

- hr** Upute za korištenje
- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- mk** Упатство за користење
- mk** Упатство за инсталација и одржување
- sq** Manuali i përdorimit
- sq** Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes
- sr** Uputstvo za rad
- sr** Uputstvo za instalaciju i održavanje
- de** Country specifics



aroTHERM plus

VWL 45/6 A 230V S3 ... VWL 155/6 A S3

Publisher/manufacturer

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



hr	Upute za korištenje	1
hr	Upute za instaliranje i održavanje	9
mk	Упатство за користење	47
mk	Упатство за инсталација и одржување	55
sq	Manuali i përdorimit	96
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	104
sr	Uputstvo za rad	142
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	150
de	Country specifics.....	188

Upute za korištenje

Sadržaj

1	Sigurnost	2
1.1	Upozorenja koja se odnose na rukovanje	2
1.2	Namjenska uporaba.....	2
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi	2
2	Napomene o dokumentaciji	4
2.1	Dokumentacija	4
2.2	Područje važenja uputa	4
3	Opis proizvoda	4
3.1	Sustav dizalice topline	4
3.2	Opis proizvoda.....	4
3.3	Način funkcioniranja dizalice topline.....	4
3.4	Odvajanje sustava i zaštita od niskih temperatura	4
3.5	Konstrukcija proizvoda.....	4
3.6	Tipka pločica i serijski broj	4
3.7	Naljepnica upozorenja	5
4	Zaštićeno područje	5
4.1	Zaštićeno područje	5
5	Rad	6
5.1	Uključivanje proizvoda	6
5.2	Rukovanje proizvodom	6
5.3	Osiguravanje zaštite od niskih temperatura	6
5.4	Isključivanje proizvoda.....	6
6	Čišćenje i održavanje	6
6.1	Održavanje proizvoda slobodnim	6
6.2	Čišćenje proizvoda	6
6.3	Provođenje održavanja	6
7	Uklanjanje smetnji	7
7.1	Uklanjanje smetnji.....	7
8	Stavljanje izvan pogona	7
8.1	Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona	7
8.2	Stavljanje proizvoda izvan pogona za stalno.....	7
9	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	7
9.1	Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva	7
Dodatak	8
A	Uklanjanje smetnji	8



1 Sigurnost

1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na rukovanje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

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

Znakovi upozorenja i signalne riječi



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda



Oprez!

Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

1.2 Namjenska uporaba

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

Proizvod je vanjska jedinica sa zrak-voda dizalicom topline i monoblok izvedbom.

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

Zrak koji izlazi iz proizvoda mora slobodno strujati i ne smije se koristiti u druge svrhe.

Proizvod je namijenjen isključivo za vanjsku montažu.

Proizvod je namijenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Namjenska uporaba obuhvaća:

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

Ovaj proizvod mogu upotrebljavati djeca od 8 godine starosti i više, kao i osobe sa sma-

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

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

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

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

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

Usko područje oko proizvoda definirano je kao zaštićeno područje. Pogledajte poglavlje "Zaštićeno područje".

- ▶ Izvore požara držite dalje od zaštićenog područja. Posebice otvoreni plamen, vruće površine s više od 370 °C, električni uređaji i alati koji mogu izazvati požar, statičko rasterećenje.
- ▶ U zaštićenom području ne koristite sprejeve ili druge zapaljive plinove.

1.3.2 Opasnost po život zbog preinaka proizvoda ili prostora oko proizvoda

- ▶ Nemojte uklanjati, premostiti ili blokirati sigurnosne uređaje.
- ▶ Nemojte vršiti nikakve manipulacije na sigurnosnoj opremi.
- ▶ Nikada nemojte uništavati ili uklanjati plombe na sastavnim dijelovima.
- ▶ Nemojte vršiti nikakve promjene:
 - na proizvodu
 - na dovodima





- na odvodu
- na sigurnosnom ventilu za krug izvora topline
- na građevinskom objektu koje mogu utjecati na pogonsku sigurnost proizvod

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

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

1.3.4 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

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

1.3.5 Opasnost zbog pogrešnog rukovanja

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

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



2 Napomene o dokumentaciji

2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Dokumentacija

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

2.2 Područje važenja uputa

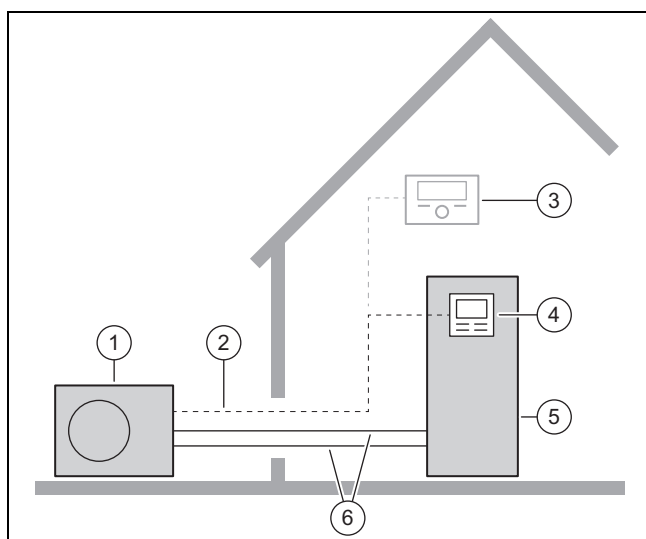
Ove upute vrijede isključivo za:

Proizvod
VWL 45/6 A 230V S3
VWL 55/6 A 230V S3
VWL 65/6 A 230V S3
VWL 85/6 A 230V S3
VWL 125/6 A 230V S3
VWL 125/6 A S3
VWL 155/6 A 230V S3
VWL 155/6 A S3

3 Opis proizvoda

3.1 Sustav dizalice topline

Konstrukcija tipičnog primjera sustava dizalice topline s monoblok tehnologijom:



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Dizalica topline vanjska jedinica | 4 Regulator unutarnje jedinice |
| 2 eBUS kabel | 5 Dizalica topline unutarnja jedinica |
| 3 Regulator sustava (opcionalno) | 6 Krug grijanja |

3.2 Opis proizvoda

Proizvod je vanjska jedinica sa zrak-voda dizalicom topline i monoblok tehnologijom.

3.3 Način funkcioniranja dizalice topline

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

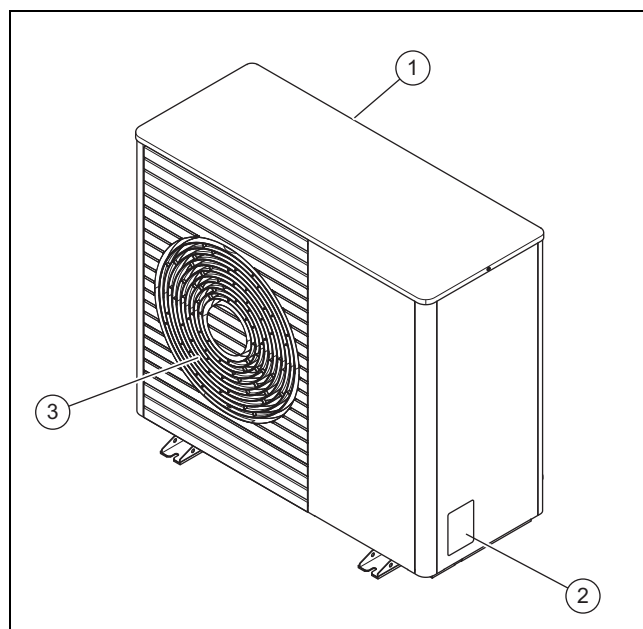
Cikličkim isparavanjem, kompresijom, kondenzacijom i ekspanzijom toplinska se energija preuzima iz okoliša i predaje objektu. U pogonu hlađenja se toplinska energija oduzima objektu i predaje okolišu.

3.4 Odvajanje sustava i zaštita od niskih temperatura

Kod odvajanja sustava u unutarnjoj jedinici ugrađen je međuzmjenjivač topline. On odvaja toplinski krug u primarni toplinski krug (za vanjsku jedinicu) i sekundarni toplinski krug (u objektu).

Ako je primarni toplinski krug napunjen mješavinom vode i sredstva za zaštitu od smrzavanja (rasolina), onda je vanjska jedinica zaštićena od smrzavanja čak i kada je isključena iz dovoda struje ili u slučaju nestanka struje.

3.5 Konstrukcija proizvoda



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1 Rešetka za ulaz zraka | 3 Rešetka za izlaz zraka |
| 2 Tipska pločica | |




3.6 Tipska pločica i serijski broj

Tipska pločica se nalazi na vanjskoj strani proizvoda.

Na tipskoj pločici nalaze se nomenklatura i serijski broj.

3.7 Naljepnica upozorenja

Na proizvodu su na više mjesta nalijepljene naljepnice upozorenja bitne za sigurnost. Naljepnice upozorenja sadrže pravila rukovanja s rashladnim sredstvom R290. Naljepnice upozorenja ne smiju se ukloniti.

Simbol	Značenje
	Upozorenje za zapaljive tvari s kombinacijom s rashladnim sredstvom R290.
	Zabranjeni su vatra, svjetlost i dim.
	Pročitajte servisne napomene, tehničke upute.

4 Zaštićeno područje

4.1 Zaštićeno područje

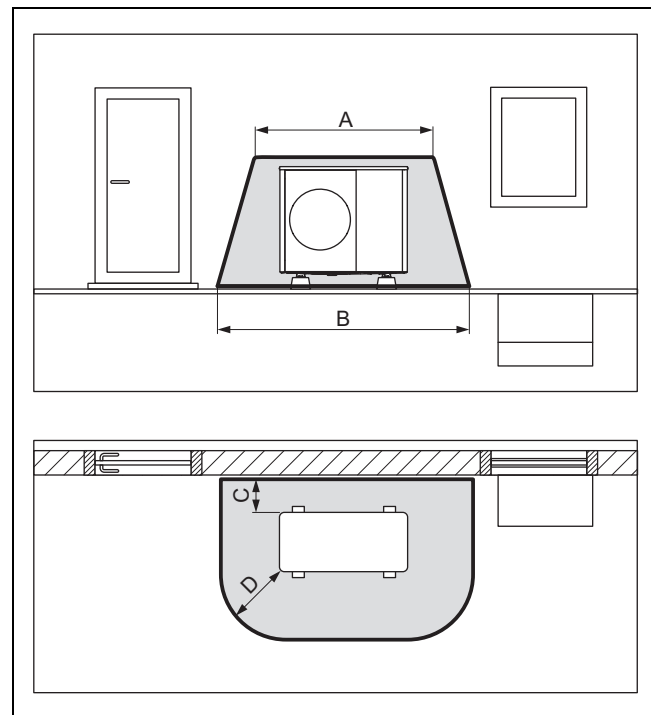
Proizvod sadrži rashladno sredstvo R290. Kod propusnosti rashladno se sredstvo može sakupljati u blizini tla. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u otvore zgrade, udubljenja ili u sustav otpadnih voda. Rashladno se sredstvo ne smije sakupljati na način da može stvoriti opasnu, eksplozivnu, zagušljivu ili otrovnu atmosferu.

Usko područje oko proizvoda definirano je kao zaštićeno područje. U zaštićenom području ne smiju se nalaziti prozori, vrata, ventilacijski otvori, svjetlarnici, pristupi podrumu, izlazne šarke, prozori na ravnom krovu ili oluci. Zaštićeno se područje ne smije protezati na susjednim zemljištima ili na javnim prometnim površinama.

U zaštićenom se području ne smiju nalaziti izvori topline kao što su utičnice, sklopke za rasvjetu, lampe ili električni prekidači.

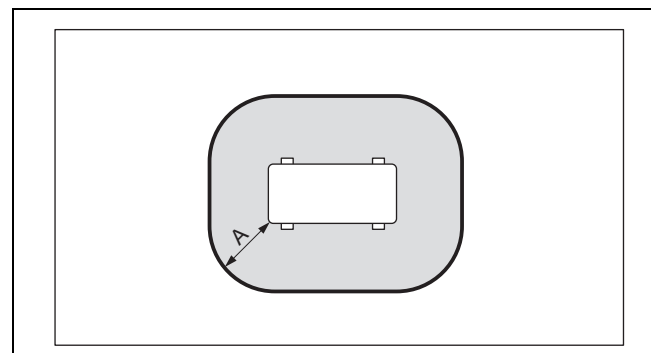
U području oko proizvoda ne smiju se vršiti građevinske preinake koje mogu prekršiti navedena pravila za zaštićeno područje.

4.1.1 Zaštićeno područje, kod montaže na tlu ispred zida objekta



A	2100 mm	C	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	D	1000 mm

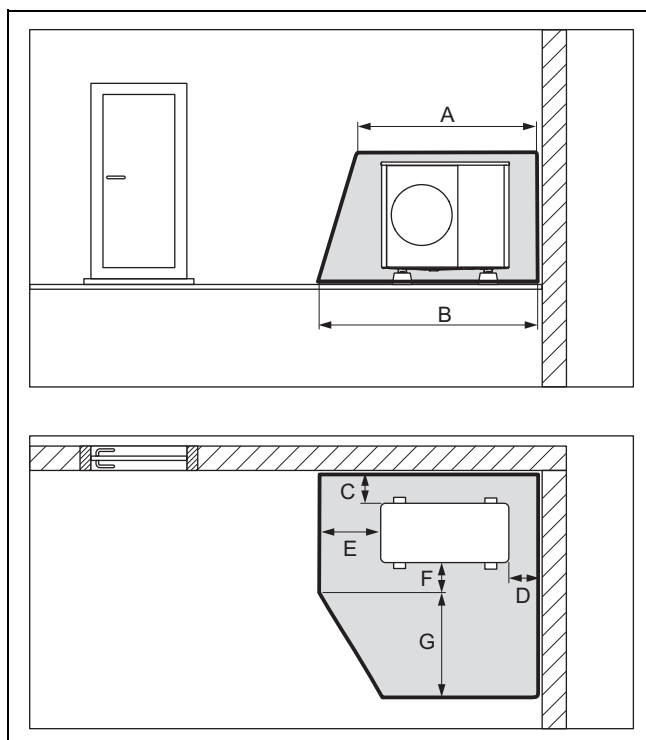
4.1.2 Zaštićeno područje, kod montaže na tlu na zemlji i kod montaže na ravni krov



A	1000 mm
---	---------

5 Rad

4.1.3 Zaštićeno područje, kod montaže na tlu u kutu zgrade



A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

5 Rad

5.1 Uključivanje proizvoda

- ▶ Uključite u zgradi sve separatore (osigurače, zaštitne mrežne sklopke), koji su spojeni s proizvodom.

5.2 Rukovanje proizvodom

Regulator unutarnje jedinice daje informacije o radnom stanju, služi za podešavanje parametara i uklanjanje smetnji.

- ▶ Idite do unutarnje jedinice. Slijedite upute za korištenje.

Uvjet: Postoji regulator sustava

Regulator sustava regulira sustav grijanja i pripremu tople vode u priključenom spremniku tople vode.

- ▶ Idite do regulatora sustava. Slijedite upute za korištenje.

5.3 Osiguravanje zaštite od niskih temperatura

1. Ako nema odvajanja sustava, koje osigurava zaštitu od smrzavanja, onda vodite računa da je proizvod i da ostane isključen.
2. Uvjerite se da se snijeg ne nagomilava u području izlaza i ulaza zraka.

5.4 Isključivanje proizvoda

1. Isključite u zgradi sve separatore (osigurače, zaštitne mrežne sklopke), koji su spojeni s proizvodom.
2. Obratite pozornost na to da više nije osigurana zaštita, ako nema odvajanja sustava koji osigurava zaštitu od smrzavanja.

6 Čišćenje i održavanje

6.1 Održavanje proizvoda slobodnim

1. Redovito uklanjajte grane i lišće koje se nakuplja oko proizvoda.
2. Redovito uklanjajte lišće i prljavštinu sa rešetke za ventilaciju ispod proizvoda.
3. Redovito uklanjajte snijeg sa rešetke za ulaz i rešetke za izlaz zraka.
4. Redovito uklanjajte snijeg koji se nakupio oko proizvoda.

6.2 Čišćenje proizvoda

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

6.3 Provođenje održavanja

Preduvjet za trajnu pogonsku spremnost i sigurnost, pouzdanost i dugi životni vijek proizvoda predstavlja su inspekcija i održavanje proizvoda svake godine od strane ovlaštenog servisera. Ovisno o rezultatima inspekcije može biti potrebno ranije održavanje.



Opasnost!

Opasnost od ozljeda i opasnost materijalnih šteta uslijed izostavljenog ili nestručnog održavanja i popravaka!

Zbog izostavljenih ili nestručnih radova održavanja ili popravaka može doći do tjelesnih ozljeda ili oštećenja proizvoda.

- ▶ Nikada nemojte pokušavati provoditi radove održavanja ili popravke svojeg proizvoda.
- ▶ Tim radovima zadužite ovlaštenog servisera. Preporučujemo sklapanje ugovora o održavanju.

- ▶ Zadužite ovlaštenog servisera.

7 Uklanjanje smetnji

7.1 Uklanjanje smetnji

Ako se pojavi smetnja, onda koristite tablice za uklanjanje smetnji u prilogu.

- ▶ Ako je opisana mjera bezuspješna, obratite se ovlaštenom serviseru.

8 Stavljanje izvan pogona

8.1 Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona

- ▶ Isključite proizvod. Zaštitite sustav grijanja od smrzavanja, npr. pražnjenjem sustava grijanja.

8.2 Stavljanje proizvoda izvan pogona za stalno

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

9 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

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



■ Ako je proizvod obilježen sljedećom oznakom:

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



■ Ako proizvod sadrži baterije označene ovim znakom, onda baterije mogu sadržati supstance štetne po zdravlje ili okoliš.

- ▶ U tom slučaju odložite baterije na mjestu za skupljanje baterija.

Obavijest u svezi Zakona o održivom gospodarenju otpadom i Pravilnika o gospodarenju otpadnom električnom i električkom opremom nalazi se na internetskoj stranici društva Vaillant- www.vaillant.hr.

9.1 Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva

Proizvod je napunjen rashladnim sredstvom R290.

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

Dodatak

Dodatak

A Uklanjanje smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Informacija / mjere
Proizvod više ne radi.	Privremeno je prekinuto strujno napajanje.	Kada se ponovno uspostavi strujno napajanje, proizvod automatski nastavlja s radom.
	Trajno je prekinuto strujno napajanje.	Informirajte svog ovlaštenog servisera.
Oblak pare na proizvodu.	Postupak otapanja pri visokoj vlazi zraka.	To je normalan efekt.

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	11	7.4	Električni separator.....	25
1.1	Upozorenja koja se odnose na rukovanje	11	7.5	Instalirajte komponente za funkciju blokade elektrodistibucijskog poduzeća.....	25
1.2	Namjenska uporaba.....	11	7.6	Demontaža pokrova električnog priključka.....	26
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	11	7.7	Skidanje izolacije električnog voda.....	26
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme).....	12	7.8	Strujno napajanje, uspostava, 1~/230V.....	26
2	Napomene o dokumentaciji	13	7.9	Strujno napajanje, uspostava, 3~/400V.....	27
2.1	Dokumentacija.....	13	7.10	Priključivanje eBUS-voda	27
2.2	Područje važenja uputa.....	13	7.11	Priključivanje maksimalnog termostata	27
2.3	Dodatne informacije.....	13	7.12	Priključivanje dodatnog pribora	27
3	Opis proizvoda	13	7.13	Montaža električnih priključaka.....	27
3.1	Sustav dizalice topline	13	8	Puštanje u rad	28
3.2	Opis proizvoda.....	13	8.1	Prije uključivanja provjerite	28
3.3	Način funkcioniranja dizalice topline.....	13	8.2	Uključivanje proizvoda.....	28
3.4	Konstrukcija proizvoda.....	14	8.3	Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje.....	28
3.5	Podaci na tipskoj pločici.....	15	8.4	Punjenje i odzračivanje toplinskog kruga	29
3.6	Naljepnica upozorenja	16	8.5	Raspoloživi tlak preostale visine crpenja	29
3.7	CE oznaka	16	9	Prilagođavanje na sustav	29
3.8	Granice primjene	16	9.1	Prilagođavanje postavki na regulatoru unutarnje jedinice.....	29
3.9	Način rada otapanja.....	17	10	Predaja korisniku	29
3.10	Sigurnosne funkcije uređaja	17	10.1	Upućivanje korisnika.....	29
4	Zaštićeno područje	17	11	Uklanjanje smetnji	29
4.1	Zaštićeno područje	17	11.1	Dojave grešaka.....	29
4.2	Sigurna izvedba odvoda kondenzata	18	11.2	Ostale smetnje.....	29
5	Montaža	18	12	Inspekcija i održavanje	29
5.1	Provjera opsega isporuke	18	12.1	Priprema inspekcije i održavanja	29
5.2	Transport proizvoda.....	19	12.2	Poštujte plan rada i intervale	30
5.3	Dimenzije	19	12.3	Nabavka rezervnih dijelova	30
5.4	Pridržavanje minimalnih udaljenosti	20	12.4	Demontaža dijela oplate	30
5.5	Uvjeti vrste montaže	20	12.5	Provjera zaštićenog područja	31
5.6	Odabir mjesta postavljanja	20	12.6	Zatvaranje ventila za odzračivanje	31
5.7	Priprema montaže i instalacije.....	22	12.7	Čišćenje proizvoda	31
5.8	Montaža na tlu	22	12.8	Provjera isparivača, ventilatora i odvoda kondenzata	31
5.9	Montaža na zid	22	12.9	Provjera kruga rashladnog sredstva.....	32
5.10	Montaža na ravni krov	23	12.10	Provjera nepropusnosti kruga rashladnog sredstva	32
6	Hidraulička instalacija	23	12.11	Provjera električnih priključaka i električnih vodova	32
6.1	Način instalacije direktno povezivanje ili odvajanje sustava	23	12.12	Provjera pohabanosti malih prigušnih nogu	32
6.2	Osiguravanje minimalne količine cirkulacije vode	23	12.13	Završetak inspekcije i održavanja.....	32
6.3	Zahtjevi za hidraulične komponente	23	12.14	Montaža dijelova oplate.....	32
6.4	Priprema hidrauličke instalacije	23	13	Popravak i servis	32
6.5	Postavljanje cjevovoda prema proizvodu	23	13.1	Priprema popravaka i servisnih radova na krugu rashladnog sredstva	32
6.6	Priključivanje cjevovoda na proizvod.....	24	13.2	Demontaža/montaža kruga rashladnog sredstva	33
6.7	Priključivanje hidrauličke instalacije.....	24	13.3	Završetak popravaka i servisnih radova	33
6.8	Opcija: priključivanje proizvoda na bazen	25	13.4	Uklanjanje rashladnog sredstva iz proizvoda	33
7	Elektroinstalacija	25	13.5	Punjenje proizvoda rashladnim sredstvom.....	34
7.1	Priprema elektroinstalacije	25			
7.2	Zahtjevi za kvalitetom mrežnog napona	25			
7.3	Zahtjevi za električne komponente	25			

Sadržaj

14	Stavljanje izvan pogona	34
14.1	Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona.....	34
14.2	Stavljanje proizvoda izvan pogona za stalno.....	34
15	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	35
Dodatak	36
A	Shema funkcija	36
B	Sigurnosne funkcije uređaja.....	37
C	Spojna shema	38
C.1	Spojna shema, strujno napajanje, 1~/230V.....	38
C.2	Spojna shema, strujno napajanje, 3~/400V.....	39
C.3	Spojna shema, osjetnici i aktuatori	40
D	Inspekcijski radovi i radovi na održavanju.....	41
E	Tehnički podaci	41



1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na rukovanje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

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

Znakovi upozorenja i signalne riječi



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda



Oprez!

Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

1.2 Namjenska uporaba

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

Proizvod je vanjska jedinica sa zrak-voda dizalicom topline i monoblok izvedbom.

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

Zrak koji izlazi iz proizvoda mora slobodno strujati i ne smije se koristiti u druge svrhe.

Proizvod je namijenjen isključivo za vanjsku montažu.

Proizvod je namijenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Namjenska uporaba obuhvaća:

- 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 održavanje navedenih u uputama.

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kôdu.

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

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.3.1 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

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

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravak
- Stavljanje izvan pogona

► Postupajte u skladu sa stanjem tehnike.

1.3.2 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R290

Svaku aktivnost koja zahtijeva otvaranje uređaja smije provesti samo stručna osoba koja ima znanja o posebnim svojstvima i opasnostima rashladnog sredstva R290.

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

► Pridržavajte se lokalnih zakona i propisa.

1.3.3 Opasnost po život od strujnog udara

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

Prije radova na proizvodu:

- Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (elektronska sklopka





1 Sigurnost

s otvorom kontakta od barem 3 mm, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).

- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 3 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

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

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

Usko područje oko proizvoda definirano je kao zaštićeno područje. Pogledajte poglavlje "Zaštićeno područje".

- ▶ Ako radite na otvorenom proizvodu, onda prije početka radova provjerite postoji li propusnost uređajem za provjeru propusnosti plina.
- ▶ Sam uređaj za provjeru propusnosti plina ne smije biti izvor požara. Uređaj za provjeru propusnosti plina mora biti kalibriran za rashladno sredstvo R290 i podešen na donju granicu eksplozivnosti od $\leq 25\%$.
- ▶ Izvore požara držite dalje od zaštićenog područja. Posebice otvoreni plamen, vruće površine s više od $370\text{ }^{\circ}\text{C}$, električni uređaji i alati koji mogu izazvati požar, statičko rasterećenje.

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

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Rashladno sredstvo može stvoriti zapaljivu atmosferu uslijed miješanja sa zrakom. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Radove provodite samo ako ste stručni za rad s rashladnim sredstvom R290.
- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite vatrogasni aparat.
- ▶ Koristite samo alate i uređaja koji su dopušteni za rashladno sredstvo R290 i koji su u besprijekornom stanju.
- ▶ Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sredstva, u alatima ili uređajima

koji provode rashladno sredstvo ili u boci s rashladnim sredstvom.

1.3.6 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

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

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

1.3.7 Opasnost od opekline, opekline vrućom vodom i smrzavanja zbog vrućih i hladnih sastavnica

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

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

1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

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



2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Dokumentacija

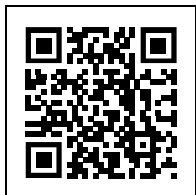
- ▶ Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu i instaliranje koje su priložene uz komponente sustava.
- ▶ Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.2 Područje važenja uputa

Ove upute vrijede isključivo za:

Proizvod
VWL 45/6 A 230V S3
VWL 55/6 A 230V S3
VWL 65/6 A 230V S3
VWL 85/6 A 230V S3
VWL 125/6 A 230V S3
VWL 125/6 A S3
VWL 155/6 A 230V S3
VWL 155/6 A S3

2.3 Dodatne informacije

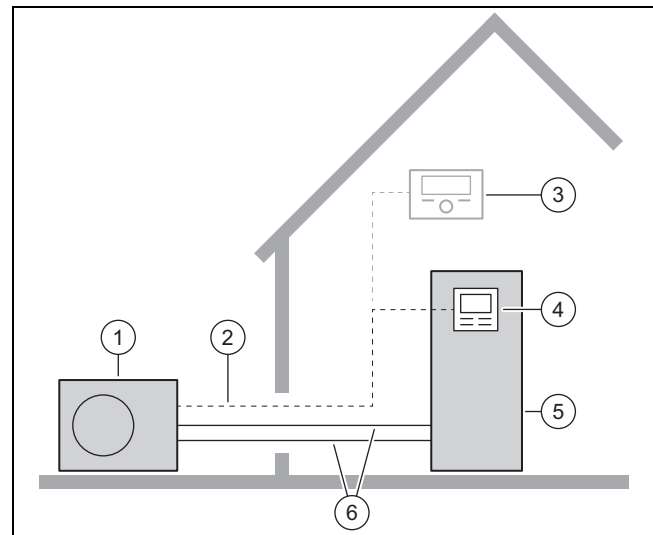


- ▶ Kako biste dobili dodatne informacije o instalaciji, skenirajte prikazani kod svojim pametnim telefonom.
 - ◀ Biti ćete preusmjereni na video za instalaciju.

3 Opis proizvoda

3.1 Sustav dizalice topline

Konstrukcija tipičnog primjera sustava dizalice topline s monoblok tehnologijom:



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 Dizalica topline, vanjska jedinica | 4 Regulator unutarnje jedinice |
| 2 eBUS kabel | 5 Dizalica topline, unutarnja jedinica |
| 3 Regulator sustava (opcionalno) | 6 Krug grijanja |

3.2 Opis proizvoda

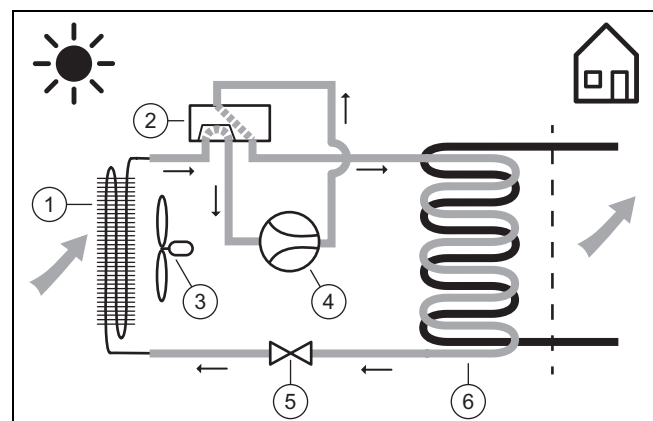
Proizvod je vanjska jedinica sa zrak-voda dizalicom topline i monoblok tehnologijom.

