesto postavljanja

- ▶ Nemojte da instalirate proizvod u prostorije gde postoji opasnost od mraza.
- ▶ Uverite se da površina za montažu ima dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda.
- ▶ Pobrinite se za to da proizvod ravno naleže na površinu za montažu.
- ▶ Pazite da ne oštetite toplotnu izolaciju vodova, da ne bi došlo do stvaranja kondenzacije.

1.3.4 Alat, materijal i radna sredstva

Da biste izbegli materijalnu štetu:

- ▶ Koristite samo odgovarajući alat.
- ▶ Pobrinite se da voda za grejanje bude odgovarajućeg kvaliteta.
- ▶ U vrelu vodu dosipajte samo odobrena sredstva protiv zamrzavanja i zaštitu od korozije.

1.3.5 Težina

Da biste izbegli povredu prilikom transporta:

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.3.6 Mraz

Ako se u vodovima nalazi led, sistem može da se oštetiti.

- ▶ Obavezno vodite računa o Napomenama o zaštiti od zamrzavanja.
- ▶ Ne uključujte sistem pri mogućoj opasnosti od mraza.

1.3.7 Oprema za sigurnost

- ▶ Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje u sistemu.
- ▶ Vodite računa o važećim nacionalnim i internacionalnim zakonima, standardima i smernicama.
- ▶ Obezbedite da se grejni sistem nalazi u tehnički besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da nijedan od zaštitnih i kontrolnih uređaja nije uklonjen, premošćen ili stavljen van pogona.
- ▶ U najkraćem roku otklonite smetnje i oštećenja koje narušavaju bezbednost.

1.3.8 Transport

Trake za nošenje mogu tokom transporta da oštete prednju oplatu.

One zbog starenja materijala nisu predviđene za to da ih u slučaju kasnijeg transporta ponovo upotrebite

- ▶ Demontirajte prednju oplatu, pre nego što upotrebite trake za nošenje.
- ▶ Isecite trake za nošenje nakon puštanja proizvoda u rad.

1.3.9 Instalacija

Naponi u priključnim kablovima

Naponi u priključnim kablovima mogu da dovedu do propuštanja.

- ▶ Priključne kablove montirajte kada je napon isključen.

Opasnost od oparivanja vrelom vodom za piće

Na mestima za uzimanje tople vode pri temperaturama tople vode od preko 50 °C postoji opasnost od oparivanja. Opasnost za malu decu i starije osobe postoji već i pri nižim temperaturama.

- ▶ Temperaturu podesite tako da niko ne može da bude ugrožen.





- Informišite korisnika o opasnosti od oparenja kada je uključena funkcija **Zaštita od legionele**.

1.3.10 Održavanje, uklanjanje smetnji

Neuklonjene smetnje, izmene sigurnosnih uređaja i neizvršeno održavanje mogu dovesti do kvarova i sigurnosnih rizika tokom rada.

- Obezbedite da se grejni sistem nalazi u tehnički besprekornom stanju.
- Uverite se da nijedan od zaštitnih i kontrolnih uređaja nije uklonjen, premošćen ili stavljen van pogona.
- U najkraćem roku otklonite smetnje i oštećenja koje narušavaju bezbednost.

1.4 Propisi (direktive, 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.

2.1 Oblast važenja uputstava

Ovo uputstvo važi isključivo za instalaciju sledećih proizvoda u navedenim zemljama:

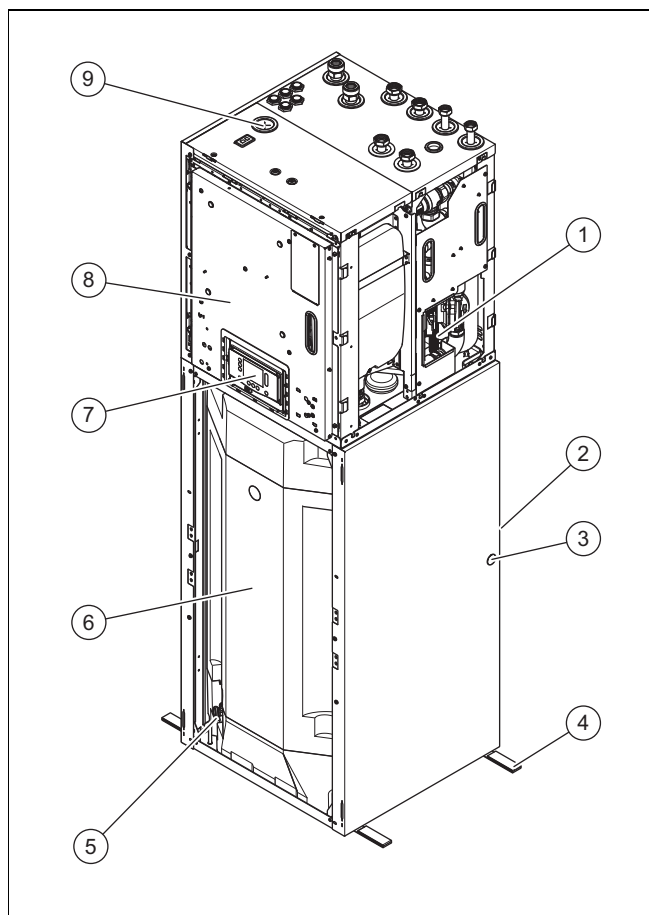
Proizvod	Broj artikla	Zemlja
VIH QW 190/7 E C2 12L	8000024614	AL, BA, HR, ME, MK, RS, XK

3 Opis proizvoda

3.1 Pregled proizvoda

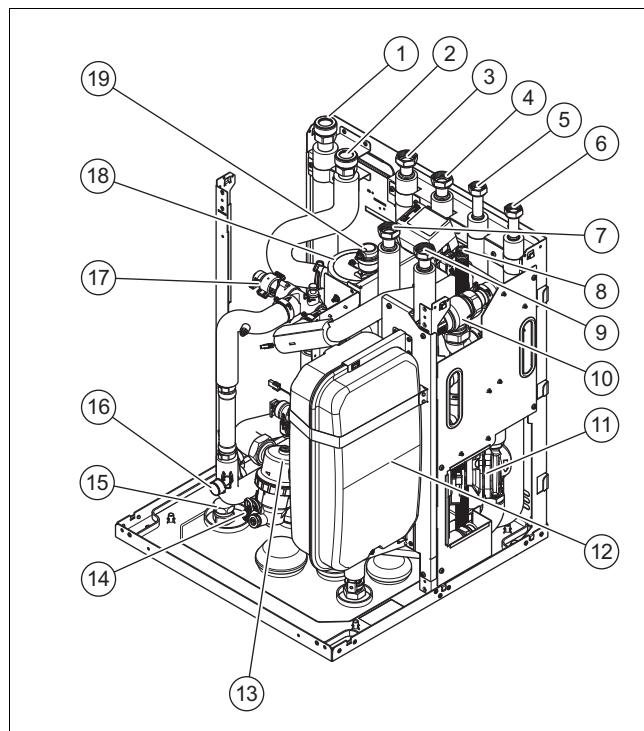
Proizvod ispunjava tehničke zahteve IEC 61000-3-3.

3.1.1 Konstrukcija proizvoda



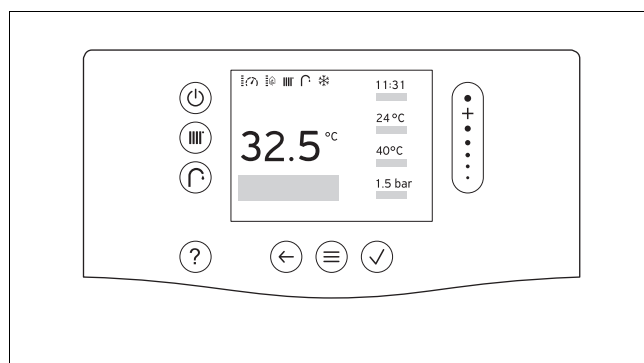
- | | |
|---|---|
| 1 Hidraulični blok | 6 Rezervoar za toplu vodu |
| 2 Opcioni izlaz creva za odvod kondenzata | 7 Regulator unutrašnje jedinice |
| 3 Opcioni izlaz creva za odvod kondenzata | 8 Komandni orman |
| 4 Trake za nošenje | 9 Izlaz cevi opcionog pribora za cirkulacionu pumpu |
| 5 Slavina za punjenje i pražnjenje rezervoara | |

3.1.2 Konstrukcija hidrauličnog bloka



- | | |
|--|--|
| 1 Povratni vod do spoljašnje jedinice, 1 1/4" spoljašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem | 8 Odvod u kadnicu za kondenzat |
| 3 Polazni vod spoljašnje jedinice, 1 1/4" spoljašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem | 9 Povratni vod grejanja (2. grejni krug, mešoviti) |
| 3 Polazni vod grejanja kruga zgrada, poklopac 1", unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem | 10 Prekostrujni ventil |
| 4 Povratni vod grejanja kruga zgrada, poklopac 1", unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem | 11 Cirkulaciona pumpa za grejanje (2. grejni krug) |
| 5 Priključak za toplu vodu, poklopac 3/4", unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem | 12 Ekspanzion posuda grejnog kruga |
| 6 Priključak za hladnu vodu, poklopac 3/4", unutrašnji navoj sa pljosnatim zaptivačem | 13 Separator magnetita |
| 7 Polazni vod grejanja (2. grejni krug, mešoviti) | 14 Slavina za punjenje i pražnjenje grejnog kruga |
| | 15 Priključak opcionog pribora za cirkulacionu pumpu 1" spoljašnji navoj |
| | 16 Manometar |
| | 17 3-smerni ventil |
| | 18 Električno dodatno grejanje |
| | 19 Brzo ispuštanje vazduha |

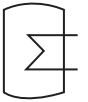
3.2 Komandni elementi



Komandni element	Funkcija
	– Taster za resetovanje: pritisnite na duže od 3 sekunde za ponovno pokretanje
	Podešavanje temperature polaznog voda odn. željene temperature pomoću sistemske regulacije
	Podešavanje temperature tople vode pomoću sistemske regulacije
	– Pozivanje pomoći
	– Kretanje jedan nivo unazad – Prekid unosa
	– Poziv menija – Nazad do glavnog menija – Pozivanje osnovnog prikaza
	– Potvrđivanje izbora/izmene – Čuvanje podešene vrednosti
	– Navigacija kroz strukturu menija – Smanjenje ili povećavanje vrednosti podešavanja – Navigacija do pojedinačnih brojeva i slova

3.3 Podaci na tipskoj pločici

Pločica sa oznakom tipa se nalazi na zadnjoj strani upravljačkog ormara.

Podatak	Značenje
Serijski br.	jednoznačni identifikacioni broj uređaja
VIH QW...	Nomenklatura
E	Emajlirani rezervoar
SE	Rezervoar od nerđajućeg čelika
IP	Klasa zaštite
	Regulator
	Grejni krug
	Sadržaj rezervoara, količina punjenja, dozvoljen pritisak
	Auxiliary heater (Dodatno grejanje)
P maks.	Merena snaga, maksimalno
P	Referentna snaga
I maks.	Nominalna struja, maksimalno
I	Startna struja
MPa (bar)	Dozvoljeni radni pritisak kruga grejanja, kruga tople vode
L	Količina punjenja

3.4 Simboli priključka

Simbol	Priključak
	Grejni krug 1, polazni vod
	Grejni krug 1, povratni vod
	Grejni krug 2, polazni vod
	Grejni krug 2, povratni vod
	Polazni vod spoljašnje jedinice
	Povratni vod do spoljašnje jedinice
	Krug tople vode, hladna voda
	Krug tople vode, topla voda

3.5 Oprema za sigurnost

3.5.1 Funkcija zaštite od smrzavanja

Funkcija zaštite sistema od smrzavanja na niskim spoljnim temperaturama omogućuje minimalnu temperaturu vrele vode i tako sprečava smrzavanje grejnog kruga.

3.5.2 Zaštita za slučaj nestanka vode

Senzor pritiska u spoljašnjoj jedinici neprestano kontroliše pritisak u grejnom krugu i tako sprečava mogući nedostatak vrele vode.

Ako je pritisak u grejnom krugu $\leq$ min. radnog pritiska, izdaje se poruka za održavanje ($\rightarrow$ Dodatak G).

Ako je pritisak u grejnom krugu $\leq$ minimalnog pritiska, izdaje se dojava greške ($\rightarrow$ Dodatak J) i priključeni proizvodi se isključuju sve dok radni pritisak ne bude ponovo iznad minimalnog pritiska.

Ako je pritisak u grejnom krugu $\leq 0,1$ MPa (1 bar), onda se pojavljuje poruka o održavanju pod minimalnim radnim pritiskom.

- Minimalni pritisak kruga grejanja: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 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.

3.5.4 Sigurnosni ograničivač temperature (STB) u grejnom krugu

Ako temperatura u grejnom krugu internog električnog dodatnog grejanja prekorači maksimalnu vrednost (opseg okidanja 92 - 98 °C), sigurnosni ograničivač temperature isključuje električno dodatno grejanje zaključavanjem. Nakon aktiviranja se sigurnosni ograničivač temperature mora zameniti.

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

3.6 CE-oznaka



CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih propisa Evropske unije.

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

Isporučeni internet modul odgovara Regulativi 2014/53/EU. Ceo tekst EU izjave o usklađenosti možete pogledati na sledećoj internet adresi: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

3.7 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju

Oblast važenja: Srbija

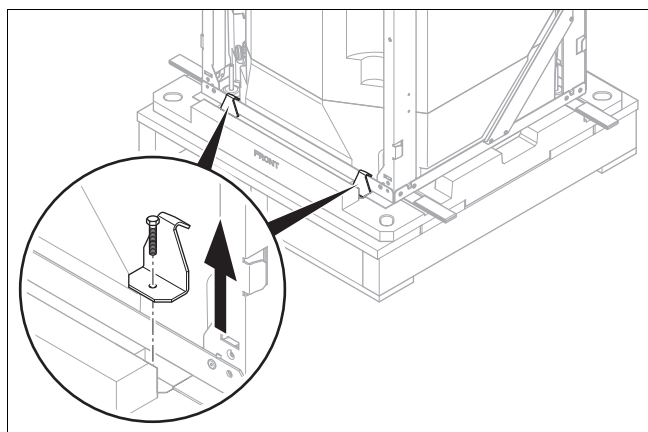


Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

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. (→ Poglavlje 4.9.1)



5. Demontirajte 4 zaštite pri transportu napred i nazad na paleti.

4.2 Provera obima isporuke

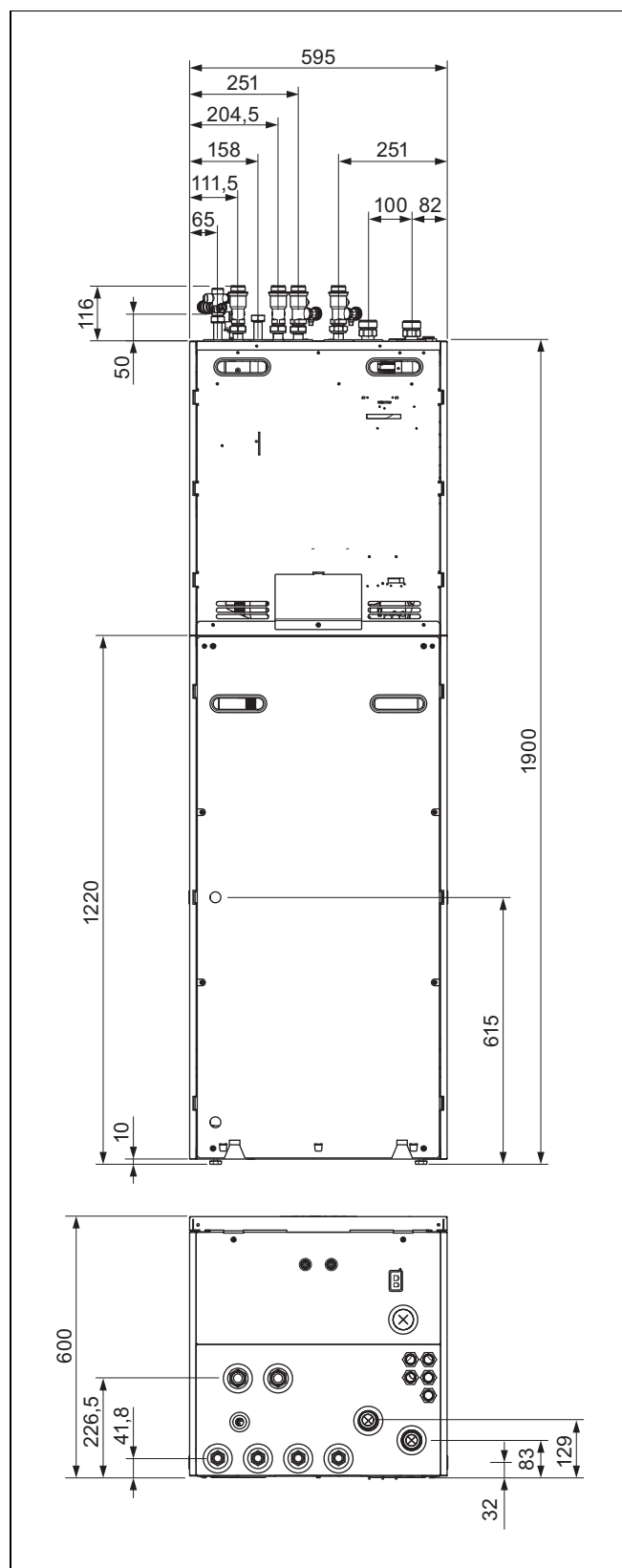
- Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

Količina	Oznaka
1	Proizvod
1	Dokumentacija za dodatni pribor
1	Dodatni pribor za hidrauliku (slavine za punjenje i zaporne slavine, bezbednosna grupa, jedinica za punjenje, poklopac za otvor za odvod kondenzata u oplati)
1	1 posebna kutija sa konektorima (Modbus, eBUS, DCF)
1	1 zasebni karton sa internet modulom VR 940

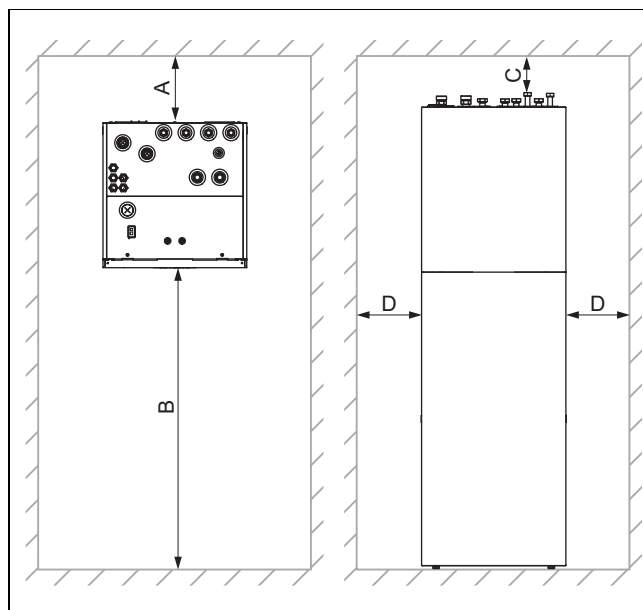
4.3 Izbor mesta postavljanja

- Birajte suhu prostoriju koja je konstantno otporna na mraz, ne prelazi maksimalnu visinu postavke i ne pada ispod, odnosno ne prelazi preko odobrene temperature okoline.
 - Dozvoljena ambijentalna temperatura za slobodno postavljanje: 7 ... 40 °C
 - Dozvoljena temperatura okruženja za postavljanje u niši: 7 ... 35 °C
 - Dozvoljena temperatura okruženja za ugradnju ormana: 7 ... 25 °C
 - dozvoljena relativna vlažnost vazduha: 20 ... 80 %
- 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“ (→ Dodatak O).
- Prilikom odabira mesta za postavku obratite pažnju na to da toplotna pumpa u radu može preneti vibracije na pod ili na zidove koji se nalaze u blizini.
- Uverite se da je pod ravan i da poseduje dovoljnu nosivost, kako bi mogao nositi težinu proizvoda uklj. punjenje rezervoara za toplu vodu.
- Pobrinite se za to da usledi svrsishodno sprovođenje cevi (na strani tople vode i na strani grejanja).

4.4 Dimenzije



4.5 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 razmacima/slobodnom prostoru za montažu.



Napomena

Za ugradnju u ormanu može da se razmak (D) za održavanje i servisiranje smanji na 2,5 mm.

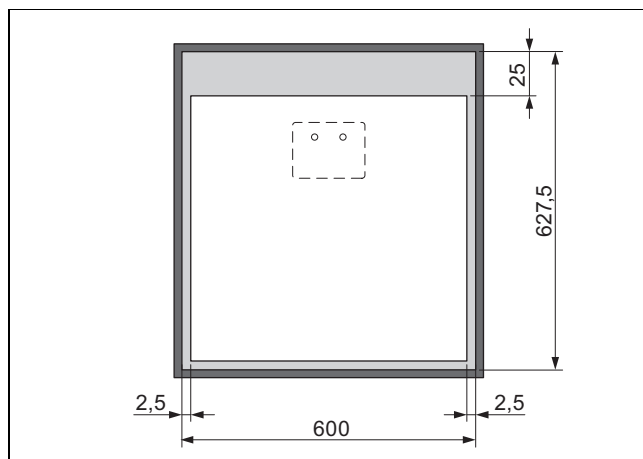
Ugradnja u ormanu

Preduslovi

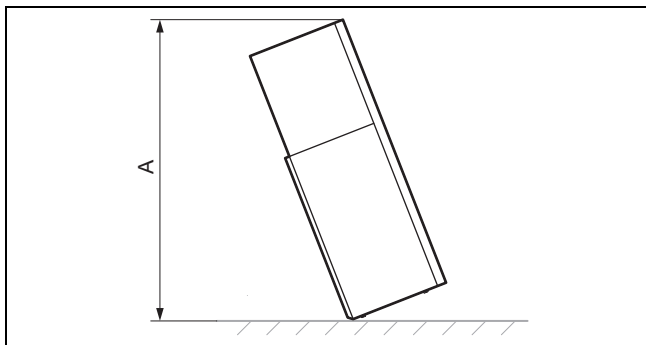
Proizvod sme da se ugradi u orman samo ako je osigurano da se ne prekoračuje temperatura okruženja oko samog proizvoda od 25 °C.

Najmanja rastojanja kod ugradnje u ormanu

Potrebna rastojanja u mm



4.6 Dimenzije proizvoda za transport



- A Sa ambalažom:
2320 mm
Bez ambalaže:
1980 mm

4.7 Transport proizvoda



Opasnost!

Opasnost od povrede zbog nošenja velikog tereta!

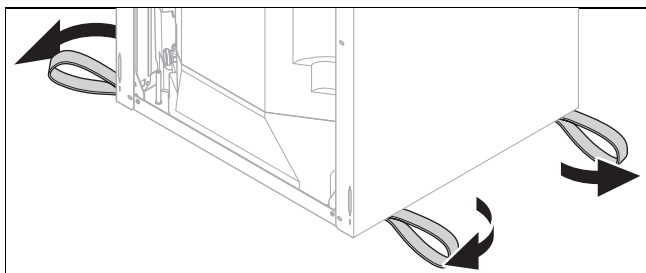
Nošenje velikog tereta može da dovede do povreda.

- Obratite pažnju na važeće zakone i ostale propise, ako nosite teške proizvode.

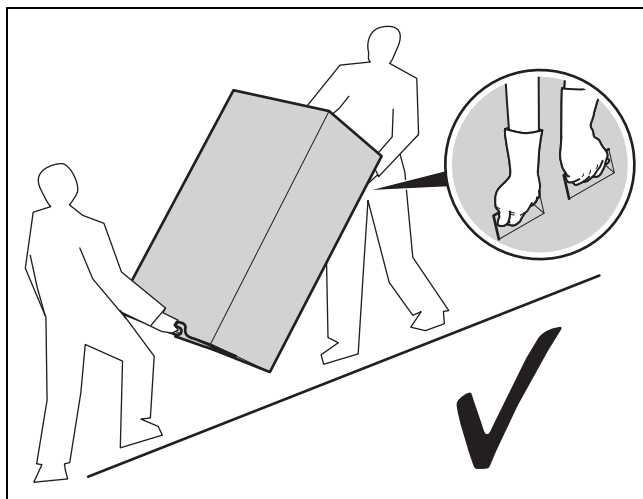
1. Ako prostorne okolnosti ne omogućavaju transfer, razdvojite proizvod na dva modula.
2. Transportujte proizvod do mesta postavljanja. Kao pomoć pri transportu koristite drške na zadnjoj strani kao i trake za nošenje napred sa donje strane.

4.7.1 Korišćenje traka za nošenje

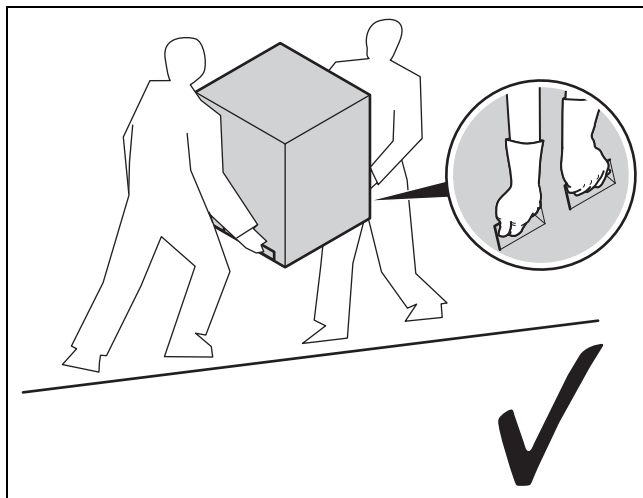
1. Demontirajte prednju oplatu. (→ Poglavlje 4.9.1)
2. Koristite za bezbedan transport trake za nošenje na svim stopicama proizvoda.



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.

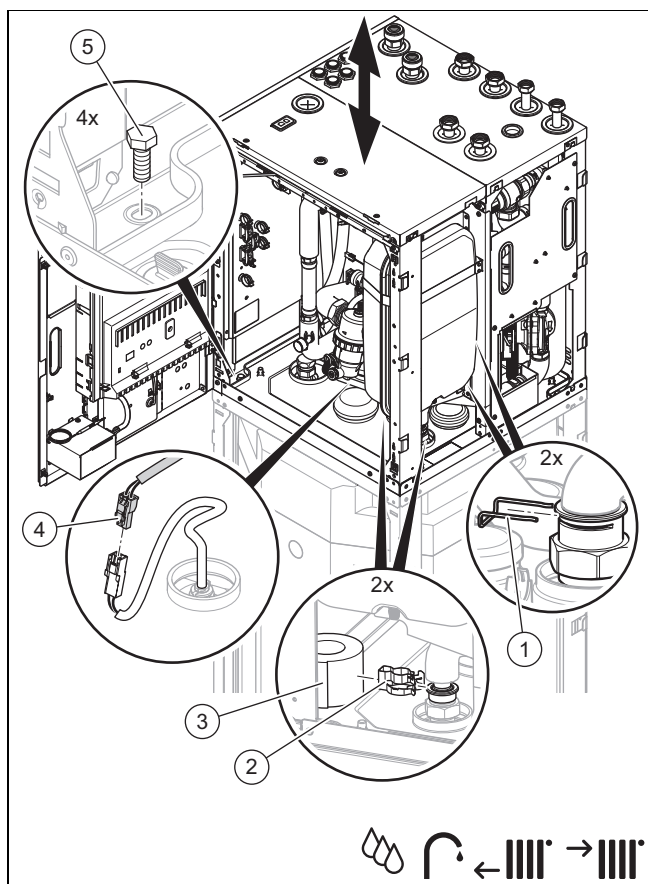
4.8 Po potrebi proizvod razdvojiti na dva modula



Napomena

Za odvajanje proizvoda potrebna je minimalna visina plafona od 2,02 m.