3.3 Način funkcioniranja dizalice topline

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

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

3.3.1 Princip funkcioniranja, pogon grijanja

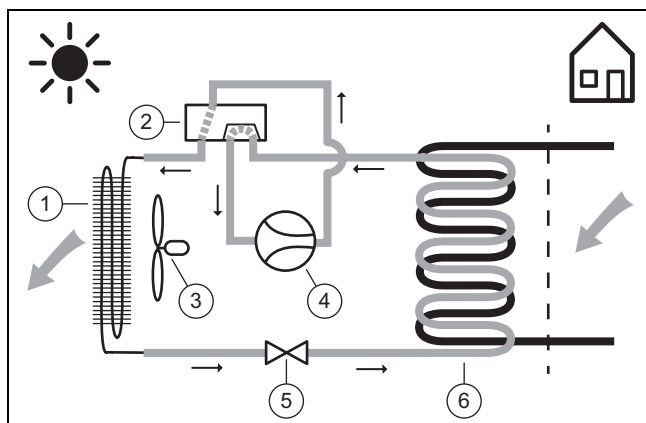


- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Isparivač (izmjenjivač topline) | 4 Kompresor |
| 2 4-putni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Kondenzator (izmjenjivač topline) |

3 Opis proizvoda

3.3.2 Princip funkcioniranja, pogon hlađenja

Područje važenja: Proizvod s hlađenjem



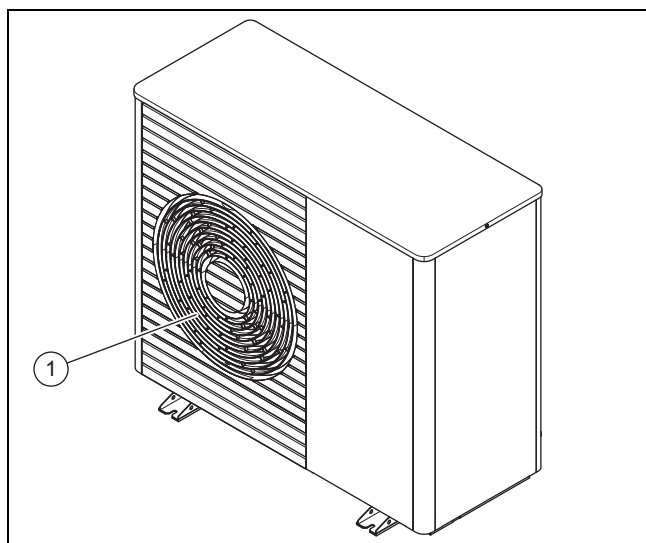
- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Kondenzator (izmjenjivač topline) | 4 Kompresor |
| 2 4-putni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Isparivač (izmjenjivač topline) |

3.3.3 Rad s redukcijom buke

Za proizvod se može aktivirati rad s redukcijom buke.

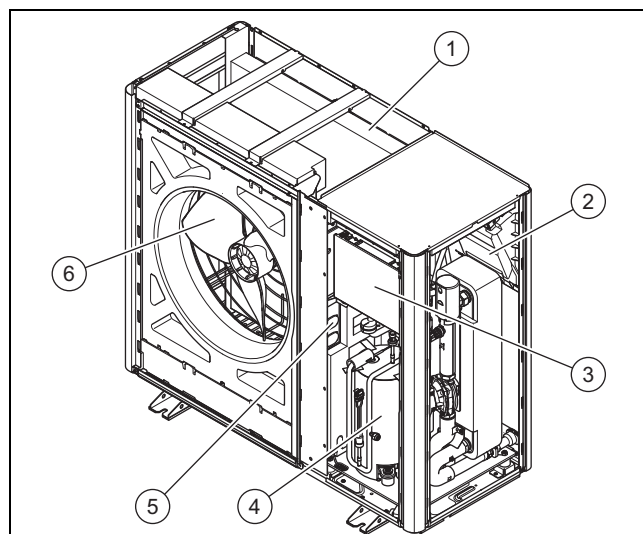
U radu s redukcijom buke proizvod je tiši nego u normalnom radu, što se postiže ograničenim brojem okretaja kompresora i prilagođenim brojem okretaja ventilatora.

3.4 Konstrukcija proizvoda



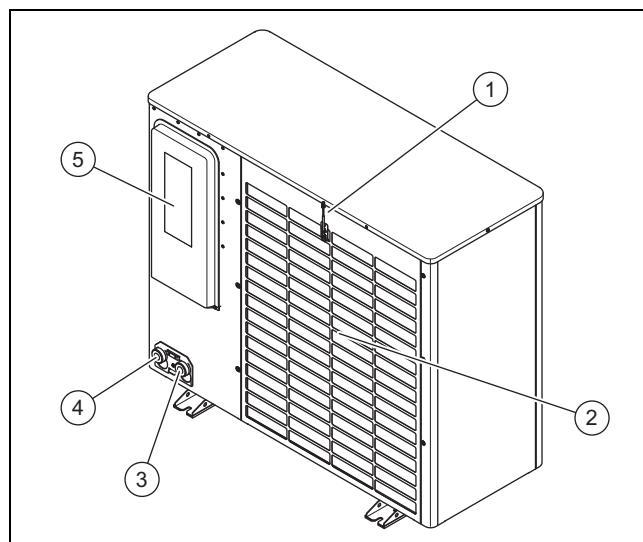
- 1 Rešetka za izlaz zraka

3.4.1 Sastavnice, uređaj srijeda



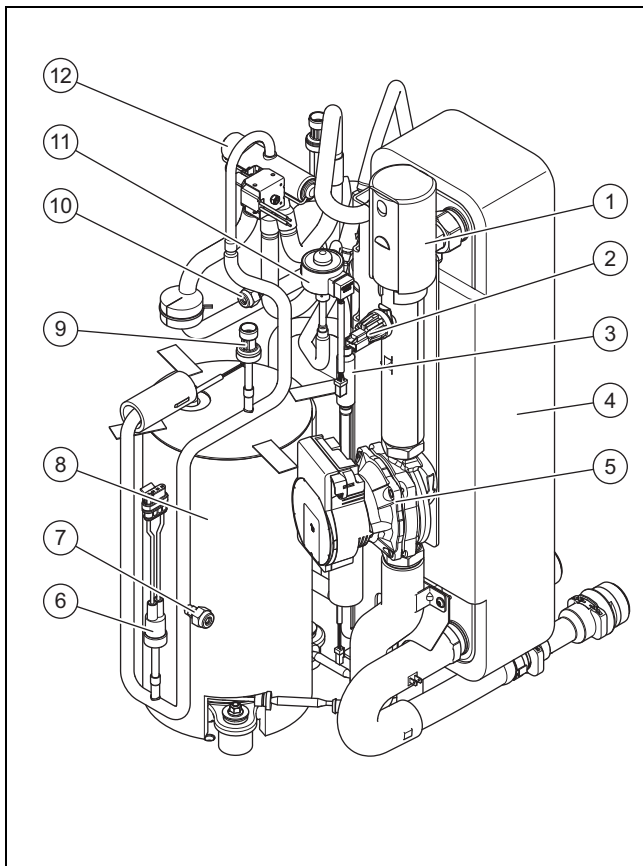
- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| 1 Isparivač (izmjenjivač topline) | 4 Kompresor |
| 2 Elektronička ploča INSTALLER BOARD | 5 Sklop INVERTER |
| 3 Elektronička ploča HMU | 6 Ventilator |

3.4.2 Sastavnice, uređaj straga

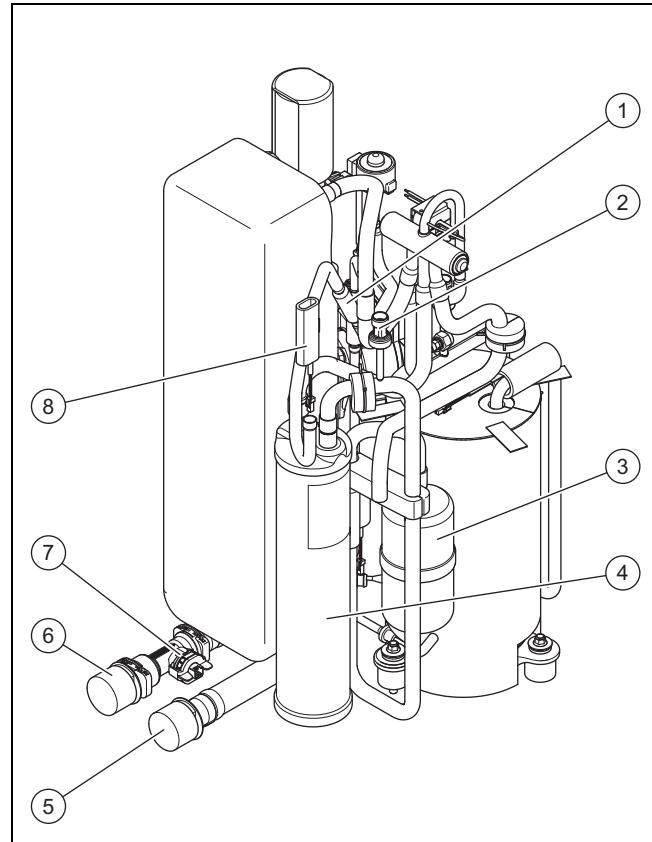


- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Osjetnik temperature, na dovodu zraka | 4 Priključak za povratni vod grijanja |
| 2 Rešetka za ulaz zraka | 5 Pokrov, električni priključci |
| 3 Priključak za polazni vod grijanja | |

3.4.3 Sastavnice, kompresor



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Odračnik | 7 | Priključak za održavanje, u visokotlačnom području |
| 2 | Osjetnik tlaka, u krugu grijanja | 8 | Kompresor, kapsuliran |
| 3 | Filtar | 9 | Senzor tlaka, u visokotlačnom području |
| 4 | Kondenzator (izmjenivač topline) | 10 | Priključak za održavanje, u niskotlačnom području |
| 5 | Crpka grijanja | 11 | Elektronički ekspanzijski ventil |
| 6 | Nadzornik tlaka, u visokotlačnom području | 12 | 4-putni preklopni ventil |





- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 1 | Filtar | 5 | Priključak za polazni vod grijanja |
| 2 | Osjetnik tlaka, u niskotlačnom području | 6 | Priključak za povratni vod grijanja |
| 3 | Graničnik rashladnog sredstva | 7 | Osjetnik protoka |
| 4 | Sabirnik rashladnog sredstva | 8 | Osjetnik temperature na isparivaču |

3.5 Podaci na tipskoj pločici

Tipska pločica se nalazi na vanjskoj strani proizvoda.

Druga tipska pločica nalazi se u unutrašnjosti proizvoda. Postaje vidljiva kada se demontira poklopac oplate.

	Podatak	Značenje
	Serijski broj.	Jednoznačni identifikacijski broj uređaja
Terminologija	VWL	Vaillant, dizalica topline, zrak
	4, 5, 6, 8, 12, 15	Ogrjevna snaga u kW
	5	Pogon grijanja ili pogon hlađenja
	/6	Generacija uređaja
	A	Vanjska jedinica
	230V	Električni priključak: 230V: 1~N/PE 230 V Bez podatka: 3~N/PE 400 V
	S3	
	IP	Klasa zaštite
Znakovi		Kompresor
		Regulator

3 Opis proizvoda

	Podatak	Značenje
Znakovi		Krug rashladnog sredstva
	P maks	Nazivna snaga, maksimalna
	I maks	Dimenzionirana struja maksimalna
	I	Startna struja
Krug rashladnog sredstva	MPa (bar)	Dopušteni pogonski tlak (relativan)
	R290	Rashladno sredstvo, tip
	GWP	Rashladno sredstvo, Global Warming Potential
	kg	Rashladno sredstvo, količina punjenja
	t CO ₂	Rashladno sredstvo, ekvivalent CO ₂
Ogrjevna snaga, rashladni učinak	Ax/Wxx	Ulazna temperatura zraka xx °C i temperatura polaznog voda grijanja xx °C
	COP /	Koeficijent iskorištenosti (Coefficient of Performance) i ogrjevna snaga
	EER /	Stupanj djelovanja energije (Energy Efficiency Ratio) i rashladni učinak

3.6 Naljepnica upozorenja

Na proizvodu su na više mjesta nalijepljene naljepnice upozorenja bitne za sigurnost. Naljepnice upozorenja sadrže pravila rukovanja s rashladnim sredstvom R290. Naljepnice upozorenja ne smiju se ukloniti.

Simbol	Značenje
	Upozorenje za zapaljive tvari s kombinaciji s rashladnim sredstvom R290.
	Zabranjeni su vatra, svjetlost i dim.
	Pročitajte servisne napomene, tehničke upute.

3.7 CE oznaka



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

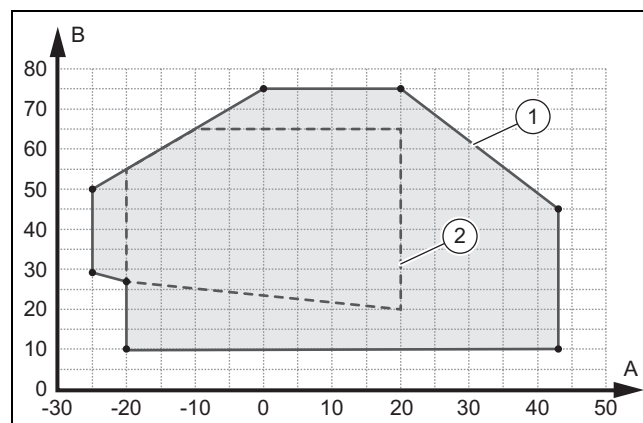
Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

3.8 Granice primjene

Proizvod radi između minimalne i maksimalne vanjske temperature. Ta vanjska temperatura definira granice primjene za pogon grijanja, pripremu tople vode i pogon hlađenja. Rad izvan granica primjene uzrokuje isključivanje proizvoda.

3.8.1 Granice primjene, pogon grijanja

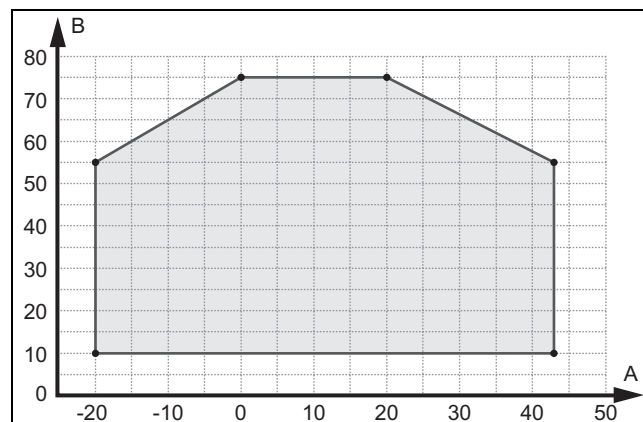
U pogonu grijanja proizvod radi pri vanjskim temperaturama od -25 °C do 43 °C.



A	Offset vanj. tem	1	Granice primjene, pogon grijanja
B	Temperatura ogrjevne vode	2	Granica primjene, sukladno EN 14511

3.8.2 Granice primjene, priprema tople vode

Kod pripreme tople vode proizvod radi pri vanjskim temperaturama od -20 °C do 43 °C.

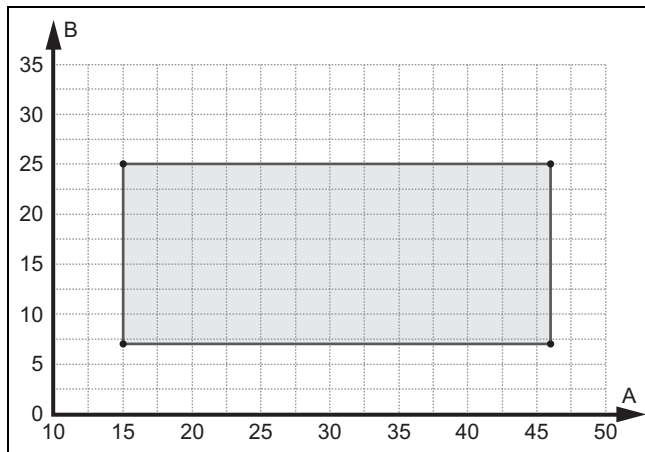


A	Offset vanj. tem	B	Temperatura ogrjevne vode
---	------------------	---	---------------------------

3.8.3 Granice primjene, pogon hlađenja

Područje važenja: Proizvod s hlađenjem

U pogonu hlađenja proizvod radi pri vanjskim temperaturama od 15 °C do 46 °C.



A Offset vanj. tem B Temperatura ogrjevne vode

3.9 Način rada otapanja

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

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

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

Proizvod	Aktivirano dodatno grijanje, temperatura vode za grijanje > 25°C	Deaktivirano dodatno grijanje, temperatura vode za grijanje > 15°C
VWL 45/6 i VWL 55/6	15 litara	40 litara
VWL 65/6 i VWL 85/6	20 litara	55 litara
VWL 125/6 i VWL 155/6	45 litara	150 litara

3.10 Sigurnosne funkcije uređaja

Proizvod je opremljen tehničkim sigurnosnim uređajima. Vidjeti grafiku sigurnosnog uređaja (→ stranica 37).

Ako tlak u krugu rashladnog sredstva pređe maksimalni tlak od 3,15 MPa (31,5 bar), onda nadzornik tlaka privremeno isključuje proizvod. Nakon vremena čekanja slijedi ponovni pokušaj pokretanja. Nakon tri neuspjela pokušaja pokretanja zaredom oglašava se dojava greške.

Kada se proizvod isključi, onda se pri izlaznoj temperaturi kompresora od 7 °C uključuje grijač kućišta koljenastog vratila kako bi se spriječila moguća oštećenja u slučaju ponovnog uključivanja.

Kada su ulazna temperatura kompresora i izlazna temperatura kompresora ispod -15 °C, onda kompresor ne počinje s radom.

Ako je izmjerena temperatura na izlazu kompresora veća od dopuštene temperature, onda se kompresor isključuje. Dopuštena temperatura ovisi o temperaturi isparavanja i kondenzacije.

Tlak u toplinskom krugu nadzire se osjetnikom tlaka. Ako tlak padne ispod 0,5 bara, dolazi do isključenja uslijed smetnje. Ako tlak naraste iznad 0,7 bara, smetnja se resetira.

Količina cirkulacije vode toplinskog kruga nadzire se osjetnikom protoka. Ako nije prepoznat protok kod toplotnog zahtjeva pri cirkulacijskoj crpki u radu, onda kompresor ne počinje s radom.

Ako temperatura vode za grijanje padne ispod 4 °C, onda se automatski aktivira funkcija zaštite od smrzavanja proizvoda tako što se pokrene crpka za grijanje.

4 Zaštićeno područje

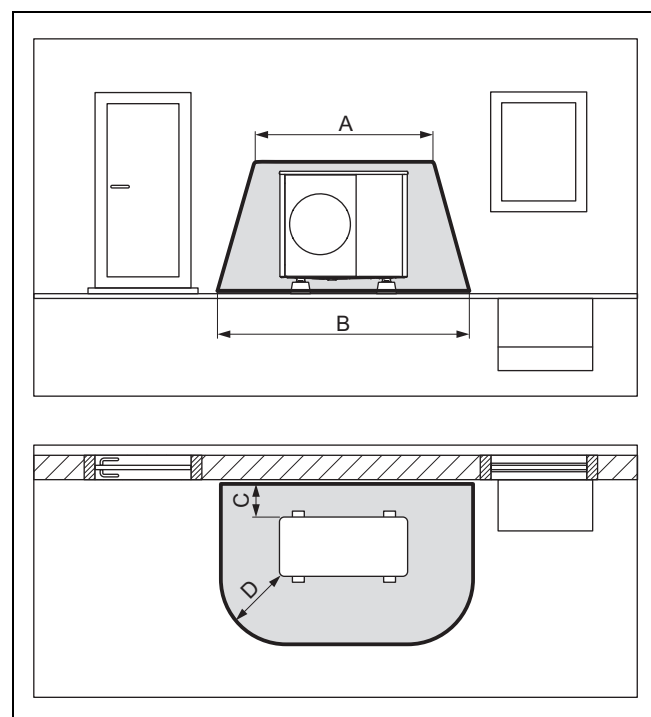
4.1 Zaštićeno područje

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R290. Kod propusnosti rashladno se sredstvo može sakupljati u blizini tla. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u otvore zgrade, udubljenja ili u sustav otpadnih voda. Rashladno se sredstvo ne smije sakupljati na način da može stvoriti opasnu, eksplozivnu, zagušljivu ili otrovnu atmosferu

Usko područje oko proizvoda definirano je kao zaštićeno područje. U zaštićenom području ne smiju se nalaziti prozori, vrata, ventilacijski otvori, svjetlarnici, pristupi podrumu, izlazne šarke, prozori na ravnom krovu ili oluci. Zaštićeno se područje ne smije protezati na susjednim zemljištima ili na javnim prometnim površinama.

U zaštićenom se području ne smiju nalaziti izvori topline kao što su utičnice, sklopke za rasvjetu, lampe ili električni prekidači.

4.1.1 Zaštićeno područje, kod montaže na tlu ispred zida objekta

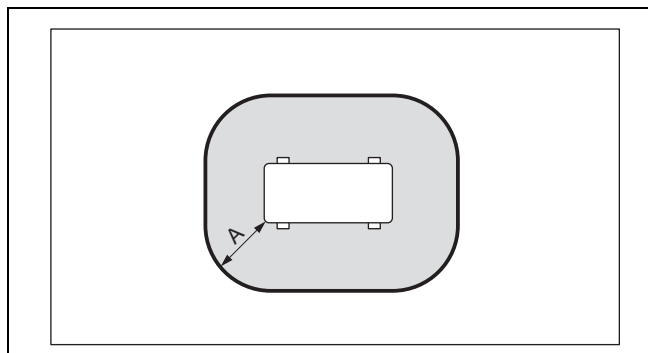


A 2100 mm C 200 mm / 250 mm
B 3100 mm D 1000 mm

5 Montaža

Mjera C je pridržavanje minimalne udaljenosti od zida (→ Pridržavanje minimalne udaljenosti).

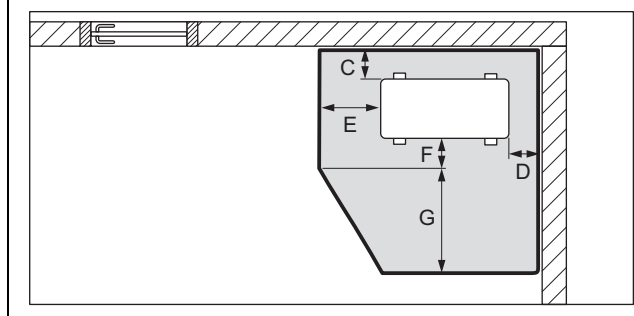
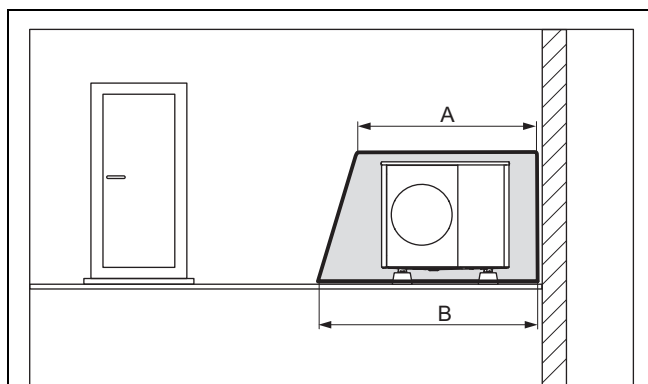
4.1.2 Zaštićeno područje, kod montaže na tlu na zemlji i kod montaže na ravni krov



A 1000 mm

Mjera A je razmak oko proizvoda.

4.1.3 Zaštićeno područje, kod montaže na tlu u kutu zgrade



A 2100 mm
B 2600 mm
C 200 mm / 250 mm
D 500 mm
E 1000 mm
F 500 mm
G 1800 mm

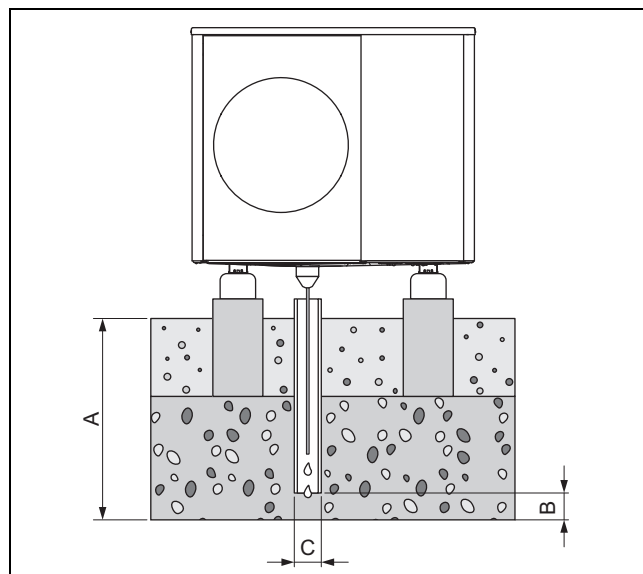
Prikazan je desni kut zgrade. Mjere C i D su minimalne udaljenosti od zida kojih se treba pridržavati (→ Pridržavanje minimalne udaljenosti). Kod lijevog kuta zgrade mjera D varira.

4.2 Sigurna izvedba odvoda kondenzata

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R290. Kod propusnosti rashladno sredstvo može putem odvoda kondenzata dospjeti u podlogu. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u sustav otpadnih voda.

Kod montaže na tlu kondenzat se mora odvesti putem oluka u šljunčanu podlogu koja se nalazi na području bez smrzavanja.

4.2.1 Sigurna izvedba odvoda kondenzata, kod montaže na tlu na zemlji



A ≥ 900 mm za regiju sa smrzavanjem tla, ≥ 600 mm za regiju bez smrzavanja tla
B 100 mm
C 100 mm

Oluk mora završavati u dovoljno velikoj šljunčanoj podlozi kako bi se kondenzat mogao slobodno infiltrirati.

Za sprječavanje smrzavanja kondenzata grijaća žica mora se uvesti preko odvodnog lijevka za kondenzat u oluk.

Oluk ne smije biti spojen na podzemnu ispusnu cijev koja je spojena sa sustavom otpadnih voda

5 Montaža

5.1 Provjera opsega isporuke

► Provjerite sadržaj zapakiranih jedinica.

Broj	Naziv
1	Dizalica topline, vanjska jedinica
1	Odvodni lijevak za kondenzat
1	Vrećica sa sitnim dijelovima
1	Dodatak dokumentacije

5.2 Transport proizvoda



Upozorenje! Opasnost od ozljeda uslijed velike težine prilikom dizanja!

Prevelika težina pri dizanju može izazvati ozljede, npr. na kralježnici.

- ▶ Vodite računa o težini proizvoda.
- ▶ Podignite proizvod VWL 45/6 do VWL 85/6 uz pomoć četiri osobe.
- ▶ Podignite proizvod VWL 125/6 i VWL 155/6 uz pomoć šest osoba.



Oprez! Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog transportiranja!

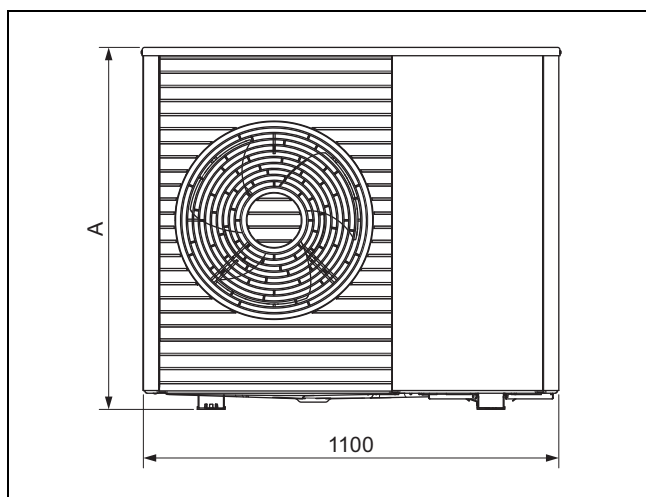
Proizvod se nikada ne smije nagnuti više od 45°. U suprotnom slučaju može doći do smetnji u krugu rashladnog sredstva tijekom kasnijeg rada.

- ▶ Tijekom transporta proizvod nagnite maksimalno do 45°.

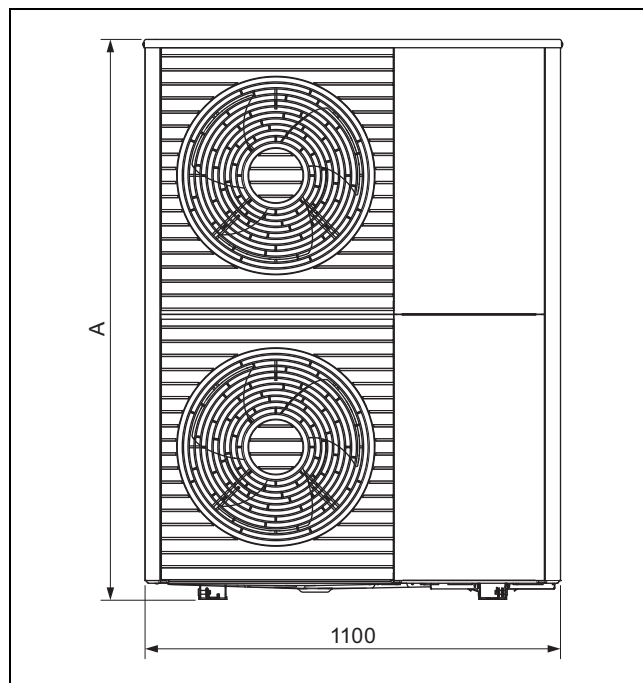
1. Prilikom transporta vodite računa o raspodjeli težine. Proizvod je znatno teži na desnoj nego na lijevoj strani.
2. Koristite transportne kuke ili odgovarajuća transportna kolica.
3. Zaštitite dijelove oplave od oštećenja.
4. Uklonite transportne kuke nakon transporta.

5.3 Dimenzije

5.3.1 Sprijeda

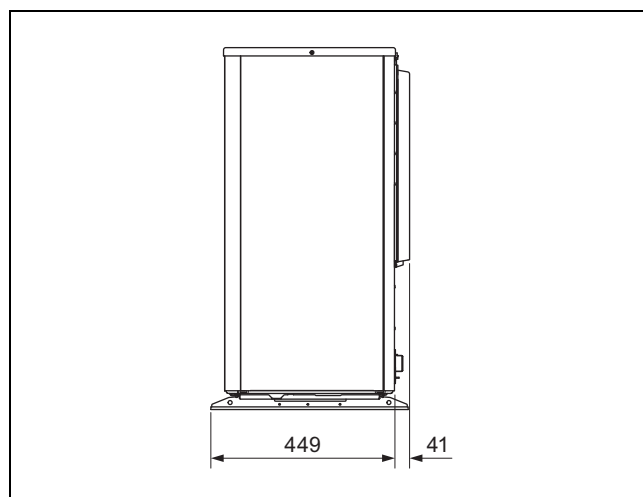


Proizvod	A
VWL 45/6 ...	765
VWL 55/6 ...	765
VWL 65/6 ...	965
VWL 85/6 ...	965

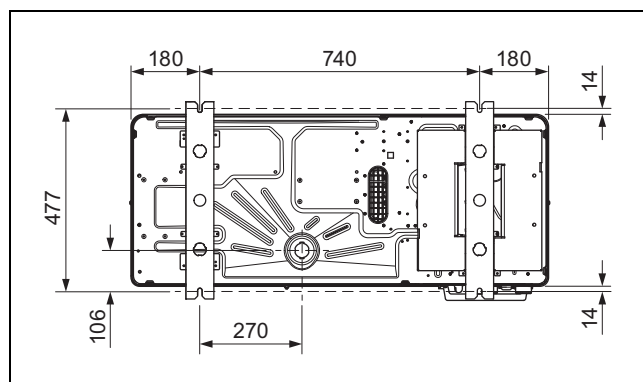


Proizvod	A
VWL 125/6 ...	1565
VWL 155/6 ...	1565

5.3.2 Bočni pogled, desno

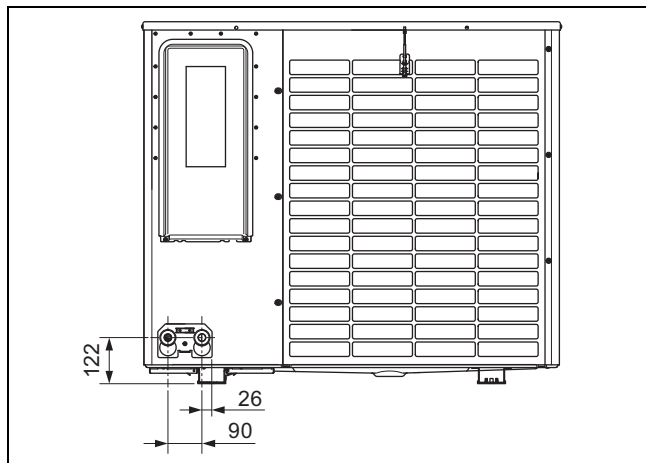


5.3.3 Pogled odozdo



5 Montaža

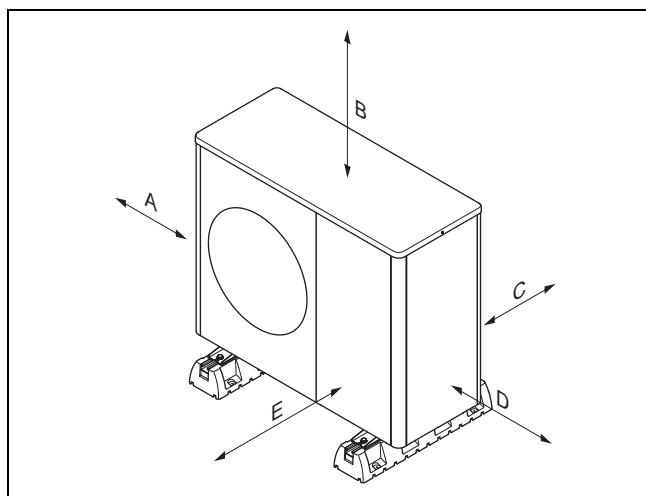
5.3.4 Pogled straga



5.4 Pridržavanje minimalnih udaljenosti

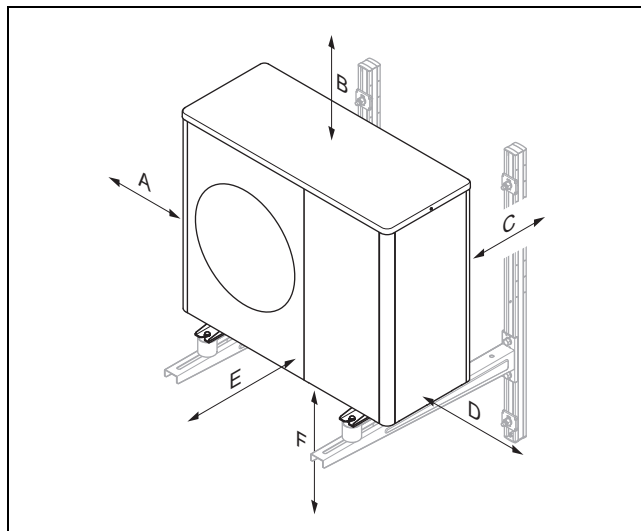
- ▶ Pridržavajte se navedenih minimalnih udaljenosti kako bi se osiguralo dovoljno strujanje zraka i olakšali radovi održavanja.
- ▶ Vodite računa o tome da ostane dovoljno mjesta za instalaciju hidrauličnih vodova.

5.4.1 Minimalna udaljenost, montaža na tlu i montaža na ravnom krovu



Minimalni razmak	Pogon grijanja	Pogon grijanja i hlađenja
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

5.4.2 Minimalni razmaci, montaža na zid



Minimalni razmak	Pogon grijanja	Pogon grijanja i hlađenja
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

5.5 Uvjeti vrste montaže

Ovaj je proizvod prikladan za vrstu montaže na tlu, za montažu na zid i montažu na ravnom krovu.

Nije dopuštena montaža na kosi krov.

Montaža na zid sa nosačem iz dodatnog pribora nije dopuštena za proizvode VWL 125/6 i VWL 155/6.

5.6 Odabir mjesta postavljanja



Opasnost!

Opasnost od ozljeda uslijed stvaranja leda!

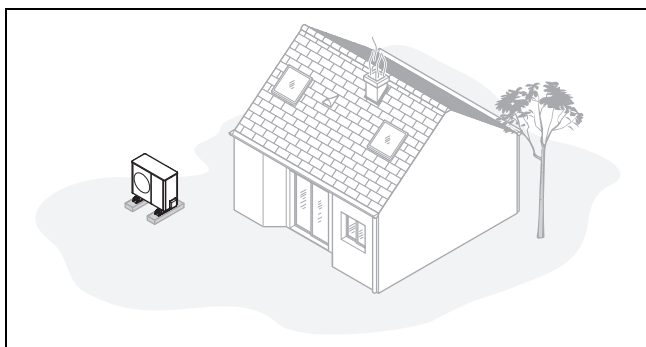
Temperatura zraka na izlazu zraka je niža od vanjske temperature. Tako može doći do stvaranja leda.

- ▶ Odaberite mjesto i smjer u kojem je izlaz zraka minimalno 3 m udaljen od prolaza, popločenih površina i oluka.

- ▶ Vodite računa da nije dopušteno postavljanje u udubinama ili u područjima u kojima nema slobodnog strujanja zraka.
- ▶ Ako se mjesto postavljanja nalazi u neposrednoj blizini obalnog pojasa, onda vodite računa da proizvod morate zaštititi dodatnim sustavom za zaštitu od prskanja vode.
- ▶ Držite razmak od zapaljivih materijala ili plinova.
- ▶ Držite razmak od izvora topline.
- ▶ Ne izlažite vanjsku jedinicu prljavom, prašnjavom ili korozivnom zraku.
- ▶ Držite razmak od ventilacijskih otvora ili okna za prozračivanje.

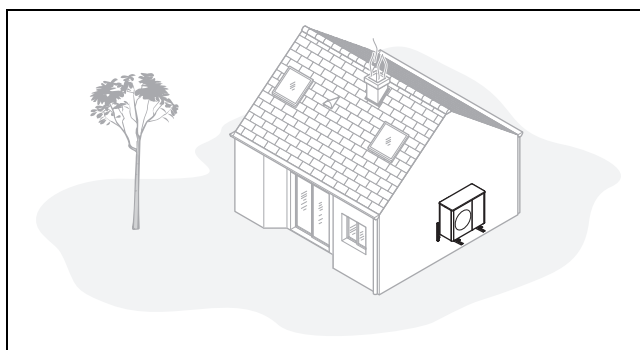
- ▶ Držite razmak od drveća kojem pada lišće i grmlja.
- ▶ Vodite računa da mjesto postavljanja mora biti ispod 2000 metara iznad nadmorske visine.
- ▶ Obratite pozornost na emisije zvuka. Držite razmak od područja susjednih zemljišta osjetljivih na zvuk. Odaberite mjesto postavljanja koje je što je više moguće udaljeno od prozora susjednih objekata. Odaberite mjesto koje je što je više moguće udaljeno od vlastite spavaće sobe.
- ▶ Odaberite mjesto postavljanja koje je lako dostupno kako biste mogli provesti radove na održavanju i servisne radove.
- ▶ Ako se mjesto postavljanja nalazi u području kretanja vozila, zaštitite proizvod odbojnikom.

Uvjet: posebice kod montaže na tlu



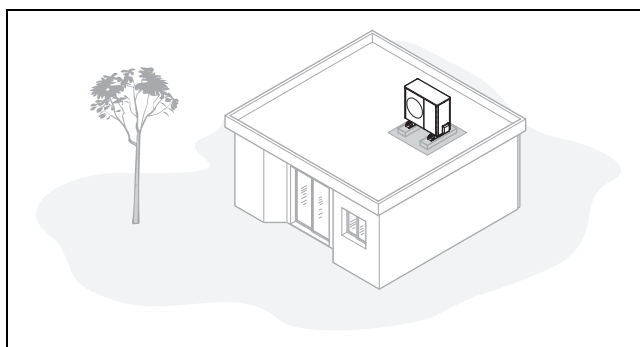
- ▶ Izbjegavajte mjesto postavljanja u kutovima prostorija, u nišama, između zidova ili između ograda.
- ▶ Izbjegavajte povratno usisavanje zraka iz izlaza zraka.
- ▶ Pobrinite se da se na podlozi ne skuplja voda. Pobrinite se da podloga može dobro preuzimati vodu.
- ▶ Za odvod kondenzata ne planirajte podlogu od šljunka.
- ▶ Odaberite mjesto postavljanja na kojem zimi nema velikih nakupina snijega.
- ▶ Odaberite mjesto postavljanja na kojem nema jakih utjecaja vjetrova na dovod zraka. Pozicionirajte uređaj što je više moguće poprečno od glavnog smjera vjetrova.
- ▶ Ako mjesto postavljanja nije zaštićeno od vjetra, onda planirajte postavljanje zaštitnog zida.
- ▶ Obratite pozornost na emisije zvuka. Izbjegavajte kutove prostorije, niše i mjesto postavljanja između zidova. Odaberite mjesto postavljanja s dobrom apsorpcijom zvuka (npr. travnjaci, grmlje, ograde od kolčića).
- ▶ Planirajte podzemno postavljanje hidrauličkih i električnih vodova. Planirajte zaštitnu cijev koja vodi od vanjske jedinice kroz zid objekta.

Uvjet: posebice kod montaže na zid



- ▶ Pobrinite se da zid zadovoljava statičkim zahtjevima. Obratite pozornost na težinu nosača (dodatni pribor) i vanjske jedinice.
- ▶ Izbjegavajte položaj za montažu u blizini prozora.
- ▶ Obratite pozornost na emisije zvuka. Držite razmak od reflektirajućih zidova objekta.
- ▶ Planirajte postavljanje hidrauličkih i električnih vodova. Planirajte zidnu provodnicu.

Uvjet: posebice kod montaže na ravnom krovu



- ▶ Montirajte proizvod samo na objektima s masivnom izvedbom i potpuno lijevanom betonskom pločom.
- ▶ Ne montirajte proizvod na objektima drvene izvedbe ili na laganom krovu.
- ▶ Odaberite mjesto postavljanja koje je lako dostupno kako biste mogli redovito čistiti proizvod od lišća i snijega.
- ▶ Odaberite mjesto postavljanja na kojem nema jakih utjecaja vjetrova na dovod zraka. Pozicionirajte uređaj što je više moguće poprečno od glavnog smjera vjetrova.
- ▶ Ako mjesto postavljanja nije zaštićeno od vjetra, onda planirajte postavljanje zaštitnog zida.
- ▶ Obratite pozornost na emisije zvuka. Držite razmak od susjednih objekata.
- ▶ Planirajte postavljanje hidrauličkih i električnih vodova. Planirajte zidnu provodnicu.

5 Montaža

5.7 Priprema montaže i instalacije



Opasnost!

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

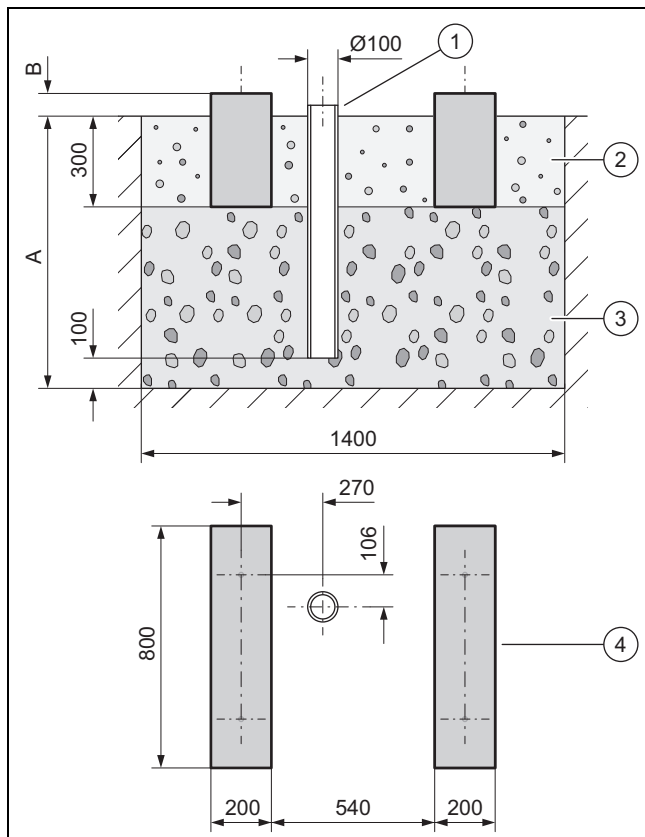
Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Izvore požara držite dalje od proizvoda. Posebice otvoreni plamen, vruće površine s više od 370 °C, električni uređaji koji mogu izazvati požar i statičko rasterećenje.

- ▶ Prije nego što počnete s radovima obratite pozornost na osnovna sigurnosna pravila.
- ▶ Uvjerite se da su svi alati na električni pogon koji se koriste u zaštićenom području izvan zapaljivog područja.

5.8 Montaža na tlu

5.8.1 Izrada temelja



- ▶ Iskopajte jamu u zemlji. Pronađite preporučene mjere slike.
- ▶ Postavite oluk (1) za odvod kondenzata.
- ▶ Postavite sloj vodopropusnog grubog šljunka (3).
- ▶ Izmjerite dubinu (A) sukladno utjecajima okoliša.

- Područje smrzavanja tla: minimalna dubina: 900 mm
- Područje bez smrzavanja tla: minimalna dubina: 600 mm

- ▶ Izmjerite visinu (B) sukladno utjecajima okoliša.
- ▶ Izradite dva betonska trakasta temelja (4). Pronađite preporučene mjere slike.
- ▶ Između i pored trakastih temelja postavite šljunčanu podlogu (2) za odvod kondenzata.

5.8.2 Postavljanje proizvoda

1. Ovisno o željenoj vrsti montaže, koristite odgovarajuće proizvode iz dodatnog pribora.
 - Male prigušne noge
 - Velike prigušne noge
 - Uzdignuto postolje i male prigušne noge
2. Vodoravno centrirajte proizvod.

5.8.3 Montaža voda za ispuštanje kondenzata



Opasnost!

Opasnost od ozljeda zbog zamrznutog kondenzata!

Zamrznuti kondenzat na stazama može izazvati pad.

- ▶ Vodite računa o tome da iscurjeli kondenzat ne može dospjeti na staze i stvarati led.

Uvjet: Područje u kojem se smrzava tlo

- ▶ Spojite odvodni lijevak za kondenzat s podnom pločom proizvoda i pričvrstite ga s 1/4 okretaja.
- ▶ Ugurajte grijaću žicu kroz odvodni lijevak za kondenzat.
- ▶ Pobrinite se da je odvodni lijevak za kondenzat pozicioniran u sredini iznad oluka. Vidjeti crtež dimenzija (→ stranica 22).

Uvjet: Područje u kojem se tlo ne smrzava

- ▶ Spojite odvodni lijevak za kondenzat s podnom pločom proizvoda i pričvrstite ga s 1/4 okretaja.
- ▶ Spojite odvodni lijevak za kondenzat s komadom koljena i crijevom za odvod kondenzata.
- ▶ Ugurajte grijaću žicu kroz odvodni lijevak za kondenzat i komad koljena u odvodno crijevo za kondenzat.

5.9 Montaža na zid

5.9.1 Jamčenje sigurnosti na radu

- ▶ Pobrinite se za siguran pristup mjestu montaže na zidu.
- ▶ Ako se radovi na proizvodu obavljaju na visini većoj od 3 m, onda montirajte tehničko osiguranje od pada.
- ▶ Obratite pozornost na lokalne zakone i propise.

5.9.2 Postavljanje proizvoda

1. Provjerite konstrukciju i nosivost zida. Vodite računa o težini proizvoda.
2. Za zidnu konstrukciju koristite odgovarajuće nosače iz dodatnog pribora.
3. Koristite male prigušne noge iz dodatnog pribora.
4. Vodoravno centrirajte proizvod.

5.9.3 Montaža voda za ispuštanje kondenzata



Opasnost!

Opasnost od ozljeda zbog zamrznutog kondenzata!

Zamrznuti kondenzat na stazama može izazvati pad.

- ▶ Vodite računa o tome da iscurjeli kondenzat ne može dospjeti na staze i stvarati led.

1. Spojite odvodni lijevak za kondenzat s podnom pločom proizvoda i pričvrstite ga s 1/4 okretaja.
2. Ispod proizvoda postavite šljunčanu podlogu u koju može otjecati nastali kondenzat.

5.10 Montaža na ravni krov

5.10.1 Jamčenje sigurnosti na radu

- ▶ Pobrinite se za siguran pristup na ravan krov.
- ▶ Pridržavajte se sigurnosnog područja od 2 m do padajućeg ruba, dodajući i potreban razmak za radove na proizvodu. Ne smije se izaći iz sigurnosnog područja.
- ▶ Ako to nije moguće, onda montirajte osiguranje od pada na padajući rub, primjerice jaku ogradu. Alternativno postavite tehničku napravu za prihvat, npr. skelu ili zaštitne mreže.
- ▶ Držite dovoljan razmak od izlaza s krova i krovnih prozora. Tijekom radova osigurajte izlaz s krova i krovni prozor od mogućnosti ulaza i upada, npr. zatvaranjem.

5.10.2 Postavljanje proizvoda



Upozorenje!

Opasnost od ozljeda zbog prevrtanja uslijed vjetra!

Uslijed opterećenja vjetrom proizvod se može prevrnuti.

- ▶ Koristite betonsko postolje i protukliznu zaštitnu podlogu. Proizvod vijcima pričvrstite za betonsko postolje.

1. Koristite velike prigušne noge iz dodatnog pribora.
2. Vodoravno centrirajte proizvod.

5.10.3 Montaža voda za ispuštanje kondenzata

1. Priključite vod za ispuštanje kondenzata na kratku dionicu na oluku.
2. Ovisno o utjecajima okoliša instalirajte električno praćeće grijanje kako ne bi došlo do smrzavanja voda za ispuštanje kondenzata.

6 Hidraulička instalacija

6.1 Način instalacije direktno povezivanje ili odvajanje sustava

Kod direktnog povezivanja vanjska je jedinica hidraulično direktno povezana s unutarnjom jedinicom i sustavom grijanja. U tom slučaju kod mraza postoji opasnost od smrzavanja vanjske jedinice.

Kod odvajanja sustava toplinski krug je odvojen u primarni i sekundarni toplinski krug. Odvajanje se vrši opcionalnim međuzmjenjivačem koji je smješten u unutarnjoj jedinici ili u objektu. Ako je primarni toplinski krug napunjen mješavinom vode i sredstva za zaštitu od smrzavanja, onda je vanjska jedinica kod mraza i u slučaju nestanka struje zaštićena od smrzavanja.

6.2 Osiguravanje minimalne količine cirkulacije vode

Kod sustava grijanja koji su pretežno opremljeni termostatski ili električno reguliranim ventilima, mora se osigurati stalan i dovoljan protok dizalice topline. Kod dimenzioniranja sustava grijanja mora se osigurati minimalna količina cirkulacije vruće vode.

6.3 Zahtjevi za hidraulične komponente

Plastične cijevi koji se koriste za toplinski krug između zgrada i proizvoda moraju biti difuzijski zabrtvljeni.

Cjevovodi koji se koriste za toplinski krug između zgrade i proizvoda moraju imati UV izolaciju i termičku izolaciju od visokih temperatura.

6.4 Priprema hidrauličke instalacije

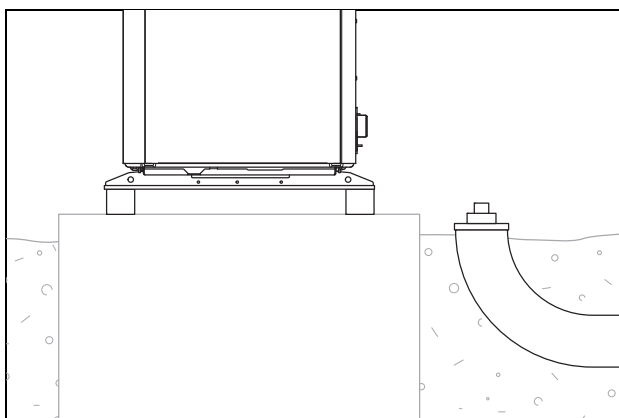
1. Prije priključivanja proizvoda sustav grijanja pažljivo isperite kako biste odstranili moguće ostatke u cjevovodu!
2. Ako vršite radove lemljenja na priključnim komadima, onda ih provedite dok pripadajući cjevovod nije instaliran na proizvod.
3. Instalirajte filter protiv onečišćenja u cjevovod za povratni vod grijanja.

6.5 Postavljanje cjevovoda prema proizvodu

1. Postavite cjevovod za toplinski krug zgrade kroz zidnu provodnicu do proizvoda.

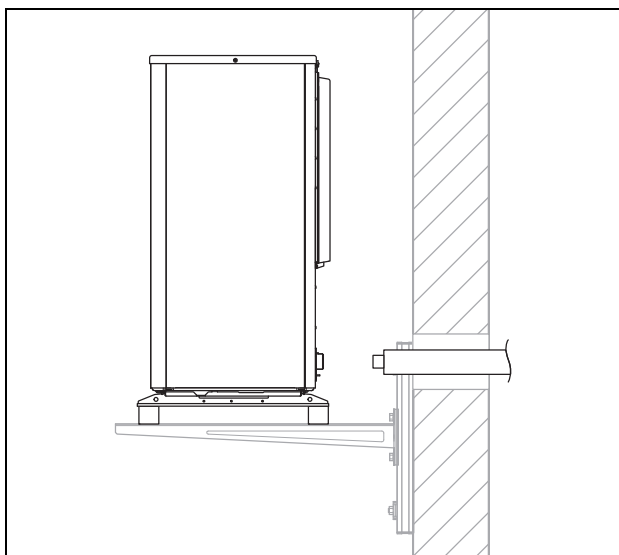
6 Hidraulička instalacija

Područje važenja: Montaža na tlu



- ▶ Postavite cjevovod kroz prikladnu zaštitnu cijev u zemlju kao što je primjerom prikazano na slici.
- ▶ Mjere i razmake pronađite u uputama za montažu dodatnog pribora (priključni produžetak, komplet priključaka).

Područje važenja: Montaža na zid

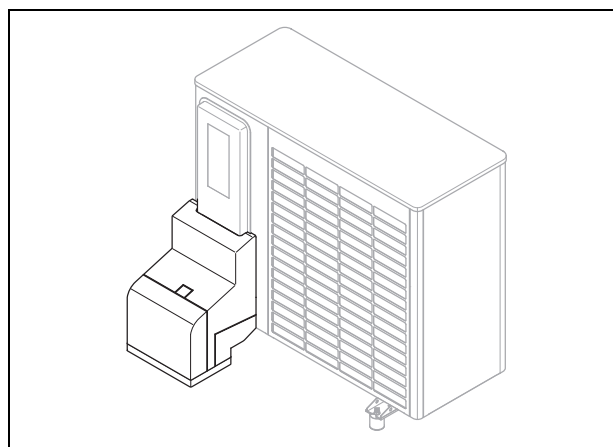


- ▶ Provedite cjevovod kroz zidnu provodnicu prema proizvodu kao što je prikazano na slici.
- ▶ Postavite cjevovod iznutra prema van s padom od otprilike 2°.
- ▶ Mjere i razmake pronađite u uputama za montažu dodatnog pribora (priključni produžetak, komplet priključaka).

6.6 Priklučivanje cjevovoda na proizvod

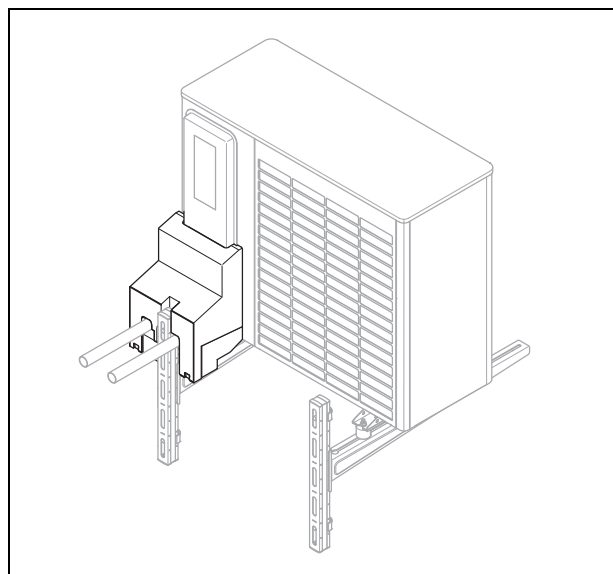
1. Uklonite poklopce na hidrauličnim priključcima.

Područje važenja: Montaža na tlu



- ▶ Koristite priključni produžetak i priložene sastavnice iz dodatnog pribora.
- ▶ Provjerite nepropusnost svih priključaka.

Područje važenja: Montaža na zid



- ▶ Koristite priključni produžetak i priložene sastavnice iz dodatnog pribora.
- ▶ Provjerite nepropusnost svih priključaka.

6.7 Priklučivanje hidrauličke instalacije

1. Ovisno o konfiguraciji sustava priključite ostale potrebne komponente važne za sigurnost.
2. Ako proizvod nije instaliran na najvišem mjestu u sustavu grijanja, onda na povišenom mjestu na kojem se može sakupljati zrak instalirajte dodatne ventile za odzračivanje.
3. Provjerite nepropusnost svih priključaka.

6.8 Opcija: priključivanje proizvoda na bazen

1. Krug grijanja proizvoda nemojte priključivati izravno na bazen.
2. Koristite odgovarajući razdjelni izmjenjivač topline i ostale komponente za ovu instalaciju.

7 Elektroinstalacija

Ovaj se uređaj podudara s IEC 61000-3-12 pod pretpostavkom da je snaga kratkog spoja Ssc na točki priključka korisničkog sustava s javnom mrežom veća ili jednaka 33. Instalater ili korisnik uređaja odgovorni su, uz nužno savjetovanje s mrežnim operaterom, za priključivanje ovog uređaja na točku priključka s Ssc vrijednosti koja je veća ili jednaka 33.