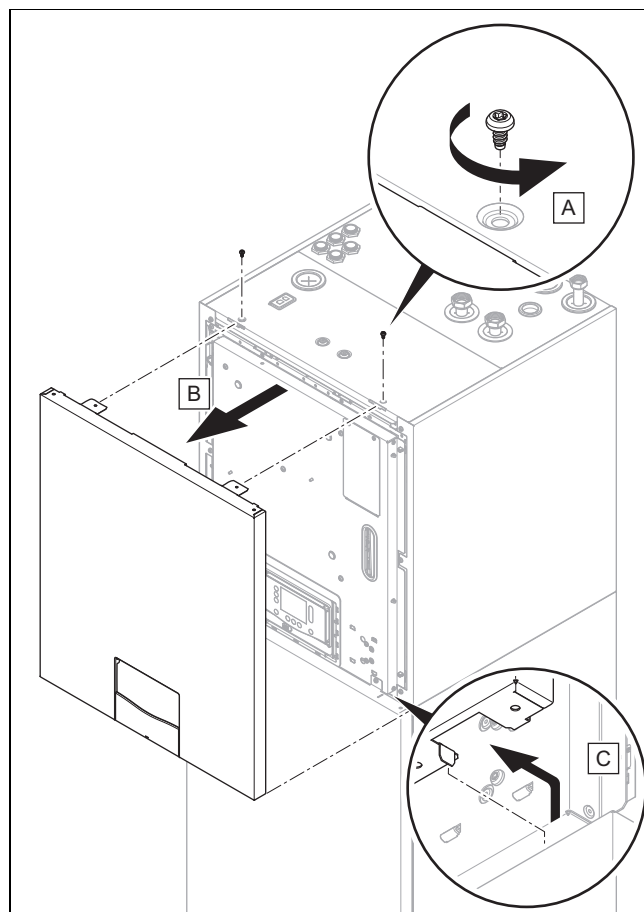
1. Demontirajte prednju oplatu (→ Poglavlje 4.9.1).
2. Demontirajte bočnu oplatu (→ Poglavlje 4.9.2).
3. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ Poglavlje 4.10)



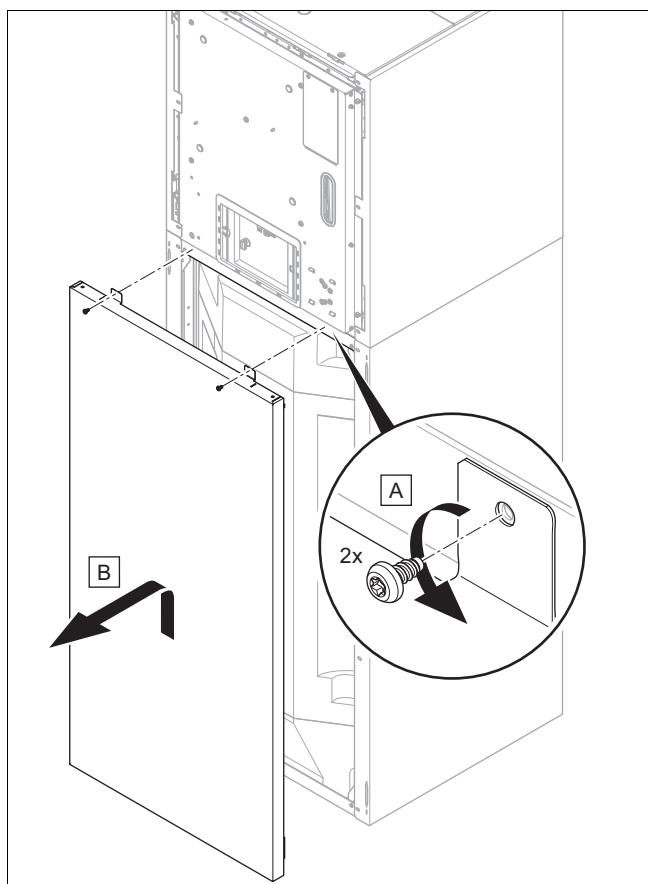
4. Gurnite nagore toplotnu izolaciju (3) na spojevima cevi.
5. Skinite stezaljke (1) i (2) na spojevima cevi.
6. Odvojite cevovod.
7. Odvojite utikač (4) senzora temperature rezervoara.
8. Uklonite 4 zavrtnja (5).
9. Podignite pomoću drške gornji deo (6) proizvoda.
10. Prilikom montaže proizvoda postupke izvedite obrnutim redosledom.
11. Uverite se da ste ispravno postavili toplotnu izolaciju na spojevima cevi kako ne bi došlo do stvaranja kondenzata.

4.9 Demontiranje oplate

4.9.1 Demontaža prednje oplate

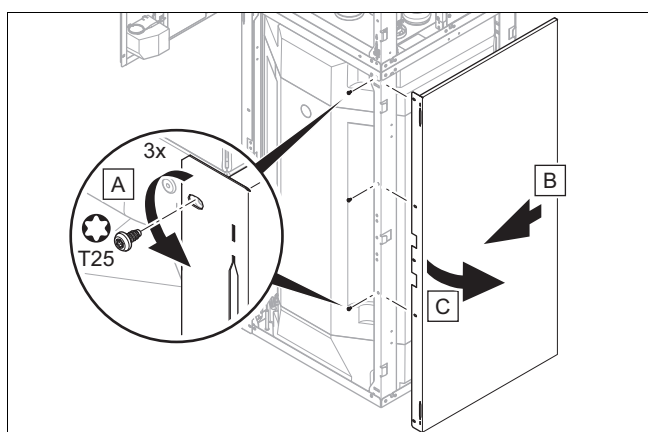
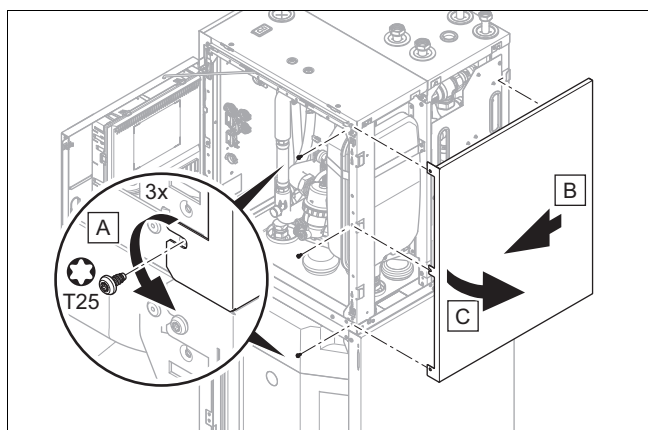


1. Uklonite dva zavrtnja i podignite gornji deo prednje oplate unapred.



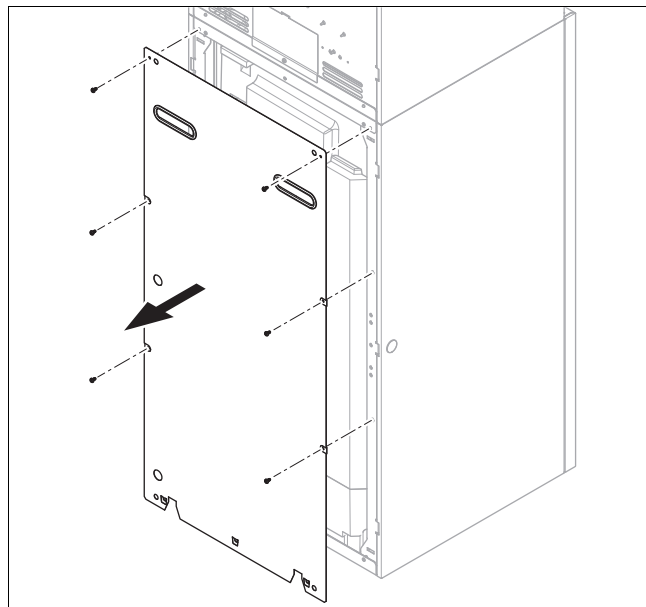
2. Uklonite oba zavrtnja i podignite donji deo prednje oplata i izvucite ga unapred.

4.9.2 Demontiranje bočne oplata



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

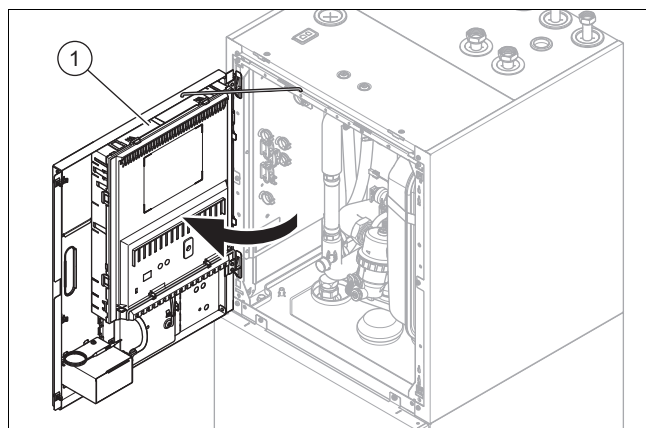
4.9.3 Demontiranje zadnjeg zida



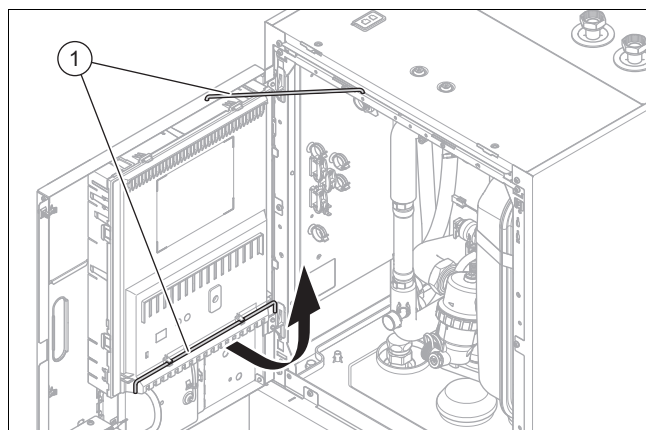
1. Demontirajte zadnji zid kao što je prikazano na slici.
2. Zadnji zid montirajte obrnutim redosledom.

4.10 Okretanje upravljačkog ormara

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ Poglavlje 4.9.1)



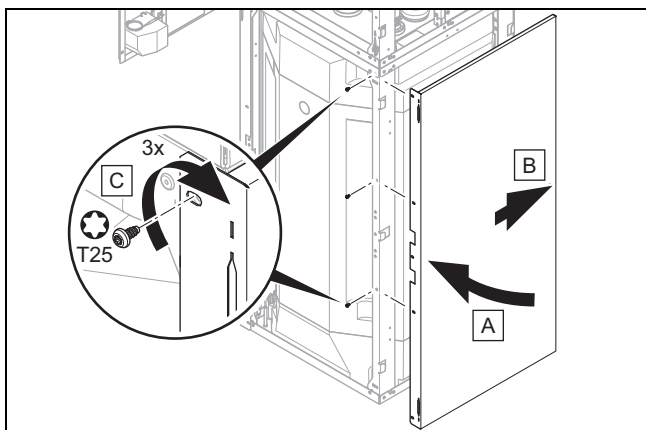
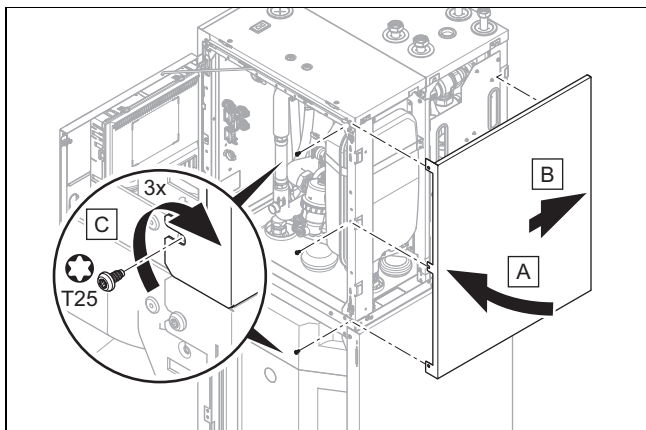
2. Okrenite upravljački orman u stranu.



3. Fiksirajte upravljački orman pomoću poluge za zaključavanje (1).

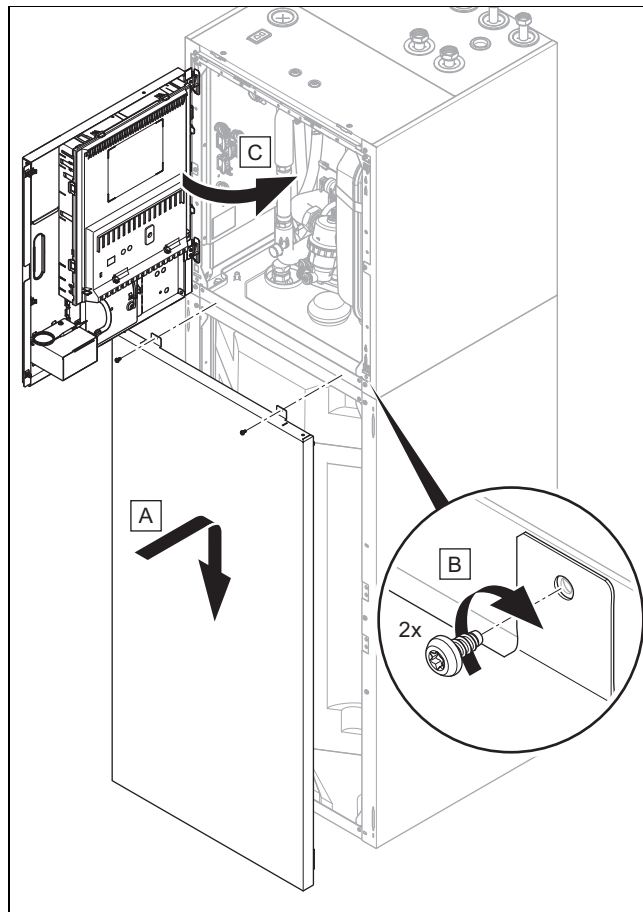
4.11 Montiranje oplata

4.11.1 Montiranje bočnog dela omotača

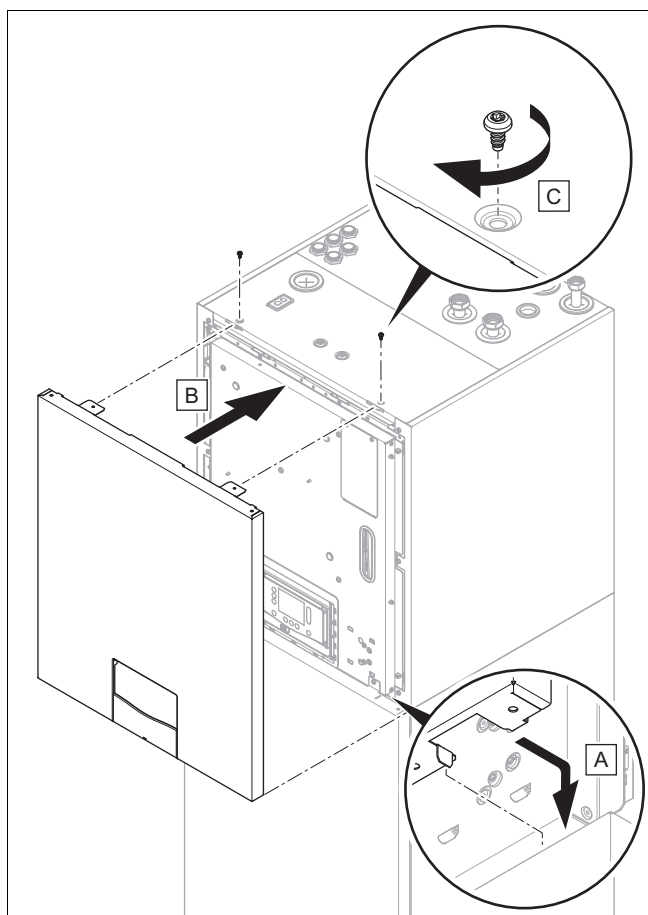


1. Montirajte bočnu oplatu kao što je prikazano na slikama.

4.11.2 Montaža prednje oplata



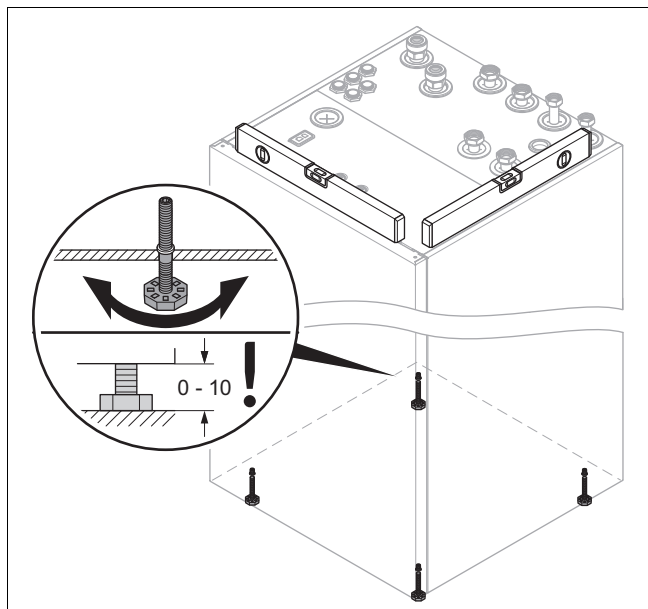
1. Pomoću ugaonih držača, zakačite donji deo prednje oplata u otvore na bočnim oplatama i spustite ga.
2. Fiksirajte donji deo prednje oplata pomoću oba zavrtnja.
3. Uklonite polugu za zaključavanje sa upravljačkog ormana.
4. Pričvrstite polugu za zaključavanje za držač na poklopcu upravljačkog ormana.
5. Ponovo okrenite upravljački orman.



6. Postavite gornju prednju oplatu i fiksirajte je pomoću dva zavrtnja.

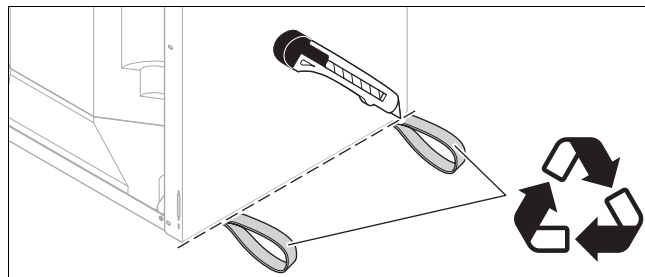
4.12 Postavljanje unutrašnje jedinice

1. Obratite pažnju pri postavljanju na težinu proizvoda uključujući njegov sadržaj vode.
 - Pogledajte Tehnički podaci (→ Dodatak O).



2. Proizvod uspravite u horizontalnom položaju podešavanjem posedivih stopica.

4.13 Skidanje traka za nošenje



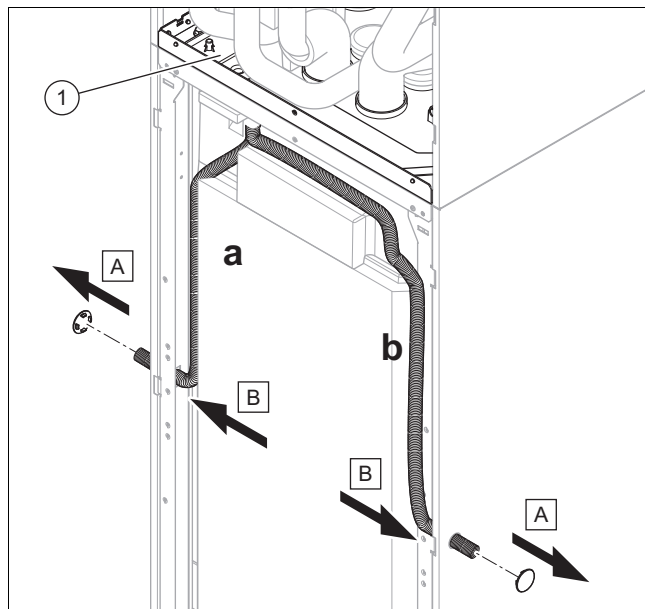
1. Pošto ste proizvod postavili, isecite trake za nošenje i propisno ih odložite.
2. Postavite ponovo prednju oplatu proizvoda.

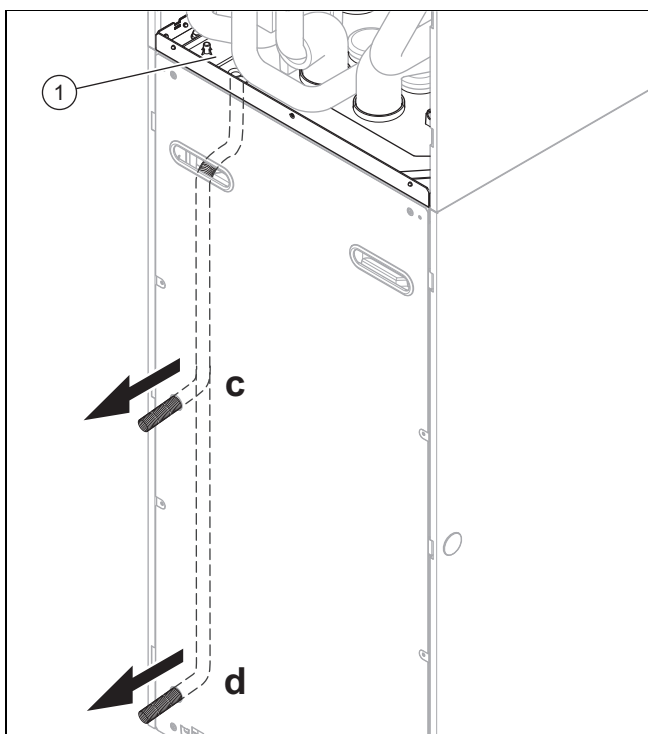
5 Hidraulička instalacija

5.1 Sprovođenje instalacionih predradova

- ▶ Instalirajte sledeće komponente, najpre iz pribora proizvođača:
 - sigurnosni ventil, zapornu slavinu i manometar na povratnom vodu grejanja
 - grupa osigurača i zaporna slavina na dotoku hladne vode rezervoara za toplu vodu.
 - zapornu slavinu na polaznom vodu grejanja
- ▶ Proverite da li je zapremina ugrađenog ekspanzionog suda dovoljna za grejni sistem. Ako zapremina ugrađene ekspanzione posude nije dovoljna, onda instalirajte dodatnu ekspanzionu posudu u povratni vod grejanja, što je moguće bliže proizvodu.
- ▶ Pre priključka proizvoda pažljivo isperite grejni sistem, kako biste uklonili moguće ostatke, koji su se nataložili u proizvodu i koji mogu da dovedu do oštećenja.

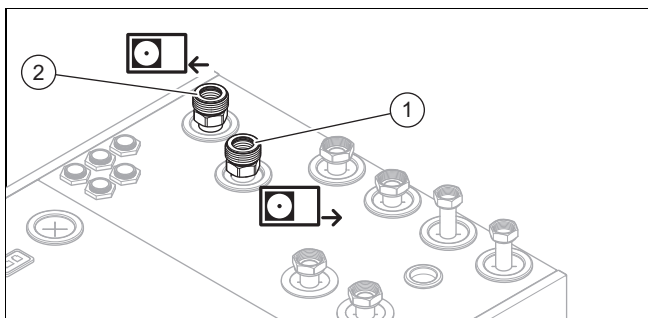
5.2 Polaganje creva za odvod kondenzata





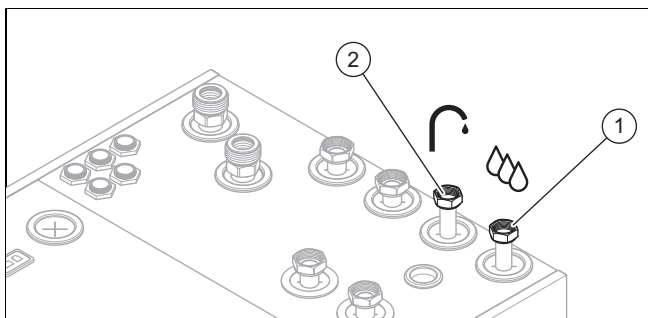
1. Izaberite jedan od mogućih otvora na oplati za crevo za odvod kondenzata (dužine 180 mm) kadice za kondenzat (1) i tu postavite crevo za odvod kondenzata.
2. Po potrebi, demontirajte zadnji zid ili jednu od bočnih oplata.
3. Uverite se da crevo za odvod kondenzata i sigurnosni ventil ulaze u sifon koji sprečava izlazak amonijaka i sumpornih gasova.

5.3 Instalacija polaznog i povratnog voda spoljašnje jedinice



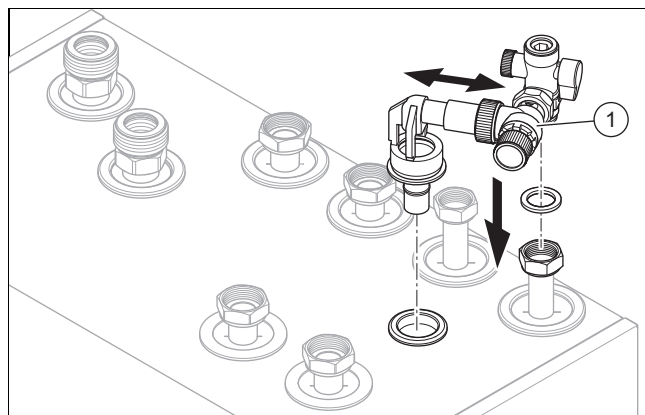
- Instalirajte povratni vod (2) i polazni vod (1) spoljašnje jedinice u skladu sa standardom.
- videti Simboli priključka (→ Poglavlje 3.4).

5.4 Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu



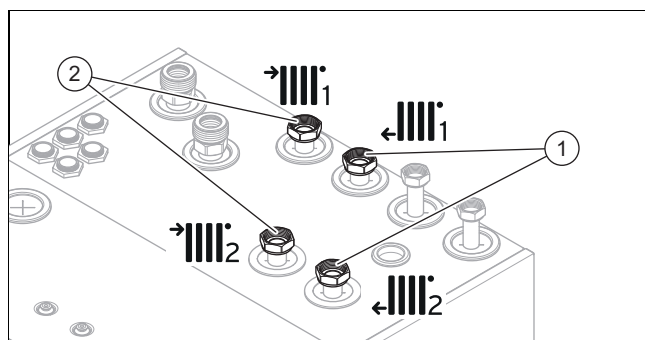
1. Instalirajte priključak za hladnu vodu (1) i priključak za toplu vodu (2) u skladu sa normom.

– videti Simboli priključka (→ Poglavlje 3.4).

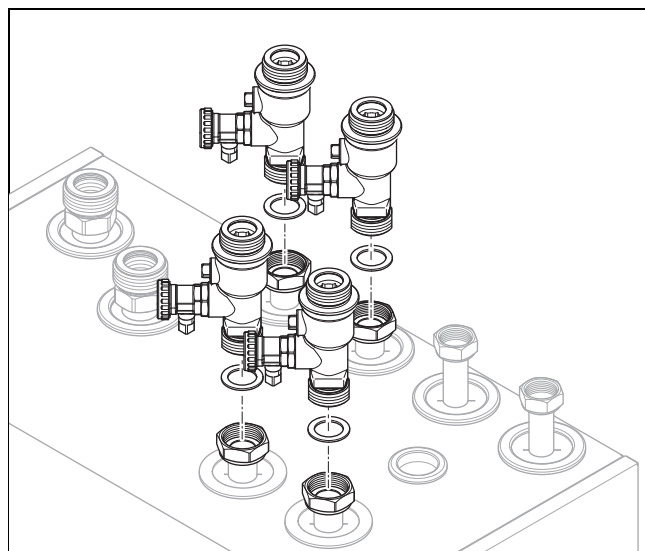


2. Instalirajte sigurnosni ventil iz dodatnog pribora na priključak za hladnu vodu.
- videti Simboli priključka (→ Poglavlje 3.4).

5.5 Instaliranje 2 priključka grejnog kruga



1. Instalirajte polazni vod (2) i povratni vod (1) priključaka grejnog kruga u skladu sa standardom.
- videti Simboli priključka (→ Poglavlje 3.4).



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

5.6 Osigurajte potrebnu zapreminu vrele vode

Zapremina vrele vode u režimu odmrzavanja

Pri spoljnim temperaturama ispod 5 °C, kod spoljašnje jedinice na lamelama isparivača može da se zaledi voda koja nastaje odmrzavanjem i da se stvori inje. Inje se automatski prepoznaje i u određenim vremenskim periodima se automatski odmrzava.

Toplotna energija koja je potrebna za odmrzavanje se uzima iz grejnog sistema.

Ispravan režim odmrzavanja je omogućen samo ako u grejnom sistemu cirkuliše minimalna količina vode za grejanje:

Snaga električnog dodatnog grejanja	Minimalna zapremina vrele vode ^{1 2} u litrima	Minimalna zapremina vrele vode ^{1 2} u litrima
	Spoljašnja jedinica 3–5 kW	Spoljašnja jedinica 7–8 kW
0,0–0,5 kW	25	35
1,0 kW	22	32
1,5 kW	20	30
2,0 kW	17	25
2,5–3,0 kW	15	23
3,5 kW	12	20
4,0–4,5 kW	7	16
5,0 kW	0	12
5,5 kW	0	0

¹ bez zapremine sadržaja proizvoda

² Na temperaturi vrele vode ≥ 20 °C pre starta režima odmrzavanja

Snaga električnog dodatnog grejanja	Minimalna zapremina vrele vode ^{1 2} u litrima
	Spoljašnja jedinica 11–15 kW
0,0–0,5 kW	75
1,0 kW	73
1,5 kW	70
2,0 kW	65
2,5 kW	63
3,0–3,5 kW	60
4,0–4,5 kW	55
5,0–5,5 kW	50
6,0 kW	45
6,5 kW	43
7,0–7,5 kW	40
8,0–9,0 kW	0
9,0 kW	0

¹ bez zapremine sadržaja proizvoda

² Na temperaturi vrele vode ≥ 20 °C pre starta režima odmrzavanja



Napomena

Da bi bila dostupna dodatna zapremina bafe-
ra vrele vode i da bi se povećala robusnost si-
stema, sistemska regulacija treba da bude in-
stalirana u dnevnoj sobi (komandnoj prostoriji).
(→ Poglavlje 9.1)

5.7 Priključivanje dodatnih komponenta

Možete da instalirate sledeće komponente:

- Cirkulaciona pumpa za toplu vodu
- Bafer rezervoar za grejanje
- Internet modul **VR 940**
- Zaštitna anoda
- Ekspanziona posuda za toplu vodu (komponenta bez izvora paljenja)
- Komplet za priključivanje

6 Električna instalacija

6.1 Priprema električne instalacije



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara pri nepravilnom električnom priključku!