7.1 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. Odredite je li za proizvod predviđena funkcija blokade elektrodistribucijskog poduzeća i kako se opskrba proizvoda strujom treba izvesti ovisno o vrsti isključivanja.
3. Pomoću tipke pločice odredite treba li proizvodu električni priključak 1~/230V ili 3~/400V.
4. Putem tipske pločice odredite dimenzioniranu struju proizvoda. Iz toga izvedite odgovarajuće poprečne presjeke voda za električne vodove.
5. Pripremite postavljanje električnih vodova od zgrade kroz zidnu provodnicu do proizvoda. Ako je duljina voda veća od 10 m, onda pripremite međusobno odvojeno postavljanje mrežnog priključnog kabela i osjetnika/voda sabirnice.

7.2 Zahtjevi za kvalitetom mrežnog napona

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

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

7.3 Zahtjevi za električne komponente

Za priključak na mrežu treba koristiti fleksibilne oplastene vodove koji su prikladni za polaganje na otvorenom. Specifikacija mora odgovarati barem standardu 60245 IEC 57 s kratkim znakom H05RN-F.

Elektronske sklopke moraju imati otvor kontakta od minimalno 3 mm.

Za električni osigurač treba koristiti vremenske osigurače (zaštitna mrežna sklopka) s karakteristikom C. Kod trofaznog priključka na mrežu osigurači se moraju uključiti u 3 pola.

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

Za eBUS-vod ne smiju se koristiti vodovi s isprepletenim parovima žila.

7.4 Električni separator

Električni separator opisan je u ovoj uputi kao separator. Kao separator obično se koristi osigurač odn. zaštitna mrežna sklopka koja je ugrađena u brojaču/ ormariću za osigurače zgrade.

7.5 Instalirajte komponente za funkciju blokade elektrodistribucijskog poduzeća

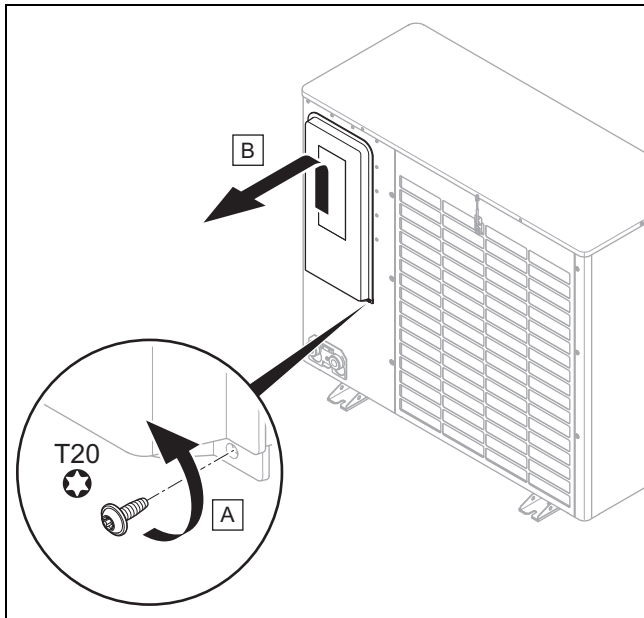
Uvjet: Predviđena funkcija blokade elektrodistribucijskog poduzeća

Proizvodnju topline dizalice topline elektrodistribucijsko poduzeće privremeno isključuje. Isključenje se može izvršiti na dva načina:

- Signal za isključenje usmjerava se na priključak S21 unutarne jedinice.
- Signal za isključenje usmjerava se na s građevne strane instalirani separator u brojaču/ ormariću za osigurače zgrade.
- Instalirajte i povežite žicama dodatne komponente u brojaču/ ormariću za osigurače zgrade. Pritom slijedite električni plan u prilogu uputa za instaliranje unutarnje jedinice.

7 Elektroinstalacija

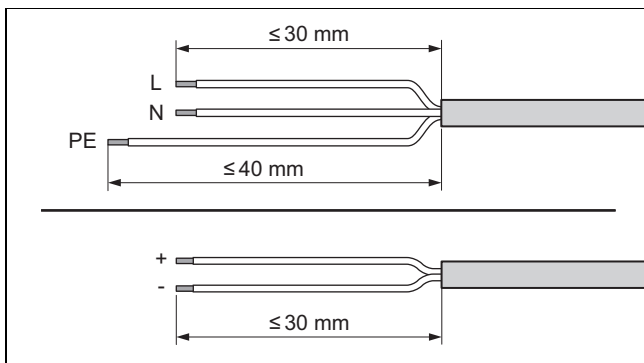
7.6 Demontaža pokrova električnog priključka



1. Pazite na to da pokrov sadrži brtvu koja je važna za sigurnost, koja mora biti djelotvorna u slučaju propusnosti kruga rashladnog sredstva.
2. Demontirajte pokrov kako je prikazano na slici, bez oštećenja brtve.

7.7 Skidanje izolacije električnog voda

1. Po potrebi skratite električni vod.



2. Skinite izolaciju električnog voda kao što je prikazano na slici. Pritom pazite da ne oštetite izolaciju pojedinačnih žila.
3. Kako bi se spriječili kratki spojevi odvojenim pojedinačnim žicama, na krajeve žila sa skinutom izolacijom stavite čahure za žice.

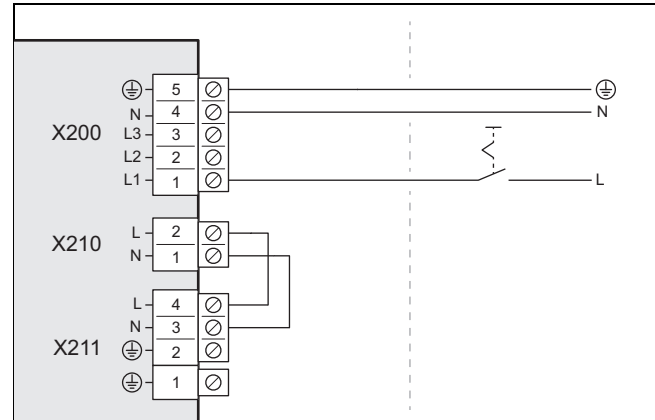
7.8 Strujno napajanje, uspostava, 1~/230V

- Odredite vrstu priključka:

Slučaj	Vrsta priključka
blokada elektrodistribucijskog poduzeća nije predviđena	jednostruko strujno napajanje
blokada elektrodistribucijskog poduzeća je predviđena, isključenje putem priključka S21	
blokada elektrodistribucijskog poduzeća je predviđena, isključenje putem odvojnog sklopnika	dvostruko strujno napajanje

7.8.1 1~/230V, jednostruko strujno napajanje

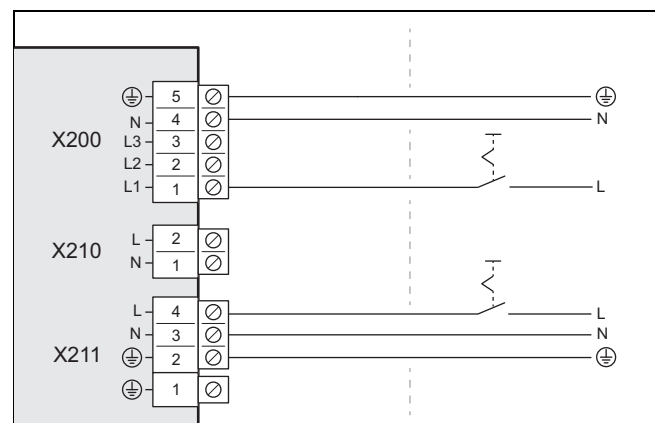
1. Ako je propisano za mjesto postavljanja, instalirajte za proizvod jednu FID sklopku.



2. Instalirajte za proizvod u zgradi separator, kako je prikazano na slici.
3. Koristite 3-polni mrežni priključni kabel. Provedite ga od zgrade kroz zidnu provodnicu prema proizvodu.
4. Priključite mrežni priključni kabel (niska tarifa) u kontrolnoj kutiji na priključku X200.
5. Pričvrstite mrežni priključni kabel pomoću stezaljke kabelsku uvodnicu.

7.8.2 1~/230V, dvostruko strujno napajanje

1. Ako je propisano za mjesto postavljanja, instalirajte za proizvod dvije FID sklopke.



2. Instalirajte za proizvod u zgradi dva separatora kao što je prikazano na slici.
3. Upotrijebite dva 3-polna mrežna priključna kabela. Provedite ga od zgrade kroz zidnu provodnicu prema proizvodu.
4. Priključite mrežni priključni kabel (od strujnog brojila dizalice topline) u kontrolnoj kutiji na priključak X200.
5. Uklonite 2-polni most na priključku X210.
6. Priključite mrežni priključni kabel (od kućnog strujnog brojila) na priključak X211.
7. Pričvrstite mrežni priključni kabel pomoću stezaljke kabelske uvodnice.

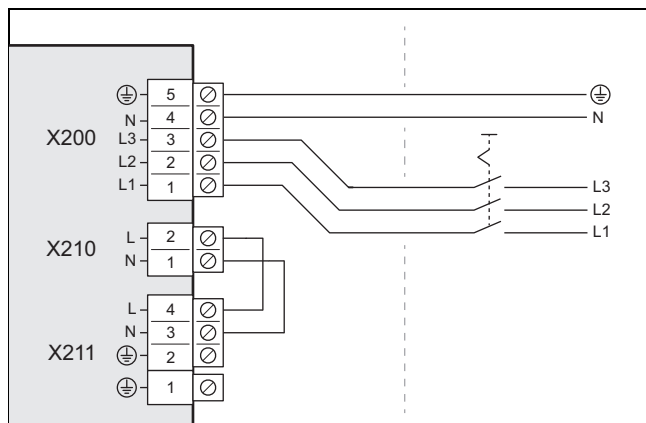
7.9 Strujno napajanje, uspostava, 3~/400V

► Odredite vrstu priključka:

Slučaj	Vrsta priključka
blokada elektrodistribucijskog poduzeća nije predviđena	jednostruko strujno napajanje
blokada elektrodistribucijskog poduzeća je predviđena, isključenje putem priključka S21	
blokada elektrodistribucijskog poduzeća je predviđena, isključenje putem odvojnog sklopnika	dvostruko strujno napajanje

7.9.1 3~/400V, jednostruko strujno napajanje

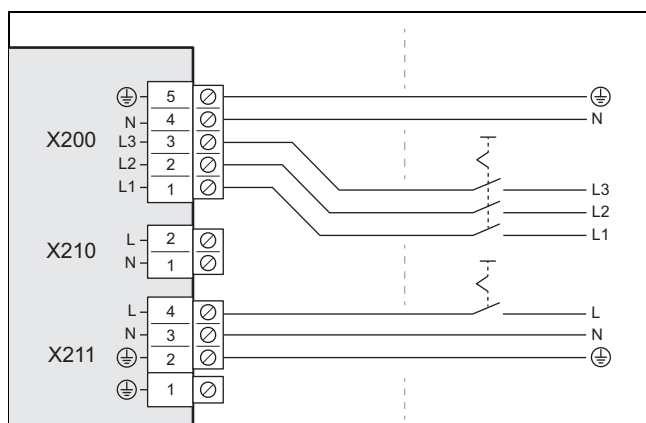
1. Ako je propisano za mjesto postavljanja, instalirajte za proizvod jednu FID sklopku.



2. Instalirajte za proizvod u zgradi separator, kako je prikazano na slici.
3. Koristite 5-polni mrežni priključni kabel. Provedite ga od zgrade kroz zidnu provodnicu prema proizvodu.
4. Priključite mrežni priključni kabel (niska tarifa) u kontrolnoj kutiji na priključku X200.
5. Pričvrstite mrežni priključni kabel pomoću stezaljke kabela uvodnice.

7.9.2 3~/400V, dvostruko strujno napajanje

1. Ako je propisano za mjesto postavljanja, instalirajte za proizvod dvije FID sklopke.



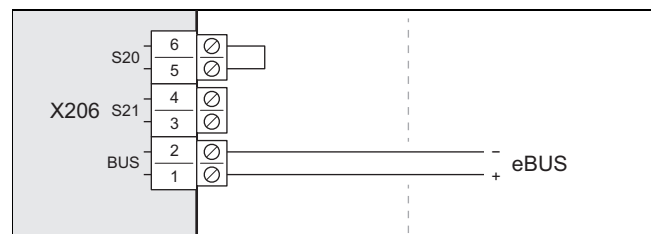
2. Instalirajte za proizvod dva separatora kao što je prikazano na slici.
3. Koristite 5-polni mrežni priključni kabel (od strujnog brojila dizalice topline) i 3-polni mrežni priključni kabel

(od kućnog strujnog brojila). Provedite ga od zgrade kroz zidnu provodnicu prema proizvodu.

4. Priključite 5-polni mrežni priključni kabel u kontrolnoj kutiji na priključak X200.
5. Uklonite 2-polni most na priključku X210.
6. Priključite 3-polni mrežni priključni kabel na priključak X211.
7. Pričvrstite mrežni priključni kabel pomoću stezaljke kabela uvodnice.

7.10 Priključivanje eBUS-voda

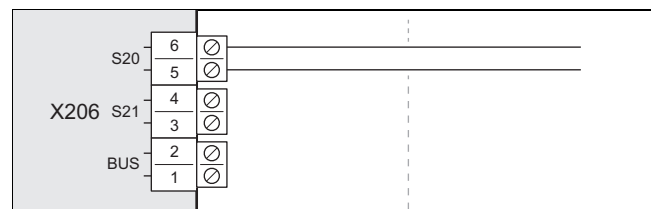
1. Koristite 2-polni eBUS vod s presjekom žila od minimalno 0,75 mm². Provedite ga od zgrade kroz zidnu provodnicu prema proizvodu.



2. Priključite eBUS-vod na priključak X206, BUS.
3. Pričvrstite eBUS-vod pomoću stezaljke kabela uvodnice.

7.11 Priključivanje maksimalnog termostata

1. Koristite 2-polni vod s presjekom žila od minimalno 0,75 mm². Provedite ga od zgrade kroz zidnu provodnicu prema proizvodu.



2. Uklonite most na priključku X206, S20. Ovdje priključite vod.
3. Pričvrstite vod pomoću stezaljke kabela uvodnice.

7.12 Priključivanje dodatnog pribora

► Obratite pozornost na spojnu shemu u prilogu.

7.13 Montaža električnih priključaka

1. Pazite na to da pokrov sadrži brtvu koja je važna za sigurnost, koja mora biti djelotvorna u slučaju propusnosti kruga rashladnog sredstva.
2. Pričvrstite pokrov spuštanjem u ateriranje, bez oštećenja brtve.
3. Pričvrstite poklopac s dva vijka na donji rub.

8 Puštanje u rad

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, ovisno o vrsti priključka, instaliran jedan ili dva separatora.
- ▶ Provjerite, ako je propisano za instalaciju, je li instalirana FID sklopka.
- ▶ Pročitajte upute za korištenje.
- ▶ Uvjerite se da je od postavljanja do uključivanja proizvoda prošlo najmanje 30 minuta.
- ▶ Uvjerite se da je montiran pokrov električnih priključaka.

8.2 Uključivanje proizvoda

- ▶ Uključite sve separatore u zgradi koji su povezani s proizvodom.

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



Oprez!
Rizik od materijalne štete uslijed nekvalitetne vode

- ▶ Pobrinite se za vodu dovoljne kvalitete.

- ▶ Prije punjenja ili dopunjavanja sustava provjerite kvalitetu vode.

Provjera kvalitete vode

- ▶ Uzmite malo vode iz toplinskog kruga.
- ▶ Provjerite izgled vode.
- ▶ Ako utvrdite materijal koji sedimentira, morate ukloniti mulj iz sustava.
- ▶ Magnetnom šipkom kontrolirajte postoji li magnetit (oksid željeza).
- ▶ Ako utvrdite prisustvo magnetita, očistite sustav i poduzmite prikladne mjere za zaštitu od korozije. Ili ugradite magnetni filter.
- ▶ 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 prodrjeti u vodu.

Provjera vode za punjenje i dopunjavanje

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

Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

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

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

Vodu morate pripremiti,

- ako ukupna količina vode za punjenje i nadopunjavanje tijekom korištenja sustava prekorači trostruki nazivni volumen sustava grijanja, ili
- ako se orijentacijske vrijednosti navedene u tablici u nastavku ne poštuju ili

- ako je pH vrijednost vruće vode manja od 8,2 ili veća od 10,0.

Ukupni ogrjevni učinak	Tvrdoća vode pri specifičnoj zapremini sustava ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 do ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 do ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

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



Oprez!

Rizik od materijalne štete uslijed obogaćivanja vode neprikladnim dodacima!

Neprikladni dodaci mogu dovesti do promjena na sastavnicama i zvučima 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 obavezno 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.

8.4 Punjenje i odzračivanje toplinskog kruga

Područje važenja: Direktno povezivanje

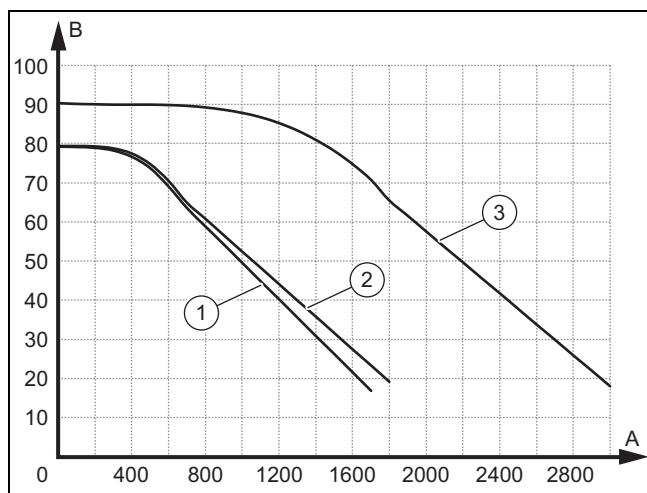
- ▶ Napunite proizvod putem povratnog voda s vrućom vodom. Povećajte polagano tlak punjenja dok se ne postigne željeni radni tlak.
 - Radni tlak: 0,15 do 0,2 MPa (1,5 do 2,0 bar)
- ▶ Aktivirajte program odzračivanja na regulatoru unutarnje jedinice.
- ▶ Tijekom postupka odzračivanja provjerite tlak sustava. Ako tlak padne, onda nadopunite vruću vodu sve dok se ne postigne željeni radni tlak.

Područje važenja: Odvajanje sustava

- ▶ Napunite proizvod i primarni toplinski krug putem povratnog voda mješavinom vode i sredstva za zaštitu od smrzavanja (44 % vol. Propilen glikol i 56 % vol. voda). Povećajte polagano tlak punjenja dok se ne postigne željeni radni tlak.
 - Radni tlak: 0,15 do 0,2 MPa (1,5 do 2,0 bar)
- ▶ Aktivirajte program odzračivanja na regulatoru unutarnje jedinice.
- ▶ Tijekom postupka odzračivanja provjerite tlak sustava. Ako tlak padne, onda nadopunite mješavinom sredstva za zaštitu od smrzavanja i vode sve dok se ne ponovno postigne željeni radni tlak.
- ▶ Napunite sekundarni toplinski krug vrućom vodom. Povećajte polagano tlak punjenja dok se ne postigne željeni radni tlak.
 - Radni tlak: 0,15 do 0,2 MPa (1,5 do 2,0 bar)
- ▶ Aktivirajte crpku za grijanje na regulatoru unutarnje jedinice.
- ▶ Tijekom postupka odzračivanja provjerite tlak sustava. Ako tlak padne, onda nadopunite vruću vodu sve dok se ne postigne željeni radni tlak.

8.5 Raspoloživi tlak preostale visine crpenja

Sljedeće karakteristike vrijede za toplinski krug vanjske jedinice i odnose se na temperaturu vode za grijanje od 20 °C.



A	Volumna struja, u l/h	1	VWL 45/6 i VWL 55/6
B	Tlak preostale visine crpenja, u kPa	2	VWL 65/6 i VWL 85/6
		3	VWL 125/6 i VWL 155/6

9 Prilagođavanje na sustav

9.1 Prilagođavanje postavki na regulatoru unutarnje jedinice

- ▶ Koristite tablicu Pregled servisne razine (→ Upute za instaliranje unutarnje jedinice, prilog).

10 Predaja korisniku

10.1 Upućivanje korisnika

- ▶ Objasnite korisniku rad. Informirajte ga o postojanju odvajanja sustava i kako može osigurati funkciju zaštite od smrzavanja.
- ▶ Posebno upozorite korisnika na sigurnosni naputak.
- ▶ Upozorite korisnika na posebne opasnosti i pravila ponašanja vezana za rashladno sredstvo R290.
- ▶ Korisnika informirajte o nužnosti redovnih radova održavanja.

11 Uklanjanje smetnji

11.1 Dojave grešaka

U slučaju greške na displeju regulatora unutarnje jedinice prikazuje se šifra greške.

- ▶ Koristite tablicu Dojava greške (→ Upute za instalaciju unutarnje jedinice, prilog).

11.2 Ostale smetnje

- ▶ Koristite tablicu Uklanjanje smetnji (→ Upute za instalaciju unutarnje jedinice, prilog).

12 Inspekcija i održavanje

12.1 Priprema inspekcije i održavanja

- ▶ Radove obavljajte samo ako imate stručna znanja o posebnim svojstvima i opasnostima rashladnog sredstva R290.



Opasnost!

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

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Ako radite na otvorenom proizvodu, onda prije početka radova provjerite postoji li propusnost uređajem za provjeru propusnosti plina.
- ▶ U slučaju propusnosti: zatvorite kućište proizvoda, informirajte korisnika i obavijestite servisnu službu za korisnike.

12 Inspekcija i održavanje

- ▶ Izvore požara držite dalje od proizvoda. Posebice otvoreni plamen, vruće površine s više od 370 °C, električni uređaji koji mogu izazvati požar i statičko rasterećenje.
- ▶ Osigurajte dovoljno provjetranje oko proizvoda.
- ▶ S ograničenjem osigurajte nedostupnost prilaza neovlaštenim osobama zaštićenom području.

- ▶ Obratite pozornost na temeljna sigurnosna pravila prije nego što počnete provoditi inspekcijske radove i radove na održavanju ili ugradnju zamjenskih dijelova.
- ▶ Zbog sigurnosti na radu (→ stranica 23) prilikom radova na ravnom krovu radu pazite na kišu.
- ▶ Isključite sve separatore u zgradi koji su povezani s proizvodom.
- ▶ Odvojite proizvod od strujnog napajanja i uvjerite se da je osigurano uzemljenje proizvoda.
- ▶ Kada radite na proizvodu, sve električne komponente zaštitite od prskanja vode.

12.2 Poštujte plan rada i intervale

- ▶ Pridržavajte se navedenih intervala. Provedite navedene radove (→ Tablica inspekcijskih radova i radova na održavanju, prilog).

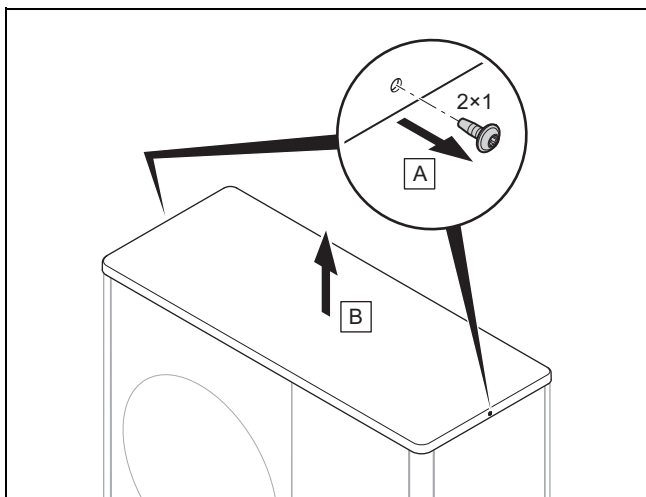
12.3 Nabavka rezervnih dijelova

Originalni sastavni dijelovi uređaja su certificirani skupa s CE provjere sukladnosti. Informacije o raspoloživim originalnim Vaillant rezervnim dijelovima možete dobiti na adresi za kontakt navedenoj na stražnjoj stranici.

- ▶ Ako su vam u slučaju radova održavanja ili popravaka potrebni rezervni dijelovi, onda koristite isključivo Vaillant originalne rezervne dijelove.

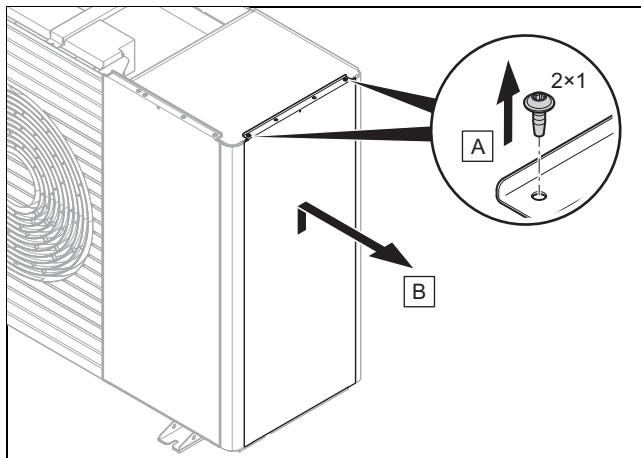
12.4 Demontaža dijela oplata

12.4.1 Demontaža poklopca oplata



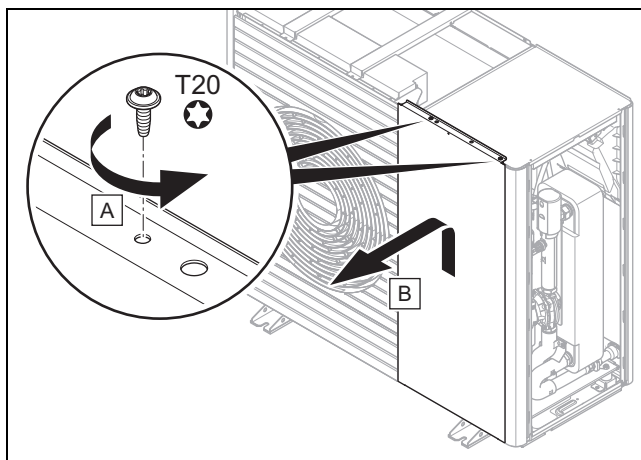
- ▶ Demontirajte poklopac oplata kao što je prikazano na slici.

12.4.2 Demontaža desne bočne oplata



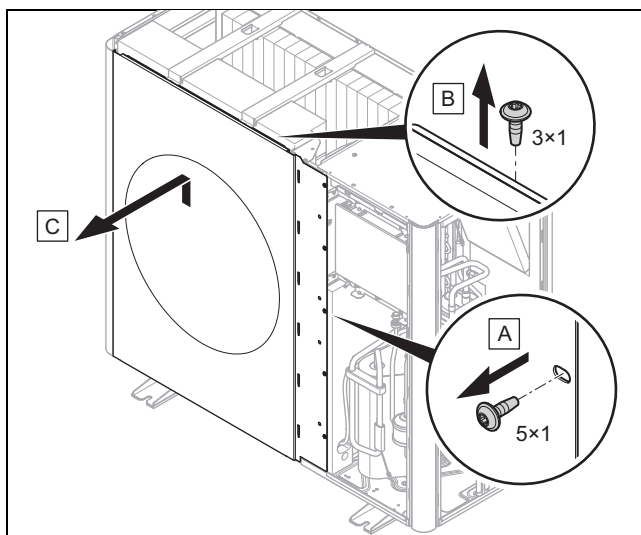
- ▶ Demontirajte desni bočni dio oplata kao što je prikazano na slici.

12.4.3 Demontaža prednje oplata



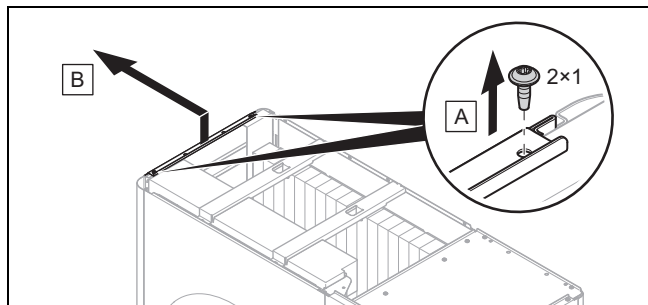
- ▶ Demontirajte prednju oplatu kao što je prikazano na slici.

12.4.4 Demontaža rešetke za izlaz zraka



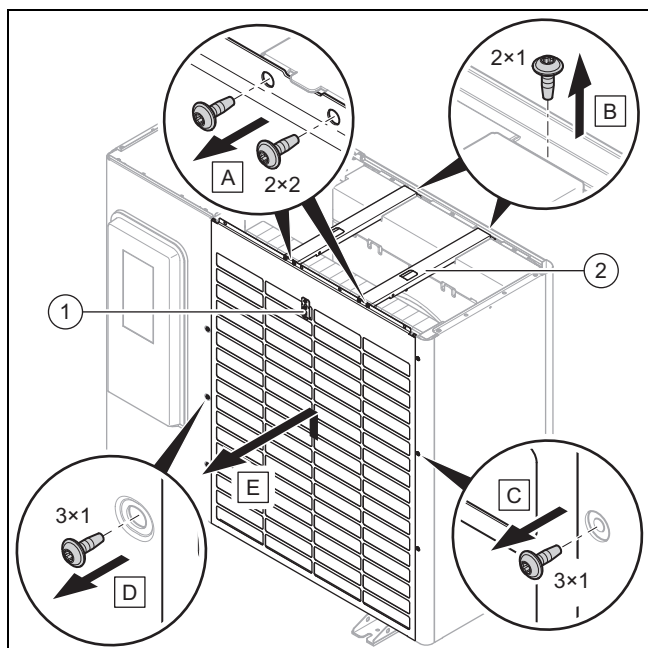
- ▶ Demontirajte rešetku za izlaz zraka kao što je prikazano na slici.

12.4.5 Demontaža lijeve bočne oplata



- ▶ Demontirajte lijevi bočni dio oplata kao što je prikazano na slici.

12.4.6 Demontaža rešetke za ulaz zraka



1. Odvojite električni spoj na osjetniku temperature (1).
2. Demontirajte obje dijagonalne potpore (2) kao što je prikazano na slici.
3. Demontirajte rešetku za ulaz zraka kao što je prikazano na slici.

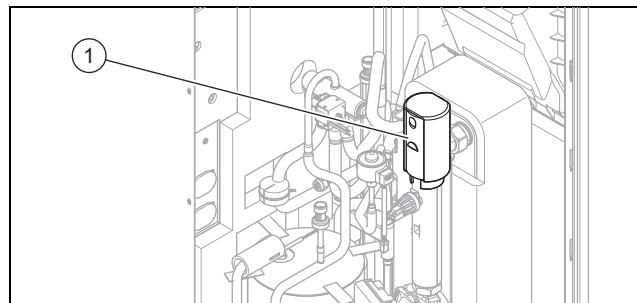
12.5 Provjera zaštićenog područja

- ▶ Provjerite pridržava li se (→ stranica 17) proizvoda definiranog zaštićenog područja.
- ▶ Provjerite da nisu izvršene naknadne građevinske preinake ili instalacije koje mogu ugroziti zaštićeno područje.

12.6 Zatvaranje ventila za odzračivanje

Uvjet: Samo kod prvog održavanja

- ▶ Demontirajte poklopac oplata. (→ stranica 30)
- ▶ Demontirajte desnu bočnu oplatu. (→ stranica 30)



- ▶ Zatvorite ventil za odzračivanje (1).

12.7 Čišćenje proizvoda

- ▶ Proizvod čistite samo kada su montirani svi dijelovi oplata i pokrovi.
- ▶ Ne čistite proizvod visokotlačnim čistačem ili direktnim mlazom vode.
- ▶ Čistite proizvod spužvom i toplom vodom sa sredstvom za čišćenje.
- ▶ Nemojte koristiti abrazivna sredstva. Nemojte koristiti otapala. Nemojte koristiti sredstva za čišćenje koja sadrže klor i amonijak.

12.8 Provjera isparivača, ventilatora i odvoda kondenzata

1. Demontirajte poklopac oplata. (→ stranica 30)
2. Demontirajte lijevu bočnu oplatu. (→ stranica 31)
3. Demontirajte rešetku za izlaz zraka. (→ stranica 30)
4. Provjerite na isparivaču nakuplja li se prljavština između lamela ili naslage prijanjaju na lamele.

Uvjet: potrebno je čišćenje

- ▶ Pomoću meke četke očistite raspore između lamela. Izbjegavajte pritom savijanje lamela.
 - ▶ Po potrebi pomoću češlja za lamele izravnajte savijene lamele.
5. Rukom okrenite ventilator.
 6. Povjerite radi li ventilator slobodno.
 7. Provjerite sakuplja li se prljavština na posudi za kondenzat ili na vodu za ispuštanje kondenzata.

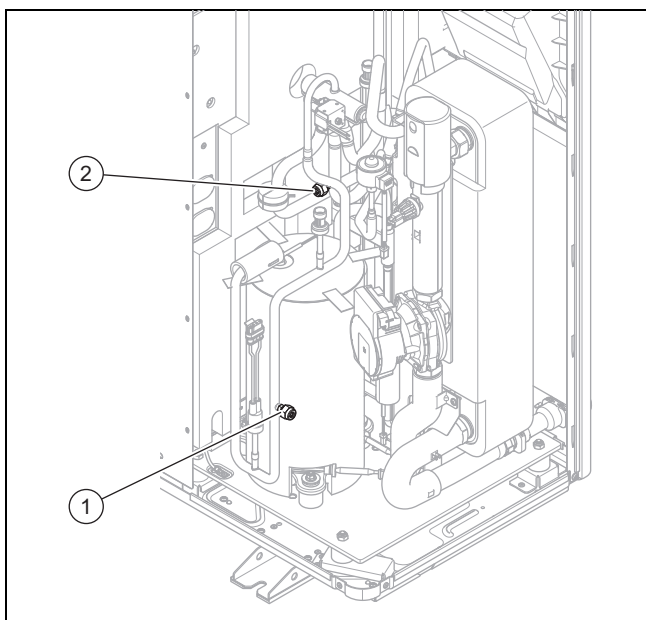
Uvjet: potrebno je čišćenje

- ▶ Očistite posudu za kondenzat i vod za ispuštanje kondenzata.
 - ▶ Kontrolirajte slobodni ispust vode. U tu svrhu uliti otprilike 1 litru vode u posudu za kondenzat.
8. Uvjerite da je grijača žica provedena u odvodni lijevak za kondenzat.

13 Popravak i servis

12.9 Provjera kruga rashladnog sredstva

1. Demontirajte poklopac oplata. (→ stranica 30)
2. Demontirajte desnu bočnu oplatu. (→ stranica 30)
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 30)



4. Provjerite ima li na sastavnicama i cjevovodima onečišćenja i korozije.
5. Provjerite učvršćenost poklopaca (1) i (2) unutarnjih priključaka za održavanje.

12.10 Provjera nepropusnosti kruga rashladnog sredstva

1. Demontirajte poklopac oplata. (→ stranica 30)
2. Demontirajte desnu bočnu oplatu. (→ stranica 30)
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 30)
4. Provjerite nepropusnost kruga rashladnog sredstva uređajem za provjeru propusnosti plina. Provjerite pojedinačne komponente i cjevovod.

12.11 Provjera električnih priključaka i električnih vodova

1. Demontirajte pokrov električnog priključka. (→ stranica 26)
2. Provjerite na priključnoj kutiji ima li oštećenja na brtvi.
3. Provjerite na priključnoj kutiji učvršćenost električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
4. Provjerite uzemljenje u priključnoj kutiji.
5. Provjerite u priključnoj kutiji ima li oštećenja na mrežnom priključnom kabelu. Ako je oštećen mrežni priključni kabel i ako ga morate zamijeniti, onda morate koristiti poseban mrežni priključni kabel koji možete kupiti u Vaillant-u ili kod servisne službe za korisnike.
6. Demontirajte poklopac oplata. (→ stranica 30)
7. Demontirajte lijevu bočnu oplatu. (→ stranica 31)
8. Demontirajte desnu bočnu oplatu. (→ stranica 30)
9. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 30)
10. U uređaju provjerite učvršćenost električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
11. U uređaju provjerite jesu li oštećeni električni vodovi.

12.12 Provjera pohabanosti malih prigušnih nogu

1. Provjerite jesu li male prigušne noge vidljivo pohabane.
2. Provjerite imaju li male prigušne noge pukotine.
3. Provjerite je li se na vijčanim spojevima malih prigušnih nogu pojavila ozbiljna korozija.

Uvjet: Potrebna je zamjena

- ▶ Nabavite i montirajte nove prigušne noge.

12.13 Završetak inspekcije i održavanja

- ▶ Montirajte dio oplata.
- ▶ Uključite strujno napajanje i proizvod.
- ▶ Proizvod pustite u pogon.
- ▶ Provedite test rada i sigurnosnu provjeru.

12.14 Montaža dijelova oplata

12.14.1 Montaža rešetke za ulaz zraka

1. Pričvrstite rešetku za ulaz zraka kroz spuštanje u aretiranju.
2. Pričvrstite vijke na desni i lijevi rub.
3. Montirajte obje dijagonalne potpore.
4. Uspostavite električne spojeve na osjetniku temperature.

12.14.2 Montaža rešetke za izlaz zraka

1. Ugurajte rešetku za izlaz zraka okomito odozgo prema dolje.
2. Pričvrstite vijke na desni rub.

12.14.3 Montaža prednje oplata

1. Pričvrstite prednju oplatu kroz spuštanje u aretiranju.
2. Pričvrstite vijke na gornji rub.

12.14.4 Montaža bočnog dijela oplata

1. Pričvrstite bočni dio oplata kroz spuštanje u aretiranju.
2. Pričvrstite vijke na gornji rub.

12.14.5 Montaža poklopca oplata

1. Postavite poklopac oplata.
2. Pričvrstite vijke na desni i lijevi rub.

13 Popravak i servis

13.1 Priprema popravaka i servisnih radova na krugu rashladnog sredstva

Radove provodite samo ako imate posebna stručna znanja o rashladnim sredstvima i ako ste stručni za rad s rashladnim sredstvom R290.



Opasnost!

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

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Ako radite na otvorenom proizvodu, onda prije početka radova provjerite postoji li propusnost uređajem za provjeru propusnosti plina.
- ▶ U slučaju propusnosti: zatvorite kućište proizvoda, informirajte korisnika i obavijestite servisnu službu za korisnike.
- ▶ Izvore požara držite dalje od proizvoda. Posebice otvoreni plamen, vruće površine s više od 370 °C, električni uređaji koji mogu izazvati požar i statičko rasterećenje.
- ▶ Osigurajte dovoljno provjetranje oko proizvoda.
- ▶ S ograničenjem osigurajte nedostupnost prilaza neovlaštenim osobama zaštićenom području.

- ▶ Isključite sve separatore u zgradi koji su povezani s proizvodom.
- ▶ Odvojite proizvod od strujnog napajanja i uvjerite se da je osigurano uzemljenje proizvoda.
- ▶ Ograničite područje rada i postavite znak upozorenja.
- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite vatrogasni aparat.
- ▶ Koristite samo uređaje i alate koji su dopušteni za rashladno sredstvo R290.
- ▶ Nadzirite atmosferu u području rada pomoću odgovarajućeg uređaja za dojavu plina postavljenog na tlu.
- ▶ Uklonite sve izvore požara, npr. alate koji iskre. Poduzmite mjere zaštite od statičkog rasterećenja.
- ▶ Demontirajte poklopac oplate, prednju oplatu i desni bočni dio oplate.

13.2 Demontaža/montaža kruga rashladnog sredstva

13.2.1 Demontaža komponenta

- ▶ Uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda. (→ stranica 33)
- ▶ Isperite dušikom krug rashladnog sredstva.
- ▶ Evakuirajte krug rashladnog sredstva.
- ▶ Ponovite ispiranje dušikom i uklanjanje sve dok u krugu rashladnog sredstva nema više rashladnog sredstva.
- ▶ Ako treba demontirati kompresor u kojem se nalazi ulje kompresora, onda ga uklonite s dovoljnim tlakom kako biste osigurali da na kraju nema zapaljivog rashladnog sredstva u ulju kompresora.
- ▶ Uspostavite atmosferski tlak.

- ▶ Za otvaranje kruga rashladnog sredstva koristite cijevni rezač. Ne koristite uređaj za lemljenje ili neki od alata koji iskre ili su pod naponom.
- ▶ Demontirajte komponente.
- ▶ Vodite računa da demontirane komponente dulje vremensko razdoblje mogu ispuštati rashladno sredstvo zbog ispuštanja ulja kompresora koje se nalazi u komponentama. To posebice vrijedi za kompresor. Komponente transportirajte i skladištite samo na mjestima koja imaju dobro prozračivanje.

13.2.2 Ugradnja komponente

- ▶ Stručno ugradite komponentu.
- ▶ Provedite provjeru tlaka kruga rashladnog sredstva s dušikom.
- ▶ Napunite proizvod rashladnim sredstvom. (→ stranica 34)
- ▶ Provjerite nepropusnost kruga rashladnog sredstva uređajem za provjeru propusnosti plina. Provjerite pojedinačne komponente i cjevovod.

13.3 Završetak popravaka i servisnih radova

- ▶ Montirajte dio oplate.
- ▶ Uključite strujno napajanje i proizvod.
- ▶ Proizvod pustite u pogon. Kratkotrajno aktivirajte pogon grijanja.
- ▶ Provjerite nepropusnost proizvoda s uređajem za provjeru propusnosti plina.

13.4 Uklanjanje rashladnog sredstva iz proizvoda



Opasnost!

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

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Rashladno sredstvo može stvoriti zapaljivu atmosferu uslijed miješanja sa zrakom. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Radove provodite samo ako ste stručni za rad s rashladnim sredstvom R290.
- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite vatrogasni aparat.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su dopušteni za rashladno sredstvo R290 i koji su u besprijekornom stanju.
- ▶ Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sredstva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u boci s rashladnim sredstvom.



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta prilikom uklanjanja rashladnog sredstva!

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

- ▶ Ako ne postoji odvajanje sustava, onda uklonite vruću vodu iz kondenzatora (iz-

14 Stavljanje izvan pogona

mjenjivača topline) prije nego što uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda.

1. Nabavite alat i uređaje koji su potrebni za uklanjanje rashladnog sredstva:
 - Usisna postaja
 - Vakuumska crpka
 - Reciklažna boca za rashladno sredstvo
 - Most manometra
2. Koristite samo alate i uređaje koji su dopušteni za rashladno sredstvo R290.
3. Koristite samo reciklažnu bocu koja je dopuštena za rashladno sredstvo R290, na odgovarajući način označena i opremljena ventilom za smanjenje tlaka i zapor-nim ventilom.
4. Koristite samo crijeva, spojke i ventile koji su u besprije-kornom stanju. Provjerite nepropusnost prikladnim uređajem za provjeru propusnosti plina.
5. Evakuirajte reciklažnu bocu.
6. Usišite rashladno sredstvo. Pazite na maksimalnu količinu punjenja reciklažne boce i nadzirite količinu punjenja kalibriranom vagom.
7. Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sredstva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u reciklažnoj boci.
8. Priključite most manometra na visokotlačnu i na niskotlačnu stranu rashladnog sredstva i uvjerite se da je ekspanzijski ventil otvoren kako bi se osiguralo pot-puno pražnjenje kruga rashladnog sredstva.

13.5 Punjenje proizvoda rashladnim sredstvom



Opasnost!

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

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Rashladno sredstvo može stvoriti zapaljivu atmosferu uslijed miješanja sa zrakom. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Radove provodite samo ako ste stručni za rad s rashladnim sredstvom R290.
- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite vatrogasni aparat.
- ▶ Koristite samo alate i uređaja koji su dopušteni za rashladno sredstvo R290 i koji su u besprije-kornom stanju.
- ▶ Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sredstva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u boci s rashladnim sredstvom.



Oprez!

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

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

- ▶ Koristite rashladno sredstvo R290 koje nije bilo korišteno, koje je za to posebno namijenjeno i koje ima minimalnu čistoću od 99,5 %.

1. Nabavite alat i uređaje koji su potrebni za punjenje rashladnog sredstva:
 - Vakuumska crpka
 - Boca za rashladno sredstvo
 - Vaga
2. Koristite samo alate i uređaje koji su dopušteni za rashladno sredstvo R290. Koristite samo na odgovarajući način označenu bocu za rashladno sredstvo.
3. Koristite samo crijeva, spojke i ventile koji su u besprije-kornom stanju. Provjerite nepropusnost prikladnim uređajem za provjeru propusnosti plina.
4. Koristite samo što kraće moguće crijevo kako biste smanjili na taj način dobivenu količinu rashladnog sredstva.
5. Isperite dušikom krug rashladnog sredstva.
6. Evakuirajte krug rashladnog sredstva.
7. Napunite krug rashladnog sredstva rashladnim sredstvom R290. Potrebna količina punjenja navedena je na tipskoj pločici proizvoda. Posebno pazite da ne prepunite krug rashladnog sredstva.

14 Stavljanje izvan pogona

14.1 Privremeno stavljanje proizvoda izvan pogona

1. Isključite sve separatore u zgradi koji su povezani s proizvodom.
2. Odvojite proizvod od napajanja strujom.
3. Ako postoji opasnost od oštećenja uslijed smrzavanja, ispraznite vodu iz proizvoda.

14.2 Stavljanje proizvoda izvan pogona za stalno



Opasnost!

Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije prilikom transporta uređaja koji sadrži rashladno sredstvo!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Prilikom transporta uređaja bez originalnog pakiranja može se oštetiti krug rashladnog sredstva i aktivirati rashladno sredstvo. Uslijed miješanja sa zrakom može se stvoriti zapaljiva atmosfera. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Pobrinite se da se rashladno sredstvo prije transporta stručno ukloni iz proizvoda.

1. Isključite sve separatore u zgradi koji su povezani s proizvodom.
2. Odvojite proizvod od strujnog napajanja i uvjerite se da je osigurano uzemljenje proizvoda.
3. Ispraznite vruću vodu iz proizvoda.

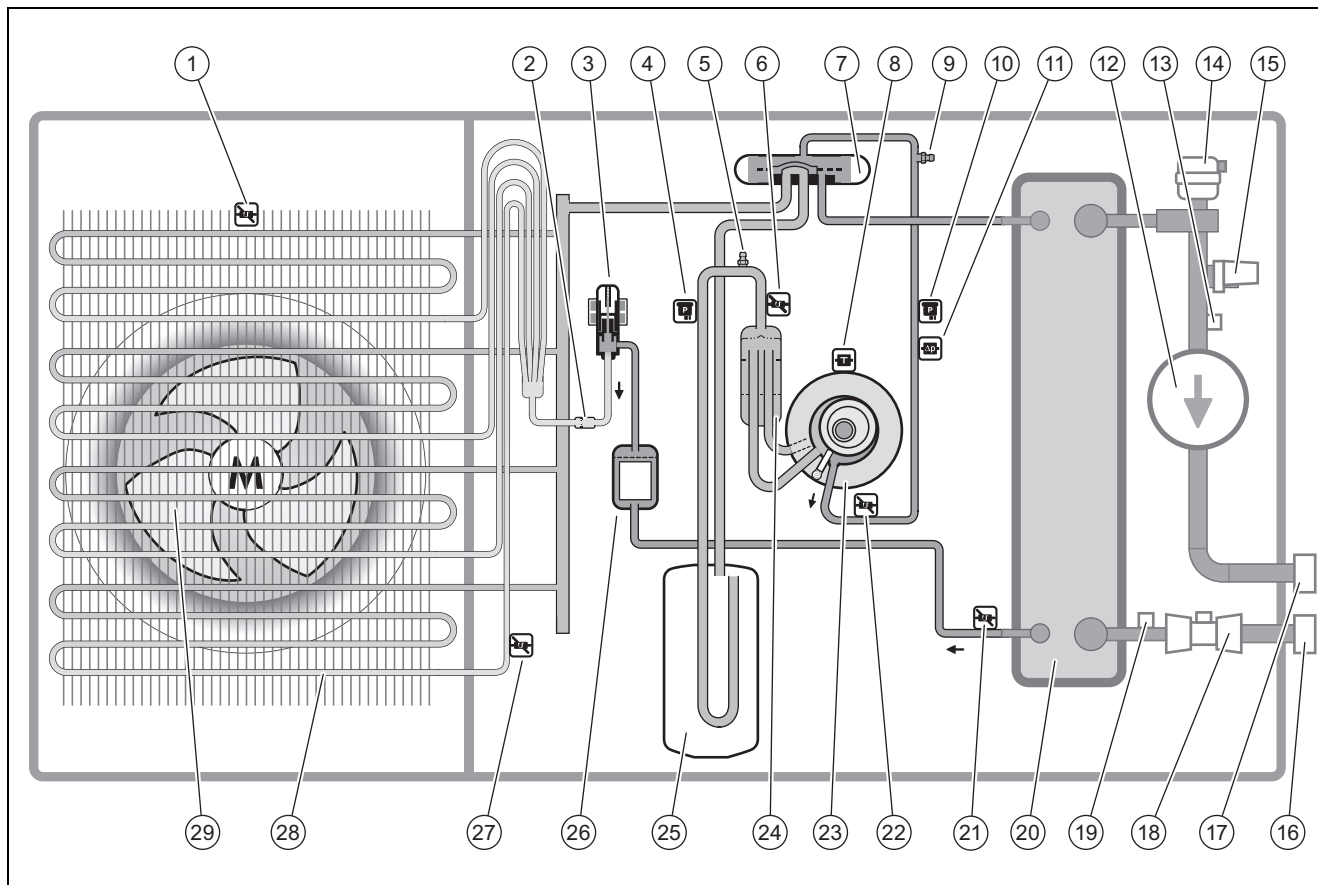
4. Demontirajte poklopac oplata, prednju oplatu i desni bočni dio oplata.
5. Uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda.
(→ stranica 33)
6. Pazite pritom da nakon potpunog pražnjenja kruga rashladnog sredstva i dalje ne curi rashladno sredstvo kroz prskalice iz ulja kompresora.
7. Montirajte desni bočni dio oplata, prednju oplatu i poklopac oplata.
8. Označite proizvod naljepnicom koja je vidljiva s vanjske strane. Na naljepnicu zabilježite da je proizvod stavljen izvan pogona i da je rashladno sredstvo uklonjeno iz proizvoda. Potpišite naljepnicu s podatkom datuma.
9. Reciklirajte uklonjeno rashladno sredstvo sukladno propisima. Vodite računa da rashladno sredstvo mora biti čisto i provjereno prije nego što se ponovno upotrijebi.
10. Proizvod i njegove komponente zbrinite i reciklirajte sukladno propisima.

15 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

Zbrinjavanje ambalaže

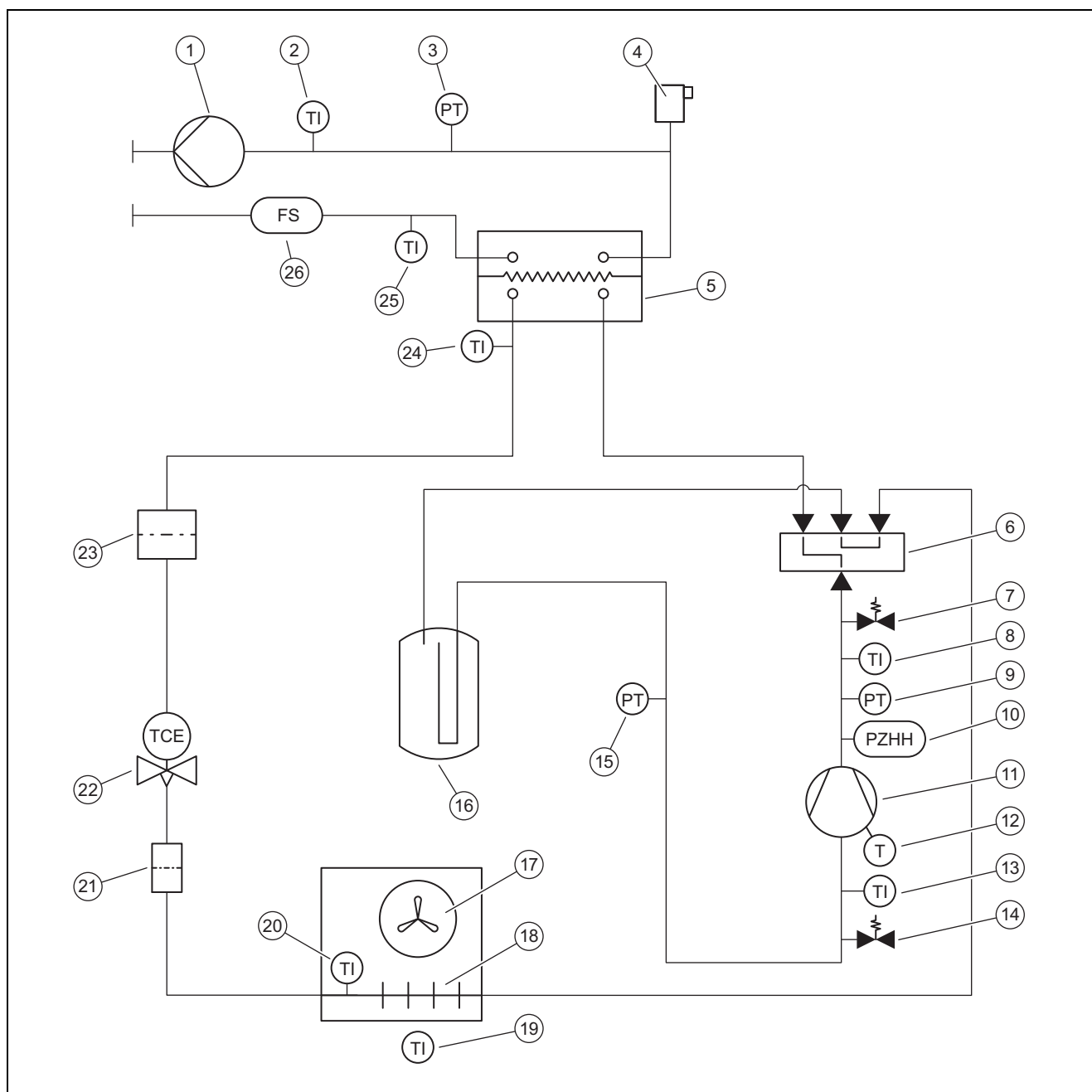
- ▶ Ambalažu propisno zbrinite u otpad.
- ▶ Pridržavajte se relevantnih propisa.