Nepravilno izveden električni priključak može da naruši bezbednost rada proizvoda i može da dovede do povreda i materijalnih oštećenja.

- Električnu instalaciju izvedite samo ako ste školovani instalater i ako ste kvalifikovani za ovaj posao.

1. Obratite pažnju na tehničke uslove za priključak na niskonaponsku mrežu preduzeća za snabdevanje električnom energijom.
2. Utvrdite preko pločice sa oznakom tipa, da li je proizvodu neophodan priključak 1~/230V ili 3~/400V.
3. Proizvod je od strane fabrike unapred konfigurisan za neblokirani priključak od 1~/230V.
4. Utvrdite da li napajanje strujom za proizvod treba da bude izvedeno sa jednotarifnim ili dvotarifnim brojiлом.
5. Priključite proizvod preko fiksnog priključka i mehanizma za razdvajanje sa kontaktnim otvorom od najmanje 3 mm (npr. osigurači ili radni prekidači) sa potpunim isključenjem prema prenaponskoj kategoriji III.
6. Na stezaljke za niski napon ne priključujte mrežni napon.
7. Utvrdite preko pločice sa oznakom tipa nominalnu struju proizvoda. Odvojite sa njega adekvatne preseke vodnika za električne vodove.
8. U svakom slučaju vodite računa o uslovima za instalaciju (fabrički).
9. Uverite se da nominalni napon električne mreže odgovara kablovima glavnog strujnog napajanja proizvoda.
10. Uverite se da je pristup mrežnom priključku omogućen u svakom trenutku i da nije pokriven niti zatvoren.
11. Odredite da li je predviđen funkcija blokade elektrodistributera za proizvod i kako snabdevanje strujom proizvoda treba da bude izvedeno u zavisnosti od vrste isključivanja.
12. 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.
13. Obratite pažnju na opterećenje priključka za sve priključene eksterne aktuatora (X11, X13, X14, X15, X17) od ukupno maks. 2 A.

14. Ukoliko je dužina voda veća od 10 m, onda pripremite međusobno razdvojeno sprovođenje mrežnog kabl a i komunikacionog kabl a.

6.2 Zahtevi za kvalitet mrežnog napona

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

Za mrežni napon 3-fazne mreže od 400 V mora da postoji tolerancija od +10% do -15%. Za razliku u naponu između pojedinačnih faza mora da postoji tolerancija od $\pm 2\%$.

6.3 Zahtevi za električne komponente

- ▶ Koristite razdelni prekidač, koji odgovara prenaponskoj kategoriji III za potpuno razdvajanje.
- ▶ Za mrežni priključak koristite fleksibilne crevne vodove tipa H05RN-F, koji odgovaraju standardu 60245 IEC 57.
- ▶ Ukoliko je propisano za mesto postavljanja, instalirajte za proizvod zasebnu zaštitnu sklopku diferencijalne struje tipa A sa nominalnom diferencijalnom strujom otpuštanja ispod 30 mA.
- ▶ Odredite potrebne poprečne preseke provodnika u zavisnosti od odgovarajućeg načina polaganja na osnovu maksimalne električne ulazne snage navedene u tehničkim podacima.
 - Trofazno 400 V: poprečni presek provodnika $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - Jednofazno 230 V: poprečni presek provodnika $\geq 2,5 \text{ mm}^2$
- ▶ Ako na proizvod priključujete dodatne potrošače, ponovo dimenzionišite poprečni presek provodnika i zaštitni prekidač voda.
- Vrednosti za minimalne poprečne preseke provodnika i dalje važe.
- ▶ Povežite proizvod putem fiksnog priključka na zaštitni prekidač voda tipa B16 (minimalni zahtev za priključak od 400 V) odn. tipa B25 (minimalni zahtev za priključak od 230 V).
 - Kod trofaznog mrežnog priključka, zaštitni prekidač voda mora da bude trolpolni.

6.4 Električni mehanizam za razdvajanje

Električni mehanizam za razdvajanje se u ovom uputstvu nazivaju i rastavni prekidači. 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 preduzeća za snabdevanje energijom

Proizvodnja toplote toplotne pumpe se može povremeno isključiti. Isključivanje može uslediti preko preduzeća za snabdevanje energijom 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.



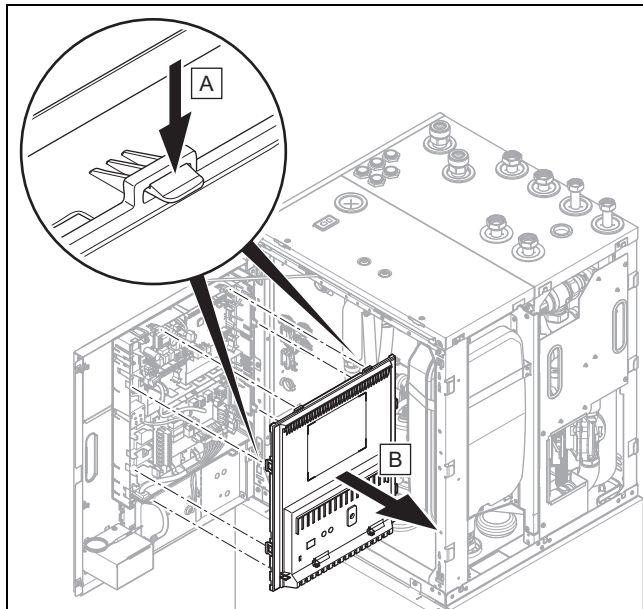
Napomena

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.

6.6 Otvaranje komandnog ormara

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ Poglavlje 4.9.1)
2. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ Poglavlje 4.10)
3. Upravljački orman po potrebi blokirajte priloženom šipkom.



4. Oslobodite kopče sa držača i uklonite poklopac upravljačkog ormara.

6.7 Spajanje kablovima



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara!

Na stezaljkama za priključivanje na električnu mrežu $L1$, $L2$, $L3$ i N postoji trajni napon:

- ▶ Isključite dovod struje.
- ▶ Osigurajte dovod struje od ponovnog uključivanja.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.



Opasnost!

Rizik od ličnih i materijalnih oštećenja zbog nepravilne instalacije!

Mrežni napon na pogrešnim stezaljkama i utičnim stezaljkama može da razori elektroniku.

- ▶ Vodite računa o pravilnom razdvajanju mrežnog napona i zaštitnog niskog napona.
- ▶ Na stezaljkama $O\perp$, AF , DCF , BUS , $S20$, $S21$, $X25$, $X41$ nemojte priključivati mrežni napon.
- ▶ Priključite mrežni kabl isključivo na za to označene stezaljke!



Napomena

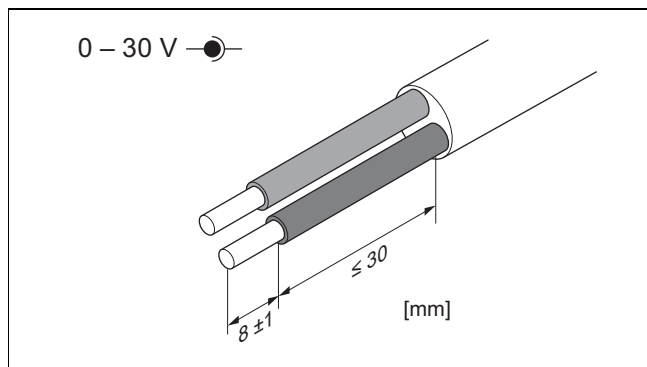
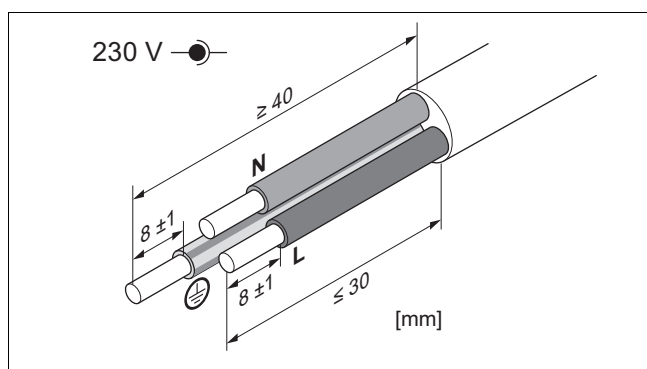
Na priključcima S20 i S21 stoji osigurač slabog napona (SELV).



Napomena

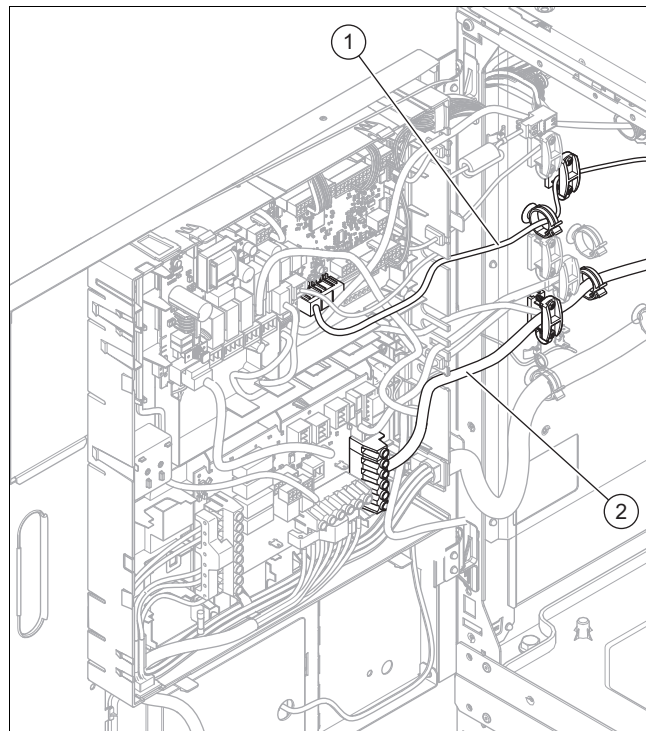
Ako se koristi funkcija blokade elektrodistributera, priključite na priključku S21 potencijalno slobodan kontakt zatvarača sa mogućnošću prebacivanja sa 24 V/0,1 A. Morate da podesite konfiguraciju funkcije priključka u sistemskej regulaciji. (Na primer, ukoliko je kontakt zatvoren, onda je dodatno električno grejanje blokirano.)

1. Priključne vodove sa mrežnim naponom i vodovima za senzor i Bus vodovima vodite zasebno u dužini od 10 m. Minimalan razmak niskonaponskog voda i voda za mrežni napon na dužinu voda > 10 m: 25 cm. Ukoliko to nije moguće upotrebite širmovani vod. Širm položite jednostrano na lim upravljačkog ormara proizvoda.
2. Skratite priključne vodove prema potrebi.



3. Kako bi se izbegli kratki spojevi pri nenamernom odvajanju dela žice, skinite spoljni omotač savitljivih vodova samo maksimalno 30 mm.
4. Obezbedite da se izolacija unutrašnjih žila u toku 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 zavrните na priključni kabl.
8. Proverite da li su sve žile mehanički čvrsto gurnute u utične stezaljke utikača. Doterajte po potrebi.
9. Utikač utaknite u odgovarajuće utično mesto na elektronskoj ploči.
10. Uverite se da ožičenje nije podložno habanju, koroziji, naprezanju, vibracijama, ostrim ivicama i drugim štetnim uticajima okoline. Pri tome vodite računa i o efektima starenja.

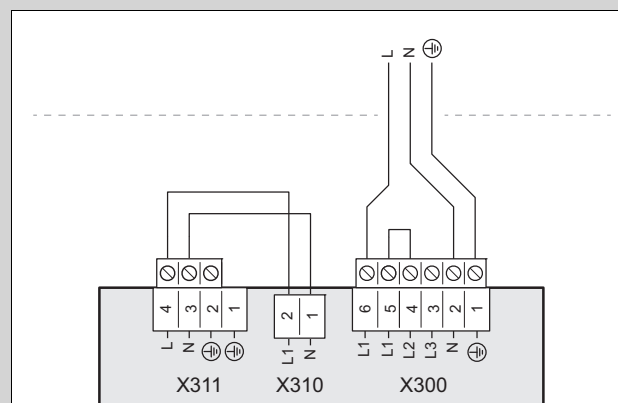
6.8 Uspostavljanje strujnog napajanja



1. Demontirajte prednju oplatu. (→ Poglavlje 4.9.1)
2. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ Poglavlje 4.10)
3. Provucite sve priključne kablove kroz sprovednik kabla na gornjem delu proizvoda.
4. Provucite mrežni kabl (2) i ostale priključne kablove (24 V) (1) u proizvod, duž levog bočnog dela oplate.
5. Sprovedite mrežni kabl kroz rasterećenje cuga do stezaljki štampane ploče mrežnog priključka.
6. Priključite mrežni kabl na odgovarajuće stezaljke. Pri tome obratite pažnju na korišćeni napon i vrstu napajanja (→ sledeća poglavlja).
7. Provucite niskonaponski priključni kabl (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

Oblast važenja: Proizvod se serijski isporučuje sa konfiguracijom 230 V.

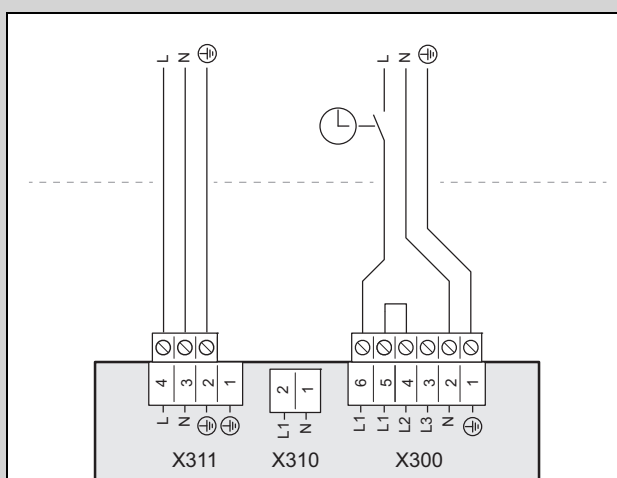


- Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instalacije, zaštitnu sklopku diferencijalne struje tipa A sa nominalnom diferencijalnom strujom otpuštanja ispod 30 mA.

- ▶ Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.
- ▶ Koristite harmonizovani, trolpolni mrežni kabl odgovarajućeg poprečnog preseka provodnika, koji je pogodan za instalaciju i koji je odredio elektro instalater (minimalni poprečni presek provodnika: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Uklonite omotač kabla 70 mm za priključak na X300.
- ▶ Na pojedinačnim žicama kod priključka na X300 treba skinuti 10 mm izolacije.
- ▶ Priključite mrežni kabl, kao što je prikazano, na *L1*, *N*, *PE*.
- ▶ Pričvrstite kabl pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.
- ▶ Obratite pažnju na napomene u vezi sa priključkom dvotarifnog snabdevanja, pogledajte (→ Poglavlje 6.5).

6.8.2 1~/230V dvostruko napajanje strujom

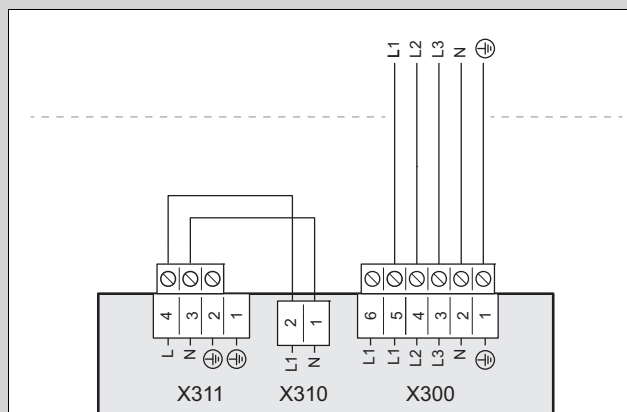
Oblast važenja: Proizvod se serijski isporučuje sa konfiguracijom 230 V.



- ▶ Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instalacije, zaštitnu sklopku diferencijalne struje tipa A sa nominalnom diferencijalnom strujom otpuštanja ispod 30 mA.
- ▶ Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.
- ▶ Uklonite utikač mosta na priključcima X311 i X310.
- ▶ Koristite dva harmonizovana, 3-polna mrežna kabla sa poprečnim presekom provodnika pogodnim za instalaciju, koji treba da odredi kvalifikovani električar koji izvodi radove (minimalni poprečni presek provodnika: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Uklonite omotač kabla 30 mm za priključak na X311 i 70 mm za priključak na X300.
- ▶ Na pojedinačnim žicama kod priključka na X300 treba skinuti 10 mm izolacije. Skidanje 6–8 mm izolacije važi za pojedinačne žice na X311.
- ▶ Priključite mrežni kabl, kao što je prikazano.
- ▶ Pričvrstite kabl pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.
- ▶ Obratite pažnju na napomene u vezi sa priključkom dvotarifnog snabdevanja, pogledajte (→ Poglavlje 6.5).

6.8.3 3~/400V jednostruko napajanje strujom

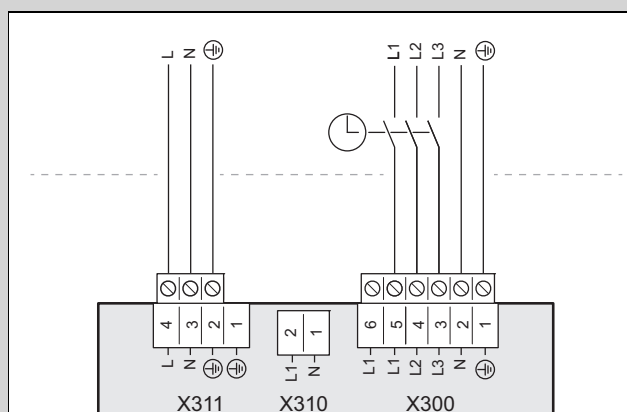
Oblast važenja: Proizvod se serijski isporučuje sa konfiguracijom 400 V.



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 harmonizovani, 5-polni mrežni kabl sa poprečnim presekom provodnika pogodnim za instalaciju, koji treba da odredi kvalifikovani električar koji izvodi radove (minimalni poprečni presek provodnika: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
4. Uklonite omotač kabla 70 mm za priključak na X300.
5. Na pojedinačnim žicama kod priključka na X300 treba skinuti 10 mm izolacije.
6. Uklonite čvrsti limeni most na X300 između priključaka *L1*, *L2* i *L3*.
7. Priključite mrežni kabl, kao što je prikazano, na *L1*, *L2*, *L3*, *N*, *PE*.
8. Obratite pažnju na napomene u vezi sa priključkom dvotarifnog snabdevanja, pogledajte (→ Poglavlje 6.5).

6.8.4 3~/400V dvostruko napajanje strujom

Oblast važenja: Proizvod se serijski isporučuje sa konfiguracijom 400 V.



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. Uklonite utikač mosta na priključcima X311 i X310.

4. Koristite harmonizovani, 5-polni mrežni kabl (niska tarifa) sa poprečnim presekom provodnika pogodnim za instalaciju, koji treba da odredi kvalifikovani električar koji izvodi radove (minimalni poprečni presek provodnika: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$). Koristite harmonizovani, tropolni mrežni kabl (viša tarifa) odgovarajućeg poprečnog preseka provodnika, koji je pogodan za instalaciju i koji je odredio elektro instalater (minimalni poprečni presek provodnika: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
5. Uklonite kablovski omotač kod 5-žilnog kabla na 70 mm, kod 3-žilnog kabla na 30 mm.
6. Na pojedinačnim žicama kod priključka na X300 treba skinuti 10 mm izolacije. Skidanje 6–8 mm izolacije važi za pojedinačne žice na X311.
7. Uklonite čvrsti limeni most na X300 između priključaka L1, L2 i L3.
8. Priključite mrežni kabl, kao što je prikazano.
9. Obratite pažnju na napomene u vezi sa priključkom dvotarifnog snabdevanja, pogledajte (→ Poglavlje 6.5).

6.9 Ograničavanje potrošnje struje

Moguće je ograničiti električnu snagu dodatnog grejanja proizvoda. Na displeju proizvoda možete podesiti željenu maksimalnu snagu.

6.10 Zahtevi za eBUS-vod

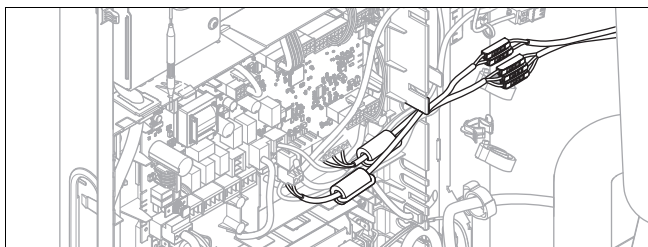
Poštujte sledeća pravila pri postavljanju eBUS-vodova:

- ▶ Koristite dvožilni kabl.
- ▶ Nipošto ne koristite širmovane ili upletene kablove.
- ▶ Koristite samo odgovarajuće kablove, npr. tipove NYM ili H05VV (-F / -U).
- ▶ Poštujte dozvoljenu ukupnu dužinu od 125 m. Pritom važi presek provodnika od $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do 50 m ukupne dužine i presek provodnika od $1,5 \text{ mm}^2$ od 50 m.

Da biste izbegli smetnje eBUS signala (npr. pri interferencijama):

- ▶ Držite najmanje rastojanje von 120 mm od vodova mrežnog priključka ili drugih elektromagnetnih izvora smetnji.
- ▶ Prilikom polaganja paralelno sa glavnim vodovima, kablove položite u skladu sa važećim propisima, npr. na kablovske trase.
- ▶ **Izuzeci:** U slučaju zidnih otvora i u upravljačkom ormanu je manje od minimalnog rastojanja dozvoljeno.

6.11 Priključivanje kabla senzora i eBUS kabla sistemske regulacije

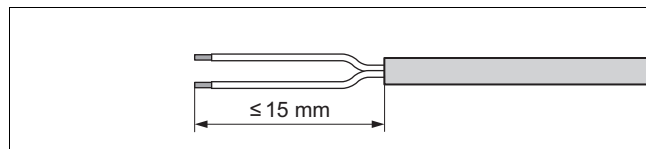


1. Provucite kabl senzora i eBUS kabl kroz sprovodnik kabla na poklopcu proizvoda.
2. Kabl senzora i eBUS kabl sprovedite u proizvodu duž levog bočnog kućišta.
3. Fiksirajte kablove sa rasterećenjem cuga.

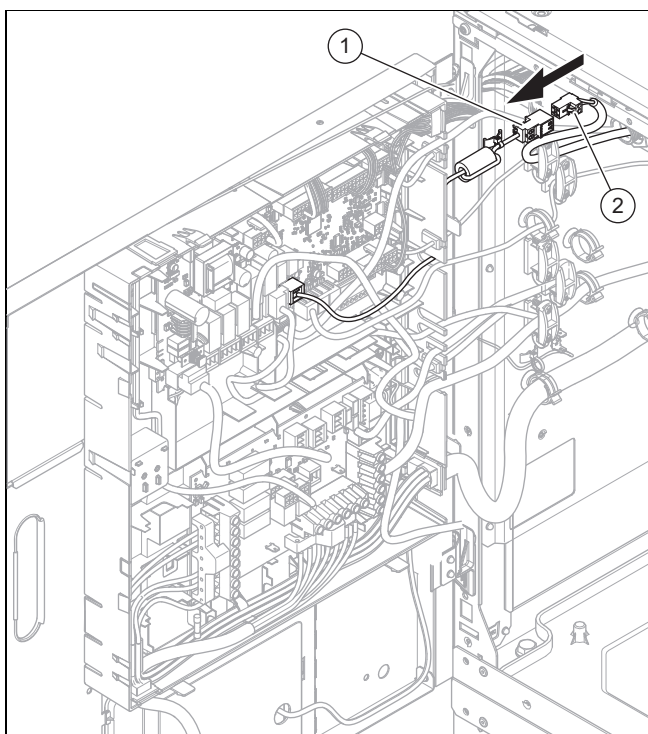
4. Priključite kabl senzora spoljašnje temperature na naranđastu stezaljku AF na unutrašnjoj strani levog bočnog kućišta.
5. DCF kabl priključite na naranđastu stezaljku DCF.
6. Priključite O_L kabl na naranđastu stezaljku O_L.
7. Priključite eBUS kabl sistemskog regulatora na naranđaste stezaljke eBUS + i eBUS –.
8. Umetnite kabl 24 V (maksimalni termosta) u upravljački orman.
9. Uklonite most na utikaču S20 kontakta X100 i priključite kabl 24 V.

6.12 Priključivanje komunikacionog kabla spoljašnje jedinice

1. Uverite se da su priključci A i B na unutrašnjoj jedinici pomoću komunikacionog kabla povezani sa priključcima A i B na spoljašnjoj jedinici. Za to koristite komunikacioni kabl sa žilama različitih boja za signale A i B.
2. Upotrebite komunikacioni kabl iz pribora ili, kao alternativu, dvožilni vod sa min. poprečnim presekom $0,34 \text{ mm}^2$.
3. Imajte u vidu da maksimalna dužina komunikacionog kabla ne može biti veća od 50 m.
4. Sprovedite komunikacioni kabl tako da bude zaštićen od UV zračenja.



5. Kako biste izbegli pojavu kratkih spojeva zbog visećih pojedinačnih žica, na krajeve žila sa kojih je skinuta izolacija stavite ovojnice krajeva žila.
6. Za priključak koristite naranđasti Rast-5-utikač iz dodatnog pribora. Obratite pažnju na pravilan polaritet (A|B) prema spoljašnjoj jedinici.
7. Položite komunikacioni kabl u unutrašnju jedinicu i koristite jednu od stezaljki za rasterećenje cuga.



8. Umetnite narandžasti Rast-5 utikač (2) u utičnicu komunikacionog kabl (1), koji izlazi iz upravljačkog ormana.

6.13 Instalacija internet modula

Internet modul povezuje grejni sistem na internet, tako što povezuje WLAN vezu sa postojećim ruterom.

Preko internet veze moguće je sledeće:

- ažuriranje firmvera internet modula
- korišćenje funkcija u myVAILLANT aplikaciji
 - rukovanje grejnim sistemom
 - povezivanje grejnog sistema u Smart Home sistem
 - prikaz podataka o potrošnji i prenosa podataka
 - Omogućite daljinski pristup firme za grejne uređaje grejnom sistemom



Da bi korisnik mogao da koristi internet modul, potrebno je da instalira aplikaciju na pametnom telefonu ili tabletu i napravi korisnički nalog.

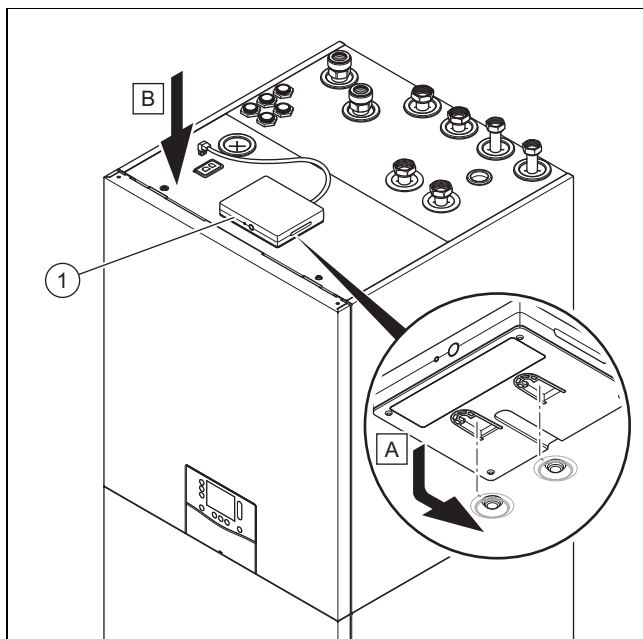


Napomena

Dodatne informacije o proizvodu i sistemu možete pogledati na www.myvaillant.com.

- Pitajte korisnika da li želi da koristi aplikaciju i/ili online usluge.
- Zajedno sa korisnikom proverite da li na unutrašnjoj jedinici postoji odgovarajući domet WLAN signala.
 - ▽ Jačina signala se po potrebi može pojačati upotrebom WLAN primopredajnikom ili Powerline adaptera.

- Proverite dodatne preduslove za montažu i instalaciju.
 - U IP mreži su odobreni portovi 80, 123 i 443 za izlazne spojeve
 - Dinamičko IP adresiranje (**DHCP**) je raspoloživo
 - Internet modul i kablovi nisu javno dostupni
 - WLAN ruter raspolaže sa aktiviranim zaštitnim zidom
 - WLAN mreža je šifrovana, (→ Tehnički podaci internet modula)



- Pričvrstite internet modul (2) na proizvod.
- Umetnite utikač kabl u priključak (1).