A Shema funkcija



1	Osjetnik temperature, na dovodu zraka	16	Priključak, povratni vod grijanja
2	Filtar	17	Priključak, polazni vod grijanja
3	Elektronički ekspanzijski ventil	18	Osjetnik protoka
4	Osjetnik tlaka	19	Osjetnik temperature, na povratnom vodu grijanja
5	Priključak za održavanje, u niskotlačnom području	20	Kondenzator (izmjenjivač topline)
6	Osjetnik temperature, prije kompresora	21	Osjetnik temperature, iza kondenzatora
7	4-putni preklopni ventil	22	Osjetnik temperature, iza kompresora
8	Osjetnik temperature na kompresoru	23	Kompresor
9	Priključak za održavanje, u visokotlačnom području	24	Graničnik rashladnog sredstva
10	Osjetnik tlaka	25	Sabirnik rashladnog sredstva
11	Kontrolnik tlaka	26	Filtar/sušilica
12	Crpka grijanja	27	Osjetnik temperature na isparivaču
13	Osjetnik temperature na polaznom vodu grijanja	28	Isparivač (izmjenjivač topline)
14	Brzi odzračnik, u krugu grijanja	29	Ventilator
15	Osjetnik tlaka, u krugu grijanja		

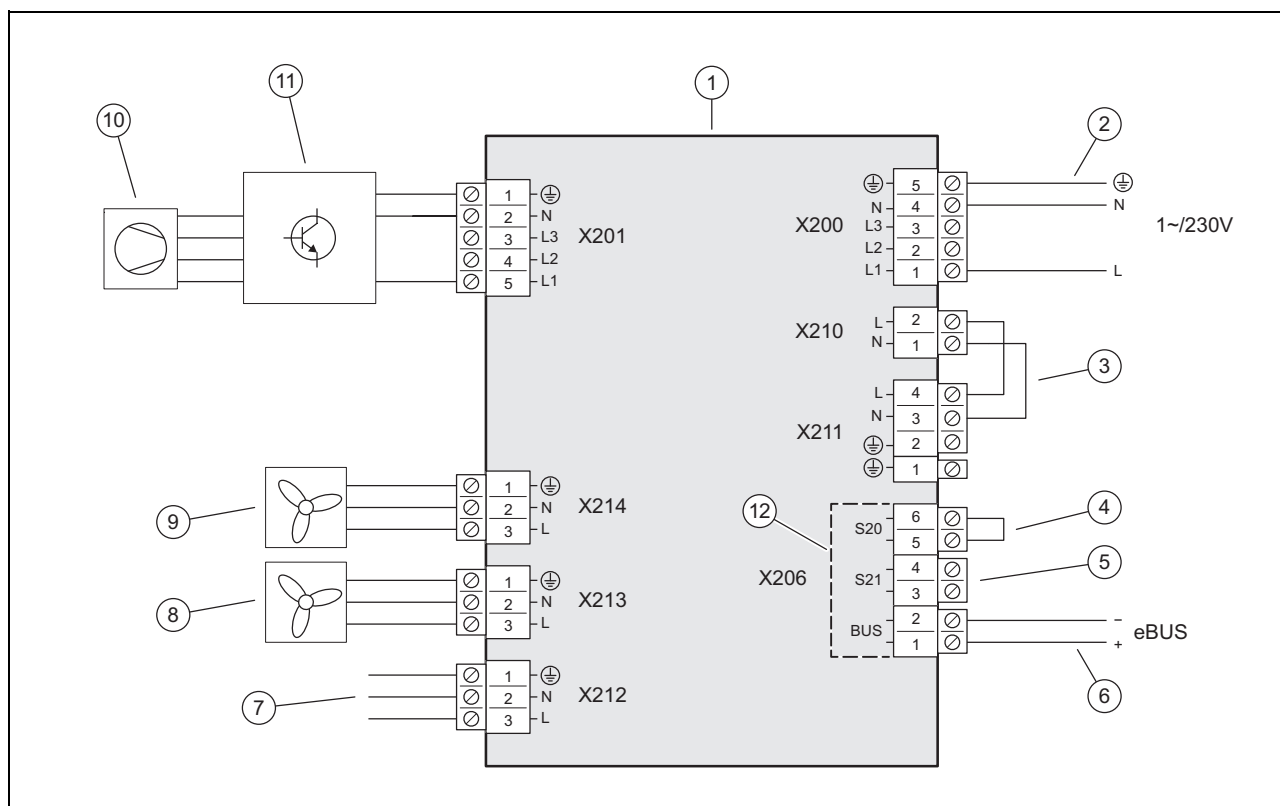
B Sigurnosne funkcije uređaja



1	Crpka grijanja	14	Priključak za održavanje, u niskotlačnom području
2	Osjetnik temperature, polazni vod grijanja	15	Osjetnik tlaka, u niskotlačnom području
3	Osjetnik tlaka, u krugu grijanja	16	Sabirnik rashladnog sredstva
4	Brzi odzračnik, u krugu grijanja	17	Ventilator
5	Kondenzator (izmjenjivač topline)	18	Isparivač (izmjenjivač topline)
6	4-putni preklopni ventil	19	Osjetnik temperature, dovod zraka
7	Priključak za održavanje, u visokotlačnom području	20	Osjetnik temperature na isparivaču
8	Osjetnik temperature, iza kompresora	21	Filter
9	Senzor tlaka, u visokotlačnom području	22	Elektronički ekspanzijski ventil
10	Nadzornik tlaka, u visokotlačnom području	23	Filter/sušilica
11	Kompresor, s graničnikom rashladnog sredstva	24	Osjetnik temperature, iza kondenzatora
12	Nadzornik temperature, na kompresoru	25	Osjetnik temperature, povratni vod grijanja
13	Osjetnik temperature, prije kompresora	26	Osjetnik protoka

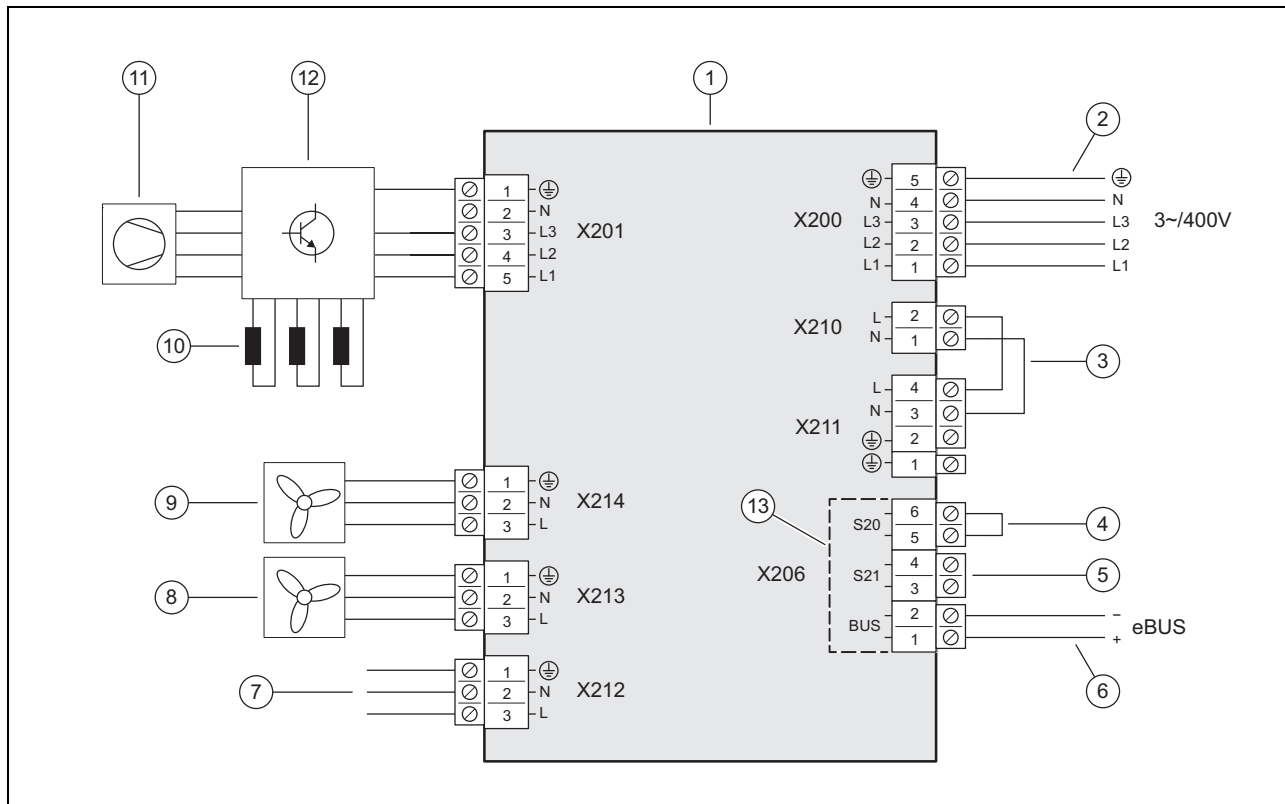
C Spojna shema

C.1 Spojna shema, strujno napajanje, 1~/230V



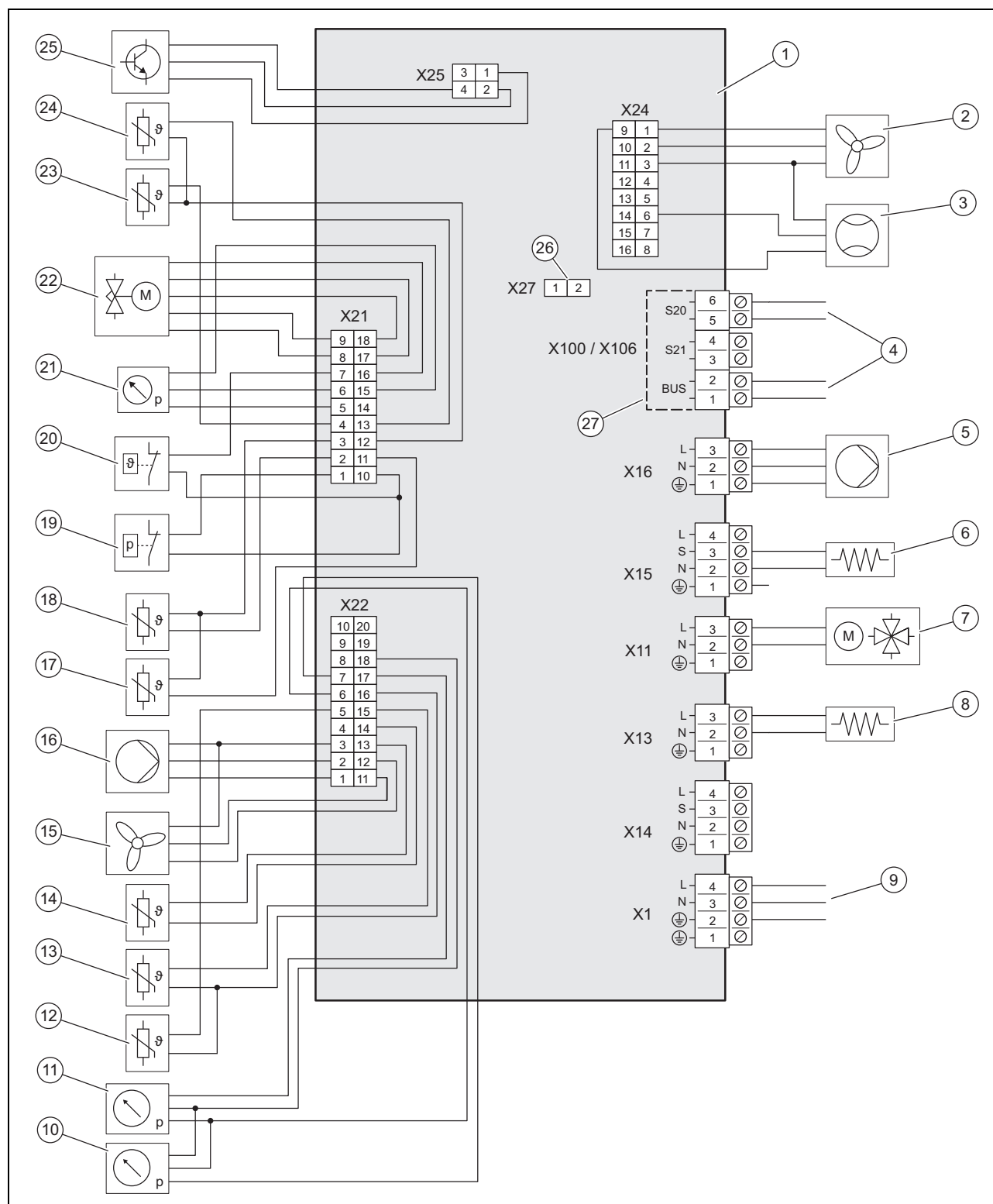
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Elektronička ploča INSTALLER BOARD | 7 | Spoj sa elektroničkom pločom HMU |
| 2 | Priključak, strujno napajanje | 8 | Strujno napajanje za ventilator 2 (samo kod proizvoda VWL 125/6 i VWL 155/6) |
| 3 | most, ovisno o vrsti priključka (blokada elektrodistribucijskog poduzeća) | 9 | Strujno napajanje za ventilator 1 |
| 4 | Ulaz za maksimalni termostat | 10 | Kompresor |
| 5 | ulaz S21, ne koristi se | 11 | Sklop INVERTER |
| 6 | Priključak eBUS-voda | 12 | Područje sigurnosnog niskog napona (SELV) |

C.2 Spojna shema, strujno napajanje, 3~/400V



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Elektronička ploča INSTALLER BOARD | 8 | Strujno napajanje za ventilator 2 (samo kod proizvoda VWL 125/6 i VWL 155/6) |
| 2 | Priključak, strujno napajanje | 9 | Strujno napajanje za ventilator 1 |
| 3 | most, ovisno o vrsti priključka (blokada elektrodistribucijskog poduzeća) | 10 | prigušenje (samo kod proizvoda VWL 125/6 i VWL 155/6) |
| 4 | Ulaz za maksimalni termostat | 11 | Kompresor |
| 5 | ulaz S21, ne koristi se | 12 | Sklop INVERTER |
| 6 | Priključak eBUS-voda | 13 | Područje sigurnosnog niskog napona (SELV) |
| 7 | Spoj sa elektroničkom pločom HMU | | |


C.3 Spojna shema, osjetnici i aktuatori



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Elektronička ploča HMU | 9 | Spoj s elektroničkom pločom INSTALLER BOARD |
| 2 | Aktiviranje za ventilaciju 2 (samo kod proizvoda VWL 125/6 i VWL 155/6) | 10 | Osjetnik tlaka, u niskotlačnom području |
| 3 | Osjetnik protoka | 11 | Osjetnik tlaka, u krugu grijanja |
| 4 | Spoj s elektroničkom pločom INSTALLER BOARD | 12 | Osjetnik temperature na polaznom vodu grijanja |
| 5 | Strujno napajanje za crpku grijanja | 13 | Osjetnik temperature, na povratnom vodu grijanja |
| 6 | Grijač kućišta koljenastog vratila | 14 | Osjetnik temperature, na dovodu zraka |
| 7 | 4-putni preklopni ventil | 15 | Aktiviranje za ventilator 1 |
| 8 | Grijanje posude za kondenzat | 16 | Aktiviranje za crpku za grijanje |
| | | 17 | Osjetnik temperature, iza kompresora |

18	Osjetnik temperature, prije kompresora	23	Osjetnik temperature na isparivaču
19	Kontrolnik tlaka	24	Osjetnik temperature, iza kondenzatora
20	Kontrolnik temperature	25	Aktiviranje za sklop INVERTER
21	Senzor tlaka, u visokotlačnom području	26	Utično mjesto kodiranog otpornika za rad hlađenja
22	Elektronički ekspanzijski ventil	27	Područje sigurnosnog niskog napona (SELV)

D Inspekcijski radovi i radovi na održavanju

#	Rad na održavanju	Interval	
1	Provjera zaštićenog područja	Godišnje	31
2	Zatvaranje ventila za odzračivanje	Kod prvog održavanja	31
3	Čišćenje proizvoda	Godišnje	31
4	Provjera isparivača, ventilatora i odvoda kondenzata	Godišnje	31
5	Provjera kruga rashladnog sredstva	Godišnje	32
6	Provjera nepropusnosti kruga rashladnog sredstva	Godišnje	32
7	Provjera električnih priključaka i električnih vodova	Godišnje	32
8	Provjera pohabanosti malih prigušnih nogu	Godišnje nakon 3 godine	32

E Tehnički podaci



Napomena

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

Podaci o učinku pokrivaju i rad s redukcijom buke (rad sa smanjenom emisijom zvuka).

Podaci sukladno EN 14825 dobivaju se posebnim postupkom provjere. Informacije o tome možete pronaći pod podatkom "Postupak provjere EN 14825" proizvođača proizvoda.

Tehnički podaci – opće informacije

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Širina	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Visina	765 mm	765 mm	965 mm	965 mm
Dubina	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Težina s pakiranjem	132 kg	132 kg	150 kg	150 kg
Težina, spreman za rad	114 kg	114 kg	128 kg	128 kg
Težina, spreman za rad, lijeva/desna strana	38 kg / 76 kg	38 kg / 76 kg	43 kg / 85 kg	43 kg / 85 kg
Priključak, toplinski krug	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "
Dimenzionirani napon	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Nazivna snaga, maksimalna	3,40 kW	3,40 kW	3,50 kW	3,50 kW
Faktor nazivne snage	1,0	1,0	1,0	1,0
Dimenzionirana struja maksimalna	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Startna struja	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Stupanj zaštite	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Prenaponska kategorija	II	II	II	II
Ventilator, potrošnja struje	40 W	40 W	80 W	80 W
Ventilator, broj	1	1	1	1
Ventilator, broj okretaja, maksimalni	620 o/min	620 o/min	790 o/min	790 o/min
Ventilator, strujanje zraka, maksimalno	2.300 m ³ /h	2.300 m ³ /h	3.000 m ³ /h	3.000 m ³ /h
Crpka za grijanje, potrošnja električne struje	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Širina	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Visina	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Dubina	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Težina s pakiranjem	223 kg	239 kg	223 kg	239 kg
Težina, spreman za rad	194 kg	210 kg	194 kg	210 kg
Težina, spreman za rad, lijeva/desna strana	65 kg / 129 kg	70 kg / 140 kg	65 kg / 129 kg	70 kg / 140 kg
Priključak, toplinski krug	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Dimenzionirani napon	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Nazivna snaga, maksimalna	5,40 kW	8,00 kW	5,40 kW	8,00 kW
Faktor nazivne snage	1,0	1,0	1,0	1,0
Dimenzionirana struja maksimalna	23,3 A	15,0 A	23,3 A	15,0 A
Startna struja	23,3 A	15,0 A	23,3 A	15,0 A
Stupanj zaštite	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Prenaponska kategorija	II	II	II	II
Ventilator, potrošnja struje	80 W	80 W	80 W	80 W
Ventilator, broj	2	2	2	2
Ventilator, broj okretaja, maksimalni	790 o/min	790 o/min	790 o/min	790 o/min
Ventilator, strujanje zraka, maksimalno	6.000 m ³ /h	6.000 m ³ /h	6.000 m ³ /h	6.000 m ³ /h
Crpka za grijanje, potrošnja električne struje	3 ... 87 W	3 ... 87 W	3 ... 87 W	3 ... 87 W

Tehnički podaci – toplinski krug

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Temperatura vode za grijanje, minimalno/maksimalno	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Jednostavna duljina voda za vruću vodu, maksimalno, između vanjske i unutarnje jedinice	20 m	20 m	20 m	20 m
Radni tlak, minimalno	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Radni tlak, maksimalno	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Volumna struja minimalno	400 l/h	400 l/h	540 l/h	540 l/h
Volumna struja, maksimalno	860 l/h	860 l/h	1.205 l/h	1.205 l/h
Količina vode, u vanjskoj jedinici	1,5 l	1,5 l	2,0 l	2,0 l
Količina vode, u toplinskom krugu, minimalna, način rada otapanja, aktivirano/deaktivirano dodatno grijanje	15 l / 40 l	15 l / 40 l	20 l / 55 l	20 l / 55 l
Tlak preostale visine crpenja, hidraulično	56,0 kPa (560,0 mbar)	56,0 kPa (560,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Temperatura vode za grijanje, minimalno/maksimalno	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Jednostavna duljina voda za vruću vodu, maksimalno, između vanjske i unutarnje jedinice	20 m	20 m	20 m	20 m
Radni tlak, minimalno	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Radni tlak, maksimalno	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Volumna struja minimalno	995 l/h	995 l/h	995 l/h	995 l/h
Volumna struja, maksimalno	2.065 l/h	2.065 l/h	2.065 l/h	2.065 l/h

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Količina vode, u vanjskoj jedinici	2,5 l	2,5 l	2,5 l	2,5 l
Količina vode, u toplinskom krugu, minimalna, način rada otapanja, aktivirano/deaktivirano dodatno grijanje	45 l / 150 l	45 l / 150 l	45 l / 150 l	45 l / 150 l
Tlak preostale visine crpenja, hidraulično	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)

Tehnički podaci – krug rashladnog sredstva

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Rashladno sredstvo, tip	R290	R290	R290	R290
Rashladno sredstvo, količina punjenja	0,60 kg	0,60 kg	0,90 kg	0,90 kg
Rashladno sredstvo, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Rashladno sredstvo, ekvivalent CO ₂	0,0018 t	0,0018 t	0,0027 t	0,0027 t
Dopušteni pogonski tlak, maksimalni	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompresor, konstrukcija	Rotacijski	Rotacijski	Rotacijski	Rotacijski
Kompresor, tip ulja	Specifični polialkilen glikol (PAG)	Specifični polialkilen glikol (PAG)	Specifični polialkilen glikol (PAG)	Specifični polialkilen glikol (PAG)
Kompresor, regulacija	elektronička	elektronička	elektronička	elektronička

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Rashladno sredstvo, tip	R290	R290	R290	R290
Rashladno sredstvo, količina punjenja	1,30 kg	1,30 kg	1,30 kg	1,30 kg
Rashladno sredstvo, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Rashladno sredstvo, ekvivalent CO ₂	0,0039 t	0,0039 t	0,0039 t	0,0039 t
Dopušteni pogonski tlak, maksimalni	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompresor, konstrukcija	Pomični kompresor	Pomični kompresor	Pomični kompresor	Pomični kompresor
Kompresor, tip ulja	Specifični polialkilen glikol (PAG)	Specifični polialkilen glikol (PAG)	Specifični polialkilen glikol (PAG)	Specifični polialkilen glikol (PAG)
Kompresor, regulacija	elektronička	elektronička	elektronička	elektronička

Tehnički podaci – snaga, pogon grijanja

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Ogrjevna snaga, A2/W35	1,90 kW	1,90 kW	3,10 kW	3,10 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A2/W35	3,70	3,70	4,10	4,10
Potrošnja struje, efektivna, A2/W35	0,51 kW	0,51 kW	0,76 kW	0,76 kW
Potrošnja struje, A2/W35	2,60 A	2,60 A	3,70 A	3,70 A
Ogrjevna snaga, minimalno/maksimalno, A7/W35	2,10 ... 6,50 kW	2,10 ... 7,90 kW	3,00 ... 8,50 kW	3,00 ... 9,00 kW
Ogrjevna snaga nominalno, A7/W35	4,10 kW	4,20 kW	5,10 kW	7,80 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A7/W35	4,60	4,40	4,70	4,40
Potrošnja struje, efektivna, A7/W35	0,89 kW	0,95 kW	1,09 kW	1,77 kW
Potrošnja struje, A7/W35	4,20 A	4,50 A	5,20 A	8,00 A
Ogrjevna snaga, A7/W45	3,10 kW	3,10 kW	4,20 kW	4,20 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,60	3,60	3,60

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Potrošnja struje, efektivna, A7/W45	0,86 kW	0,86 kW	1,17 kW	1,17 kW
Potrošnja struje, A7/W45	4,00 A	4,00 A	5,40 A	5,40 A
Ogrjevna snaga, A7/W55	3,60 kW	4,80 kW	5,80 kW	7,60 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A7/W55	2,80	2,80	2,90	2,90
Potrošnja struje, efektivna, A7/W55	1,29 kW	1,71 kW	2,00 kW	2,62 kW
Potrošnja struje, A7/W55	6,30 A	7,70 A	9,40 A	11,70 A
Ogrjevna snaga, A7/W65	4,50 kW	4,50 kW	6,30 kW	6,30 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Potrošnja struje, efektivna, A7/W65	1,96 kW	1,96 kW	2,74 kW	2,74 kW
Potrošnja struje, A7/W65	9,00 A	9,00 A	12,20 A	12,20 A
Ogrjevna snaga, A-7/W35	4,00 kW	4,90 kW	6,00 kW	6,50 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A-7/W35	2,90	2,40	3,00	2,50
Potrošnja električne struje, efektivna, A-7/W35	1,38 kW	2,04 kW	2,00 kW	2,60 kW
Potrošnja struje, A-7/W35	6,80 A	9,30 A	9,40 A	11,60 A

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Ogrjevna snaga, A2/W35	5,60 kW	5,60 kW	5,70 kW	5,70 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A2/W35	4,30	4,30	4,20	4,20
Potrošnja struje, efektivna, A2/W35	1,30 kW	1,30 kW	1,36 kW	1,36 kW
Potrošnja struje, A2/W35	6,20 A	2,90 A	6,70 A	3,00 A
Ogrjevna snaga, minimalno/maksimalno, A7/W35	5,40 ... 13,50 kW	5,40 ... 13,50 kW	5,40 ... 15,00 kW	5,40 ... 15,00 kW
Ogrjevna snaga nominalno, A7/W35	11,60 kW	11,60 kW	14,30 kW	14,30 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A7/W35	4,70	4,70	4,30	4,30
Potrošnja struje, efektivna, A7/W35	2,47 kW	2,47 kW	3,33 kW	3,33 kW
Potrošnja struje, A7/W35	11,20 A	4,40 A	15,10 A	5,60 A
Ogrjevna snaga, A7/W45	8,10 kW	8,10 kW	8,10 kW	8,10 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A7/W45	4,10	4,10	4,10	4,10
Potrošnja struje, efektivna, A7/W45	1,98 kW	1,98 kW	1,98 kW	1,98 kW
Potrošnja struje, A7/W45	9,40 A	3,60 A	9,40 A	3,60 A
Ogrjevna snaga, A7/W55	13,20 kW	13,20 kW	14,20 kW	14,20 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A7/W55	2,90	2,90	2,80	2,80
Potrošnja struje, efektivna, A7/W55	4,55 kW	4,55 kW	5,07 kW	5,07 kW
Potrošnja struje, A7/W55	20,10 A	7,30 A	22,50 A	8,10 A
Ogrjevna snaga, A7/W65	11,40 kW	11,40 kW	11,40 kW	11,40 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Potrošnja struje, efektivna, A7/W65	4,96 kW	4,96 kW	4,96 kW	4,96 kW
Potrošnja struje, A7/W65	22,20 A	7,90 A	22,20 A	7,90 A
Ogrjevna snaga, A-7/W35	10,20 kW	10,20 kW	11,30 kW	11,30 kW
Koeficijent iskoristivosti, COP, EN 14511, A-7/W35	2,80	2,80	2,40	2,40
Potrošnja električne struje, efektivna, A-7/W35	3,64 kW	3,64 kW	4,71 kW	4,71 kW
Potrošnja struje, A-7/W35	16,40 A	6,10 A	20,90 A	7,60 A

Tehnički podaci – snaga, pogon hlađenja

Područje važenja: Proizvod s hlađenjem

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Rashladni učinak, A35/W18	4,50 kW	4,50 kW	6,40 kW	6,40 kW
Stupanj djelovanja energije, EER, EN 14511, A35/W18	4,30	4,30	4,20	4,20
Potrošnja struje, efektivna, A35/W18	1,05 kW	1,05 kW	1,52 kW	1,52 kW
Potrošnja struje, A35/W18	4,90 A	4,90 A	7,00 A	7,00 A
Rashladni učinak, minimalni/maksimalni A35/W7	1,80 ... 5,20 kW	1,80 ... 5,20 kW	2,50 ... 7,20 kW	2,40 ... 7,20 kW
Rashladni učinak, A35/W7	3,40 kW	5,20 kW	5,00 kW	7,20 kW
Stupanj djelovanja energije, EER, EN 14511, A35/W7	3,40	2,60	3,50	2,70
Potrošnja struje, efektivna, A35/W7	1,00 kW	2,00 kW	1,43 kW	2,67 kW
Potrošnja struje, A35/W7	4,70 A	9,10 A	6,60 A	11,90 A

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Rashladni učinak, A35/W18	10,90 kW	10,90 kW	10,80 kW	10,80 kW
Stupanj djelovanja energije, EER, EN 14511, A35/W18	4,60	4,60	4,60	4,60
Potrošnja struje, efektivna, A35/W18	2,37 kW	2,37 kW	2,35 kW	2,35 kW
Potrošnja struje, A35/W18	10,90 A	4,20 A	10,90 A	4,20 A
Rashladni učinak, minimalni/maksimalni A35/W7	4,40 ... 12,10 kW	4,40 ... 12,10 kW	4,30 ... 12,00 kW	4,30 ... 12,00 kW
Rashladni učinak, A35/W7	7,90 kW	7,90 kW	12,00 kW	12,00 kW
Stupanj djelovanja energije, EER, EN 14511, A35/W7	3,50	3,50	2,80	2,80
Potrošnja struje, efektivna, A35/W7	2,26 kW	2,26 kW	4,29 kW	4,29 kW
Potrošnja struje, A35/W7	10,20 A	4,00 A	19,20 A	7,00 A

Tehnički podaci – snaga, pogon hlađenja, dodatni podaci

Područje važenja: Proizvod s hlađenjem

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Rashladni učinak, A35/W7	5,20 kW	3,40 kW	7,20 kW	4,90 kW
Stupanj djelovanja energije, EER, EN 14511, A35/W7	2,60	3,40	2,70	3,50
Potrošnja struje, efektivna, A35/W7	2,00 kW	1,00 kW	2,67 kW	1,40 kW
Potrošnja struje, A35/W7	9,10 A	4,70 A	11,90 A	6,60 A
Broj okretaja kompresora, A35/W7	5.280 o/min	3.300 o/min	5.100 o/min	3.300 o/min

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Rashladni učinak, A35/W7	12,10 kW	12,10 kW	7,80 kW	7,80 kW
Stupanj djelovanja energije, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	3,50	3,50
Potrošnja struje, efektivna, A35/W7	4,32 kW	4,32 kW	2,23 kW	2,23 kW
Potrošnja struje, A35/W7	19,20 A	7,00 A	10,20 A	4,00 A
Broj okretaja kompresora, A35/W7	5.280 o/min	5.280 o/min	3.300 o/min	3.300 o/min

Tehnički podaci – emisija zvuka, pogon grijanja

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	51 dB(A)	52 dB(A)	50 dB(A)	58 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	52 dB(A)	54 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Zvučna snaga, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, redukcija buke 40%	48 dB(A)	48 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)
Zvučna snaga, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, redukcija buke 50%	47 dB(A)	47 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)
Zvučna snaga, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, redukcija buke 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	58 dB(A)	58 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	60 dB(A)	60 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	61 dB(A)	59 dB(A)	61 dB(A)	59 dB(A)
Zvučna snaga, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, redukcija buke 40%	54 dB(A)	55 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)
Zvučna snaga, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, redukcija buke 50%	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)
Zvučna snaga, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, redukcija buke 60%	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)

Tehnički podaci – emisija zvuka, pogon hlađenja

Područje važenja: Proizvod s hlađenjem

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)

Упатство за користење

Содржина

1	Безбедност.....	48
1.1	Напомени за предупредување при ракување.....	48
1.2	Употреба согласно намената.....	48
1.3	Општи безбедносни напомени	48
2	Напомени за документација	50
2.1	Документи.....	50
2.2	Важност на упатството	50
3	Опис на производот	50
3.1	Систем топлински пумпи	50
3.2	Опис на производот	50
3.3	Начини на функционирање на топлинската пумпа.....	50
3.4	Поделба на системот и заштита од замрзнување	50
3.5	Конструкција на производот.....	50
3.6	Спецификациона плочка и сериски број.....	51
3.7	Налепница за предупредување	51
4	Заштитена област	51
4.1	Заштитена област.....	51
5	Процес на работа	52
5.1	Вклучување на производот	52
5.2	Користење на производот	52
5.3	Обезбедување заштита од замрзнување	52
5.4	Исклучување на производот	52
6	Нега и одржување	52
6.1	Одржување на производот без предмети на него	52
6.2	Нега на производот	52
6.3	Извршување на одржување.....	52
7	Отстранување на пречки	53
7.1	Поправка на пречки	53
8	Вадење надвор од употреба	53
8.1	Привремено вадење на производот надвор од употреба	53
8.2	Крајно исклучување на производот.....	53
9	Рециклирање и отстранување	53
9.1	Отстранување на средството за ладење	53
Прилог	54	
A	Отстранување на пречки	54



1 Безбедност

1 Безбедност

1.1 Напомени за предупредување при ракување

Класификација на напомените за предупредување поврзани со ракувањето

Напомените за предупредување поврзани со ракувањето се означени со следните ознаки и сигнални зборови во поглед на сериозноста на можната опасност:

Ознаки за предупредување и сигнални зборови



Опасност!

Непосредна животна опасност или опасност од тешки повреди на лица



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар



Предупредување!

Опасност од лесни повреди на лица



Претпазливо!

Ризик од материјални штети или штети за околината

1.2 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 надворешна единица на топлинска пумпа со воздух и вода со моноблок-конструкција.

Производот го користи надворешниот воздух како извор на топлина и може да се користи за загревање на просторија за живеење, како и на подготовка за топла вода.

Воздухот што го излегува од производот мора да тече слободно и не смее да се користи за други намени.

Производот е исклучиво наменет за надворешно поставување.

Производот е исклучиво наменет за домашна употреба.

Употреба согласно намената претставува:

- почитување на приложените упатства за користење на производот како и другите компоненти на системот
- придржување до правила за контрола и одржување наведени во упатствата.

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.

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.

1.3 Општи безбедносни напомени

1.3.1 Ризик од смрт поради пожар или експлозија во случај на недихтување во колото на средството за ладење

Производот содржи запаливо средство за ладење R290. При недихтување, средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија.

Заштитена област е дефинирана за непосредна близина околу производот. Погледнете го поглавјето "заштитена област".

- ▶ Чувајте ги сите извори на палење подалеку од заштитената област. Особено отворени пламени, топли површини со повеќе од 370 °C, електрични уреди или алатки кои не се ослободени од извори на палење, статички празнења.
- ▶ Не користете спрејови или други запаливи гасови во заштитената област.





1.3.2 Опасност по живот поради промените на производот или во околината на производот

- ▶ Во никој случај не ги отстранувајте, премостувајте или блокирајте безбедносните уреди.
- ▶ Не интервенирајте на безбедносните уреди.
- ▶ Не ги уништувајте или отстранувајте пломбите од компонентите.
- ▶ Не правете никакви промени:
 - на производот
 - на доводните водови
 - на одводните водови
 - на безбедносниот вентил за колото за извор на топлина
 - на градежни околности, коишто би можеле да имаат влијание на оперативната безбедност на производот

1.3.3 Опасност од повреда и ризик од материјална штета поради непрописна и занемарена поправка и одржување

- ▶ Никогаш не се обидувајте сами да извршувате поправки или процес на одржување на Вашиот производ.
- ▶ Пречките и оштетувањата, треба веднаш да се поправат од страна на овластен сервисер.
- ▶ Придржувајте се кон наведените интервали за одржување.

1.3.4 Ризик од материјална штета поради замрзнување

- ▶ Осигурете се дека системот за греење ќе работи и при мраз и сите простории се доволно темперирани.
- ▶ Доколку не можете да воспоставите режим на работа, повикајте овластен сервисер за да го испразни системот за греење.

1.3.5 Опасност поради неправилна употреба

Со неправилна употреба можете да ги ставите другите и самите себе во опасност и да предизвикате материјални штети.

- ▶ Внимателно прочитајте ги приложените упатства и сите придружни документи,

особ. поглавјето "Безбедност" и напомените за предупредување.

- ▶ Направете ги само оние работи, кон коишто упатува приложеното упатство за користење.



2 Напомени за документација

2 Напомени за документација

2.1 Документи

- ▶ Неопходно е да внимавате на сите упатства за работа, приложени кон компонентите на системот.
- ▶ Чувајте го ова упатство како и сета придружна документација за понатамошна употреба.

2.2 Важност на упатството

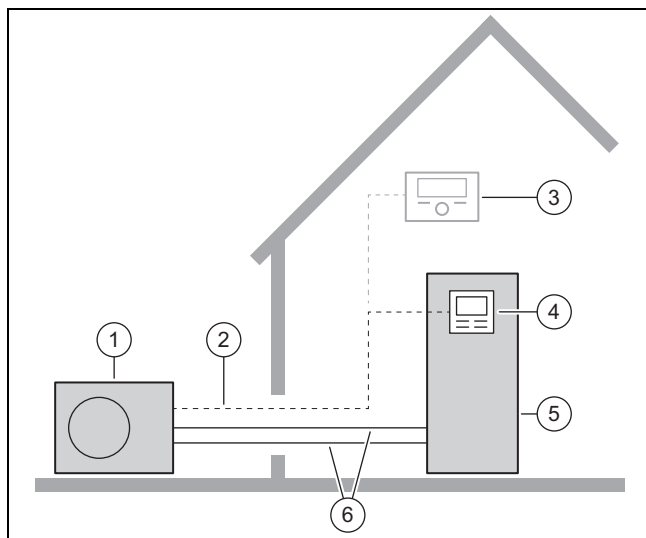
Ова упатство важи исклучиво за:

Производ
VWL 45/6 A 230V S3
VWL 55/6 A 230V S3
VWL 65/6 A 230V S3
VWL 85/6 A 230V S3
VWL 125/6 A 230V S3
VWL 125/6 A S3
VWL 155/6 A 230V S3
VWL 155/6 A S3

3 Опис на производот

3.1 Систем топлински пумпи

Конструкцијата на егземпларен систем на топлински пумпи со моноблок-технологија:



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Топлинска пумпа надворешна единица | 4 | Регулатор на внатрешната единица |
| 2 | eBUS-кабел | 5 | Топлинска пумпа внатрешна единица |
| 3 | Регулатор на системот (опционално) | 6 | Грејно коло |

3.2 Опис на производот

Производот е надворешна единица на топлинска пумпа со воздух и вода со моноблок-технологија.

3.3 Начини на функционирање на топлинската пумпа

Топлинската пумпа има затворено коло на средство за ладење, во коешто тоа циркулира.

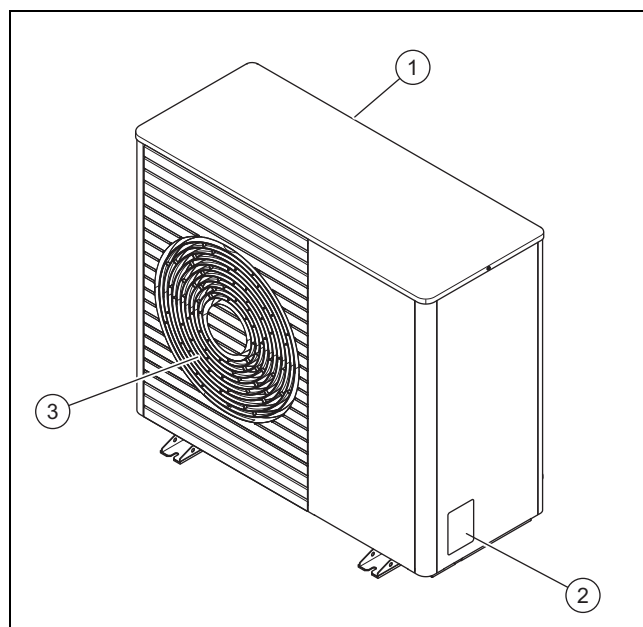
Со циклично испарување, компресија, кондензирање и експанзија се апсорбира топлинската енергија од околината и се носи до зградата. Во режим на ладење се зема топлинската енергија од зградата и се испушта во околината.

3.4 Поделба на системот и заштита од замрзнување

Во внатрешната единица при поделба на системот е инсталиран меѓу-изменувач на топлина. Ова го одделува грејното коло во примарно грејно коло (за надворешна единица) и секундарно грејно коло (во објект).

Ако примарното коло за греење е исполнето со мешавина од антифриз и вода (соларен флуид), тогаш надворешната единица е заштитена од замрзнување, дури и ако е електрично исклучено или во случај на прекин на електрична енергија.

3.5 Конструкција на производот



- | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Решетка за влез на воздух | 3 | Решетка за излез на воздухот |
| 2 | Спецификациона плочка | | |




3.6 Спецификациона плочка и сервиски број

Спецификационата плочка се наоѓа на десната надворешна страна на производот.

На спецификационата плочка се наоѓа номенклатурата и сервискиот број.

3.7 Налепница за предупредување

Налепниците за предупредување за безбедност се поставени на производот на неколку места. Налепниците за предупредување содржат правила на користење за средството за ладење R290. Налепниците за предупредување не смее да се отстранат.

Ознака	Значење
	Предупредување за запаливи материи, во врска со средството за ладење R290.
	Пожар, отворено светло и пушење се забранети.
	Сервисна напомена, прочитајте го техничкото упатство.

4 Заштитена област

4.1 Заштитена област

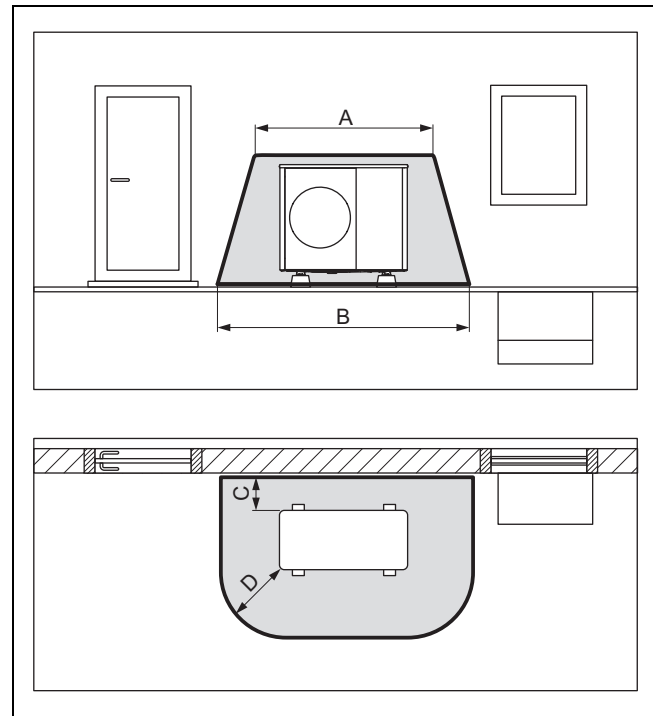
Производот го содржи средството за ладење R290. При недихтување, средството за ладење може да се акумулира во близина на подот. Средството за ладење не смее да доспее во отвори на објект, вдлабнатини или во системот за отпадни води. Средството за ладење не смее да се акумулира на начин што ќе доведе до опасна, експлозивна, задушувачка или токсична атмосфера

Заштитена област е дефинирана за непосредна близина околу производот. Во заштитената област не смее да се наоѓаат прозорци, врати, отвори за вентилација, светлосни отвори, пристапи до подрум, излезни отвори, прозорци на рамен покрив или олуци. Заштитената област не смее да се протега на соседните имоти или сообраќајни површини.

Во заштитената област не смее да има извори на палење како што се приклучници, прекинувачи за светло, ламби или електрични прекинувачи.

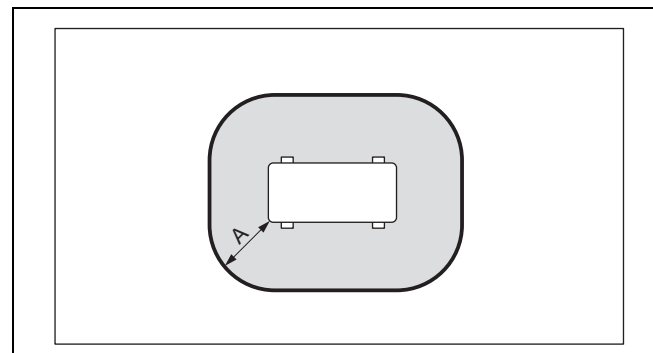
Во непосредна близина на производот, не може да се направат структурни промени што ги прекршуваат наведените правила за заштитената област.

4.1.1 Заштитена област, при подно поставување пред сид на објект



A	2100 mm	C	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	D	1000 mm

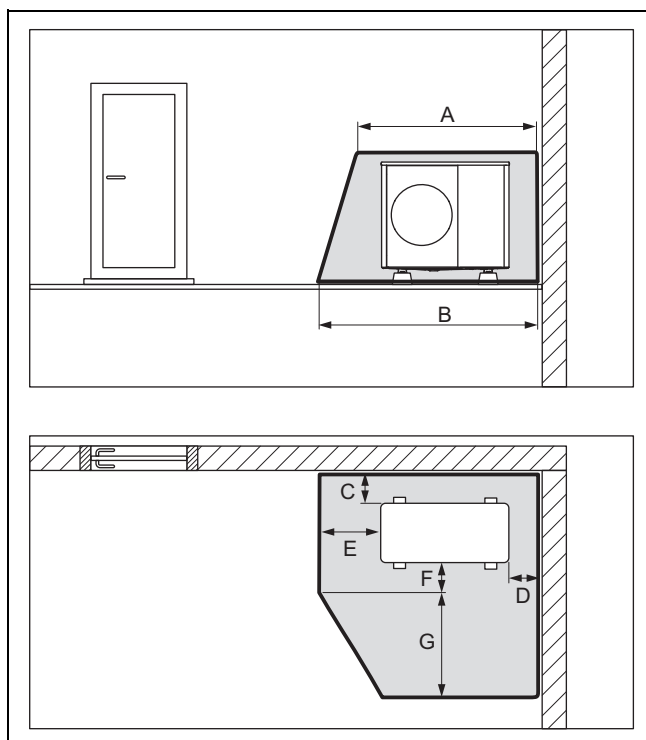
4.1.2 Заштитена област, при подно поставување на имот, и при поставување на рамен покрив



A	1000 mm
---	---------

5 Процес на работа

4.1.3 Заштитена област, при подно поставување во агол на објектот



A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

5 Процес на работа

5.1 Вклучување на производот

- ▶ Вклучете ги сите разделници (осигурувачи,автоматски заштитни прекинувачи) во објектот, коишто се поврзани со производот.

5.2 Користење на производот

Регулаторот на внатрешната единица дава информации за оперативната состојба, служи за поставување на параметри и поправање на дефекти.

- ▶ Одете до внатрешната единица. Следете го упатството за користење.

Состојба: Содржан е регулатор на системот

Регулаторот на системот го регулира системот за греење и подготовката за топла вода на приклучениот резервоар за топла вода.

- ▶ Одете до регулаторот на системот. Следете го упатството за користење.

5.3 Обезбедување заштита од замрзнување

1. Ако нема поделба на систем, кој обезбедува заштита од мраз, тогаш осигурајте се, дека производот е вклучен и останува вклучен.
2. Бидете сигурни дека не се собира снег во делот на влезот и излезот на воздух.

5.4 Исклучување на производот

1. Исклучете ги сите разделници (осигурувачи,автоматски заштитни прекинувачи) во објектот, коишто се поврзани со производот.
2. Имајте предвид, дека заштитата од мраз веќе не е загарантирана ако нема поделба на системот за да обезбеди заштита од мраз.

6 Нега и одржување

6.1 Одржување на производот без предмети на него

1. Редовно отстранувајте ги гранките и листовите, коишто се насобираат околу производот.
2. Редовно отстранувајте ги листовите и нечистотијата на решетката за вентилација под производот.
3. Редовно отстранувајте го снегот од решетката за влез и решетката за излез на воздух.
4. Редовно отстранувајте го снегот, кој се насобира околу производот.

6.2 Нега на производот

- ▶ Исчистете ја облогата со влажна крпа и малку нерастворен сапун.
- ▶ Не користете спрејови, абразивни средства, детергенти, растворувачи или средства за чистење што содржат хлор.

6.3 Извршување на одржување

Предуслов за континуирана безбедност и подготвеност за работа, сигурност и долг век на употреба на производот се годишната контрола и одржувањето на производот од страна на овластено стручно лице. Во зависност од резултатите од контролата, можно е да се појави потреба од предвремено сервисирање.



Опасност!

Опасност од повреди и материјална штета поради непрописна и невнимателна поправка и одржување!

Поради непрописна или невнимателна поправка или одржување може да се повредат лица или да се оштети производот.

- ▶ Никогаш не се обидувајте да извршувате поправки или процес на одржување на Вашиот производ.
- ▶ За тоа најмете овластено стручно лице. Препорачуваме склучување на договор за одржување.

- ▶ Доделете овластено претпријатие за сервисирање.

7 Отстранување на пречки

7.1 Поправка на пречки

Ако се појави грешка, користете ја табелата за отстранување на пречки во прилог.

- ▶ Обратете се на овластено стручно лице, доколку опишаната мерка не води до резултат.

8 Вадење надвор од употреба

8.1 Привремено вадење на производот надвор од употреба

- ▶ Исклучете го производот. Заштитете го системот за греење од замрзнување, на пример со празнење на истиот.

8.2 Крајно исклучување на производот

- ▶ Крајното исклучување на производот треба да се изврши од страна на овластено стручно лице.

9 Рециклирање и отстранување

- ▶ Препуштете го отстранувањето на амбалажата на овластеното стручно лице, кој го инсталирал производот.



■ Ако производот е означен со овој знак:

- ▶ Во овој случај не го фрлајте производот во домашниот отпад.
- ▶ Наместо тоа, предадете го производот во собирен пункт за стари електрични или електронски уреди.



■ Ако производот содржи батерии, коишто се означени со овој знак, тогаш тие може да содржат супстанции штетни по здравјето и околината.

- ▶ Во овој случај отстранете ги батериите во собирен пункт за батерии.

Obavijest u svezi Zakona o održivom gospodarenju otpadom i Pravilnika o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom nalazi se na internetskoj stranici društva Vaillant- www.vaillant.hr.

9.1 Отстранување на средството за ладење

Производот е наполнет со средство за ладење R290.

- ▶ Средството за ладење треба да се отстрани од страна на овластено стручно лице.
- ▶ Внимавајте на општите безбедносни напомени.

Прилог

Прилог

A Отстранување на пречки

Пречка	можна причина	Информации / Мерка
Производот веќе не работи.	Струјното напојување е привремено прекинато.	Ако е повторно воспоставено струјното напојување, производот автоматски стартува.
	Струјното напојување е трајно прекинато.	Информирајте го Вашето овластено стручно лице.
Пареа од производот.	Процес на одмрзнување при висока влажност на воздухот.	Ова е нормално.

Упатство за инсталација и одржување

Содржина

1	Безбедност.....	57	7	Електрична инсталација.....	72
1.1	Напомени за предупредување при ракување.....	57	7.1	Подготовка на електричната инсталација.....	72
1.2	Употреба согласно намената.....	57	7.2	Барања за квалитет на мрежниот напон.....	72
1.3	Општи безбедносни напомени.....	57	7.3	Барања за електрични компоненти.....	72
1.4	Прописи (директиви, закони, норми).....	59	7.4	Електричен разделник.....	72
2	Напомени за документација.....	60	7.5	Инсталирање на компоненти за функцијата EVU-блокада.....	72
2.1	Документи.....	60	7.6	Демонтирање на капакот на електричните приклучоци.....	73
2.2	Важност на упатството.....	60	7.7	Оголдување на електричниот вод.....	73
2.3	Дополнителни информации.....	60	7.8	Воспоставување на струјно напојување, 1~/230V.....	73
3	Опис на производот.....	60	7.9	Воспоставување на струјно напојување, 3~/400V.....	74
3.1	Систем топлински пумпи.....	60	7.10	Приклучување на eBUS-вод.....	75
3.2	Опис на производот.....	60	7.11	Приклучување на максимален термостат.....	75
3.3	Начини на функционирање на топлинската пумпа.....	60	7.12	Приклучување на опрема.....	75
3.4	Конструкција на производот.....	61	7.13	Монтирање на капакот на електричните приклучоци.....	75
3.5	Податоци на спецификационата плочка.....	62	8	Ставање во употреба.....	75
3.6	Налепница за предупредување.....	63	8.1	Проверки пред вклучување.....	75
3.7	СЕ-ознака.....	63	8.2	Вклучување на производот.....	75
3.8	Граници на примена.....	63	8.3	Контролирање и подготовка на вода за загревање/вода за полнење и дополнување.....	75
3.9	Режим на одмрзнување.....	64	8.4	Полнење и вентилација на грејното коло.....	76
3.10	Безбедносни уреди.....	64	8.5	Достапен преостанат притисок.....	77
4	Заштитена област.....	64	9	Прилагодување на системот.....	77
4.1	Заштитена област.....	64	9.1	Прилагодување на поставките на регулаторот на внатрешната единица.....	77
4.2	Безбедно извршување на одводот за кондензат.....	65	10	Предавање на корисникот.....	77
5	Монтажа.....	65	10.1	Информирање на корисникот.....	77
5.1	Проверка на обемот на испорака.....	65	11	Отстранување на пречки.....	77
5.2	Транспорт на производот.....	66	11.1	Пораки за грешки.....	77
5.3	Димензии.....	66	11.2	Други пречки.....	77
5.4	Одржување на минималните растојанија.....	67	12	Контрола и одржување.....	77
5.5	Услови за вид на монтажа.....	67	12.1	Подготовка за контрола и одржување.....	77
5.6	Избор на место за поставување.....	67	12.2	Внимавајте на работниот план и на интервалите.....	78
5.7	Подготовка на монтажа и инсталација.....	69	12.3	Набавување на резервни делови.....	78
5.8	Подно поставување.....	69	12.4	Демонтажа на деловите на облогата.....	78
5.9	Сидна монтажа.....	70	12.5	Проверка на обем на заштита.....	79
5.10	Монтажа на рамен покрив.....	70	12.6	Затворање на вентил за вентилација.....	79
6	Хидраулична инсталација.....	70	12.7	Чистење на производот.....	79
6.1	Тип на инсталација директно поврзување или поделба на системот.....	70	12.8	Проверка на придусувач, вентилатор и одводот за кондензат.....	79
6.2	Обезбедување на минимална количина на циркулирачка вода.....	70	12.9	Проверка на колото на средството за ладење.....	80
6.3	Барања за хидраулични компоненти.....	70	12.10	Проверка за дихтување на колото за средство за ладење.....	80
6.4	Подготовка на хидраулична инсталација.....	71			
6.5	Поставување на цевководи до производот.....	71			
6.6	Приклучување на цевководи на производот.....	71			
6.7	Завршување на хидрауличната инсталација.....	72			
6.8	Опција: приклучување на производ на базен.....	72			

Содржина

12.11	Проверка на електричните приклучоци и електричните водови.....	80
12.12	Проверка дали има абење на малите држачи на амортизер.....	80
12.13	Контрола и одржување.....	80
12.14	Монтажа на деловите на облогата.....	80
13	Поправка и сервис	81
13.1	Подготовка на одржување и сервис на колото на средството за ладење.....	81
13.2	Монтирање/демонтирање на компонентите на колото на средството за ладење.....	81
13.3	Завршување на процесот на поправка и сервис	81
13.4	Отстранување на средството за ладење од производот	82
13.5	Полнење на производот со средство за ладење.....	82
14	Вадење надвор од употреба	83
14.1	Привремено вадење на производот надвор од употреба	83
14.2	Крајно исклучување на производот.....	83
15	Рециклирање и отстранување	83
Прилог	84
A	Функционална шема.....	84
B	Безбедносни уреди	85
C	Приклучна електрична шема.....	86
C.1	Приклучна електрична шема, напојување со струја, 1~/230V	86
C.2	Приклучна електрична шема, напојување со струја, 3~/400V	87
C.3	Приклучна електрична шема, сензори и придвижувачи.....	88
D	Процес на контрола и одржување	89
E	Технички податоци.....	89



1 Безбедност

1.1 Напомени за предупредување при ракување

Класификација на напомените за предупредување поврзани со ракувањето

Напомените за предупредување поврзани со ракувањето се означени со следните ознаки и сигнални зборови во поглед на сериозноста на можната опасност:

Ознаки за предупредување и сигнални зборови



Опасност!

Непосредна животна опасност или опасност од тешки повреди на лица



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар



Предупредување!

Опасност од лесни повреди на лица



Претпазливо!

Ризик од материјални штети или штети за околината

1.2 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 надворешна единица на топлинска пумпа со воздух и вода со моноблок-конструкција.

Производот го користи надворешниот воздух како извор на топлина и може да се користи за загревање на просторија за живеење, како и на подготовка за топла вода.

Воздухот што го излегува од производот мора да тече слободно и не смее да се користи за други намени.

Производот е исклучиво наменет за надворешно поставување.

Производот е исклучиво наменет за домашна употреба.

Употреба согласно намената претставува:

- почитување на приложените упатства за користење, упатства за инсталација и одржување, како и на сите други компоненти на системот
- инсталација и монтажа во согласност со дозволата на 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.

1.3 Општи безбедносни напомени

1.3.1 Опасност поради недоволна квалификација

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

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

1.3.2 Опасност поради недоволна квалификуваност за средството за ладење R290

Секоја работа за која се бара отворање на уредот, мора да ја вршат само квалификувани лица, кои имаат познавање на посебните својства и опасностите на средството за ладење R290.

Покрај тоа, работата на колото на средството за ладење бара специфична експертиза за технологија на ладење во согласност со локалните закони. Ова исто така вклучува специфична експертиза за





1 Безбедност

ракување со средства за ладење, соодветни алатки и потребна заштитна опрема.

- ▶ Почитувајте ги локалните закони и регулативи.

1.3.3 Опасност по живот поради струен удар

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 со најмалку 3 mm контактен отвор, на пр. осигурувач или заштитен прекинувач).
- ▶ Обезбедете го од повторно вклучување.
- ▶ Почekaјте најмалку 3 мин., додека не се испразнат кондензаторите.
- ▶ Проверете дали има напон.

1.3.4 Ризик од смрт поради пожар или експлозија во случај на недихтување во колото на средството за ладење

Производот содржи запаливо средство за ладење R290. При недихтување, средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија.

Заштитена област е дефинирана за непосредна близина околу производот. Погледнете го поглавјето "заштитена област".

- ▶ Ако работите на отворениот производ, пред да започнете со работа проверете со детекторот за протекување гас да не има недихтување.
- ▶ Самиот детектор на протекување на гас не смее да биде извор на палење. Детектор на протекување на гас мора да биде калибриран на средството за ладење R290 и да се постави на $\leq 25\%$ на долната граница за експлозија.
- ▶ Чувајте ги сите извори на палење подалеку од заштитената област. Особено отворени пламени, топли површини со повеќе од $370\text{ }^{\circ}\text{C}$, електрични уреди или алатки кои не се ослободени од извори на палење, статички празнења.

1.3.5 Ризик од смрт поради пожар или експлозија при отстранување на средството за ладење

Производот содржи запаливо средство за ладење R290. средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија.

- ▶ Вршете работа само ако сте компетентни за ракување со средството за ладење R290.
- ▶ Носете лична заштитна опрема и со себе носете апарат за гасење на пожар.
- ▶ Користете само алатки и опрема што се дозволени за средството за ладење R290 и кои се во беспрекорна состојба.
- ▶ Осигурајте се дека не влегува воздух во колото на средството за ладење, во алатите или уредите што носат средства за ладење или шишето на средството за ладење.

1.3.6 Опасност по живот поради недостиг на безбедносни уреди

Шемата содржана во овој документ не ги прикажува сите потребни безбедносни уреди потребни за правилна инсталација.

- ▶ Инсталирајте ги потребните безбедносни уреди во прилог.
- ▶ Внимавајте на односните домашни и меѓународни закони, норми и регулативи.

1.3.7 Опасност од изгореници, попарување и смрзнатини поради жешки и ладни компоненти

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

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





1.4 Прописи (директиви, закони, норми)

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



2 Напомени за документација

2 Напомени за документација

2.1 Документи

- ▶ 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.

2.2 Важност на упатството

Ова упатство важи исклучиво за:

Производ
VWL 45/6 A 230V S3
VWL 55/6 A 230V S3
VWL 65/6 A 230V S3
VWL 85/6 A 230V S3
VWL 125/6 A 230V S3
VWL 125/6 A S3
VWL 155/6 A 230V S3
VWL 155/6 A S3

2.3 Дополнителни информации

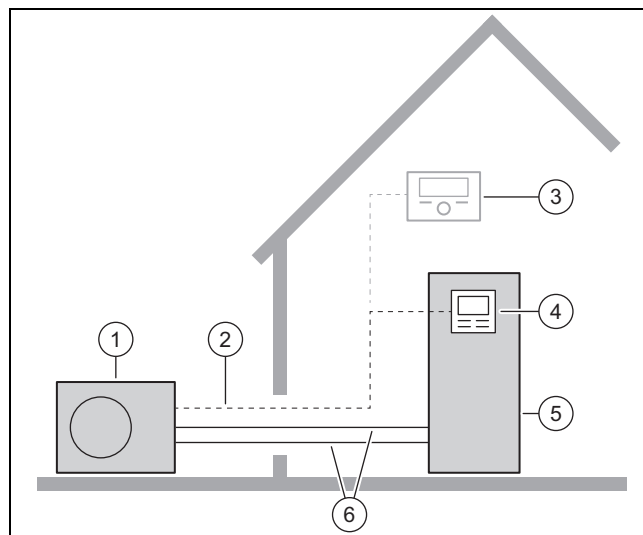


- ▶ Скенирајте го прикажаниот код со Вашиот pameten телефон, за да добиете дополнителни информации за инсталацијата.
- ◀ Ќе бидете упатени кон видеата за инсталација.