Dalje puštanje internet modula u rad vrši korisnik nakon puštanja sistemske regulacije u rad preko aplikacije. (→ Poglavlje 9.2)

6.14 Priključivanje eksterne cirkulacione pumpe

1. Preduzmite spajanje kablovima. (→ Poglavlje 6.7)
2. Priključni vod od 230 V cirkulacione pumpe sprovedite sa desne strane u upravljački orman štampane ploče regulatora.
3. Povežite priključni vod od 230 V sa utikačem sa utičnog mesta *X11* na elektronskoj ploči regulatora i utaknite ga u utično mesto.
4. Spojite priključni vod eksternog tastera i stezaljke 1 (*OL*) i 6 (*FB*) *X41*.
5. Utaknite ugaoni utikač u utično mesto *X41* na štampanoj ploči regulatora.

6.15 Aktiviranje cirkulacione pumpe pomoću eBUS regulatora

1. Uverite se da je cirkulaciona pumpa ispravno podešena u 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.

6.16 Priključivanje eksternog prioritnog komutacionog ventila (opciono)

- ▶ Priključite eksterni prioritni komutacioni ventil na X15 na elektronskoj ploči regulatora.
 - Na raspolaganju je priključak na konstantno provodnu fazu „2” sa 230 V i na uključenu fazu „1”. Fazom „1” se upravlja preko internog releja i oslobađa 230 V.

6.17 Upotreba dodatnog releja

- ▶ Po potrebi pogledajte priručnik za šemu instalacije koji se isporučuje sa sistemskom regulacijom i priručnik opcionog modela.

6.18 Priključivanje kaskada

1. Ukoliko želite da koristite kaskade (maks. 7 jedinica), morate da priključite eBUS vod preko spoja busa VR32b (pribor) na rubni konektor X31a.
2. Ako instalirate više eBUS uređaja, koristite eBUS razvodnik da biste spojili vodove i povezali ih sa toplotnom pumpom.

6.19 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 svi komunikacioni kablovi tako sprovedeni da nisu izloženi habanju, koroziji, povlačenju, vibraciji, oštrim ivicama i drugim nepovoljnim uticajima iz okruženja.

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.

7 Rukovanje

7.1 Konceptija rada

Elementi za rukovanje koji svetle u boji se mogu birati.

Podesive vrednosti i stavke spiska mogu da se menjaju preko skrol trake. U tu svrhu kratko pritisnite gornji ili donji kraj skrol trake.

Ako su izmene izvršene, one moraju biti potvrđene kako bi se sačuvala. Elemente za rukovanje koji trepere morate radi potvrde ponovo da pritisnete.

Elementi za rukovanje koji svetle u beloj boji su aktivni.

Meni i elementi za rukovanje se zatamnjuju nakon 60 sekundi kako bi se uštedela energija. Nakon sledećih 60 sekundi se prikazuje prikaz statusa.

Ostale informacije o elementima za rukovanje se nalaze u delu **MENI | INFORMACIJA | Elementi za rukovanje**

7.1.1 Osnovni prikaz

Kada se prikaže prikaz statusa, pritisnite  kako biste pozvali osnovni prikaz.

Na osnovnom prikazu se prikazuje temperatura polaznog voda / željena temperatura.

Temperatura polaznog voda je temperatura sa kojom vrela voda napušta generator toplote (npr. 65 °C).

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

Kada se prikaže osnovni prikaz, pritisnite  kako biste pozvali meni.

Koje funkcije u meniju će biti dostupne, zavisi od toga, da li je na proizvod priključena sistemka regulacija. Ako je priključena sistemka regulacija, onda morate da preduzmete podešavanja za pogon grejanja u sistemskoj regulaciji. (→ Uputstvo za rad sistemske regulacije)

Ostale informacije o navigaciji se nalaze u delu **MENI | INFORMACIJA | Opis menija**.

Ako postoji poruka o grešci, onda osnovni prikaz prelazi na poruku o grešci.

7.1.2 Komandni nivoi

Kada se prikaže osnovni prikaz, pozovite meni kako biste prikazali korisnički nivo ili servisni nivo.

U korisničkom nivou možete da promenite i individualno prilagodite podešavanja za proizvod.

Servisni nivo (→ Poglavlje 7.1.3) sme da se koristi samo uz stručno znanje i zato je zaštićen kodom.



Napomena

Pregled tačaka menija i mogućnosti za podešavanje servisnog nivoa pronađite u prilogu. Pregled korisničkog nivoa možete pronaći u uputstvu za rad sistema.

7.1.3 Pozivanje instalaterskog nivoa

1. Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo**
2. Podesite vrednost 17 i potvrdite pomoću .

8 Puštanje u rad

8.1 Provera pre uključivanja

- ▶ Proverite da li su svi hidraulični priključci ispravno izvedeni.
- ▶ Proverite da li su svi električni priključci ispravno izvedeni.
- ▶ Proverite da li je instaliran rastavni prekidač.
- ▶ Proverite, ukoliko je za to mesto postavljanja predviđeno, da li je instalirana zaštitna sklopka diferencijalne struje.
- ▶ Uverite se da je poklopac električnih priključaka montiran.
- ▶ Pročitajte uputstvo za rad.
- ▶ Proverite, da li je nakon postavljanja do podešavanja proizvoda prošlo najmanje 30 minuta.

8.2 Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje



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 kruga grejanja.
- Proverite izgled vode za grejanje.
- Ako utvrdite sedimentne materijale, onda sistem morate da očistite.
- Pomoću magnetnog štapa kontrolišite da li postoji magnetit (gvožđe oksid).
- Ako ste utvrdili magnetit, onda sistem očistite i primenite mere za zaštitu od korozije (npr. ugradite separator magnetita).
- Kontrolišite pH-vrednost izvađene vode na 25 °C.
- Kod vrednosti ispod 8,2 ili preko 10,0 očistite postrojenje i pripremite vodu za grejanje.
- Uverite se da u vodu za grejanje ne može da prođe kiseonik.

Provera vode za punjenje i dopunjavanje

- Pre nego što postrojenje napunite, izmerite tvrdoću vode za punjenje i dopunjavanje.

Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

- Kod pripreme vode za punjenje i dopunjavanje vodite računa o važećim nacionalnim propisima i tehničkim pravilima.

Ukoliko nacionalni propisi i tehnička pravila ne postavljaju više zahteve, važi:

Morate da pripremite vodu za punjenje i dopunjavanje,

- ako ukupna količina vode za punjenje i dopunjavanje u toku korišćenja sistema prekorači trostruku vrednost nazivne zapremine sistema grejanja ili
- ako je pH-vrednost vode za grejanje ispod 8,2 ili preko 10,0 ili
- ako se ne pridržavate orijentacionih vrednosti navedenih u sledećoj tabeli.

Ukupna ogrevna snaga	Tvrdoća vode kod specifične zapremine postrojenja ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	Nema	Nema	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 do ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 do ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

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/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
1) Litara nazivnog sadržaja/snaga grejanja; kod sistema sa više kotlova mora da se koristi najmanja pojedinačna snaga grejanja. 2) Specifičan sadržaj vode generatora toplote ≥ 0,3 l po kW. 3) Specifičan sadržaj vode generatora toplote < 0,3 l po kW (npr. cirkulacioni grejač vode) i sistemi sa grejnim elementima.						

Oblast važenja: Albanija ILI Hrvatska ILI Severna Makedonija 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, bioci-de i sredstva za zaptivanje.

Pri propisnom korišćenju sledećih aditiva na našim proizvodima do sada još nisu utvrđene nekompatibilnosti.

- Prilikom upotrebe obavezno sledite uputstva proizvođača aditiva.

Za kompatibilnost bilo kakvih aditiva u ostatku sistema za grejanje i za njihovo dejstvo ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Aditivi za mere čišćenja (potrebno ispiranje na kraju)

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

Aditivi koji trajno ostaju u sistemu

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

Aditivi za zaštitu od zamrzavanja koji trajno ostaju u sistemu

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

- Ako ste primenili gore navedene aditive, onda korisnika informišite o neophodnim merama.
- Informišite korisnika o neophodnim načinima postupanja u vezi sa zaštitom od zamrzavanja.

8.3 Uključivanje proizvoda



Napomena

Proizvod nema prekidač za uklj./isklj. Proizvod je uključen čim je priključen na električnu mrežu.

1. Uključite proizvod pomoću mehanizma za razdvajanje, instaliranog sa građevinske strane (npr. osigurači i radni prekidači).
 - ◁ Na displeju se pojavljuje osnovni prikaz.
 - ◁ 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 potom kod sistemske regulacije i ostalih komponenta sistema.

8.4 Početak rada sa instalacionim asistentom

Prilikom uključivanja proizvoda imate mogućnost da pokrenete instalacioni asistent. Instalacioni asistent prilikom puštanja proizvoda u rad redom pokreće najvažnije ispitne programe i podešavanja konfiguracije.

- Potvrdite pokretanje instalacionog asistenta.



Napomena

Dok je instalacioni asistent aktivan, svi zahtevi za grejanje i toplu vodu su blokirani.

Ako ne potvrdite pokretanje instalacionog asistenta, on se zatvara 10 sekundi posle uključivanja i pojavljuje se osnovni prikaz. U meniju Servisni nivo (→ Poglavlje 7.1.3) u svakom trenutku možete ručno da pokrenete instalacioni asistent.

Ukoliko se instalacioni asistent ne sprovede ili se ne sprovede do kraja, prilikom sledećeg uključivanja se ponovo pokreće.

- U instalacionom asistentu unutrašnje jedinice podesite redom sledeće parametre:
 - Jezik
 - Redukovanje sigurnosne zone spoljašnje jedinice
 - Ispitni program: punjenje vode u krug zgrade
 - Ispitni program: odzračivanje kruga zgrade
 - Ograničenje snage kompresora (spoljašnja jedinica)
 - Mrežni priključak za grejnu patronu (dodatno električno grejanje)
 - Ograničavač snage grejne patrone (dodatno električno grejanje unutrašnje jedinice)
 - Među izmenjivač toplote
 - Tehnologija hlađenja
 - Kontakt podaci: firma, broj telefona
- Da biste došli do sledeće tačke, potvrdite dotičnu tačku sa



Napomena

Pustite da se **ispitni program: Odzračivanje kruga zgrade** obavezno završi. Tokom programa se vrši kalibracija polaznog i povratnog voda, koja povećava preciznost prikaza energetske podataka.

8.4.1 Podešavanje jezika

- Podesite željeni jezik.

8.4.2 Flexible Space Aktiviranje funkcije

- Ako se zaštitno područje oko spoljašnje jedinice (→ poglavlje o zaštitnom području sa deaktiviranom Flexible Space funkcijom u uputstvu za spoljnu jedinicu) zbog građevinskih razloga ne može ispoštovati, aktivirajte Flexible Space funkciju kako biste mogli koristiti spoljašnju jedinicu sa manjim zaštitnim područjem (→ poglavlje o zaštitnom području sa aktiviranom Flexible Space funkcijom u uputstvu za spoljašnju jedinicu).
 - Rastojanja definisana zaštitnim područjem između spoljašnje jedinice i otvora na zgradi ili izvora paljenja ne smeju biti manja od propisanih!
 - Radi obezbeđenja zaštitne funkcije, spoljašnja jedinica mora pri aktiviranoj Flexible Space funkciji biti neprekidno napajana električnom energijom (osim kratkotrajnih prekida napajanja, npr. zbog radova na održavanju ili popravci)!



Napomena

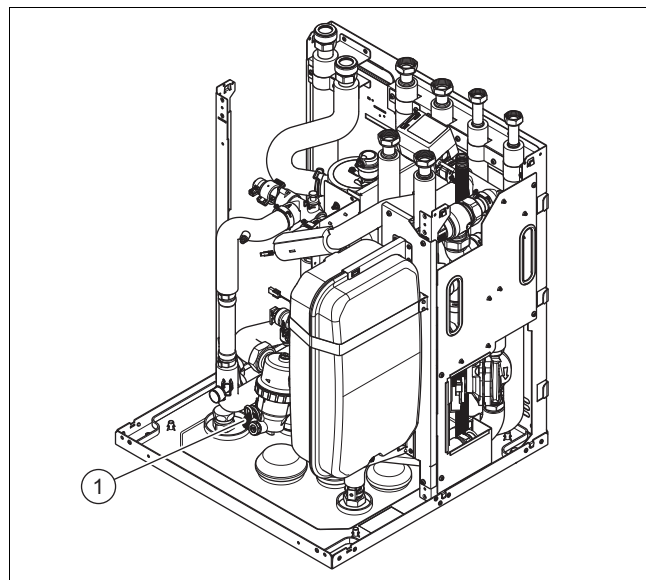
Flexible Space funkcija neznatno povećava gubitke u režimu mirovanja, čime se efikasnost postrojenja minimalno smanjuje.

8.4.3 Unos dodatnog izmenjivača toplote

- Unesite da li je između spoljašnje i unutrašnje jedinice instaliran opcioni dodatni izmenjivač toplote za sistemske regulaciju.

8.4.4 Sprovođenje ispitnog programa za punjenje kruga zgrade

1. Temeljno isperite grejni sistem pre punjenja.
2. Otvorite sve termostatske ventile postrojenja za grejanje i po potrebi sve ostale zaporne ventile.



3. Priključite crevo za punjenje na slavinu za punjenje i pražnjenje (1).
4. Odvrnite navrtnu kapicu na slavini za punjenje i pražnjenje vode i pričvrstite na to slobodan kraj creva za punjenje.
5. Otvorite slavinu za punjenje i pražnjenje.

6. Polako odvrnite slavinu za snabdevanje vrelom vodom.
7. Pokrenite program punjenja preko instalacionog asistenta ili preko ispitnog programa P30 (servisni nivo).
 - ◁ Interni 3-kraki preklopni ventil se pomera u srednji položaj.
 - ◁ 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 odzrača.
 - ◁ 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.

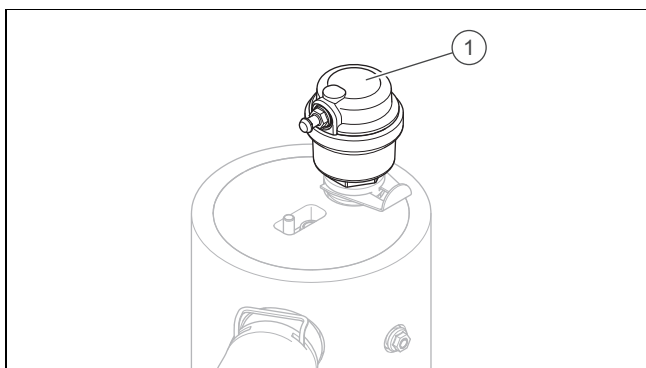


Napomena

Ako grejni krug hoćete da puniti na eksternom mestu, onda morate da instalirate dodatni manometar, kako biste kontrolisali pritisak u sistemu.

10. Zatvorite slavinu za punjenje i pražnjenje.
11. Proverite sve priključke da ne propuštaju, kao i celokupan grejni sistem.
12. Uklonite crevo za punjenje sa slavine za punjenje i pražnjenje i odvrnite navrtnu kapicu.

8.4.5 Sprovođenje ispitnog programa za odzračivanje kruga zgrade



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 odzračivanja preko instalacionog asistenta ili preko ispitnog programa P06 (servisni nivo).
3. Pustite program odzračivanja da radi 15 minuta.
 - ◁ Program traje 15 minuta. 7,5 minuta od toga prioritetni komutacioni ventil „Grejni krug”. Na kraju se prioritetni komutacioni ventil prebacuje na 7,5 minuta na „Rezervoar za toplu vodu”.
 - ◁ Kada se pritisak punjenja sistema za grejanje tokom rada poveća, program za odzračivanje se pokreće automatski. Program radi u pozadini i ne može da se prekine.
4. Nakon završetka oba programa odzračivanja proverite da li pritisak u grejnom krugu iznosi 1,5 bara.
 - ◁ Ako je pritisak ispod 1,5 bara, dolijte vodu.

8.4.6 Podešavanje ograničavanja snage kompresora (spoljašnja jedinica)

- Prilagodite potrošnju struje kompresora spoljašnje jedinice maksimalnoj jačini struje električnog kruga koja je na raspolaganju.
 - Snaga spoljašnje jedinice < 7 kW: < 16 A
 - Snaga spoljašnje jedinice 10-12 kW: < 25 A

8.4.7 Podešavanje mrežnog priključka grejne patrone (dodatno električno grejanje)

- Unesite napajanje dodatnog električnog grejanja:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.8 Podešavanje ograničavanja snage dodatnog električnog grejanja (unutrašnja jedinica)

- Podesite maksimalnu snagu dodatnog električnog grejanja. Za to izaberite stepen snage:

Stepen snage [kW]	Napajanje:	
	230 V	400 V
	Maks. primljena snaga [kW]	
eksterno	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Napomena

Uverite se da izabrana maksimalna snaga električnog dodatnog grejanja ne prekoračuje snagu osigurača domaćinstva.

8.4.9 Podešavanje tehnologije hlađenja

- Podesite da li će se hlađenje aktivirati.



Napomena

Pogon hlađenja mora da se aktivira dodatno u sistemskoj regulaciji. Obratite pažnju na preduslove za pogon hlađenja u uputstvu za instalaciju systemske regulacije.

8.4.10 Unos kontaktnih podataka servisnog centra

- ▶ Unesite kontaktne podatke servisnog centra.
 - 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.

8.4.11 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.

8.4.12 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 Ponovno pokretanje instalacionog asistenta

Možete da ponovo pokrenete instalacioni asistent tako što ga pokrenete u meniju.

Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Instalacioni asistent**.

8.6 Obezbeđivanje dovoljnog pritiska vode u grejnom krugu

Senzor pritiska meri pritisak uređaja u spoljašnjoj jedinici i on se može očitati na displeju i manometru. Da biste očitali pritisak na manometru, potrebno je da demontirate gornju prednju oplatu.

- ▶ Proverite pritisak uređaja na displeju ili na manometru.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Ako se sistem grejanja proteže na više spratova, onda mogu biti potreban veći pritisak uređaja, kako bi se sprečio prodor vazduha u sistem grejanja.
 - ◁ Ako je pritisak u grejnom krugu prenizak, dolijte vrelu vodu.

8.7 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 Puštanje dodatnog komponenti sistema u rad

9.1 Sistemsku regulaciju pustiti u rad



Napomena

Instalirajte sistemsku regulaciju u stambenoj prostoriji, npr. u dnevnom boravku kao komandnoj prostoriji. Aktiviranjem funkcije „Sobno povezivanje“ u sistemskoj regulaciji, nije potreban dalji pojedinačni sobni termostati u komandnoj prostoriji (npr. dnevna soba). Postojeći termostati u komandnoj prostoriji treba uvek da bude potpuno otvoreni. Na taj način sistem grejanja raspolaže većom zapreminom vode za pravilan rad.

Izvršeni su sledeći radovi za puštanje u rad sistema:

- Montaža i električna instalacija sistemske regulacije i senzora spoljašnje temperature su završeni.
Ako koristite bežičnu sistemsku regulaciju VRC 720/3f: prijemnik bežične regulacije je priključen na CIM interfejs unutrašnje jedinice.
- Puštanje svih ostalih komponenti sistema u rad je završeno.
- ▶ 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).
- ▶ Pustite sistemsku regulaciju u rad i pokrenite instalacionog asistenta.
- ▶ Izvršite podešavanja u instalacionom asistentu i potom u meniju sistemske regulacije podesite dodatna podešavanja grejnom sistemu.

9.2 Puštanje internet modula u rad

Nakon sistemske regulacije internet modul može da se pusti u rad. Puštanje internet modula u rad se vrši preko aplikacije zajedno sa korisnikom.

- ▶ Sa korisnikom povežite internet modul sa WLAN ruterom. Držite pritisnut taster pored LED lampice internet modula 3 do 10 sekundi.
 - ◁ Proizvod se sada 15 minuta nalazi u režimu uparivanja.
 - ◁ LED lampica treperi brzo plavo.
- ▶ Korisnik mora da sledi korake za instalaciju u myVAILLANT aplikaciji.
 - ◁ Internet modul je povezan sa WLAN ruterom i na internet.
 - ◁ LED dioda svetli plavo.

9.2.1 Značenje LED dioda (LED)

LED	Stanje	Značenje
zelena	treperi	Proizvod se pokreće.
plava	brzo treperi	Proizvod je u WLAN režimu uparivanja.

LED	Stanje	Značenje
plava	svetli	Proizvod je povezan na internet i spreman je za rad.
zeleni	svetli	Proizvod je spreman je za rad, ali nije povezan na internet.
plava	treperi	Vrši se ažuriranje softvera za proizvod.
crvena	svetli	Veza sa internetom je prekinuta / greška.
lila	3 puta treperi	Proizvod se identifikuje preko aplikacije Apple Home.

10 Prilagođavanje na sistem grejanja

10.1 Obezbeđivanje adekvatnog zapreminskog protoka

Za odmrzavanje spoljašnje jedinice bez smetnji potrebno je da se, u zavisnosti od snage spoljašnje jedinice, može postići minimalni zapreminski protok. (→ Dodatak O)

- Utvrdite zapreminski protok u već odzračenom krugu zgrade. Za to pokrenite ispitni program objektne pumpe sa 100% snage: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Test akt. | T.01 Pumpa za krug zgrade.**
- Pozovite pregled podataka. Za to pritisnite .
- Idite dole, do unosa **Zapreminski protok.**
- Očitajte vrednost, npr. kod spoljašnje jedinice sa 10–12 kW:
 - ≥ 1075 l/h
- Ako je zapreminski protok manji, smanjite gubitak pritiska, npr. instalacijom prekostrujnog ventila.

10.2 Sistemi sa instaliranim razdelnim rezervoarom

Kod sistema sa instaliranim razdelnim rezervoarom preporučujemo da objektu pumpu podesite na fiksni broj obrtaja.

Broj obrtaja treba da se podesi tako da zapreminski protok vode toplotne pumpe otprilike odgovara nominalnom zapreminskom protoku prema računici cevne mreže:

- Zapreminski protok vode $\approx$ zapreminski protok vode grejnog kruga

Podešeni zapreminski protok vode treba uvek da bude veći od zapreminskog protoka vode grejnog kruga, da bi bio osiguran željeni komfor. Potreban minimalni zapreminski protok (→ Uputstvo za rad spoljašnje jedinice) ne sme da se potko-rači.

- 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.123 Konf. pum. za krug zg., hlad..**
- Podesite odgovarajući broj obrtaja objektne pumpe.

10.3 Konfigurisanje grejnog sistema

Instalacioni asistent se pokreće pri prvom uključivanju proizvoda. Nakon završetka instalacionih asistencija u meniju **Konfiguracija** između ostalog možete dalje podesiti parametre instalacionog asistenta.

Da biste stvoreni protok vode od toplotne pumpe prilagodili dotičnom sistemu, maksimalni dostupni pritisak grejne pumpe se može podesiti u grejnom i pogonu sa toplom vodom.

Ova dva parametra mogu da se podesi pomoću dijagnostičkih kodova D.122 i D.124.

Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.122 Konf. pum. za krug zg., grej..**

Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.124 Konf. pum. za kr. zg., top. vo..**

Opseg podešavanja je između 200 mbar i 900 mbar. Toplotna pumpa radi optimalno ako se podešavanjem raspoloživog pritiska može dostići nominalni protok ($\Delta T = 5$ K).

10.4 Preostala transportna visina proizvoda

Preostala visina pumpanja nije direktno podesiva. Možete da ograničite preostalu visinu pumpanja pumpe da biste je prilagodili gubitku pritiska sa građevine strane u grejnom krugu.

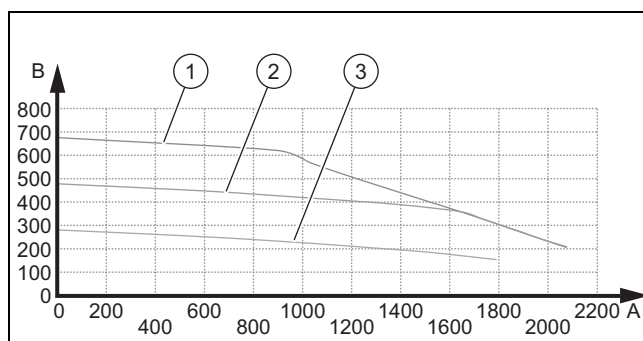
Cirkulaciona pumpa za grejanje HK1

Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 200 – 299 | D.231 Maks. preost. transp. visina.**

Cirkulaciona pumpa za grejanje HK2

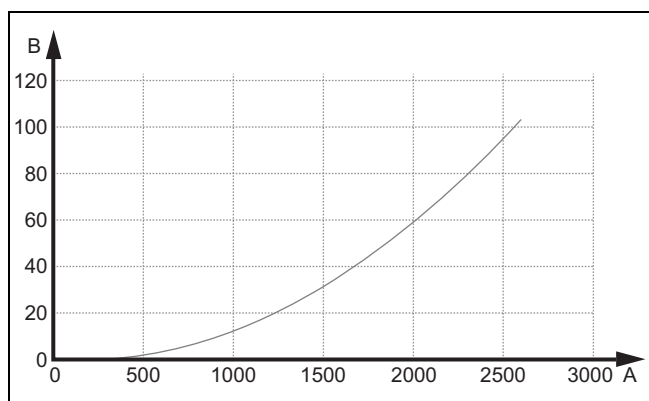
Podesite vrstu regulacije i karakteristiku direktno na pumpi. (→ Poglavlje 10.5)

10.4.1 Maks. preostala potisna visina u grejnom krugu 2 prema vrsti regulacije „Konstantni diferencijalni pritisak“ sa različitim karakteristikama



A	Zapreminski protok (l/h)	2	Stepen konstantnog pritiska II
B	Preostala transportna visina (mbar)	3	Stepen konstantnog pritiska I
1	Stepen konstantnog pritiska III		

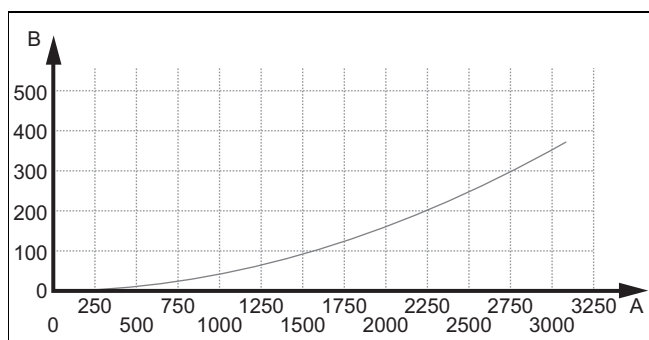
10.4.2 Gubitak pritiska slavine za punjenje i zaporne slavine



A Zapreminski protok (l/h) B Gubitak pritiska [mbar]

Kriva gubitka pritiska važi za 2 ventila (polazni i povratni vod).

10.4.3 Gubitak pritiska unutrašnje jedinice



A Zapreminski protok (l/h) B Gubitak pritiska [mbar]

10.5 Podešavanje cirkulacione pumpe za grejanje HK2

Možete da podesite vrstu regulacije i karakteristiku (nivoi I do III) direktno na pumpi.

Izaberite između sledećih vrsta regulacije:

- Promenljivi diferencijalni pritisak $\Delta p-v$
- Konstantni diferencijalni pritisak $\Delta p-c$
- Konstantni broj obrtaja



Promenljivi diferencijalni pritisak $\Delta p-v$

Preporuka za dvocevne sisteme grejanja sa grejnim telima za smanjenje buke protoka na termostatskim ventilima.

Pumpa smanjuje potisnu visinu za polovinu kada se zapreminski protok u cevnoj mreži smanji.

Ušteda električne energije prilagođavanjem potisne visine zahtevima zapreminskog protoka i nižim brzinama protoka.



Konstantni diferencijalni pritisak $\Delta p-c$

Preporučuje se za podno grejanje ili cevovode velikih dimenzija ili sve primene bez promenljivih karakterističnih 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.

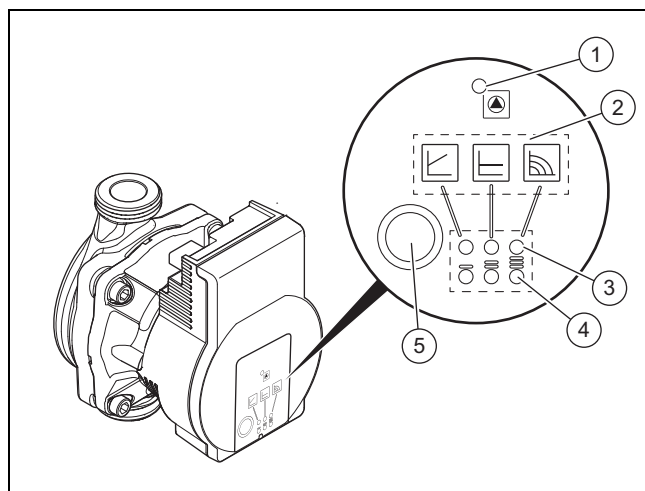


Konstantni broj obrtaja

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 | Režim rada pumpe |
| 3 | LED indikatori režima rada pumpe | 4 | LED indikatori karakterističnih linija |
| 5 | Taster za podešavanje | | |

Komandna tabla na pumpi

- ▶ Kratko pritisnite da biste izabrali vrstu regulacije i karakteristiku.

- ◀ Svaki put kada se pritisne taster, kod svake vrste regulacije izbor karakteristike se pomera udesno da bi zatim prešao na sledeću vrstu regulacije.

10.6 Podešavanje prekostrujnog ventila

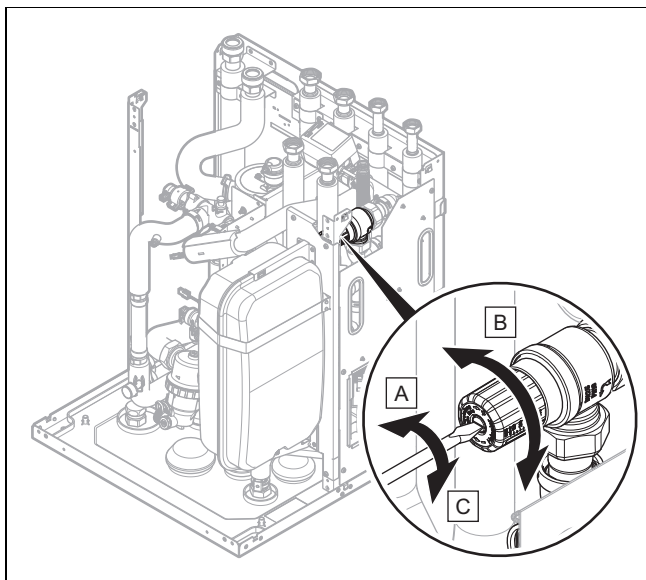
Integrirani prekostrujni ventil treba da obezbedi hidrauličko balansiranje između grejnog kruga 1 i grejnog kruga 2.

Za nesmetan rad, temperaturna razlika između visokotemperaturnog kruga grejanja HK1 i niskotemperaturnog kruga grejanja HK2 treba da bude najmanje 10 K.

Za željenu raspodelu toplote u dva grejna kruga, npr. 50/50 ili 25/75, mora se podesiti prekostrujni ventil.

Prekostrujni ventil mora da se podesi na gubitak pritiska grejnog kruga 1. Opseg podešavanja je između 50 mbar i 500 mbar.

Za to izračunajte gubitak pritiska pri željenoj raspodeli toplote i zapreminski protok za grejni krug 1 koji proizilazi iz toga.



- ▶ 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. (→ Poglavlje 13.5)
- ▶ Promenite fabričku postavku prekostrujnog ventila (200 mbar) na najveći gubitak pritiska u grejnom krugu 1 (500 mbar).
- ▶ U sistemskoj regulaciji aktivirajte interni zaporni ventil grejnog kruga 1 (senzor/test aktuatora --> otvaranje i aktivacija zonskog ventila R1).
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Test režimi | Test akt. | T.01 Pumpa za krug zgrade**
- ▶ Podesite broj obrtaja pumpe (fabrička postavka AUTO) tako da senzor zapreminskog protoka detektuje željeni zapreminski protok u grejnom krugu 1 u zavisnosti od željene potrebe za grejanjem.
- ▶ Pre očitavanja trenutnog zapreminskog protoka, sačekajte najmanje 3 sekunde!
- ▶ Za to pritisnete , skrolujte u **Pregled podataka do Protok u krugu zgrade**, da biste očitali zapreminski protok l/h (A).
- ▶ Ponovite poslednja dva koraka i povećavajte broj obrtaja pumpe dok se na senzoru zapreminskog protoka ne prikaže željeni zapreminski protok.
- ▶ Kada se dostigne zapreminski protok za grejni krug 1, pustite pumpu za grejanje da nastavi rad sa konstantnim zapreminskim protokom.
- ▶ Zatim zatvarajte prekostrujni ventil u malim koracima, da biste na displeju videli promenu zapreminskog protoka veličine 20 l/h.
 - Kada se zapreminski protok primetno poveća, prekostrujni ventil je podešen na gubitak pritiska u grejnom krugu 1 pri željenom zapreminskom protoku.
- ▶ Nemojte dalje menjati podešavanje prekostrujnog ventila.
- ▶ Sada povećavajte snagu pumpe, dok se ne dostigne nazivni zapreminski protok.
- ▶ Na kraju, podesite broj obrtaja pumpe za grejanje i hlađenje na fiksni broj obrtaja (--> sa AUTO na fiksnu vrednost).
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.122 Konf. pum. za krug zg., grej.**
- ▶ Otvorite: **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | Dijagnostički kodovi | 100–199 | D.123 Konf. pum. za krug zg., hlad.**



Napomena

Svaka promena grejnog sistema, npr. zatvaranje ili otvaranje ventila pojedinačnih soba, dovodi do drugačije potrebe za grejanjem u grejnom krugu 1, koja zahteva novo podešavanje prekostrujnog ventila.



Dodatne informacije možete pogledati ovde.

10.7 Podešavanje zaštite od legionele

- ▶ Podesite zaštitu od legionele pomoću sistemske regulacije.

Za dovoljnu zaštitu od legionele mora da bude aktivirano dodatno električno grejanje.

10.8 Prozivanje statistika

Pomoću funkcije možete prozvati statistike o toplotnoj pumpi. Pozovite **MENI | INFORMACIJA | Energetski podaci**.

10.9 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 otклонite smetnju.

Da biste završili ispitne programe, možete da pritisnete  u bilo kom trenutku.

10.10 Sprovođenje testa senzora/aktuatora

Pomoću testa senzora/aktuatora možete ispitati funkciju komponenta sistema grejanja.

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 unutrašnji senzori temperature, hidraulični krug (→ Dodatak K)

Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature DCF (→ Dodatak M)

10.11 Podučavanje korisnika

- Popunite zapisnik za instalaciju i puštanje u rad. (→ Dodatak E)



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.

11 Funkcije

11.1 Regulacija energetske bilansom

Energetski bilans je integral od razlike između stvarne i potrebne vrednosti temperature polaznog voda, koja se svakog minuta sabira. Kada se dostigne podešeni toplotni deficit ($WE = -60^\circ\text{min}$ u pogonu grejanja), pokreće se toplotna pumpa. Ako dovedena količina toplote odgovara toplotnom deficitu ($\text{integral} = 0^\circ\text{min}$), toplotna pumpa se isključuje.

Energetski bilans se koristi za režim rada grejanja i hlađenja.

11.2 Histerezis kompresora

Toplotna pumpa se za pogon grejanja radi energetske 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.

12 Otklanjanje smetnji

12.1 Kontaktiranje servisnog partnera

Ako se obratite Vašem servisnom partneru, po mogućstvu navedite:

- prikazani kod greške (**F.xx**)
- statusni kôd koji prikazuje proizvod (**S.xx**)

12.2 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 .

12.3 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 (→ Dodatak F)

12.4 Provera kodova grešaka

Displej pokazuje šifru greške **F.xxx**.

Kodovi grešaka imaju najviši prioritet od svih prikaza.

Kodovi grešaka (→ Dodatak J)

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.

12.5 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.

12.6 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 (→ Dodatak H)

Ireverzibilne šifre prinudnog režima rada (→ Dodatak I)

12.6.1 Upit istorije prinudnog režima rada

1. Učitajte instalaterski nivo. (→ Poglavlje 7.1.3)
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.

12.7 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.**

12.8 Resetovanje parametara na fabrička podešavanja

- Pozovite **MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo | FABRIČKA PODEŠAVANJA** da biste sve parametre resetovali i vratili fabričke postavke na proizvodu.

13 Inspekcija i održavanje

13.1 Napomena o inspekciji i održavanju

13.1.1 Inspekcija

Inspekcija služi za utvrđivanje stvarnog stanja proizvoda i njegovo poređenje sa zadatim stanjem. To se postiže merenjem, ispitivanjem, posmatranjem.

13.1.2 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.

13.1.3 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja

- Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i održavanje. Izvršite sve radove koji su dati u tabeli Radovi inspekcije i održavanja u prilogu.

- Održavajte proizvod ranije, ukoliko rezultati inspekcije iziskuju ranije održavanje.

13.1.4 Radovi za inspekciju i održavanje

#	Održavanje	Interval	
1	Provera prepritiska ekspanzionog suda	godišnje	230
2	Proverite magnezijumsku zaštitnu anodu i po potrebi je zamenite	godišnje	230
3	Čišćenje i provera separatora magnetita	godišnje	231
4	Čišćenje rezervoara za toplu vodu	Po potrebi, najmanje svake 2 godine	
5	Provera nesmetanog hoda prioritnog komutacionog ventila (optički/akustično)	godišnje	
6	Provera električnog upravljačkog ormana, uklanjanje prašine iz otvora za ventilaciju	godišnje	
7	Pokrenuti program odzračivanja za odzračivanje i kalibraciju temperaturnih senzora	godišnje	
8	Provera sigurnosnog ventila	godišnje	

13.2 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, može se desiti da proizvod više ne odgovara važećim standardima i da zbog toga prestaje da važi usklađenost proizvoda.

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.

13.3 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 (→ Dodatak G)

13.4 Priprema inspekcije i održavanja



Opasnost!

Opasnost po život usled strujnog udara prilikom otvaranja upravljačkog ormana!

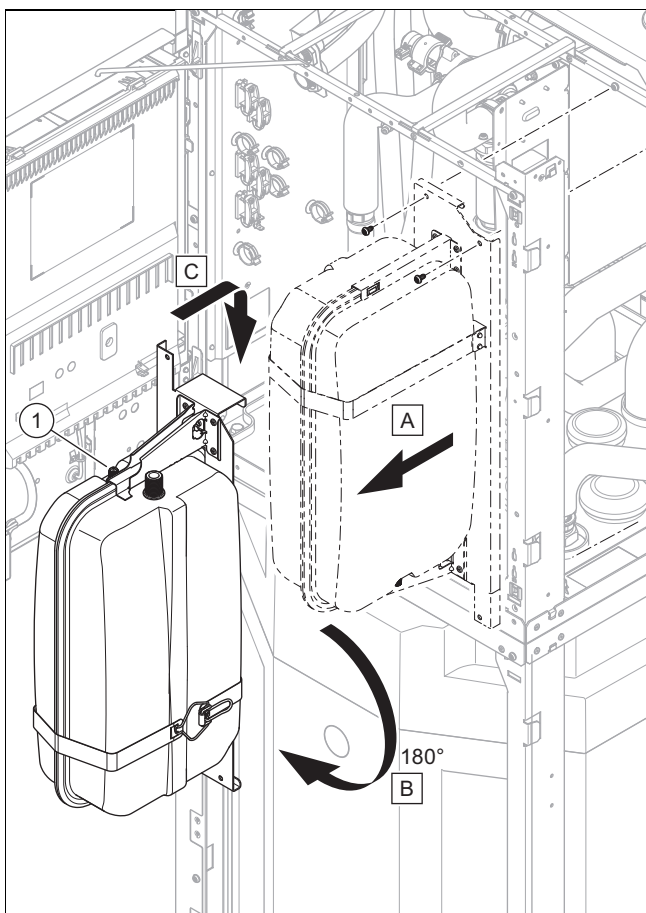
U upravljačkom ormanu proizvoda su ugrađeni kondenzatori. Nakon isključivanja strujnog napajanja još 5 minuta se na električnim komponentama nalazi preostali napon.

- Upravljački orman otvorite tek nakon 5 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.
- ▶ Ako radite na proizvodu, onda zaštitite sve električne komponente od prskanja vodom.
- ▶ Demontirajte prednju oplatu.

13.5 Provera pretpritiska ekspanzionog suda

1. Zatvorite slavine za održavanje i praznite grejni krug. (→ Poglavlje 14.4)
2. Obavezno demontirajte donji deo prednje oplate, da biste sprečili oštećenja.



3. Demontirajte ekspanzionu posudu i montirajte je u položaj za održavanje.
4. Izmerite pretpritisak ekspanzione posude na ventilu (1).

Rezultat:



Napomena

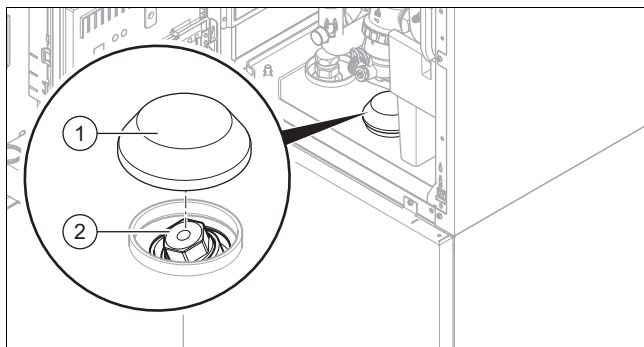
Neophodni pretpritisak grejnog sistema može varirati u zavisnosti od statičke visine pritiska (po metru visine 0,1 bar).

Pretpritisak iznosi ispod 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Napunite ekspanzionu posudu sa azotom. Ukoliko nemate na raspolaganju azot, koristite vazduh.

5. Napunite krug grejanja. (→ Poglavlje 8.4.4)

13.6 Proverite magnezijumsku zaštitnu anodu i po potrebi je zamenite



1. Ispraznite krug tople vode proizvoda. (→ Poglavlje 14.5)
2. Okrenite upravljački orman u stranu. (→ Poglavlje 4.10)
3. Uklonite toplotnu izolaciju (1) na magnezijumskoj zaštitnoj anodi.
4. Odvrtite 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.

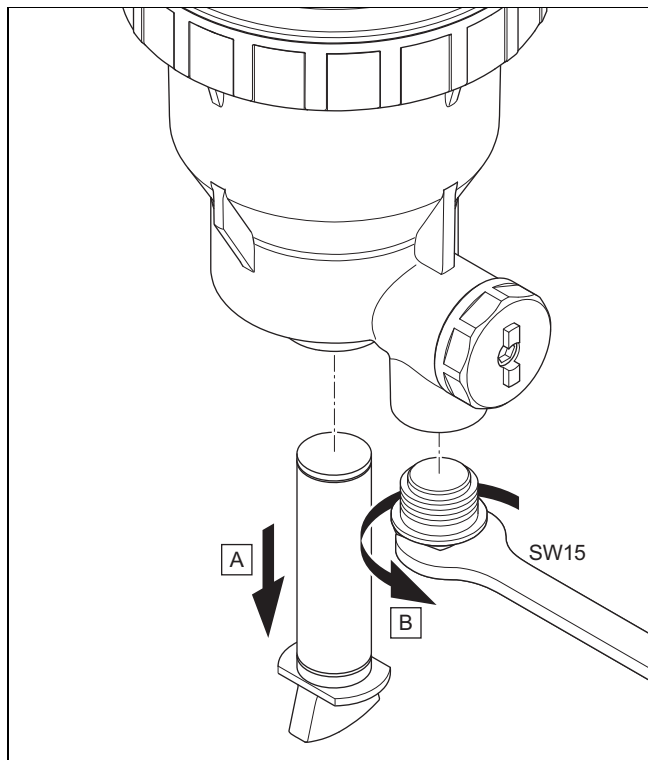
Rezultat:

Vijčani spoj nije zaptiven.

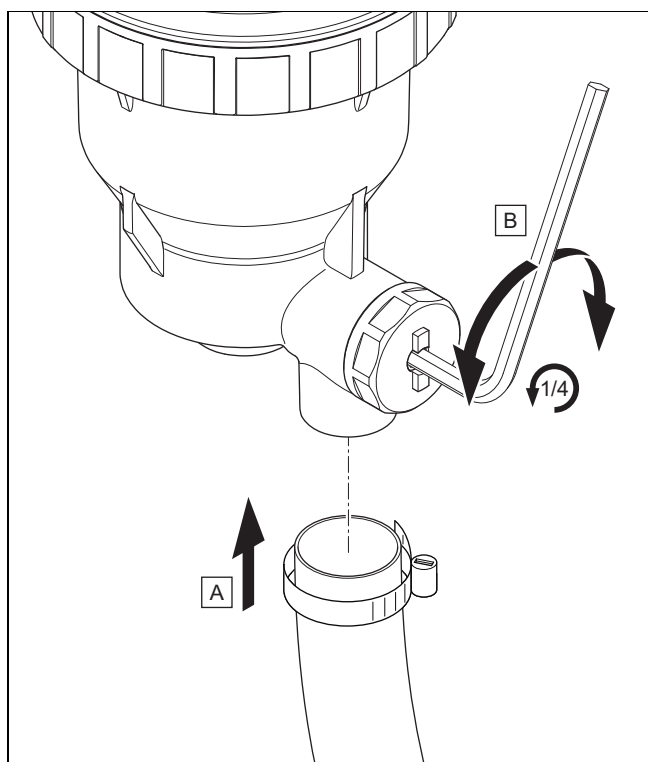
- ▶ Izvršite zaptivanje vijčanog spoja ponovo sa teflonskom trakom.

10. Odzračite krug zgrade. (→ Poglavlje 8.4.5)

13.7 Čišćenje i provera separatora magnetita

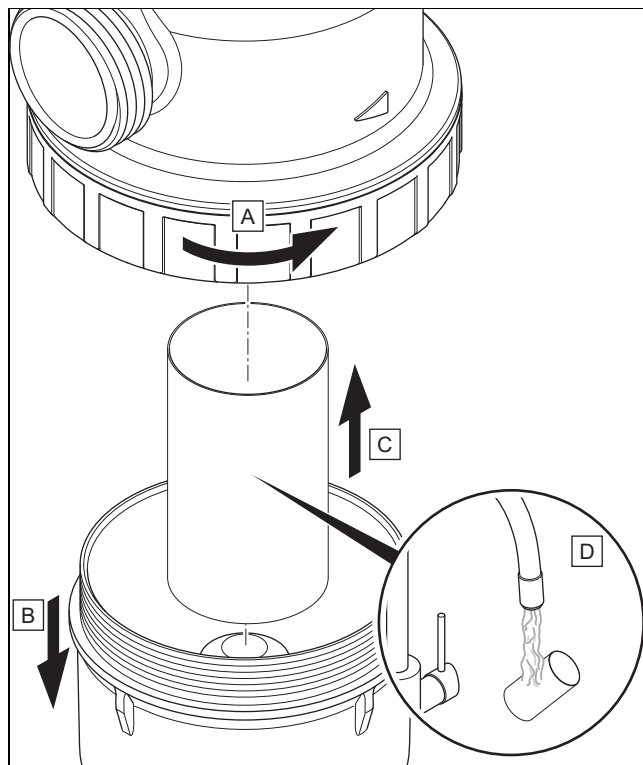


1. Ispustite pritisak iz grejnog sistema pomoću zapornih slavina.
2. Otpustite stalni magnet za četvrtinu okreta i izvucite ga nadole.
3. Pomoću odvijača odvrnite čep odvodnog priključka.
 - Odvijač, širina ključa 15



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.

13.8 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 nastavite ponovo na rezervoar.
7. Rezervoar napunite vodom i proverite, da li je zaptiven.

13.9 Provera i korekcija pritiska punjenja sistema grejanja

Ako pritisak punjenja padne ispod minimalnog pritiska, na displeju se prikazuje poruka za radove održavanja.

Ako je pritisak punjenja veći od 0,1 MPa (1 bar), nakon 30 sekundi kašnjenja se automatski pokreće program za odzračivanje. Program za odzračivanje možete da prekinete resetovanjem.

- Minimalni pritisak kruga grejanja: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Dopunite vrelu vodu, da biste ponovo pokrenuli toplotnu pumpu, napunite i odzračite grejni sistem (→ Poglavlje 8.4.4).
- ▶ Ako postoji čest gubitak pritiska, utvrdite i otklonite uzrok.

13.10 Provera električnih priključaka

1. Na priključnoj kutiji proverite čvrstu poziciju električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
2. Na priključnoj kutiji proverite uzemljenje.
3. Proverite da li je mrežni kabl oštećen. Ukoliko je potrebna zamena mrežnog kabla, radi redukovanja opasnosti pobrinite se za to da zamenu vrši servisna služba za korisnike ili osoba sa sličnim klasifikacijama.
4. Na proizvodu proverite čvrstu poziciju električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
5. Na proizvodu proverite da električni vodovi nisu oštećeni.
6. Ukoliko postoji greška koja utiče na bezbednost, električno napajanje nemojte paliti pre nego što otklonite grešku.
7. Ukoliko trenutno uklanjanje te greške nije moguće, a potreban je rad sistema, napravite odgovarajuće privremeno rešenje. O tome obavestite korisnika.

13.11 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.

14 Popravka i servis

14.1 Priprema popravki i servisiranja

- ▶ Pre vršenja popravke i servisa, pogledajte osnovna sigurnosna pravila.
- ▶ Radove na električnim komponentama vršite samo ukoliko posedujete specifična stručna znanja na polju elektrike.
- ▶ Imajte na umu da plombirane električne komponente, npr. integrisane pumpe, ne smeju da se popravljaju.



Opasnost!

Opasnost po život usled strujnog udara prilikom otvaranja upravljačkog ormana!

U upravljačkom ormanu proizvoda su ugrađeni kondenzatori. Nakon isključivanja strujnog napajanja još 5 minuta se na električnim komponentama nalazi preostali napon.

- ▶ Upravljački orman otvorite tek nakon 5 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.
- ▶ 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.

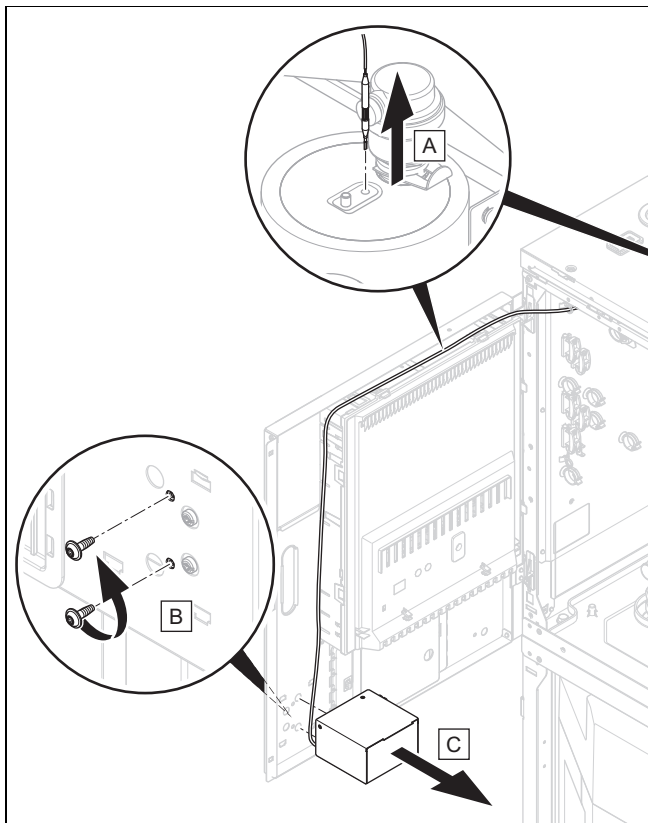
14.2 Sigurnosni ograničavač temperature

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 (→ Dodatak J)
- ▶ Proverite dodatno grejanje na oštećenja usled pregrevanja.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje napajanja strujom mrežnog priključka štampane ploče.
- ▶ Proverite kabliranje mrežnog priključka štampane ploče.
- ▶ Proverite kabliranje mrežnog priključka dodatnog grejanja.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje svih temperaturnih senzora.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje svih ostalih senzora.
- ▶ Proverite pritisak u grejnom sistemu.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje cirkulacione pumpe za grejanje.
- ▶ Proverite da li ima vazduha u grejnom krugu.

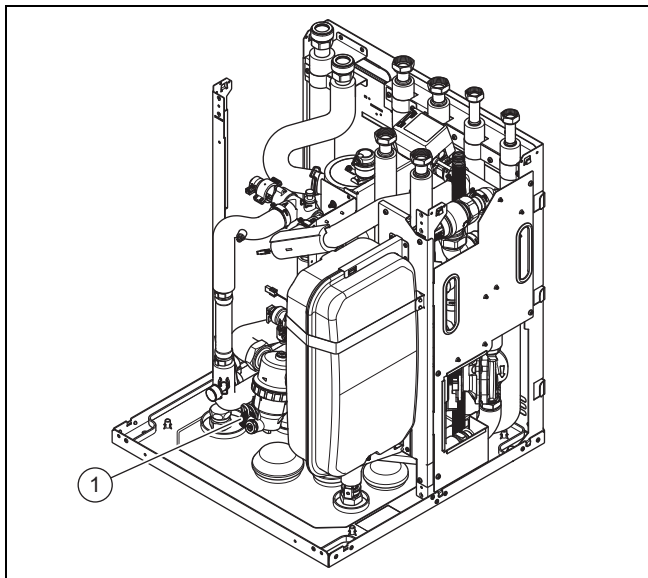
14.3 Zamenite sigurnosni graničnik temperature



- Zamenite sigurnosni ograničavač temperature kao što je prikazano.

14.4 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.



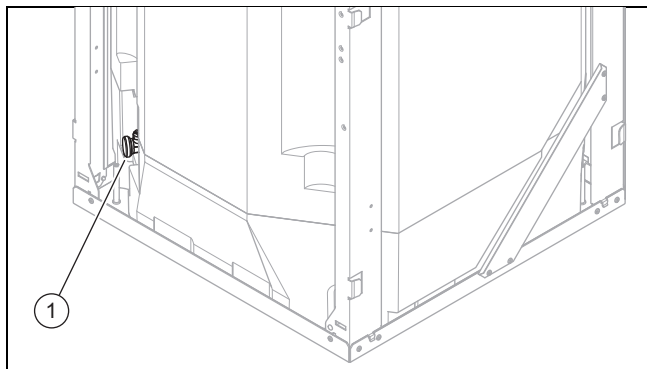
Napomena

Takođe vam je potreban komprimovani vazduh kako biste ispraznili zmiјastu 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.

14.5 Pražnjenje kruga tople vode proizvoda

1. Zatvorite slavine za pijaću vodu.
2. Zatvorite priključak za hladnu vodu.
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ Poglavlje 4.9.1)



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.

14.6 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.

14.7 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.

14.8 Zamena priključnog kabla internet modula

- ▶ Kada menjate priključni kabl internet modula, koristite isključivo originalni priključni kabl proizvođača (broj artikla 0020299966 ili 0020299967).

14.9 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.

15 Stavljanje van pogona

15.1 Privremeno stavljanje van pogona proizvoda

1. Isključite rastavni prekidač u zgradi, koji je povezan sa proizvodom.
2. Odvojite proizvod od napajanja strujom.

15.2 Trajno stavljanje van pogona proizvoda

1. Isključite rastavni prekidač u zgradi, koji je povezan sa proizvodom.
2. Proizvod isključite sa strujnog napajanja, ali se uverite da je uzemljenje proizvoda i dalje aktivno.
3. Ispraznite vrelu vodu iz unutrašnje jedinice.
4. Proizvod i njegove komponente treba odložiti u otpad ili reciklirati u skladu sa propisima.

16 Reciklaža i odlaganje otpada

16.1 Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

16.2 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.

17 Služba za korisnike

Oblast važenja: Albanija

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.

Oblast važenja: Bosna i Hercegovina

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

Oblast važenja: Hrvatska

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 ovlašćenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mjestima ili u Predstavništvu tvrtke:

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

Oblast važenja: Crna Gora

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

Oblast važenja: Crna Gora

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.com.

Oblast važenja: Severna Makedonija

Податоците за контакт со нашата сервисна служба ќе ги добиете на адресата што е наведена долу на задната страна или на www.vaillant.com.

Oblast važenja: Srbija

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

Oblast važenja: Kosovo

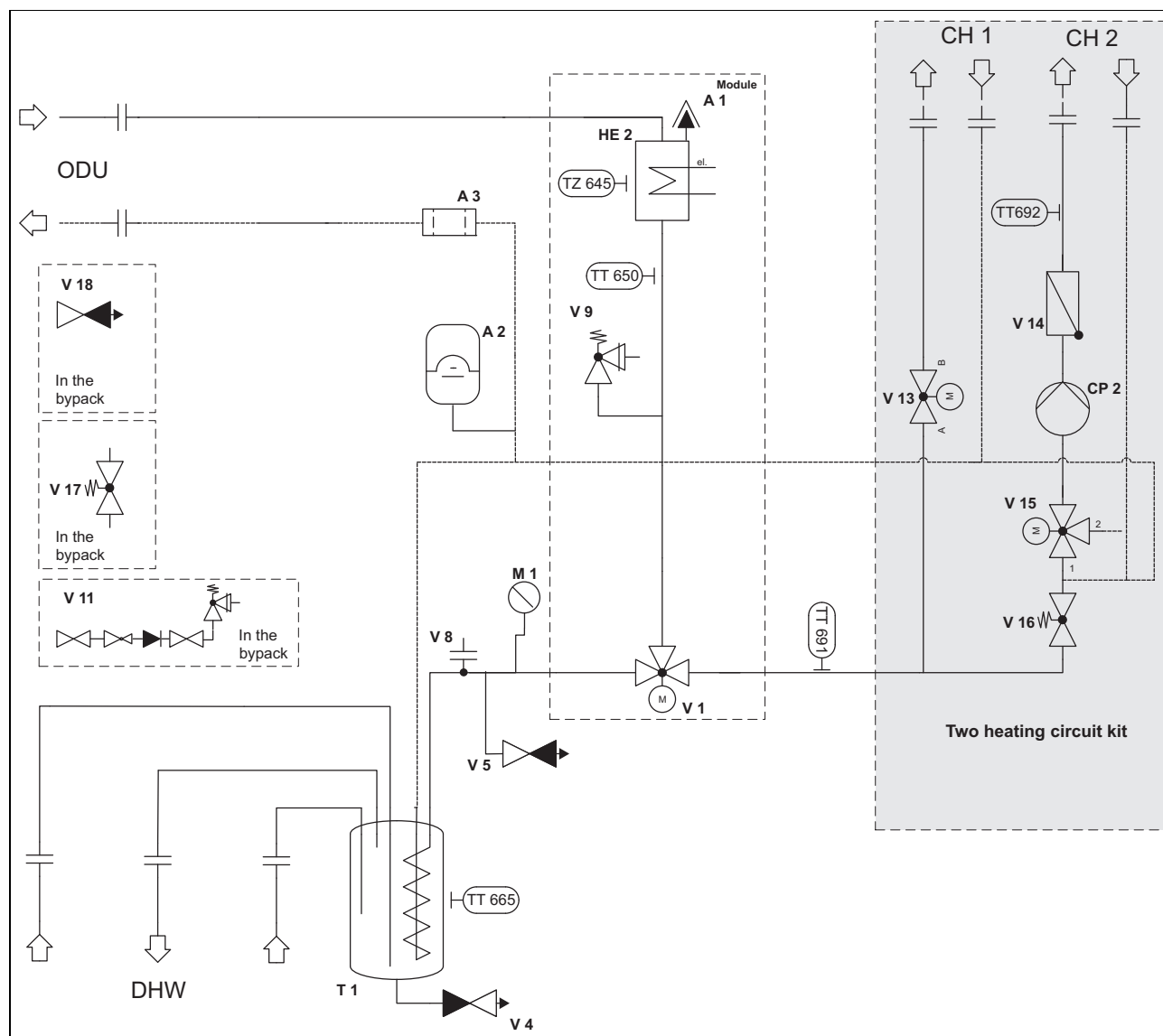
Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

Oblast važenja: Kosovo

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.com.

A Funkcionalne šeme

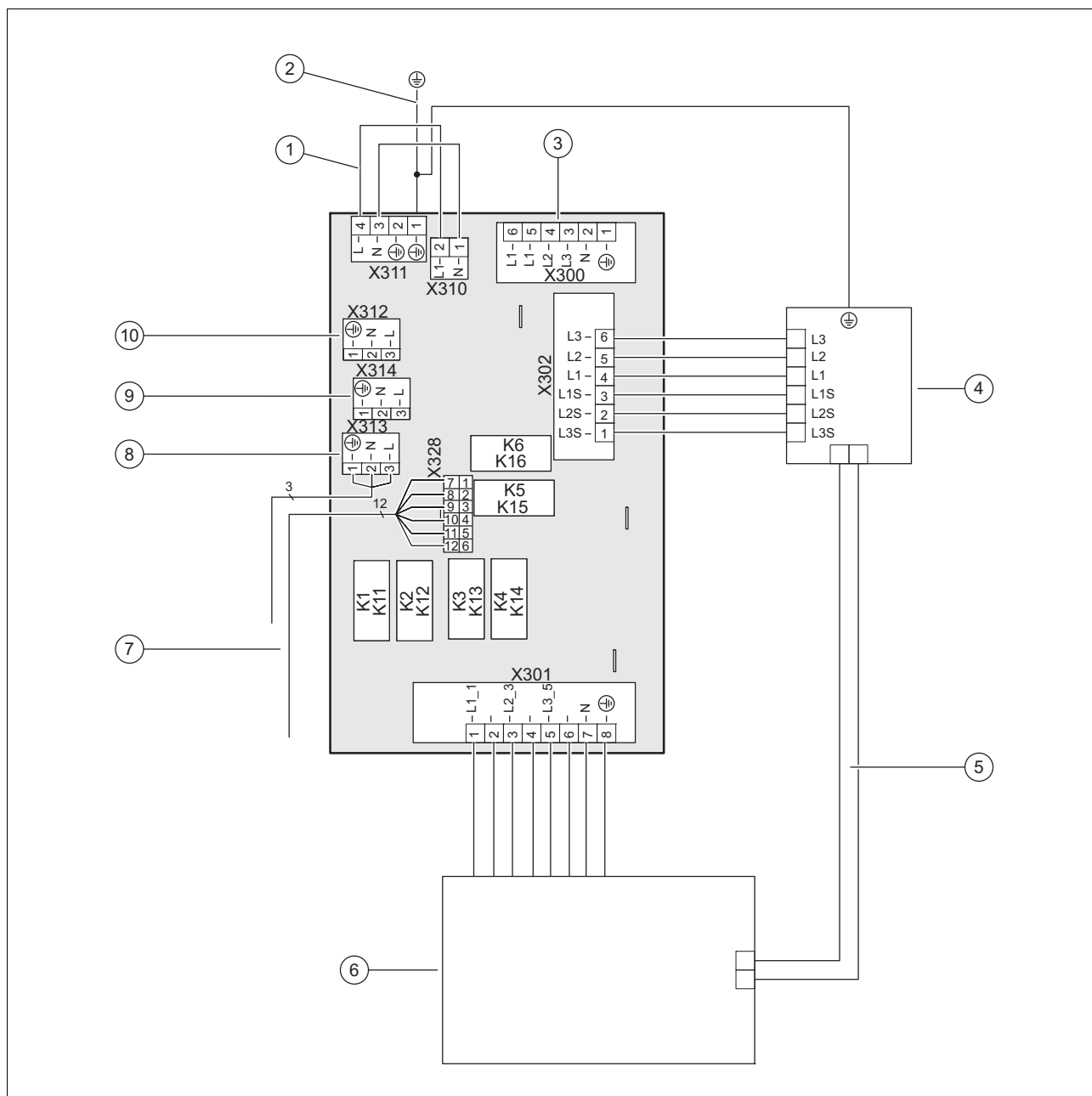
A.1 Funkcionalna šema



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
CH	Grejni krug	V14	Sigurnosna armatura
CP2	Cirkulaciona pumpa za grejanje 2	V15	3-kraki ventil za mešanje
DHW	Priprema tople vode	V16	Prekostrujni ventil
HE2	Električno dodatno grejanje	V17	Prekostrujni ventil
M1	Manometar	V18	Slavine za održavanje
ODU	Spoljašnja jedinica	TT691	Senzor temperature polaznog voda kruga zgrade 1
T1	Rezervoar za toplu vodu	TT692	Senzor temperature polaznog voda kruga zgrade 2
V1	3-smerni ventil	TZ645	Sigurnosni ograničavač temperature električnog dodatnog grejanja
V4	Slavina za punjenje i pražnjenje	TT650	Senzor temperature polaznog voda električnog dodatnog grejanja
V5	Slavina za punjenje i pražnjenje	TT665	Senzor temperature za rezervoar za toplu vodu
V8	Ventil za ispuštanje vazduha		

B Šeme spajanja

B.1 Mrežni priključak štampane ploče



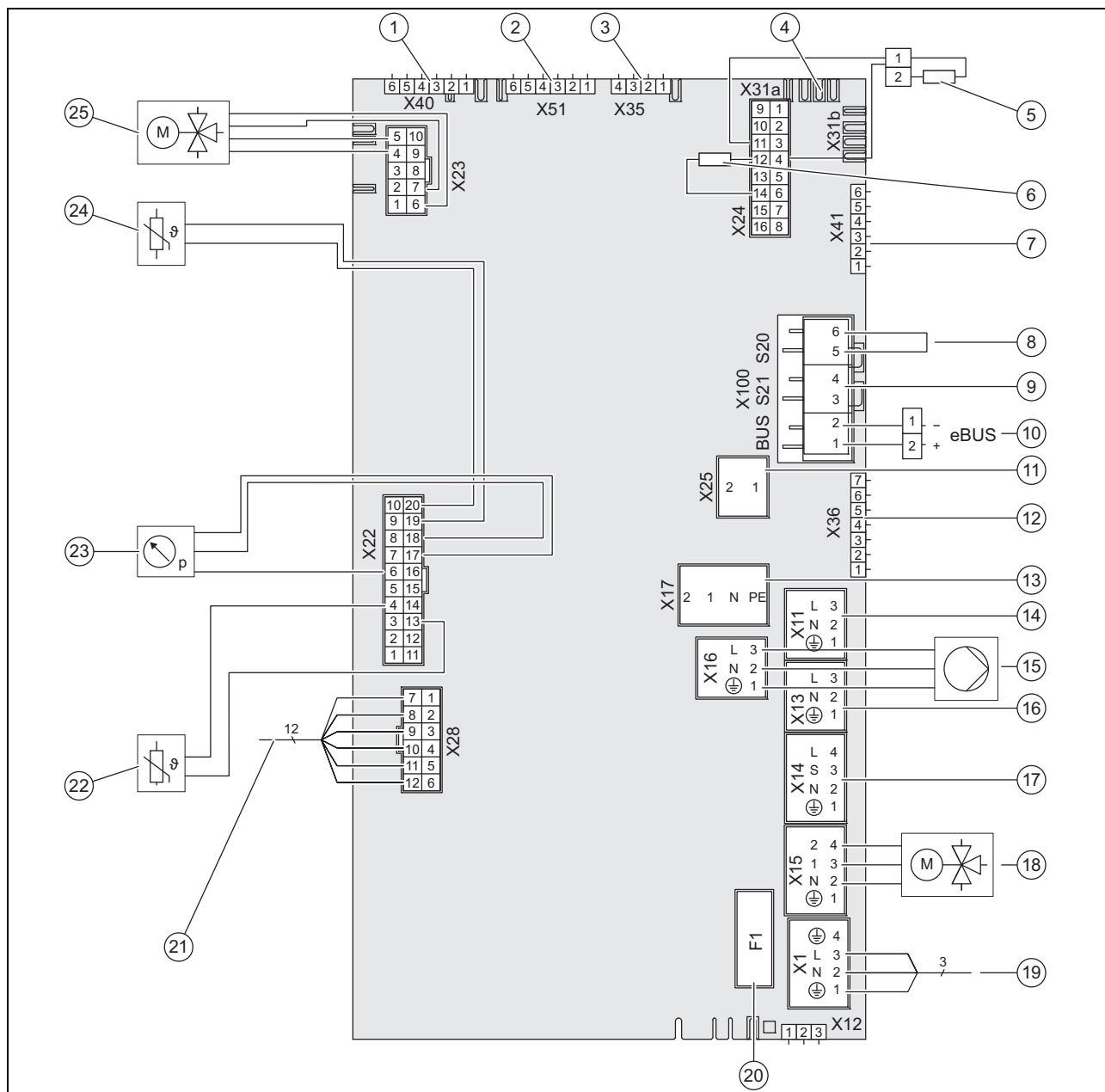
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Kod jednostavnog napajanja strujom: most od 230 V između <i>X311</i> i <i>X310</i> ; kod dvostrukog napajanja strujom: most kod <i>X311</i> zameniti stalnim priključkom (bez vremenskog ograničenja) od 230 V | 7 | [X328] povezivanje podataka za štampanu ploču regulatora |
| 2 | fiksno instalirani spoj zaštitnog provodnika do kućišta | 8 | [X313] strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog VR 70B , VR 71B ili opcione zaštitne anode |
| 3 | [X300] priključak napajanja, (obrotni momenat zatezanja 1,2 Nm) | 9 | [X314] strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog VR 70B , VR 71B ili opcione zaštitne anode |
| 4 | [X302] sigurnosni ograničavač temperature | 10 | [X312] strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog VR 70B , VR 71B ili opcione zaštitne anode |
| 5 | Kapilarna cev sigurnosnog ograničavača temperature | | |
| 6 | [X301] dodatno grejanje | | |

B.2 Elektronska ploča regulatora



Napomena

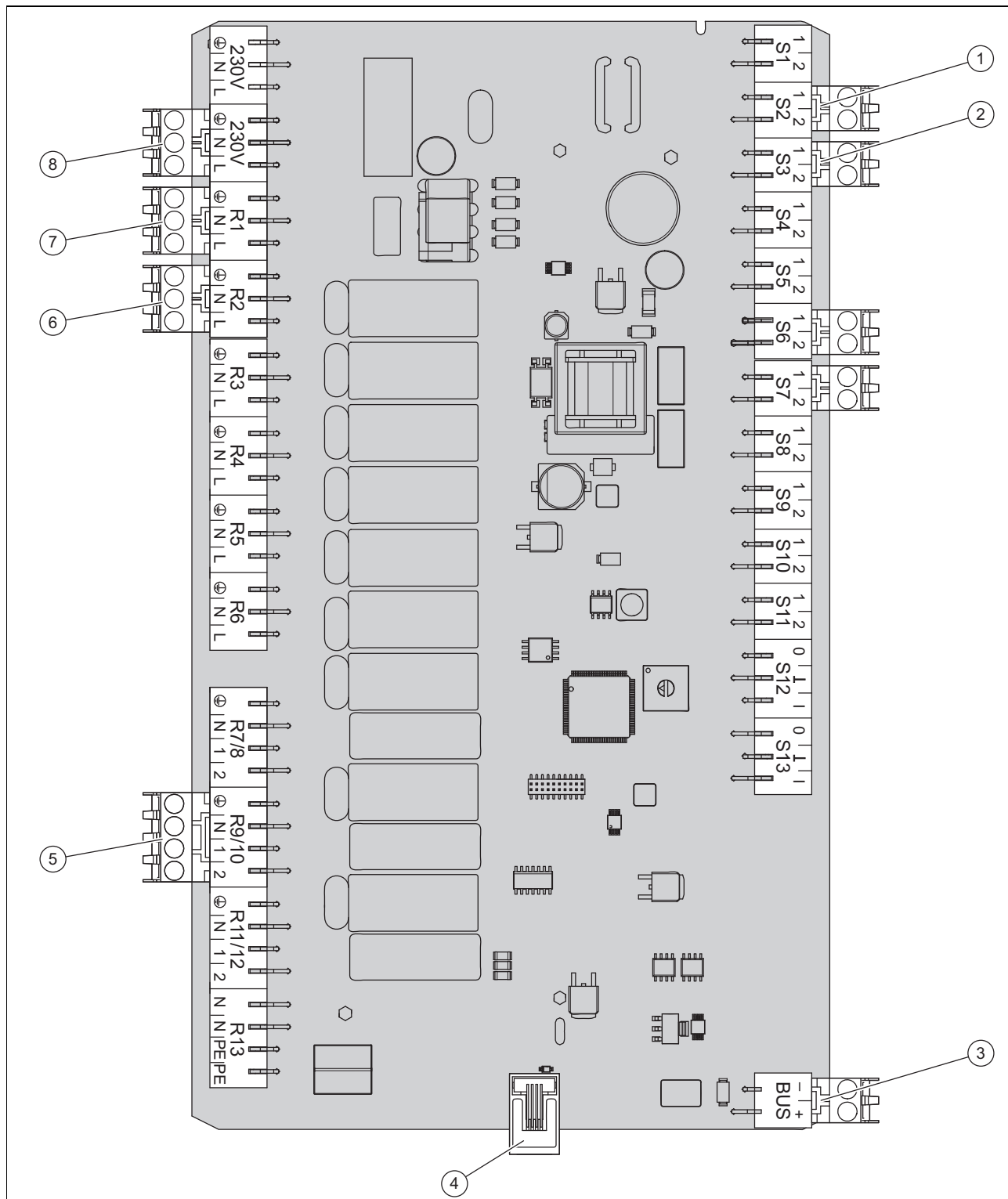
Obratite pažnju na opterećenje priključka za sve priključene eksterne aktuator (X11, X13, X14, X15, X17) od ukupno maks. 2 A.



1	[X40] rubni konektor bez funkcije	10	[X100/BUS] Bus priključak eBUS (VRC 720/3 , opcioni VR 70B ; VR 71B)
2	[X51] rubni konektor displeja	11	Priključak preko naranđastih stezaljki (eBUS +, eBUS –) na unutrašnjoj strani leve bočnog kućišta
3	[X35] opciono: rubni konektor zaštitne anode		[X25] Modbus komunikacija veze spoljašnje jedinice
4	[X31a] BUS priključak eBUS spoja busa VR 32		Priključak preko naranđastih stezaljki (Modbus A, Modbus B) na unutrašnjoj strani levog bočnog kućišta
5	[X24] kodirani otpornik 3	12	[X36] priključak CIM za Internetmodul VR 940
6	[X24] kodirani otpornik 2	13	[X17] eksterno dodatno grejanje
7	[X41] senzor spoljašnje temperature, DCF, senzor temperature u sistemu, multifunkcionalni izlaz	14	[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	[X100/S20] maksimalni termostat	15	[X16] opciono: pumpa za grejanje, razdelni izmenjivač toplote
9	[X100/S21] kontakt preduzeća za snabdevanje energijom	16	[X13] multifunkcionalni izlaz 1: relej aktivnog hlađenja, zonski ventil 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)

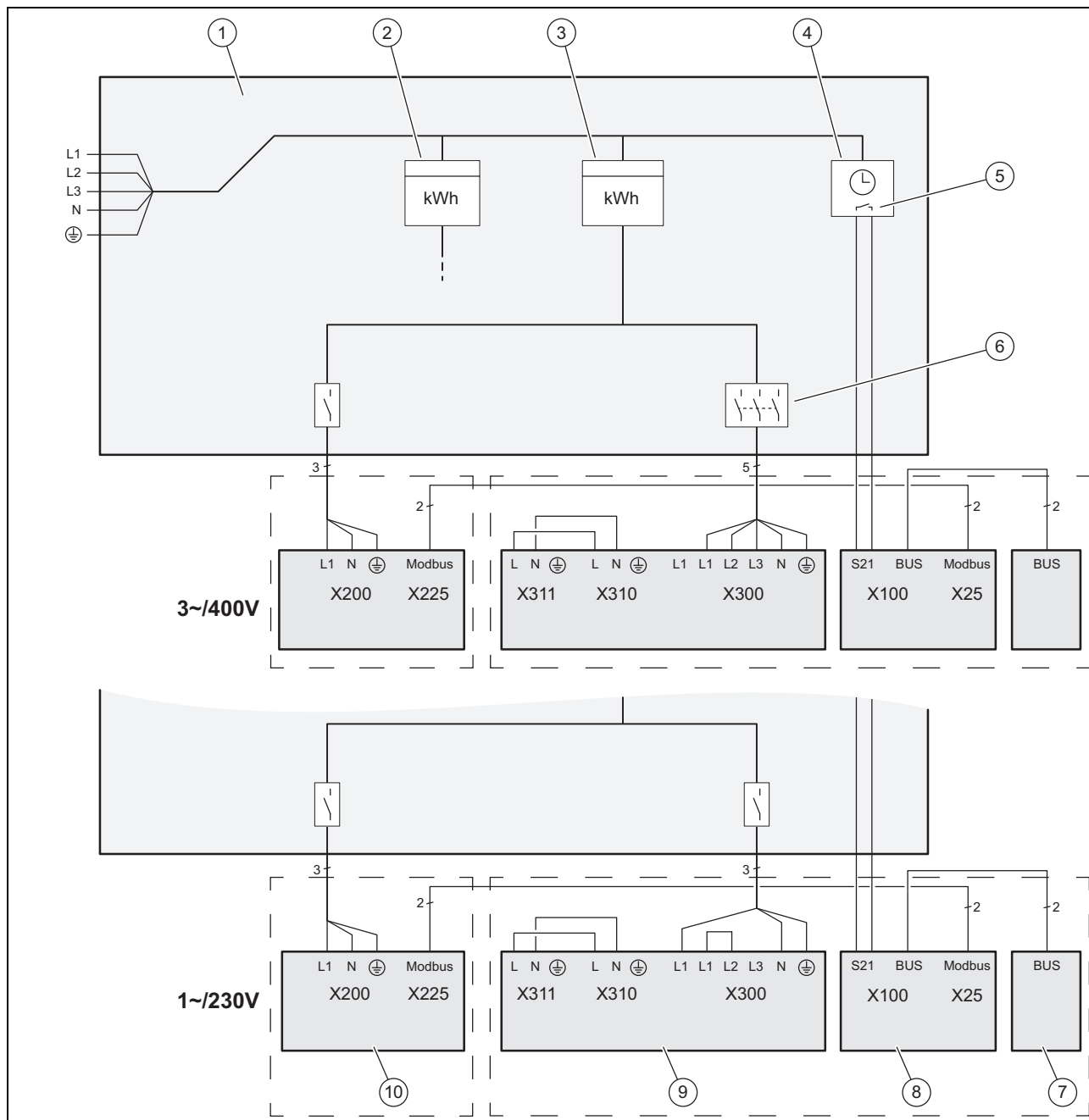
17	[X14] eksterna pumpa za grejanje (maks. 13 A startne struje, P = 195 W)	22	[X22] senzor temperature polaznog voda grejne patrone
18	[X15] eksterni trosmerni ventil (maks. 0,03 A, P = 6 W)	23	[X22] senzor pritiska iz pribora razdelnog izmenjivača toplote
19	[X1] 230-voltno napajanje ploče regulatora	24	[X22] temperaturni senzor rezervoara za toplu vodu
20	Osigurač F1 T 4 A/250 V	25	[X23] interni trosmerni ventil
21	[X28] povezivanje podataka za mrežni priključak štampane ploče		

B.3 Štampana ploča modul proširenja



1	[S2] senzor temperature polaznog voda 1. grejni krug	3	[BUS] eBUS spoj štampanom pločom
2	[S3] senzor temperature polaznog voda 2. grejni krug	4	Priključak za dijagnozu
		5	[R9/10] mešač 2. grejni krug

C Šema priključivanja za blokadu elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Kutija sa brojiлом/osiguračima | 6 | Rastavni prekidač (zaštitni prekidač voda, osigurač) |
| 2 | Kućno strujno brojilo | 7 | Unutrašnja jedinica, kontrolna štampane ploče |
| 3 | Strujno brojilo toplotnih pumpi | 8 | Sistemska regulator |
| 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, štampane ploča INSTALLER BOARD |

D Struktura menija nivo instalatera

D.1 Pregled menija instalaterskog nivoa

MENI | PODEŠAVANJA

Servisni nivo
Pregled podataka
Instalacioni asistent
Servisni QR kod
Kontakt instalatera
Datum održavanja:
Test režimi
Dijagnostički kodovi
Istorija grešaka
Istorija režima u slučaju nužde
Resetovanje
FABRIČKA PODEŠAVANJA

D.2 Tačka menija pregled podataka

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Pregled podataka	
STATUS MODULA TOPL. PUMPE	aktuelna vrednost
Status TOPL. PUMPE	aktuelna vrednost
Vreme blok. kompresora:	Aktuelna vrednost u minutima
Vr. blokade gr. patrone:	Aktuelna vrednost u minutima
Energ. integral kompres.:	Aktuelna vrednost u °minutima
Modulacija kompresora:	Aktuelna vrednost u °C
Potr. temp. pol. v. kompr.:	Aktuelna vrednost u °C
Temp. polaz. voda kompres.:	Aktuelna vrednost u °C
Temp. povr. voda kompres.:	Aktuelna vrednost u °C
Izl. temp. kom. u kr. ras. sr.:	Aktuelna vrednost u °C
Mod. objektna pumpa:	Aktuelna vrednost u procentima
Protok u krugu zgrade:	Aktuelna vrednost u litrima na sat
Snaga grejne patrone:	Aktuelna vrednost u kW
Potr. temp. pol. v. gr. patr.:	Aktuelna vrednost u °C
Temp. pol. v. grej. patrone:	Aktuelna vrednost u °C
Temp. kondenz. kr. ras. sr.:	Aktuelna vrednost u °C
Temp. ispar. kr. ras. sred.:	Aktuelna vrednost u °C
Akt. vred., prek. zagrevanje:	Aktuelna vrednost u °C
Potr. vred. prek. zagrevanja:	Aktuelna vrednost u °C
Akt. vred., prek. hlađenje:	Aktuelna vrednost u °C
Ul. temp. kom. u kr. ras. sr.:	Aktuelna vrednost u °C
Izl. temp. kom. u kr. ras. sr.:	Aktuelna vrednost u °C
Modulacija ventilatora:	Aktuelna vrednost u procentima
Ulazna temp. vazduha:	Aktuelna vrednost u °C

D.3 Tačka menija Instalacioni asistent

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Instalacioni asistent	
Jezik:	Izbor jezika
Unesite kod	Fabrička postavka: 00, pristupni kôd: 17
Funkcija Flexible Space	Aktivan Neaktiv.
Među-izmenjivač toplote	Među-izmenjivač toplote Nema među-izmenjiv. top.
Napuniti krug zgrade vodom.	Pokretanje programa
Odzračivanje kruga zgrade sa vodom	Pokretanje programa
Podeš. priklj. na mrežu gr. patrone	230 V 400 V
Ograničavač snage grejne patrone	Spoljašnje dodatno grejanje: vrednost (stvarna maksimalna snaga) Povezano na 1 fazu, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) Povezano na 3 faze, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Podesite tehnologiju hlađenja.	Nema hlađenja Aktivno hlađenje
Ograničenje snage kompresora	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakt instalatera	Ne unositi kontakt podatke Unos kontakt podataka servisera

D.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.
-----------------	---

D.5 Tačka menija Kontaktni podaci servisera

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Kontakt instalatera	Unesite kontaktne podatke: broj telefona, naziv firme
---------------------	---

D.6 Tačka menija Datum za održavanje

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Datum održavanja:	Uneti najbliži sledeći datum za održavanje priključene komponente, npr. generatora toplote
-------------------	--

D.7 Tačka menija Programi testiranja

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Test režimi	
Ispitni programi	
	P.04 Pogon grej. sa kompresorom
	Podešavanje potrebne temperature polaznog voda kompresora 25 do 50 °C
	P.06 Program odzračivanja
	Izbor
	P.11 Tehnologija hlađenja (vidi se kada je hlađenje aktivirano)
	Podešavanje potrebne temperature polaznog voda 7 do 20 °C
	P.12 Odmrzavanje
	Nakon izbora se direktno pokreće odleđivanje od 15 minuta koje ne može da se prekine.
P.27 Pogon gr. sa grej. patronom	Podešavanje potrebne temperature polaznog voda 25 do 50 °C
	P.29 Test visokog pritiska
	Granica temp. kondenzacije: 0 Prikaz vremena mirovanja 15 minuta / ← Prekid
	P.30 Program punjenja
	Izbor i prikaz pritiska u krugu zgrade u barima

Test akt.		
T.01	Pumpa za krug zgrade	1–100%, širina koraka 1
T.02	Interni 3-smerni ventil	Grejanje, sredina, topla voda
T.06	Eksterna pumpa grejanja	Kod izbora automatski UKLJ, fabrička postavka: ISKLJ.
T.17	Ventilator 1	1–100%, širina koraka 1, fabrička postavka: 0
T.19	Grejač kadice za kondenzat	uključeno, isključeno, izbor sa vremenom mirovanja 15 minuta
T.21	Pozicija EEV	1–100%, širina koraka 1, fabrička postavka: 0
T.23	Grejač kadice za ulje	uključeno, isključeno
T.119	Multifunkcionalni izlaz 1	Kod izbora automatski UKLJ, fabrička postavka: ISKLJ.
T.126	Multifunkcionalni izlaz 2	Kod izbora automatski UKLJ, fabrička postavka: ISKLJ.
T.127	Eksterno dodatno grejanje	Podešavanje: 0,5-5,5 kW, širina koraka 0,5

D.8 Tačka menija šifra dijagnoze

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Dijagnostički kodovi		
0–99		
D.000	Prinos energije grejanja: dan	Aktuelna vrednost u kWh
D.001	Prinos energije hlađenja: dan	Aktuelna vrednost u kWh
D.002	Prinos en. tople vode: dan	Aktuelna vrednost u kWh
D.003	EMF vred. za kal. rasp. temp.	-5 do +5 K Da bi EMF podaci bili što precizniji, na početku programa odzračivanja se definiše delta T između temperature polaznog i povratnog voda i zatim se koriguje. Ta vrednost može da bude pozitivna ili negativna.
D.004	Temp. rezervoara tople vode	Aktuelna vrednost u °C
D.005	Temp. pol. voda kompresora	Aktuelna vrednost u °C u grejnom krugu
D.007	Potr. vred. rezerv. tople vode	Podesiva vrednost 35–70 u °C, fabrička postavka: 35
D.014	Prinos en. grejanja: mesec	Aktuelna vrednost u kWh
D.015	Radni broj grejanja: mesec	Decimalna aktuelna vrednost
D.016	Prinos en. grejanja: ukupno	Aktuelna vrednost u kWh
D.017	Radni broj grejanja: ukupno	Decimalna aktuelna vrednost
D.018	Prinos en. tople vode: mesec	Aktuelna vrednost u kWh
D.019	Radni broj tople vode: mesec	Decimalna aktuelna vrednost
D.022	Prinos en. tople vode: ukupno	Aktuelna vrednost u kWh
D.023	Radni broj tople vode: ukupno	Decimalna aktuelna vrednost
D.027	Status MA 1 releja	aktuelna vrednost
D.028	Status MA 2 releja	aktuelna vrednost
D.033	Energet. integral kompresora	Aktuelna vrednost u °min
D.035	Ekst. 3-smerni prekl. ventil	otvoren, zatvoren
D.036	Potrošnja elektr. energije	Aktuelna vrednost u kW
D.037	Modulacija kompresora	Aktuelna vrednost u procentima
D.038	Temperatura ulaza vazduha	Aktuelna vrednost u °C
D.040	Temp. polaznog voda kompr.	Aktuelna vrednost u °C u grejnom krugu
D.041	Temp. povr. voda kompresora	Aktuelna vrednost u °C u grejnom krugu
D.043	Kriva grejanja	0,1 do 4,0, širina koraka 0,05, fabrička postavka: 0,6
D.044	Prinos en. hlađenja: ukupno	Aktuelna vrednost u kWh
D.045	Radni broj hlađenja: ukupno	Decimalna aktuelna vrednost
D.048	Radni broj hlađenja: mesec	Decimalna aktuelna vrednost
D.049	Prinos en. hlađenja: mesec	Aktuelna vrednost u kWh
D.050	Snaga kruga životne sredine	Aktuelna vrednost u kW
D.060	Protok u krugu zgrade	Aktuelna vrednost u litrima na sat
D.061	Pritisak vode u krugu zgrade	Aktuelna vrednost u bar

D.064 Ukupan broj radnih sati	Aktuelna vrednost u satima
D.066 Broj radnih sati hlađenja	Aktuelna vrednost u satima
D.067 Vreme blokade kompresora	Aktuelna vrednost u minutima
D.072 Broj radnih sati dod. grejanja	Aktuelna vrednost u satima
D.073 Potrošnja en. grejne patrone	Aktuelna vrednost u kWh
D.074 Broj uključivanja dod. grejanja	Decimalna aktuelna vrednost
D.076 Snaga dodatnog grejanja	Aktuelna vrednost u kW
D.077 Ukupna potrošnja energije	Aktuelna vrednost u kWh
D.080 Broj radnih sati grejanja	Aktuelna vrednost u satima
D.081 Radni sati TV	Aktuelna vrednost u satima
D.091 Status DCF-a	Nema prijema, Prijem podataka, Sinhronizovano, Važeći
D.092 Spoljna temperatura vazduha	Aktuelna vrednost u °C
D.095 Verzija softvera	
Mod. za reg.topl.p.:	
Displej:	
Toplotna pumpa:	
D.096 Fabrička podešavanja?	Da, Ne
100–199	
D.122 Konf. pum. za krug zg., grej.	30 do 100, širina koraka 1, fabrička postavka: Auto Sopstveno podešavanje:
D.123 Konf. pum. za krug zg., hlad.	30 do 100, širina koraka 1, fabrička postavka: Auto Sopstveno podešavanje:
D.124 Konf. pum. za kr. zg., top. vo.	30 do 100, širina koraka 1, fabrička postavka: Auto Sopstveno podešavanje:
D.125 Odlaganje uključivanja	0 do 120 minuta Sopstveno podešavanje:
D.126 Ogran. snage grejne patrone	Eksterno dodatno grejanje, 0,5–9,0 kW, širina koraka 0,5, fabrička postavka: Eksterno dodatno grejanje Sopstveno podešavanje:
D.127 Moguće hlađenje	Nema hlađenja, Aktivno hlađenje , Fabrička postavka: bez hlađenja Sopstveno podešavanje:
D.131 Ogran. struje kompresora	13–16 A spoljašnja jedinica 3,5–7,5 kW 230 V, 10–12 kW 400 V 20–25 A spoljašnja jedinica 10–12 kW 230 V Sopstveno podešavanje:
D.132 Pritisak rasoline u kr. zgrade	Samo pri upotrebi pribora dodatnog izmenjivača toplote unutrašnje jedinice: pritisak u dodatnom krugu, izmeren na spoljašnjoj jedinici
D.133 Postoji među-izmenjiv. top.?	Među-izmenjivač toplote Nema među-izmenjiv. top.
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 Sopstveno podešavanje:
D.231 Maks. preost. transp. visina	200 do 900 mbar, širina koraka 10, fabrička postavka: 900 Sopstveno podešavanje:
D.233 Start kompr. hlađenja od	Energetski integral u °min, 30 do 120 °min, fabrička postavka: 60 °min Sopstveno podešavanje:
D.240 Tihi režim rada kompresora	Smanjenje maksimalne brzine kompresora (6600 RPM) za 40–60%, korak po korak 1, fabričko podešavanje: 40% Sopstveno podešavanje: U tihom režimu rada snaga kompresora je takođe odgovarajuće smanjena! Tihi režim rada se može aktivirati u sistemskom regulatoru prilikom podešavanja vremenskih intervala.
D.245 Maks. trajanje vr. blokade	0 do 9 sati, širina koraka 1, fabrička postavka: 5 Sopstveno podešavanje:

D.248 Broj uključivanja	Decimalna aktuelna vrednost
D.267 Histereza kompresora, grej.	3 do 15 K, širina koraka 1, fabrička postavka: 7 Sopstveno podešavanje:
D.268 Režim rada Topla voda	Eco, Normalno, Balance , Fabrička postavka: Normalno Sopstveno podešavanje:
D.269 Status zaštitne anode	Anoda nije priključena, Anoda OK, Greška anode
D.291 Resetovanje statistika?	Da, Ne
300 - 399	
D.xxx test	Test
D.358 Priklj. na mrežu gre. patrone	230 V 400 V
D.360 Res. grešku prek. vis. prit.?	Da Ne
D.362 Vr. blokade grejne patrone	Aktuelna vrednost u minutima
D.363 Komp. histerezis hlađenja	3 do 15 °K, širina koraka 1, fabrička postavka: 5 Sopstveno podešavanje:
D.364 Resetovati servisne poruke?	Da, Ne , Fabrička postavka: Ne Sopstveno podešavanje:
D.367 Modulacija pumpe zgrade	Aktuelna vrednost u procentima
D.368 Potr. temp. pol. v. gr. patrone	Temperatura in °C
D.369 Temp. pol. voda grej. patrone	Aktuelna vrednost u °C
D.370 Temp. kondenz. kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.371 Temp. ispar. u kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.372 Modulacija ventilatora	Aktuelna vrednost u procentima
D.374 Potr. vred. prekom. hlađenja	Aktuelna vrednost u K
D.375 Akt. vred. za prekom. 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.382 Pozicija EEV	Aktuelna vrednost u procentima
D.391 Datum održavanja	dd.mm.gg
D.392 Ekst. signal granice snage	
D.393 Akt. granica snage TP	Aktuelna definisana vrednost snage za toplotnu pumpu pri pokretanju preko EEBUS u kW (vidljivo ako D.392 „primljeno“)
D.394 Akt. granica snage CG	Aktuelna definisana vrednost snage za dodatno električno grejanje pri pokretanju preko EEBUS u kW (vidljivo ako D.392 „primljeno“)
D.395 Elektr. CG priključeno	Da, ne; vidljivo samo ako je izabrano D.126 ograničenje snage za grejnu patronu „eksterno dodatno grejanje“
D.396 Potr. vrednost el. snage PV	Aktuelna vrednost u kW
D.397 Potr. vrednost el. snage CG	Aktuelna vrednost u kW
D.398 Naknadni rad dod. gr. cevi.	0–120 minuta, fabričko podešavanje: 10 minuta Sopstveno podešavanje:
500 - 599	
D.500 Status blok. kont. S20	Uklj., Isklj.
D.501 STB grejna patrona	Otvoreno, Zatvoreno
D.502 Temp. izl. EEV kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.503 Te. izl. kondenz. kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.504 Temp. ul. komp. kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.505 Temp. izl. komp. kr. ras. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.506 Status. ME sis. regulatora	Uklj., Isklj.
D.507 Grejač kadice za kondenzat	Uklj., Isklj.
D.508 Grejač kadice za ulje	Uklj., Isklj.
D.509 Status T izlaza kompr. za uklj	Otvoreno, Zatvoreno
D.510 Status prek. za visoki pritisak	Otvoreno, Zatvoreno
D.511 Kolo rashla. sre., vis. pritisak	Aktuelna vrednost u bar

D.515 Temperatura sistema	Aktuelna vrednost u °C
D.516 Status blok. kont. S21	Uklj., Isklj.
D.518 Pozicija 4-smernog ventila	Pozicija grejanja, Pozicija hlađenja
D.521 Stat. pum. među-izme.. to.	Status pumpe dodatnog izmenjivača toplote pri radu sa razdvajanjem sistema (pumpa u unutrašnjoj jedinici ili Heat exchanger module; aktiviranje na X16)
D.522 Kolo rash. sre., nizak pritisak	Aktuelna vrednost u bar
D.523 Temp. ul. kond. kr. rash. sred.	Aktuelna vrednost u °C
D.525 Eksterna cirkulaciona pumpa za grejanje	Uklj., Isklj.
D.527 Pozicija 3-smernog ventila	Isk, Grejanje, Sred., Topla voda
600 - 699	
D.600 Režim prezentacije	Služi za prikaz strukture menija sa potiskivanjem svih dojava grešaka. Prikazuje se samo ako je prethodno pozvan nivo instalatera putem unosa šifre „19“ i ako unutrašnja jedinica nije povezana sa spoljašnjom jedinicom. Uklj., Isklj.
D.602 Funkcija Flexible Space	Prikaz statusa pomoću funkcije za rad Flexible Space. Aktivacija ili deaktivacija je moguća samo preko instalacionog asistenta. Aktivan, Neaktiv.

D.9 Tačka menija Istorija grešaka

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Istorija grešaka	
Modul toplotne pumpe	Lista nastalih grešaka
Toplotna pumpa	Lista nastalih grešaka

D.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

D.11 Tačka menija Resetovanje

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

Resetovanje	
Resetovanje statistike	Da, Ne
Resetovanje poruke o održavanju	Da, Ne
Resetov. prekid. za visoki pritisak	Da, Ne

D.12 Tačka menija Fabričke postavke

MENI | PODEŠAVANJA | Servisni nivo

FABRIČKA PODEŠAVANJA	
Želite li da resetujete podešavanja?	Da, Ne

E Zapisnik za instalaciju i puštanje u rad

Popunite zapisnik za instalaciju i puštanje u rad, kako biste olakšali kasnija servisiranja.

Električna instalacija	
Datum:	
Firma:	
Ime:	
Adresa:	
Telefon:	
Planiranje sistema toplotne pumpe	

Puštanje u rad	
Datum:	
Firma:	
Ime:	
Adresa:	
Telefon:	

Planiranje sistema toplotne pumpe	Podatak
Informacije za potrebu za grejanjem	
Potreba za grejanjem objekta	
Snabdevanje toplom vodom	
Da li se koristi centralno snabdevanje toplom vodom?	
Da li je uzeto u obzir korisničko ponašanje u pogledu potrošnje tople vode?	
Da li je u planiranju uzeta u obzir povećana potrošnja tople vode za hidromasažne kade i velike tuševe?	

Uređaji koji se koriste u sistemu toplotne pumpe	Podatak
Oznaka uređaja instalirane toplotne pumpe	
Informacije o rezervoaru za toplu vodu	
Tip rezervoara za toplu vodu	
Zapremina rezervoara za toplu vodu	
Električno dodatno grejanje? da/ne	
Informacije o regulatoru sobne temperature (da (naziv)/ne)	

Informacije o postrojenju izvora topline	Podatak
Ako je ugrađena još jedna pumpa za premošćivanje gubitaka pritiska: tip i proizvođač te pumpe	
Potreba za grejanjem za podno grejanje	
Potreba za grejanjem za radijatore	
Potreba za grejanjem kod kombinacije podnog grejanja / radijatora	

Puštanje sistema toplotne pumpe u rad	Podatak
Pritisak grejnog kruga je hladnom stanju?	
Da li se grejanje ugrejalo?	
Da li se topla voda u rezervoaru zagrejala?	
Da li su izvršena osnovna podešavanja na regulatoru?	
Da li je programirana zaštita od legionele? (interval)	
Da li je fabrička postavka (AUTO) kapaciteta pumpe za grejanje promenjena? (unesite vrednost u procentima)	

Predaja korisniku	Podatak
Korisniku je objašnjena osnovna funkcija sistemske regulacije?	

Predaja korisniku	Podatak
Objašnjen je rad eksternog odzračivača?	
Intervali održavanja?	

Predaja dokumentacije	Podatak
Da li je korisniku dato uputstvo za rad sistema?	
Da li je korisniku dato uputstvo za instalaciju spoljašnje jedinice?	
Da li su korisniku data sva uputstva komponenti? (sistemska regulacija, internet modul, modul daljinskog upravljača, itd)	

F Kodovi statusa



Napomena

Pošto tabelu kodova koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide.

Kod	Značenje
S.34 Režim rada grejanja Zaštita od mraza	Ako je izmerena spoljna temperatura niža od XX °C, temperatura polaznog i povratnog voda se kontroliše. Ako temperaturna razlika prekoračuje podešenu vrednost, pumpe i kompresori će se pokrenuti bez zahteva za toplotom.
S.91 Servisna poruka, demonstracija	
S.100 Uređaj je režimu pripravnosti	Nema zahteva za grejanjem niti za hlađenjem. Standby 0: spoljašnja jedinica. Standby 1: unutrašnja jedinica
S.101 Režim grejanja: kompresor isključen	Zahtev za grejanjem je ispunjen, zahtev putem sistemske regulacije je završen i nadoknađen je toplotni deficit. Kompresor se isključuje.
S.102 Režim grejanja: kompresor blokiran	Kompresor je blokiran za pogon grejanja, zato što toplotna pumpa nije u funkciji.
S.103 Pogon grejanja: polazni vod pumpe	Proveravaju se uslovi za pokretanje kompresora u pogonu grejanja. Pokrenite ostale aktuatore za pogon grejanja.
S.104 Režim grejanja: kompresor aktivan	Kompresor radi da bi ispunio zahtev za grejanjem.
S.107 Pogon grejanja: produženi rad pumpi	Zahtev za grejanjem je ispunjen, kompresor se isključuje. Pumpa i ventilator i dalje rade.
S.111 Režim hlađenja: kompresor isključen	Zahtev za hlađenjem je ispunjen, zahtev putem sistemske regulacije je završen. Kompresor se isključuje.
S.112 Pogon hlađenja: kompresor blokiran	Kompresor je blokiran za pogon hlađenja, zato što je toplotna pumpa izvan svojih granica primene.
S.113 Pogon hlađenja: polazni vod pumpe	Proveravaju se uslovi za pokretanje kompresora u pogonu hlađenja. Pokrenite ostale aktuatore za pogon hlađenja.
S.114 Režim hlađenja: kompresor aktivan	Kompresor radi da bi ispunio zahtev za hlađenjem.
S.117 Režim hlađenja: dodatni rad pumpe	Zahtev za hlađenjem je ispunjen, kompresor se isključuje. Pumpa i ventilator i dalje rade.
S.125 Režim grejanja: električno dodatno grejanje aktivno	Grejna patrona se koristi u pogonu grejanja.
S.132 Pripremanje tople vode: kompresor blokiran	Kompresor je blokiran za pogon sa toplom vodom, zato što je toplotna pumpa izvan svojih granica primene.
S.133 Priprema tople vode: polazni vod pumpe	Proveravaju se uslovi za pokretanje kompresora u pogonu sa toplom vodom. Pokrenite ostale aktuatore za pogon sa toplom vodom.
S.134 Priprema tople vode: kompresor je aktivan	Kompresor radi da bi ispunio potrebu za toplom vodom.
S.135 Priprema tople vode: elektr. dod. grejanje aktivno	Grejna patrona se koristi u pogonu sa toplom vodom.
S.137 Priprema tople vode: dodatni rad pumpe	Potreba za toplom vodom je ispunjena, kompresor se isključuje. Pumpa i ventilator i dalje rade.
S.141 Režim grejanja: električno dodatno grejanje isključeno	Zahtev za grejanjem je ispunjen, grejna patrona se isključuje.
S.142 Režim grejanja: električno dodatno grejanje blokirano	Grejna patrona je blokirana za pogon grejanja.

Kod	Značenje
S.151 Priprema tople vode: elektr. dodatno grejanje isključeno	Potreba za toplom vodom je ispunjena, grejna patrona se isključuje.
S.152 Priprema tople vode: elektr. dodatno grejanje blokirano	Grejna patrona je blokirana za pogon sa toplom vodom.
S.173 Vreme čekanja: Nema odo. za rad od strane EVU	Preduzeće za snabdevanje energijom je prekinulo mrežno napajanje. Maksimalno vreme blokade se podešava u konfiguraciji.
S.176 Eksterno električno ograničenje snage aktivno	Aktivno je eksterno električno ograničenje snage.
S.202 Program za ispuštanje vazduha u krugu zgrade aktivan	Program za ispuštanje vazduha je aktivan za krug zgrade.
S.203 Aktivan program testiranja aktuatora	Aktivan je program testiranja za upravljanje aktuatorima.
S.240 Vreme čekanja: Temperatura kompresorskog ulja preniska	Temperatura kompresorskog ulja je preniska. Temperatura na ulazu ili ispustu kondenzatora je preniska za pokretanje kondenzatora. Uključeno je grejanje posude za ulje.
S.255 Izvan radnog opsega: Temperatura ulaza vazduha previsoka	Temperatura na ulazu vazduha spoljašnje jedinice je previsoka. Ona je van radnog opsega toplotne pumpe.
S.256 Izvan radnog opsega: Temperatura ulaza vazduha preniska	Temperatura na ulazu vazduha spoljašnje jedinice je preniska. Ona je van radnog opsega toplotne pumpe.
S.272 Ograničenje preostale visine aktivno	Dostignuta je preostala transportna visina koja je podešena u konfiguraciji.
S.273 Temperatura polaznog voda u krugu zgrade je preniska	Temperatura polaznog voda koja je izmerena u krugu zgrade je ispod granica primene.
S.276 Vr. čekanja: Podni naležuci termostati blokira uređaj	Kontakt S20 na glavnoj elektronskoj ploči toplotne pumpe otvoren. Pogrešno podešavanje maksimalnog termostata. Senzor temperature polaznog voda (toplotna pumpa, uređaj za grejanje na gas, sistemski senzor) meri vrednosti koje odstupaju na dole. Prilagođavanje maksimalne temperature polaznog voda za direktan krug grejanja preko regulatora sistema (obratite pažnju na gornju granicu isključivanja uređaja za grejanje). Prilagođavanje vrednosti podešavanja maksimalnog termostata. Proverite vrednost senzora.
S.278 Izvan radnog područja: temperatura polaznog voda u krugu zgrade je previsoka	Temperatura polaznog voda u krugu zgrade je previsoka za toplotnu pumpu.
S.285 Temperatura na odvodu kompresora preniska	Temperatura na odvodu kompresora je preniska.
S.287 Izvan radnog područja: Brzina okretanja ventilatora 1 previsoka	Ventilator 1 se okreće prebrzo. Razlog je verovatno vetar na spoljašnjoj jedinici. Start i rad toplotne pumpe nisu mogući.
S.288 Izvan radnog područja: Brzina okretanja ventilatora 2 previsoka	Ventilator 2 se okreće prebrzo. Razlog je verovatno vetar na spoljašnjoj jedinici. Start i rad toplotne pumpe nisu mogući.
S.289 Ograničenje struje kompresora aktivno	Podešeni limiter struje je aktivan. U toplotnoj pumpi se može aktivirati i podesiti ograničenje struje u skladu sa kućnom instalacijom kod korisnika. Toplotna pumpa ograničava potrošnju struje na podešenu vrednost.
S.290 Vreme čekanja: odlaganje uključivanja aktivno	Odlaganje uključivanja toplotne pumpe je aktivno.
S.303 Vreme čekanja: Temperatura na izlazu kompresora previsoka	Temperatura na odvodu kompresora je previsoka.
S.304 Vreme čekanja: Temperatura isparavanja preniska	Temperatura isparavanja u kolu rashladnog sredstva je preniska. Temperatura u krugu životne sredine (pripremanje grejanja / tople vode) ili u krugu zgrada (hlađenje) je preniska za režim rada kompresora.
S.305 Vreme čekanja: Temperatura kondenzacije preniska	Temperatura kondenzacije u kolu rashladnog sredstva je preniska. Temperatura u krugu zgrada (grejanje) ili u krugu životne sredine (hlađenje) je preniska za režim rada kompresora.
S.306 Vreme čekanja: Temperatura isparavanja previsoka	Temperatura isparavanja u kolu rashladnog sredstva je previsoka. Temperatura u krugu životne sredine (pripremanje grejanja / tople vode) ili u krugu zgrada (hlađenje) je previsoka za režim rada kompresora.
S.308 Vreme čekanja: Temperatura kondenzacije previsoka	Temperatura kondenzacije u kolu rashladnog sredstva je previsoka. Temperatura u krugu zgrada (grejanje) ili u krugu životne sredine (hlađenje) je previsoka za režim rada kompresora.

Kod	Značenje
S.312 Temp. povratnog voda u krugu zgrade je preniska	Temperatura povratnog voda u krugu zgrade preniska za start kompresora. Grejanje: Temperatura povratnog voda < 5 °C. Hlađenje: Temperatura povratnog voda < 10 °C. Hlađenje: Proverite funkciju 4-krakog preklopnog ventila.
S.314 Temp. povratnog voda u krugu zgrade je previsoka	Temperatura povratnog voda u krugu zgrade previsoka za start kompresora. Grejanje: Temperatura povratnog voda > 56 °C. Hlađenje: Temperatura povratnog voda > 35 °C. Hlađenje: Proverite funkciju 4-krakog preklopnog ventila. Proverite senzore.
S.351 Izvan radnog područja: Temperatura polaznog voda električnog dodatnog grejanja je previsoka	Temperatura polaznog voda iza električnog dodatnog grejanja je previsoka. Uređaj se nalazi izvan radnog područja.
S.516 Odleđivanje aktivirano	Toplotna pumpa odmrzava izmenjivač toplote spoljašnja jedinice. Pogon grejanja je prekinut. Maksimalno vreme odmrzavanja iznosi 16 minuta.

G Servisni kodovi



Napomena

Pošto tabelu kodova koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide.

Statusni kôd	Mogući uzrok	Mera
I.003 Vreme održavanja je dostignuto.	Interval održavanja istekao	1. Izvršiti održavanje. 2. Smanjiti interval za servisiranje.
I.23 Signal zaštitne anode nevažeći	Anoda ulazne struje ima kvar	1. Proverite da li je kabl prekinut. 2. Zamenite zaštitnu anodu.
I.032 Pritisak vode u krugu zgrade nizak	Gubitak pritiska u krugu zgrade zbog curenja ili vazdušnog čepa	1. Proverite da li ima nezaptivosti u krugu zgrada. 2. Dopunite vodu za grejanje i održačite.
	Senzor pritiska za krug zgrada u kvaru	1. Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova. 2. Proverite da li je funkcija senzora pritiska korektna. 3. Po potrebi, zamenite senzor pritiska.
I.200 Pritisak u razdvojenom krugu rasoline (krug zgrade) je nizak (oblast važenja: sistemi sa razdvojenim krugom rasoline)	Gubitak pritiska u krugu zgrade zbog curenja ili vazdušnog čepa	1. Proverite da li ima nezaptivosti u krugu zgrada. 2. Dopunite vodu za grejanje i održačite.
	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	► Zamenite displej.

H 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.250	Potrebna vrednost ventilatora 1 se ne postiže.
L.251	Potrebna vrednost ventilatora 2 se ne postiže.
L.271	Izvan normalnog režima rada: Zapreminski protok u krugu zgrade prenizak
L.275	Zapreminski protok u krugu zgrada je prenizak tokom odmrzavanja.
L.283	Odleđivanje je neuspešno. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.284	Temperatura polaznog voda u krugu zgrade je tokom odleđivanja previše niska. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.302	Prekidač za visoki pritisak u kolu rashladnog sredstva je aktiviran.
L.718	Ventilator 1 iz kruga životne sredine se ne okreće. Toplotna pumpa pokušava ponovni start ventilatora.
L.745	Izvan normalnog režima rada: Podešavanje u krugu zgrade previsoko
L.752	Pretvarač frekvencije prijavljuje internu grešku ili nepoznatu grešku kompresora. Uređaj pokušava ponovni start.
L.753	Komunikacija sa pretvaračem frekvencije je prekinuta.
L.755	4-kraki preklopni ventil nije u odgovarajućem položaju. Uređaj pokušava ponovno pokretanje.
L.757	Toplotna pumpa je potkoračila minimalno vreme rada za kompresor. Uređaj nastavlja da radi. U slučaju ponavljanja potkoračivanja minimalnog vremena rada, rad se zaustavlja tako da se zaštiti kompresor.
L.764	Inverter javlja grešku faze kompresora
L.785	Ventilator 2 iz kruga životne sredine se ne okreće. Toplotna pumpa pokušava ponovni start ventilatora.
L.788	Pumpa za krug zgrade prijavljuje internu grešku. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.817	Inverter prijavljuje grešku motora kompresora. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.818	Nema mrežnog napona ili je van tolerancija. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.819	Pretvarač frekvencije je pregrejan. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.
L.823	Prekidač za temperaturu na glavi kompresora ili izlazu kompresora se aktivirao, jer je temperatura vrelog gasa previsoka. Uređaj pokušava ponovo da se pokrene.

I Ireverzibilne šifre prinudnog režima rada



Napomena

Pošto tabelu sa šiframa koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide. Ireverzibilne **N.XXX** šifre zahtevaju intervenciju.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
N.200 Signal temperaturnog senzora na ulazu vazduha spoljašnje jedinice nevažeći	Temperaturni senzor neispravan	► Proverite i zamenite po potrebi temperaturni senzor.
	Prekid u kablovskom snopu	► Proverite kablovski snop uključujući sve utične spojeve i po potrebi ga zamenite.
N.521 Signal senzora spoljašnje temperature nevažeći	Senzor spoljašnje temperature nije povezan	► Proverite podešavanja na regulatoru.
	Senzor spoljašnje temperature neispravan	► Proverite senzor spoljašnje temperature.
	Nije instaliran senzor spoljašnje temperature	► Deaktivirajte regulator upravljajući atmosferskim prilikama preko D.162 .
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.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
N.685 Komunikacija sa sistemskom regulacijom prekinuta	Greška regulacionog modula	1. Proverite kablovski spoj do regulacionog modula. 2. Po potrebi, zamenite regulacioni modul.

J Kodovi grešaka



Napomena

Pošto tabelu sa šiframa koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.022 Nema ili je premalo vode u proizvodu ili je pritisak vode preni- zak.	U proizvodu je premalo vo- de/nema vode. Greška u električnom povezi- vanju senzora pritiska vode Kabl do pumpe/do senzora pritiska vode labav/nije utak- nut/neispravan Senzor pritiska vode je neispra- van Smetnja u radu pumpe Pokvaren magnetni ventil za automatski uređaj za punjenje Interni ekspanzioni sud je ošte- ćen	1. Napunite sistem grejanja. 2. Ispitajte proizvod i sistem u pogledu curenja. ► Proverite kablovski snop između štampane ploče i senzora uključujući sve utične spojeve i po potrebi ga zamenite. ► Proverite i po potrebi zamenite kabl koji vodi do pumpe ili senzora pritiska vode. ► Proverite i po potrebi zamenite senzor pritiska vode. ► Proverite i po potrebi zamenite kabl koji vodi do pumpe ili senzora pritiska vode. ► Proverite automatski uređaj za punjenje i ako je potrebno, zamenite ga. ► Proverite i po potrebi zamenite internu ekspanzionu posudu.
F.042 Kodirani otpornik (u kablovskom snopu) ili otpornik za grupe gasova (na štampanoj ploči, ako postoji) je nevažeći.	Prekid u kablovskom snopu ventilatora Upotreba pogrešnog kablovskog snopa između štampane ploče i gasne armature Kodirani otpornik gorivne ćelije se ne prepoznaje (u kombinaciji sa F.070) Kodirani otpornik ventilatora je u kvaru	► Proverite kablovski snop između štampane ploče i ventilatora uključujući sve utikačke spojeve (posebno na štampanoj ploči). ► Proverite broj artikla kablovskog snopa između štampane ploče i gasne armature odn. gorivne ćelije i, ako je potrebno, zamenite kablovski snop. ► Proverite kodirani otpornik (štampana ploča utikača X25, kontakt 11/12). ► Proverite ventilator i po potrebi ga zamenite.
F.283 Odeđivanje je bilo neuspešno.	Električno dodatno grejanje nije dovoljno ili uopšte nije dostupno. Nema dovoljno toplotne energije u kućnoj instalaciji Formiranje leda na isparivaču	► Proverite podešavanje električnog dodatnog grejanja. ► Proverite podešavanje grejnog kruga. Uverite se da su svi grejni krugovi otvoreni tokom odmrzavanja. ► Proverite da li se na spoljašnjoj jedinici formira led. Uklonite postojeće ledene ploče.
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 na toplotnoj pumpi ima kvar ili nije povezan	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.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.546 Signal senzora visokog pritiska kola rashladnog sredstva nevažeći	Senzor pritiska rashladnog kruga ima kvar ili nije povezan	► Proveriti: utikač, kablovski snop, senzor pritiska.
F.582 Otkrivena je greška u spoju električnog ekspanzionog ventila.	Elektronski ekspanzioni ventil nije pravilno priključen ili postoji lom kabla na kalemu.	► Proverite: Zamenite utične spojeve i po potrebi kabl elektronskog ekspanzionog ventila.
F.585 Signal temperaturnog senzora na izlazu kompresora u kolu rashladnog sredstva je nevažeći.	Temperaturni senzor na ispusta kondenzatora ima kvar ili nije povezan	► Proveriti: utikač, kablovski snop, senzor, štampana ploča.
F.703 Signal senzora niskog pritiska kola rashladnog sredstva nevažeći	Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora niskog pritiska	► Proverite: senzor niskog pritiska (merenje otpora prema vrednostima senzora), kablovski snop.
F.718 Ventilator 1 kruga životne sredine je blokiran	Ventilator se ne okreće.	► Proverite: putanju ventilatora (blokadu), osigurač F1 štampane ploče u jedinici ventilatora (OMU).
F.729 Temperatura na izlazu kompresora je niža od temperature kondenzacije.	Temperatura ispusta za kompresor je više od 10 minuta niža od 0 °C ili je temperatura ispusta za kompresor niža od -10 °C iako se toplotna pumpa nalazi u polju operativnih karakteristika.	1. Provera senzora za visoki pritisak. 2. Proverite funkciju elektronskog ekspanzionog ventila. 3. Proverite temperaturni senzor, ispuštanje kondenzatora (nedovoljno hlađenje). 4. Proverite da li se 4-kraki preklopni ventil slučajno nalazi u međupoložaju.
F.731 Prekidač za visoki pritisak je aktiviran	Pritisak rashladnog sredstva previsok. Integrirani prekidač visokog pritiska u spoljašnjoj jedinici aktivirao se pri 31,5 bar (g), odnosno 32,5 bar (aps). Nedovoljno predavanje energije preko razređivača	1. Odzračite krug zgrade. 2. Premali zapreminski protok zbog zatvaranja regulatora za pojedinačne prostorije kod podnog grejanja. 3. Proverite propusnost postojećih sita za prljavštinu. 4. Propuštanje rashladnog sredstva premalo (npr. elektronski ekspanzioni ventil u kvaru, 4-kraki preklopni ventil je mehanički blokiran, filter zapušten). Obavestite servisnu službu. 5. Pogon hlađenja: Proverite da nema prljavštine u jedinici ventilatora. 6. Proverite prekidač za visoki pritisak i senzor za visoki pritisak. 7. Resetujte prekidač za visoki pritisak i izvršite ručno resetovanje na proizvodu.
F.732 Temperatura na odvodu kompresora previsoka	Izlazna temperatura kompresora je iznad 130 °C: Prekoračene su radne granice, EEV ne radi ili se ne otvara pravilno, količina rashladnog sredstva je previše mala (često odmrzavanje zbog veoma niskih temperatura isparavanja)	1. Proverite ulazne i izlazne senzore kompresora. 2. Proverite senzor temperature na izlazu kondenzatora (T-T135). 3. Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora). 4. Izvršite proveru zaptivenosti. 5. Proverite da li su otvoreni ventili za pražnjenje na spoljašnjoj jedinici.
F.733 Temperatura isparavanja preniska	Premali zapreminski protok vazduha usled izmenjivača toplote spoljašnje jedinice (pogon grejanja) prouzrokuje nizak unos energije u krug životne sredine (pogon grejanja) ili krug zgrade (pogon hlađenja). Količina rashladnog sredstva premala.	1. Ukoliko u krugu zgrade postoje termostatski ventili proverite da li su namenjeni za pogon hlađenja (proveriti zapreminski protok u pogonu hlađenja). 2. Proverite da li ima nečistoće u jedinici ventilatora. 3. Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora). 4. Proverite senzor na ulazu kompresora.
F.734 Temperatura kondenzatora preniska	Temperatura u krugu zgrada je preniska, van radne karakteristike. Količina rashladnog sredstva premala	1. Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora). 2. Proverite senzor na ulazu kompresora. 3. Proverite količinu napunjenosti rashladnog sredstva (videti tehničke podatke). 4. Provera senzora za visoki pritisak. 5. Proverite senzor pritiska u krugu zgrada.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.735 Temperatura isparavanja previ- soka	Temperatura u krugu životne sredine (pogon grejanja) odno- sno u krugu zgrade (pogon hla- đenja) previsoka za režim rada kompresora. Napajanje ekster- nom toplotom u krugu životne sredine previsoko, zbog pove- ćanog broja obrtaja ventilatora.	1. Proverite temperature u sistemu. 2. Proverite da količina napunjenosti rashladnog sredstva nije prekomerna. 3. Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora). 4. Proverite senzor za temperaturu isparavanja (u zavisnosti od položaja 4-krakog preklopnog ventila). 5. Proverite zapreminski protok u pogonu hlađenja. 6. Proverite zapreminski protok vazduha u pogonu grejanja.
F.737 Temperatura kondenzacije u kolu rashladnog sredstva je previsoka.	Temperatura u krugu životne sredine (pogon hlađenja) odno- sno u krugu zgrade (pogon gre- janja) previsoka za režim rada kompresora. Napajanje ekster- nom toplotom u krugu zgrade. Kolo rashladnog sredstva pre- punjeno. Premali protok u krugu zgrade.	1. Smanjite ili eliminišite prinos eksterne toplote. 2. Proverite dodatno grejanje (greje iako je isklj. u testu senzora/aktuatora?). 3. Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora). 4. Proverite senzor na ulazu kompresora, temperaturni senzor ispusta kondenzatora (TT135) i senzor visokog pritiska. 5. Proverite da li su otvoreni ventili za pražnjenje na spoljašnjoj jedinici. 6. Proverite da li dovoljan protok zapreminskog protoka vazduha u pogonu hlađenja. 7. Proveriti pumpu za grejanje.
F.739 Količina rashladnog sredstva preniska	Curenje u kolu rashladnog sred- stva. Sipanje pogrešne količine rashladnog sredstva (npr. nakon održavanja ili prilikom prvog pu- njenja).	1. Proverite temperaturni senzor na ulazu kompresora i po potrebi ga zamenite. 2. Proverite niskopritisni temperaturni senzor rashladnog sred- stva i po potrebi ga zamenite. 3. Proverite da li postoji curenja u kolu rashladnog sredstva i po potrebi ga zamenite. 4. Proverite količinu rashladnog sredstva (premala) i po potrebi ga dopunite. 5. Proverite visokopritisni temperaturni senzor rashladnog sredstva i po potrebi ga zamenite. 6. Proverite temperaturni senzor na ispustu (hlađenje) i po potrebi ga zamenite.
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.
F.755 4-kraki preklopni ventil nije u odgovarajućem položaju.	Pogrešan položaj 4-smernog preklopnog ventila. Ako je u re- žimu grejanja temperatura pola- znog voda manja od temperatu- re povratnog voda u krugu zgra- da. 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 Tokom rada toplotne pumpe je minimalno vreme kompresora potkoračeno suviše često.	Kompresor je stao nekoliko pu- ta pre nego što je dostigao mini- malno vreme rada. Proizvod je zbog toga blokiran. U sistemima bez bafera i sa malom zapre- minom vode za grejanje, tempera- tura može da poraste ili padne veoma brzo kada se kompresor pokrene. U zavisnosti od počet- nih uslova, tada postoji rizik da će se proizvod zaustaviti.	1. Proverite zapreminu cirkulišuće vode za grejanje. 2. Po potrebi, povećajte zapreminu cirkulišuće vode za greja- nje. 3. Proverite prekostrujni ventil.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.764 Interna dijagnostika invertera javlja grešku faze kompresora.	Greška faze: Može postojati problem sa ožičenjem između invertera i mreže, npr. priključak netačne faze ili labavi spojevi. Neispravne komponente u inverteru: Interno, komponente kao što su kondenzatori, tranzistori ili senzori mogu biti neispravne (obično se otkrivaju putem druge dijagnostike). Smetnje na mreži: Fluktuacije napona, odstupanja frekvencije ili nestanak struje mogu izazvati probleme sa fazama.	1. Proverite ispravnost mrežnih priključnih vodova i priključnog kabla kompresora. Utičak 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.
F.785 Ventilator 2 kruga životne sredine je blokiran	Nedostaje signal za potvrdu, da se ventilator rotira.	► Proverite putanju ventilatora, po potrebi otklonite blokadu.
F.788 Pumpa za krug zgrade prijavljuje internu grešku	Elektronika 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.817 Inverter prijavljuje grešku motora kompresora.	Kvar na kompresoru (npr. kratkotak spoj). Kvar u inverteru. Priključni kabl do kompresora je neispravan ili labav.	1. Izmerite otpor namotaja u kompresoru. 2. Isključite kompresor radi merenja i izmerite izlaz invertera između 3 faze (svaka vrednost mora da bude > 1 kΩ). 3. Proverite kablovski snop i utične spojeve.
F.818 Na pretvaraču frekvencije nema mrežnog napona ili je van tolerancija.	Pogrešan mrežni napon za rad invertera. Usledilo je isključivanje od strane preduzeća za snabdevanje energijom.	► Izmerite mrežni napon i ispravite ako je potrebno. Mrežni napon mora da bude između 195 V i 253 V.
F.819 Pretvarač frekvencije je 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 objektom pumpom je prekinuta.	Pumpa ne vraća signal toplotnoj pumpi.	1. Proverite da li je ispravan kabl za pumpu i po potrebi ga zameniti. 2. Zamenite pumpu.
F.821 Signal senzora temperature polaznog voda električnog dodatnog grejanja nevažeći	Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora. Oba senzora temperature polaznog voda u toplotnoj pumpi imaju kvar	1. Proverite senzor i po potrebi ga zamenite. 2. Zamenite kablovski snop.
F.822 Senzor pritiska za rasolinu u krugu zgrade prekinut ili ima kratki spoj.	Senzor pritiska za rasolinu u krugu zgrade prekinut ili ima kratki spoj.	1. Proverite senzor i po potrebi ga zamenite. 2. Zamenite kablovski snop.
F.823 Aktivirao se prekidač za temperaturu kompresora	Termostat za vrući gas isključuje toplotnu pumpu, ako je temperatura u kolu rashladnog sredstva previsoka. Nakon vremena čekanja sledi idući pokušaj pokretanja toplotne pumpe. Posle tri pogrešna pokušaja starta, kao posledica se emituje poruka o greški. Maks. temperatura kola rashladnog sredstva: 130 °C. Vreme čekanja: 5 min (nakon prvog pojavljivanja). Vreme čekanja: 30 min (nakon drugog i svakog sledećeg pojavljivanja). Resetovanje brojača grešaka kada se pojave oba uslova: zahtev za grejanje bez prevremenog isključivanja. 60 min neometanog rada.	1. Proverite EEV. 2. Ako je potrebno, zamenite sito za prijavštinu u kolu rashladnog sredstva.

Kod/značenje	Mogući uzrok	Mera
F.824 Radi zaštite od zamrzavanja postoji razdvajanje sistema. Pritisak u krugu rasoline razdvajanja sistema je previše nizak.	U krugu zgrade nema vreme vode (razdvojena) ili je pritisak premali.	1. Povećajte pritisak na 0,5 bar i proverite ga. 2. Proverite senzor i po potrebi ga zamenite.
F.825 Signal temperaturnog senzora ulaza kompresora u kolu rashladnog sredstva je nevažeći.	Temperaturni senzor kola rashladnog sredstva (parni) nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora.	► Proverite i po potrebi zamenite senzor i kabl.
F.827 Signal senzora pritiska vode u krugu zgrade je nevažeći.	Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora.	1. Proverite senzor i po potrebi ga zamenite. 2. Zamenite kablovski snop. 3. Zamenite elektronsku ploču regulatora.
F.905 Komunikacioni interfejs isključen	Prekomerna struja na komunikacionom interfejsu	1. Proverite vezu između štampane ploče i modula priključenih na interfejs. 2. Proverite priključeni modul i zamenite ga po potrebi.
F.1100 Sigurnosni graničnik temperature električnog dodatnog grejanja se aktivirao	Koeficijent temperature polaznog voda je previsok. Uzroci: premali zapreminski protok ili vazduh u krugu zgrada, preniska količina punjenja, dovod spoljašnje toplote.	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. 6. Resetujte odnosno zamenite STB.
F.1117 Pretvarač frekvencije, nestanak faze	Osigurač u kvaru. neispravni električni priključci. Premali mrežni napon. Snabdevanje naponom za kompresor/nisku tarifu nije priključeno. Blokada preduzeća za snabdevanje energijom više od tri časa.	1. Proverite osigurač. 2. Proverite električne priključke. 3. Proverite napon na električnom priključku toplotne pumpe. 4. Vreme blokade preduzeća za snabdevanje energijom skratite na ispod tri časa.
F.1120 Električno dodatno grejanje, nestanak faze	Kvar električnog dodatnog grejanja. Slabo zategnuti električni priključci. Mrežni napon je prenizak.	1. Proverite električno dodatno grejanje i njegovo napajanje. 2. Proverite električni priključak. 3. Izmerite napon na električnom priključku električnog dodatnog grejanja.
F.9997 Komunikacija između unutrašnje i spoljašnje jedinice nije moguća usled različitih varijanti Bus protokola.	U slučaju zamene / rezervnog dela kod elektronske ploče regulatora ili spoljašnje jedinice	► Obratite pažnju na pravilno uparivanje uređaja.
F.9998 Između unutrašnje i spoljašnje jedinice nije moguća komunikacija.	Komunikacioni kabl nije ili je pogrešno priključen. Spoljašnja jedinica bez napona napajanja.	► Proverite komunikacioni kabl između elektronske ploče mrežnog priključka i elektronske ploče regulatora na unutrašnjoj i spoljašnjoj jedinici.

K Karakteristične vrednosti unutrašnji senzori temperature, hidraulični krug

Temperatura (°C)	Otpor (Om)		Temperatura (°C)	Otpor (Om)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Karakteristične vrednosti, interni temperaturni senzori, temperatura rezervoara

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

M Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature DCF

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

N Tehnički podaci internet modula

Referentni napon	5 ... 24 V ---
Zahtev za snabdevanje naponom *	ES1 ili PS1 u skladu sa IEC 62368-1
Prosečna potrošnja energije	3 W
Radio frekventni opseg WLAN-a	2,4 GHz
Radio frekventna snaga WLAN-a (e.r.p. maks.)	17,5 dBm
WLAN kanali	1 – 13
WLAN šifrovanje	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP dodela	DHCP
Maksimalna temperatura okoline	50 °C
Vod slabog napona (vod sabirnice) – poprečni presek	≥ 0,75 mm²
Visina	96 mm

Širina	122 mm
Dubina	36 mm
Vrsta zaštite	IP 21
Klasa zaštite	III
Dozvoljeni stepen zaprljanosti okoli- ne	2

O Tehnički podaci unutrašnje jedinice

– Sledeći podaci o snazi važe za nove proizvode sa čistim izmenjivačima toplote i vremenom rada kompresora > 72 sata.

Tehnički podaci – opšti

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Dimenzije proizvoda, bez ambala- že, širina	595 mm
Dimenzije proizvoda, bez ambala- že, visina	1.950 mm
Dimenzije proizvoda, bez ambala- že, dubina	600 mm
Težina, bez ambalaže	184,2 kg
Težina, sa ambalažom	198,3 kg
Težina, spreman za rad	395,2 kg
Priključci grejnog kruga	1"
Priključci za hladnu vodu, toplu vo- du	3/4"
Priključak spoljašnje jedinice	G 1 1/4"

Tehnički podaci - grejni krug

	VIH QW 190/7 E C2 12L
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)
Zapremina grejanja membranske ekspanzione posude	12 l
Pretpritisak membranske ekspanzi- one posude	0,1 MPa (1,0 bar)
Min. temperatura u dovodu grejanja	20 °C
Temperatura polaznog voda pogo- na grejanja sa dodatnim grejanjem, maks.	75 °C
Temperatura polaznog voda u reži- mu hlađenja, min.	7 °C
Temperatura polaznog voda u reži- mu hlađenja, maks.	25 °C

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u režimu grejanja	≤ 41,5 dB(A)
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u režimu grejanja	≤ 41,4 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u režimu hlađenja	≤ 44,2 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} u režimu hlađenja	≤ 37,5 dB(A)

Tehnički podaci - topla voda

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Sadržaj vode u rezervoaru za toplu vodu	188 l
Materijal rezervoara za toplu vodu	Čelik, emajliran
Dužina magnezijumske zaštitne anode	897 mm
Radni pritisak maks. (sigurnosni ventil)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura rezervoara putem toplotne pumpe maks.	60 °C
Temperatura rezervoara putem dodatnog grejanja maks.	70 °C
Vreme zagrevanja na potrebnu temperaturu rezervoara od 56 °C, ECO režim rada, A7, brzo punjenje. Spoljašnja jedinica 3,5–5 kW	1:11 h (VWL x5/7,1 A), 1:07 h (VWL x5/8,1 A)
Vreme zagrevanja na potrebnu temperaturu rezervoara od 56 °C, ECO režim rada, A7, brzo punjenje. Spoljašnja jedinica od 7 kW	0:56 h (VWL x5/7,1 A), 0:56 h (VWL x5/8,1 A)
Vreme zagrevanja na potrebnu temperaturu rezervoara od 56 °C, ECO režim rada, A7, brzo punjenje. Spoljašnja jedinica 10–12 kW	0:45 h (VWL x5/7,1 A), 0:52 h (VWL x5/8,1 A)
Stepen iskorišćenja snage (COP _{d-hw}) prema DIN EN 16147 sa individualnim podešavanjima na sistemskoj regulaciji u ECO režimu rada na A7, spoljašnja jedinica 3,5–5 kW	3,62 (VWL x5/7,1 A), 3,39 (VWL x5/8,1 A)
Stepen iskorišćenja snage (COP _{d-hw}) prema DIN EN 16147 sa individualnim podešavanjima na sistemskoj regulaciji u ECO režimu rada na A7, spoljašnja jedinica 7 kW	3,59 (VWL x5/7,1 A), 3,49 (VWL x5/8,1 A)
Stepen iskorišćenja snage (COP _{d-hw}) prema DIN EN 16147 sa individualnim podešavanjima na sistemskoj regulaciji u ECO režimu rada na A7, spoljašnja jedinica 10–12 kW	3,6 (VWL x5/7,1 A), 3,46 (VWL x5/8,1 A)
Potrošnja struje tokom mirovanja prema DIN EN 16147 sa individualnim podešavanjima na sistemskoj regulaciji u ECO režimu rada na A7, spoljašnja jedinica 3,5–5 kW	48 W (VWL x5/7,1 A), 65 W (VWL x5/8,1 A)

	VIH QW 190/7 E C2 12L
Potrošnja struje tokom mirovanja prema DIN EN 16147 sa individualnim podešavanjima na sistemskoj regulaciji u ECO režimu rada na A7, spoljašnja jedinica 7 kW	58 W (VWL x5/7,1 A), 62 W (VWL x5/8,1 A)
Potrošnja struje tokom mirovanja prema DIN EN 16147 sa individualnim podešavanjima na sistemskoj regulaciji u ECO režimu rada na A7, spoljašnja jedinica 10–12 kW	70 W (VWL x5/7,1 A), 66 W (VWL x5/8,1 A)

Tehnički podaci – električna

	VIH QW 190/7 E C2 12L
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	trofazna (230 V): 5,5 kW, trofazna (400 V): 8,7 kW
Nominalna struja, maksimalno	trofazna (230 V): 24 A, trofazna (400 V): 14 A
Klasa zaštite	IP 10B
Tip osigurača, karakteristika B, inertni, jednopolan ili trofazan (prekidanje tri mrežna voda zahvaljujući procesu uključivanja i isključivanja)	400 V: B16, 230 V: B25, dimenzionišite u skladu sa izabranim dijagramima povezivanja
Ugrađeni osigurač (tromi) na elektronskoj ploči regulatora	4 A



Napomena

Dodatne informacije o instalaciji i komponentama spoljašnje jedinice možete pogledati u uputstvu za instalaciju spoljašnje jedinice.

Spisak ključnih reči

A		
Aktiviranje, cirkulaciona pumpa	219	
Aktuatori, provera	227	
B		
Blokada elektrodistributera, priključak	215	
Bočna oplata, demontažaj	210	
Bočni deo omotača, montiranje	211	
C		
Cirkulaciona pumpa, aktiviranje	219	
Cirkulaciona pumpa, priključivanje	219	
Č		
Čišćenje, rezervoar za toplu vodu	231	
D		
Demontaža, bočna oplata	210	
Demontaža, prednja oplata	209	
Demontiranje, zadnji zid	210	
Displej	204	
Dodatne komponente, priključivanje	214	
Dodatni relej	220	
Dodatno grejanje	218	
E		
eBUS kabl	218	
Eksterni prioritetni komutacioni ventil, priključivanje	220	
Električna instalacija, proveraj	220	
Električne komponente, zamena	233	
F		
Funkcija zaštite od smrzavanja	205	
G		
Grejni sistem, konfigurisanje	225	
Grejni sistem, pražnjenje	233	
Gubitak pritiska, slavina za punjenje i zaporna slavina	226	
H		
Hidraulični blok, konstrukcija	204	
Histerezis kompresora	228	
I		
Inspekcija	229	
Inspekcija i održavanje, priprema	229	
Instalacija, predradovi	212	
Instalacioni asistent		
Ponovno pokretanje	224	
Instalacioni asistent, završavanje	224	
Instalaterski nivo, pozivanje	220	
Ispitni program Punjenje kruga zgrade	222	
Ispitni programi, korišćenje	229	
Ispitni programi, upotreba	227	
Ispuštanje vazduha	223	
Istorija prinudnog režima rada	229	
Izbor mesta postavljanja	206	
K		
Kabl senzora	218	
Kaskade, priključivanje	220	
Kodovi grešaka	228, 251	
Kodovi statusa	228	
Komandni elementi	204	
Komandni nivo	220	
Komunikacioni kabl spoljašnje jedinice, priključivanje	218	
Konfigurisanje, grejni sistem	225	
Krug tople vode, pražnjenje	233	
Krug tople vode, punjenje	224	
Kvalitet mrežnog napona	215	
M		
Magnezijumska zaštitna anoda, zamena	230	
Mehanizam za razdvajanje	215	
Memorija grešaka	228	
Minimalni razmaci	207	
Montaža, prednja oplata	211	
Montiranje, bočni deo omotača	211	
N		
Napajanje strujom, dvostruko, 230 V	217	
Napajanje strujom, dvostruko, 400 V	217	
Napajanje strujom, jednostruko, 230 V	216	
Napajanje strujom, jednostruko, 400 V	217	
Nivo šifara, prozivanje	220	
O		
Obim isporuke	206	
Odlaganje pakovanja	234	
Odlaganje, pakovanje	234	
Odlaganje, pribor	234	
Odlaganje, proizvod	234	
Održavanje	229	
Odvod kondenzata	212	
Odzračivanje grejnog krugaj	223	
Odzračivanje kruga zgrade	223	
Otvaranje komandnog ormana	215	
Otvaranje, upravljački orman	215	
Ožičenje	215	
P		
Parametri, resetovanje	229	
Početak rada sa instalacionim asistentom	222	
Podešavanje cirkulacione pumpe za grejanje HK2	226	
Podešavanje jezika	222	
Podešavanje, cirkulaciona pumpa za grejanje HK2	226	
Podešavanje, jezik	222	
Podešavanje, prekostrujni ventil	226	
Podešavanje, zaštita od legionele	227	
pokretanje		
Instalacioni asistent	224	
Popravke i servisiranje, završetak	234	
Poruka o održavanju, provera	229	
Poruke pogona u slučaju nužde	229	
Postavljanje, proizvod	212	
Potrošnja struje, dodatno grejanje	218	
Pozivanje, instalaterski nivo	220	
Pravilno korišćenje	201	
Pražnjenje, grejni sistem	233	
Pražnjenje, krug tople vode	233	
Prednja oplata, demontaža	209	
Prednja oplata, montaža	211	
Predradovi, instalacija	212	
Pregled podataka	228	
Prekostrujni ventil, podešavanje	226	
Preostala potisna visina, grejni krug	226	
Preostala potisna visina, grejni krug 2	225	
Preostala potisna visina, proizvod	225	
Pretpritisak ekspanzione posude, provera	230	
Priključak na mrežu	216	
Priključak za hladnu vodu	213	
Priključak za toplu vodu	213	
Priključak, blokada elektrodistributera	215	
Priključci grejnog kruga	213	
Priključivanje maksimalnog termostata	218	
Priključivanje regulatora sistema	218	
Priključivanje senzora	218	

Priključivanje, cirkulaciona pumpa	219	Transport	208
Priključivanje, dodatne komponente	214	Transport, rastavite proizvod	208
Priključivanje, eksterni prioritetni komutacioni ventil	220	Trenutne vrednosti senzora	228
Priključivanje, grejni krug	213	U	
Priključivanje, kaskade	220	Uključivanje	222
Priključivanje, komunikacioni kabl spoljašnje jedinice	218	Upotreba, ispitni programi	227
Priključivanje, spoljašnja jedinica	213	Upravljački orman, okretanje	210
Priprema vode za grejanje	221	Upravljački orman, zatvaranje	220
Priprema, inspekcija i održavanje	229	Z	
Priprema, popravka	232	Zadnji zid, demontiranje	210
Priprema, servis	232	Zahtevi za električne komponente	215
Pripremanje popravke	232	Zamena, električne komponente	233
Pritisak punjenja, provera, grejni sistem	232	Zamena, magnezijumska zaštitna anoda	230
Pritisak vode, grejni krug	224	Zamena, sigurnosni ograničavač temperature	233
Probni režim rada	232	Zapremina vrele vode	214
Proizvod, postavljanje	212	Zaštita blokade pumpe	205
Proizvod, rastavite za transport	208	Zaštita od legionele, podešavanje	227
Proizvod, stavljanje van pogona	234	Zaštita za slučaj nestanka vode	205
Propisi	203	Zatvaranje, upravljački orman	220
Provera električnih priključaka	232	Završetak, popravke i servisiranje	234
Provera, aktuatori	227		
Provera, električna instalacija	220		
Provera, električni priključci	232		
Provera, poruka o održavanju	229		
Provera, pretpritisak ekspanzione posude	230		
Provera, pritisak punjenja, postrojenje za grejanje	232		
Provera, separator magnetita	231		
Provera, servisna poruka	229		
Provera, sigurnosni ograničavač temperature	232		
Prozivanje, nivo šifara	220		
Prozivanje, statistike	227		
Punjenje kruga grejanja	222		
Punjenje, krug tople vode	224		
R			
Radno stanje	228		
Radovi inspekcije	229		
Radovi održavanja	229		
Regulacija energetske bilansom	228		
Resetovanje, parametri	229		
Rezervni delovi	229		
Rezervoar za toplu vodu, čišćenje	231		
S			
Separator magnetita, provera	231		
Servis, priprema	232		
Servisna poruka, provera	229		
Servisni partner	228		
Sigurnosni ograničavač temperature	205		
Sigurnosni ograničavač temperature, provera	232		
Sigurnosni ograničavač temperature, zamena	233		
Sigurnosni uređaj	202		
Slobodan prostor pri montaži	207		
Statistike, prozivanje	227		
Strujno napajanje	216		
Š			
Šema	202		
T			
Taster za resetovanje	229		
Test aktuatora	227		
Test senzora	227		
Testiranje aktuatora, korišćenje	229		
Tipska pločica	205		
Trajno stavljanje van pogona proizvoda	234		
Trake za nošenje	208, 212		

Supplier**Vaillant d.o.o.**

Heinzelova 60 ■ 10000 Zagreb ■ Hrvatska
Tel. 01 6188 670 ■ Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380 ■ Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr ■ www.vaillant.hr



8000042063_02

Vaillant d.o.o.

Bulevar Meše Selimovića 81A ■ BiH Sarajevo ■ Bosna i Hercegovina
Tel. 033 6106 35 ■ Fax 033 6106 42
vaillant@bih.net.ba ■ www.vaillant.ba

Vaillant d.o.o.

Radnička 59 ■ 11030 Beograd ■ Srbija
Tel. 011 3540 050 ■ Tel. 011 3540 250
Tel. 011 3540 466 ■ Fax 011 2544 390
info@vaillant.rs ■ www.vaillant.rs

Publisher/manufacture**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.