3 Опис на производот

3.1 Систем топлински пумпи

Конструкцијата на егземпларен систем на топлински пумпи со моноблок-технологија:



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Надворешна единица на топлинската пумпа | 4 | Регулатор на внатрешната единица |
| 2 | eBUS-кабел | 5 | Внатрешна единица на топлинската пумпа |
| 3 | Регулатор на системот (опционално) | 6 | Грејно коло |

3.2 Опис на производот

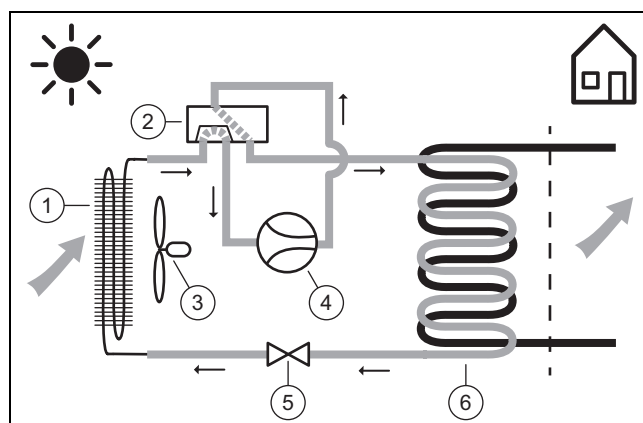
Производот е надворешна единица на топлинска пумпа со воздух и вода со моноблок-технологија.

3.3 Начини на функционирање на топлинската пумпа

Топлинската пумпа има затворено коло на средство за ладење, во коешто тоа циркулира.

Со циклично испарување, компресија, кондензирање и експанзија, во режим на загревање се апсорбира топлинската енергија од околината и се носи до зградата. Во режим на ладење се зема топлинската енергија од зградата и се испушта во околината.

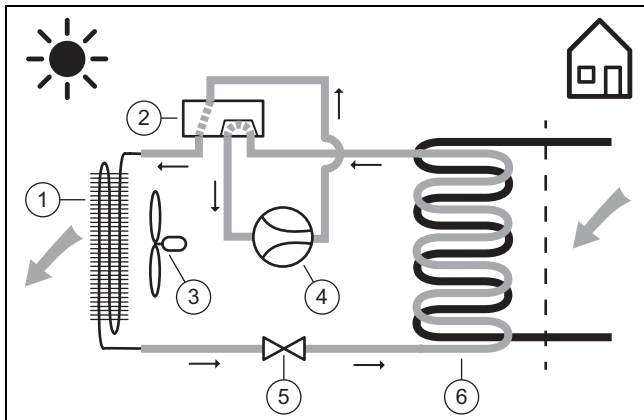
3.3.1 Принцип на функционирање на режимот на загревање



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Испарувач (изменувач на топлина) | 4 | Компресор |
| 2 | 4-крак преклопен вентил | 5 | Експанзионен вентил |
| 3 | Вентилатор | 6 | Кондензатор (изменувач на топлина) |

3.3.2 Принцип на функционирање на режимот на ладење

важност: Производ со режим на ладење



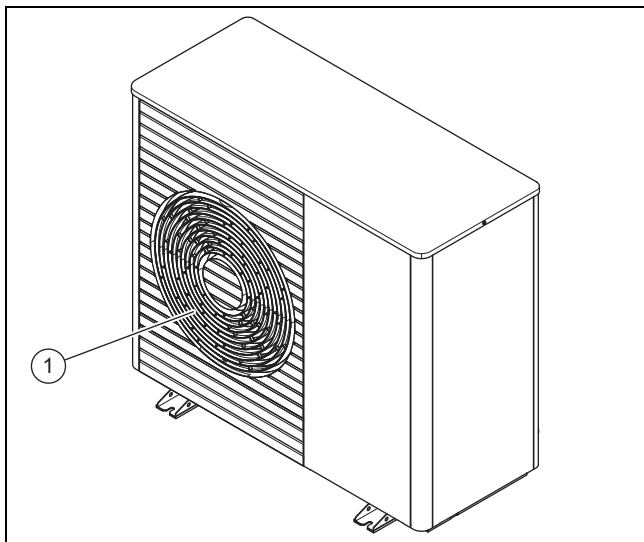
- | | | | |
|---|------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Кондензатор (изменувач на топлина) | 4 | Компресор |
| 2 | 4-крак преклопен вентил | 5 | Експанзионен вентил |
| 3 | Вентилатор | 6 | Испарувач (изменувач на топлина) |

3.3.3 Бесшумен режим

За производот може да се активира тивок режим.

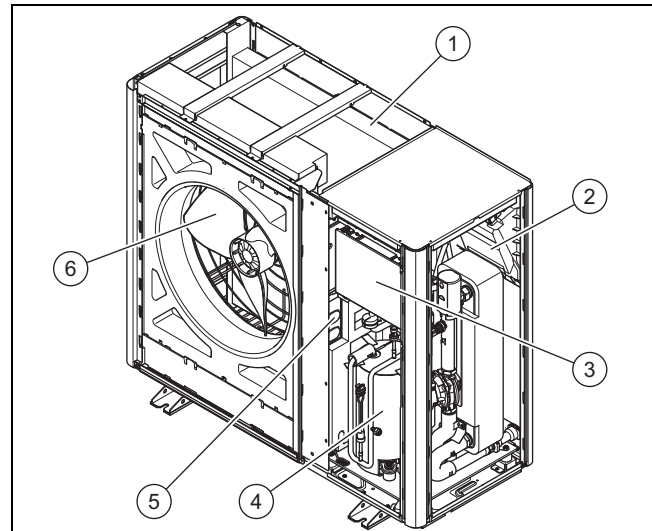
Во тивкиот режим производот е потивок отколку што е во нормалниот режим, што се постигнува со ограничен број на вртежи на компресорот и прилагоден број на вртежи на вентилаторот.

3.4 Конструкција на производот



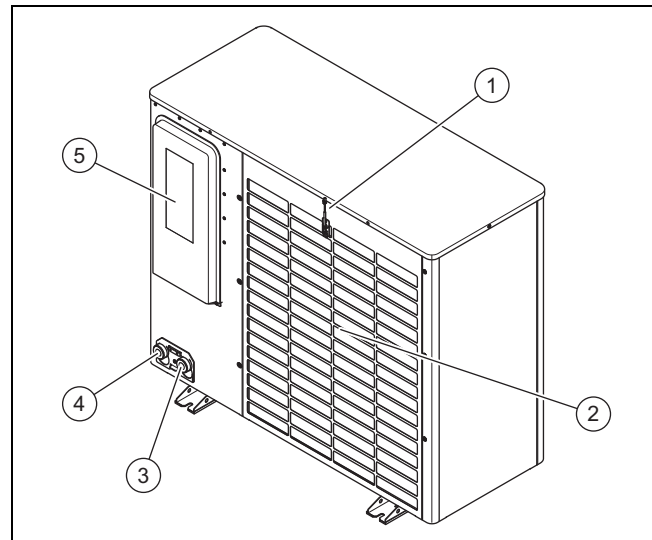
- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Решетка за излез на воздухот |
|---|------------------------------|

3.4.1 Предни компоненти на уредот



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Придушувач (изменувач на топлина) | 4 | Компресор |
| 2 | Штампана плоча INSTALLER BOARD | 5 | Градежна група INVERTER |
| 3 | Штампана плоча HMI | 6 | Вентилатор |

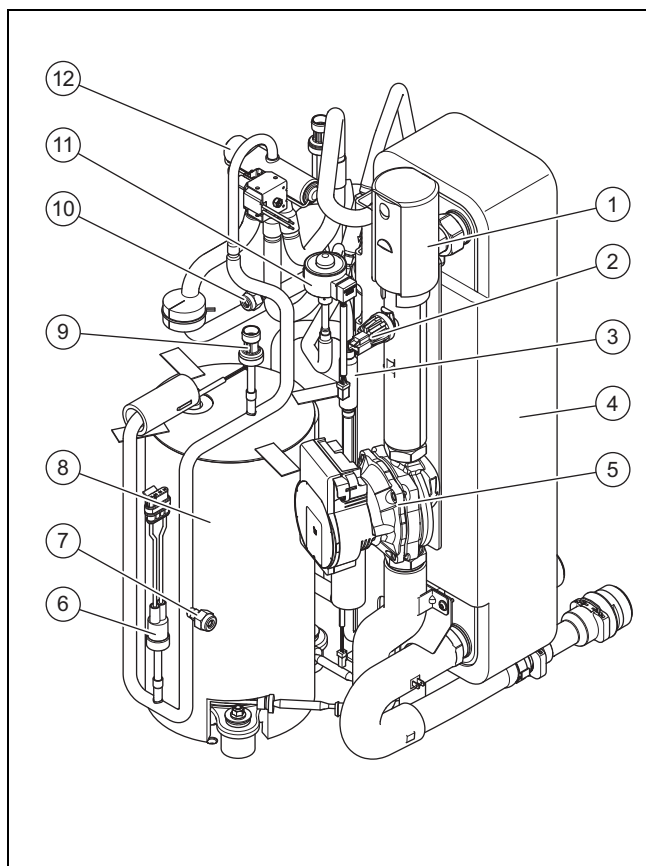
3.4.2 Задни компоненти на уредот



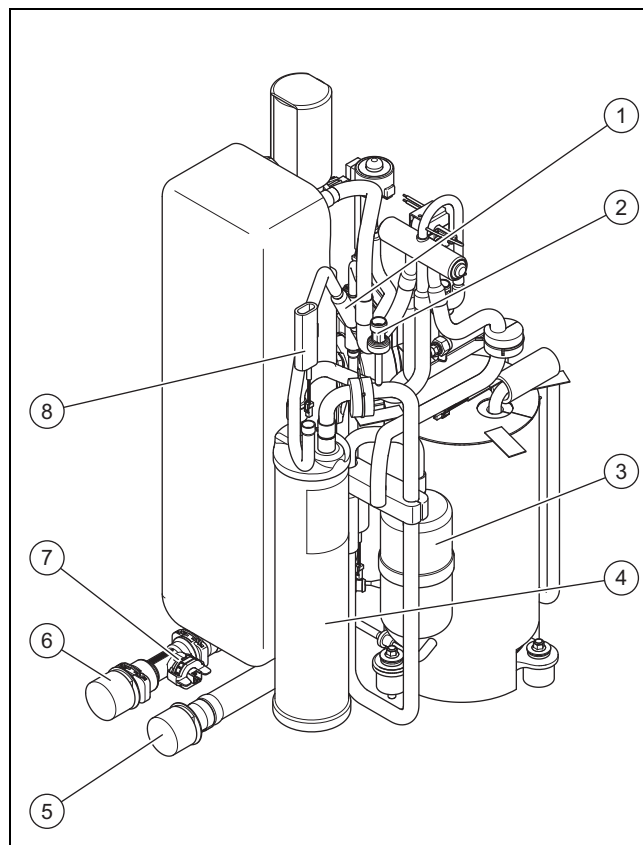
- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | Сензор за температура на влезот за воздух | 3 | Приклучок за напојниот вод на греење |
| 2 | Решетка за влез на воздух | 4 | Приклучок за повратниот вод на греење |
| | | 5 | Капак, електрични приклучоци |

3 Опис на производот

3.4.3 Компоненти на компресорот



- | | |
|--|---|
| 1 Брз проветрувач | 8 Компресор, капсулиран |
| 2 Сензор за притисок, во грејно коло | 9 Сензор за притисок во полето на висок притисок |
| 3 Филтер | 10 Приклучок за одржување во полето на низок притисок |
| 4 Кондензатор (изменувач на топлина) | 11 Електронски експанзионен вентил |
| 5 Грејна пумпа | 12 4-крак преклопен вентил |
| 6 Контролор на притисок во полето на висок притисок | |
| 7 Приклучок за одржување во полето на висок притисок | |






- | | |
|---|---|
| 1 Филтер | 5 Приклучок за напојниот вод на греене |
| 2 Сензор за притисок, во полето на низок притисок | 6 Приклучок за повратниот вод на греене |
| 3 Сепаратор за средство за ладење | 7 Проточниот сензор |
| 4 Собирач на средство за ладење | 8 Сензор за температура на придушувачот |

3.5 Податоци на спецификационата плочка

Спецификационата плочка се наоѓа на десната надворешна страна на производот.




Втората спецификациона плочка се наоѓа во внатрешноста на производот. Може да се види ако се демантира капакот на облогата.

	Податок	Значење
	Сериски бр.	единствен идентификациски број на уредот
Номенклатура	VWL	Vaillant, Топлинска пумпа, воздух
	4, 5, 6, 8, 12, 15	Топлинска моќ во kW
	5	Режим на загревање или режим на ладење
	/6	Генерација на уреди
	A	Надворешна единица
	230V	Електричен приклучок: 230V: 1~/N/PE 230 V Без податок: 3~/N/PE 400 V
	S3	
	IP	Класа на заштита
Ознаки		Компресор

	Податок	Значење
Ознаки		Регулатор
		Коло на средството за ладење
	P макс.	Максимална јачина на мерењето
	I макс.	Максимална номинална струја
	I	Стартна струја
Коло на средството за ладење	MPa (bar)	Дозволен оперативен притисок (релативно)
	R290	Тип на средство за ладење
	GWP	Средство за ладење, Global Warming Potential
	kg	Количина на наполнетост на средството за ладење
	t CO ₂	Средство за ладење, CO ₂ -еквивалент
Топлинска моќ, јачина на ладење	Ax/Wxx	Температура на влезниот воздух XX °C и температура на напојниот вод XX °C
	COP / 	Број на јачина (Coefficient of Performance) и топлинска моќ
	EER / 	Енергетска ефикасност (Energy Efficiency Ratio) и јачина на ладење

3.6 Налепница за предупредување

Налепниците за предупредување за безбедност се поставени на производот на неколку места. Налепниците за предупредување содржат правила на користење за средството за ладење R290. Налепниците за предупредување не смее да се отстранат.

Ознака	Значење
	Предупредување за запаливи материји, во врска со средството за ладење R290.
	Пожар, отворено светло и пушење се забранети.
	Сервисна напомена, прочитајте го техничкото упатство.

3.7 CE-ознака



Со CE-ознаката се документира, дека производителот ги исполнуваат сите основни барања на соодветните регулативи според Изјавата за сообразност.

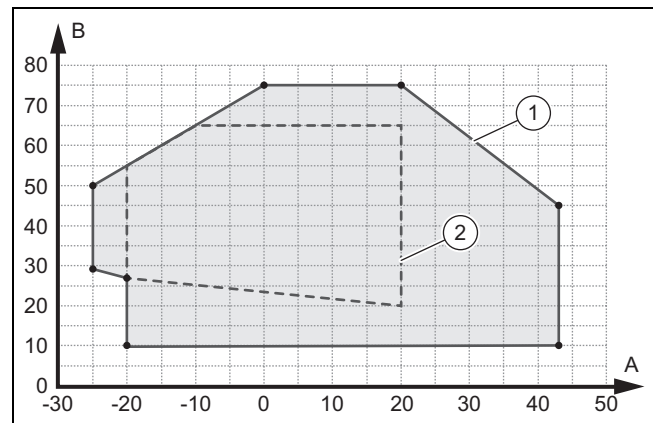
Изјавата за сообразност може да ја погледнете кај производителот.

3.8 Граници на примена

Производот работи меѓу минимална и максимална надворешна температура. Овие надворешни температури ги дефинираат границите на примена за режимот на загревање, подготовката за топла вода и режимот на ладење. Работата надвор од границите на примена доведува до исклучување на производот.

3.8.1 Граници на примена, режим на загревање

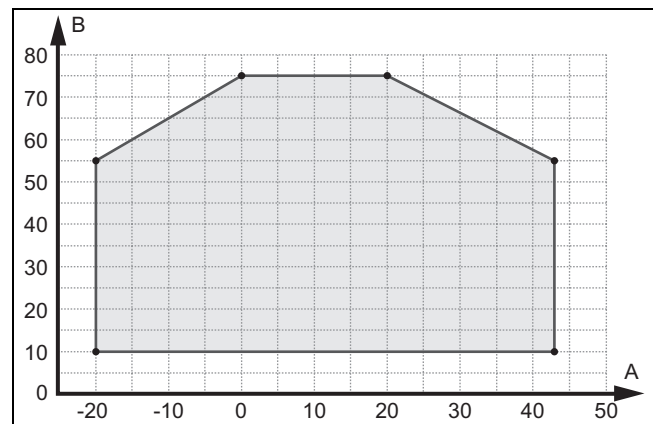
Во режимот на загревање производот работи на надворешна температура од -25 °C до 43 °C.



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| A | Надворешна темп. | 1 | Граници на примена, режим на загревање |
| B | Температура на топлата вода | 2 | Област на примена, според EN 14511 |

3.8.2 Граници на примена, подготовка на топла вода

При подготовката за топла вода производот работи на надворешна температура од 20 °C до 43 °C.



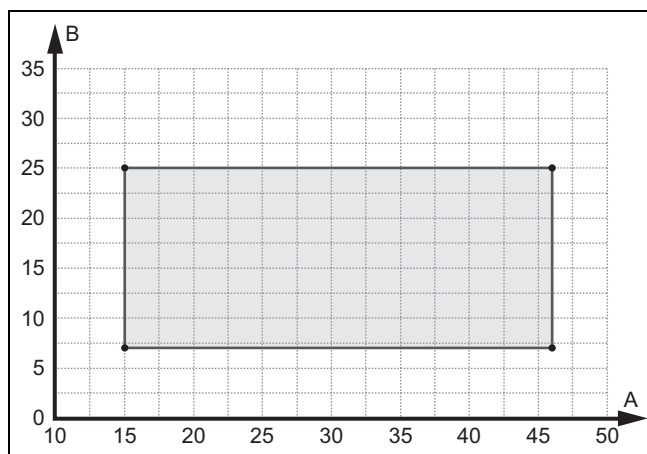
- | | | | |
|---|------------------|---|-----------------------------|
| A | Надворешна темп. | B | Температура на топлата вода |
|---|------------------|---|-----------------------------|

3.8.3 Граници на примена за режим за ладење

важност: Производ со режим на ладење

Во режим на ладење, производот работи на надворешна температура од 15 °C до 46 °C.

4 Заштитена област



A Надворешна темп. B Температура на топлата вода

3.9 Режим на одмрзнување

При надворешни температури под $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ кондензациската вода може да се замрзне на ламелите на придушувачот и да формира мраз. Замрзнувањето автоматски се препознава и одмрзнува во одредени интервали.

Одмрзнувањето се врши со помош на промена на колото на ладење за време на работата на топлинската пумпа. Потребната топлинска енергија за тоа се зема од системот за греење.

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

Производ	Активирано дополнително греење, температура на вода за загревање $> 25^{\circ}\text{C}$	Деактивирано дополнително греење, температура на вода за загревање $> 15^{\circ}\text{C}$
VWL 45/6 и VWL 55/6	15 литри	40 литри
VWL 65/6 и VWL 85/6	20 литри	55 литри
VWL 125/6 и VWL 155/6	45 литри	150 литри

3.10 Безбедносни уреди

Производот е опремен со технички безбедносни уреди. Види табела Безбедносни уреди (→ Страна 85).

Ако притисокот во колото на средство за ладење го надмине максималниот притисок од $3,15\text{ MPa}$ ($31,5\text{ bar}$), тогаш контролорот за притисок привремено го исклучува производот. По период на чекање следи нов обид за стартување. По три неуспешни обиди за старт се појавува порака за грешка.

Ако производот е исклучен, тогаш грејачот на долниот дел на куќиштето се вклучува при температура на излезот од компресорот од $7\text{ }^{\circ}\text{C}$, за да се спречат можни штети при повторно вклучување.

Ако температурата на излезот и на влезот од компресорот е под $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, тогаш компресорот не стартува.

Ако измерената температура на излезот од компресорот е повисока од дозволената температура, тогаш компресорот се исклучува. Дозволената температура зависи од температурата на испарување и кондензација.

Сензорот за притисок го контролира притисокот во грејното коло. Ако притисокот падне под $0,5\text{ bar}$, доаѓа до пречка при исклучување. Ако притисокот се зголеми над $0,7\text{ bar}$, пречката се ресетира повторно.

Сензорот за проток ја контролира количината на циркулирачката вода на грејното коло. Ако при барање за топлина кај циркулациона пумпа што работи не е препознаен проток, тогаш компресорот не стартува.

Ако температурата на топла вода падне под $4\text{ }^{\circ}\text{C}$, тогаш автоматски се активира функцијата за заштита од замрзнување, со тоа што се стартува грејната пумпа.

4 Заштитена област

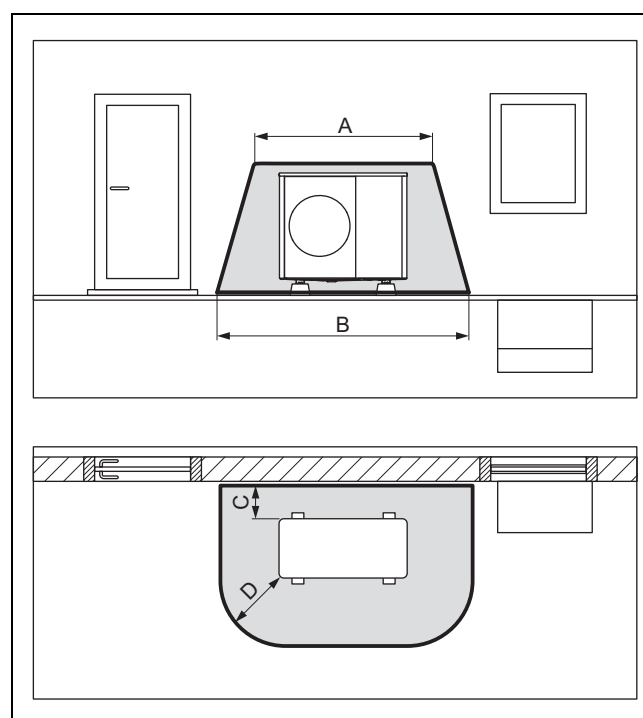
4.1 Заштитена област

Производот го содржи средството за ладење R290. При недихтување, средството за ладење може да се акумулира во близина на подот. Средстваото за ладење не смее да доспее во отвори на објект, вдлабнатини или во системот за отпадни води. Средстваото за ладење не смее да се акумулира на начин што ќе доведе до опасна, експлозивна, задушувачка или токсична атмосфера

Заштитена област е дефинирана за непосредна близина околу производот. Во заштитената област не смее да се наоѓаат прозорци, врати, отвори за вентилација, светлосни отвори, пристапи до подрум, излезни отвори, прозорци на рамен покрив или олуци. Заштитената област не смее да се протега на соседните имоти или сообраќајни површини.

Во заштитената област не смее да има извори на палење како што се приклучници, прекинувачи за светло, ламби или електрични прекинувачи.

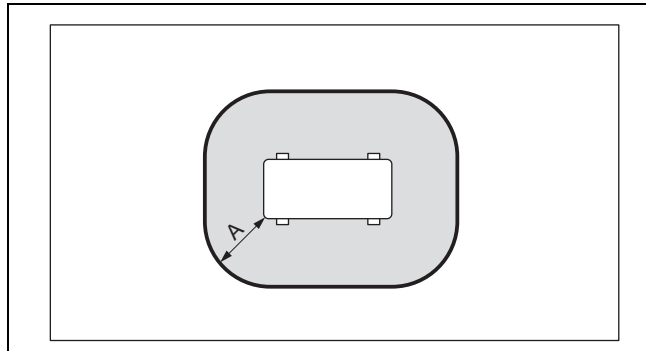
4.1.1 Заштитена област, при подно поставување пред ѕид на објект



A 2100 mm C 200 mm / 250 mm
B 3100 mm D 1000 mm

Мерката С е минималното растојание до сидот кое треба да се одржува (→ Одржување на минимални растојанија).

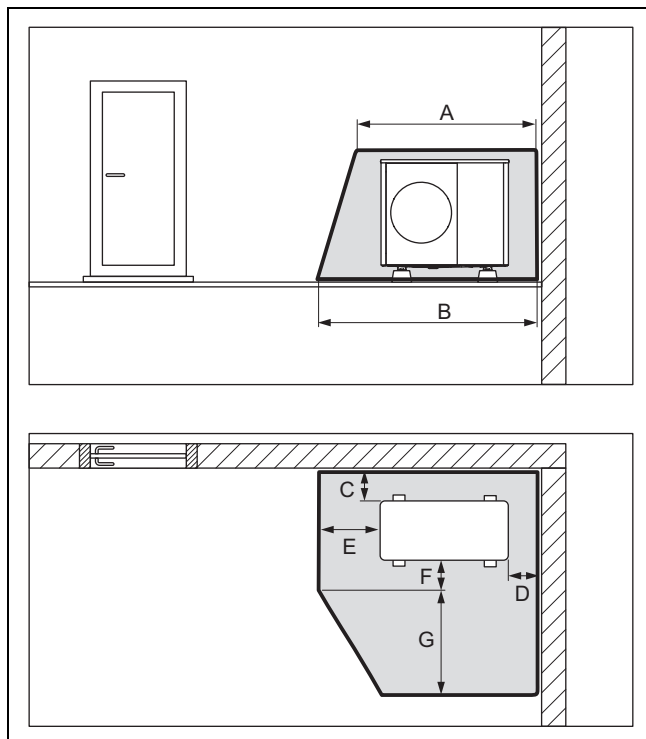
4.1.2 Заштитена област, при подно поставување на имот, и при поставување на рамен покрив



A 1000 mm

Мерката А е периферно растојание околу производот.

4.1.3 Заштитена област, при подно поставување во агол на објектот



A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

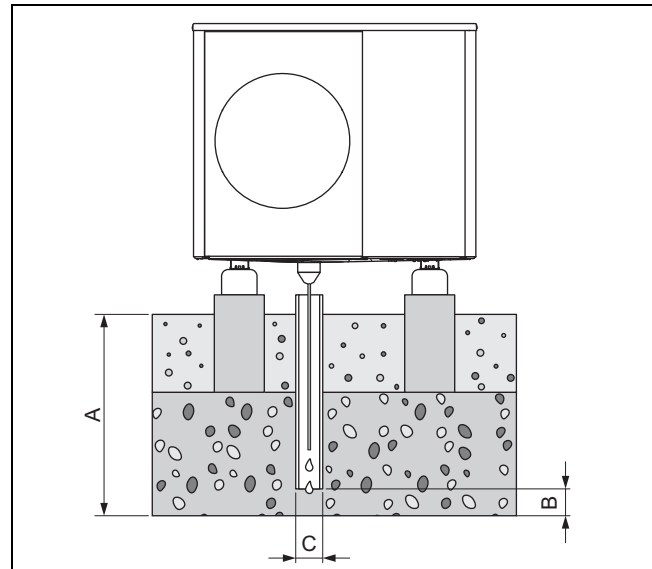
Прикажан е десниот агол на објектот. Мерките С и D се минималните растојанија до сидот кои треба да се одржуваат (→ Одржување на минимални растојанија). На левиот агол на објектот мерката D варира.

4.2 Безбедно извршување на одводот за кондензат

Производот содржи запаливо средство за ладење R290. При недихтување, средството за ладење преку одводот за кондензат може да досее до подот. Средството за ладење не смее да досее во системот за отпадна вода.

При поставување на подот, кондензатот мора да се испушти преку олук во подлога од чакал, кој лежи во областа без мраз.

4.2.1 Безбедно извршување на одводот за кондензат, при подно поставување на имот



A	≥ 900 mm за регион со замрзнување на под, ≥ 600 mm за регион без замрзнување на под	B	100 mm
		C	100 mm

Олукот мора да води во доволно голема подлога од чакал, така што кондензатот ќе може слободно да се намали.

За да се спречи замрзнување на кондензатот, грејната жица мора да биде повлечена во олукот преку насочувачот за одвод на кондензат.

Олукот не смее да биде поврзан со постоечката под-земна цевка, која е поврзана со системот за отпадна вода

5 Монтажа

5.1 Проверка на обемот на испорака

► Проверете ја содржината на спакуваните делови.

Број	Означување
1	Надворешна единица на топлинската пумпа
1	Насочувачи за одвод на кондензат
1	Кеса со мали делови
1	Сет документација

5 Монтажа

5.2 Транспорт на производот



Предупредување!

Опасност од повреда поради голема тежина при кревање!

Преголема тежина може да доведе до повреди на пр. на 'рбетниот столб.

- ▶ Внимавајте на тежината на производот.
- ▶ Кренете го производот VWL 45/6 до VWL 85/6 со четири лица.
- ▶ Кренете го производот VWL 125/6 и VWL 155/6 со шест лица.



Претпазливо!

Ризик од материјални штети поради непрописен транспорт!

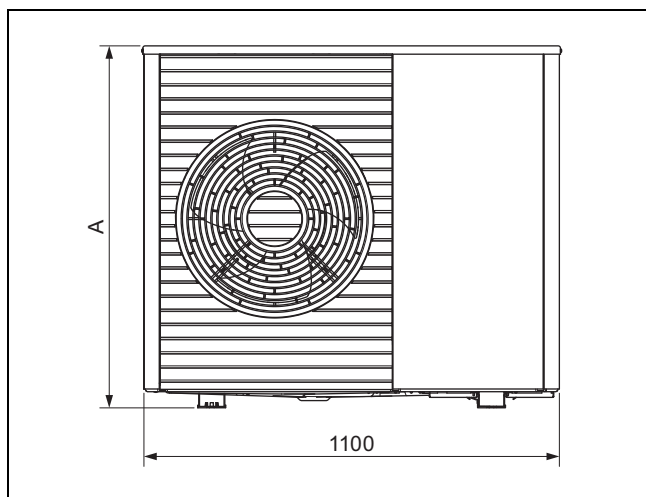
Производот никогаш не смее да се накоси повеќе од 45°. Инаку може да дојде до пречки во колото на средството за ладење во подоцнежната употреба.

- ▶ За време на транспортот, навалете го производот максимум до 45°.

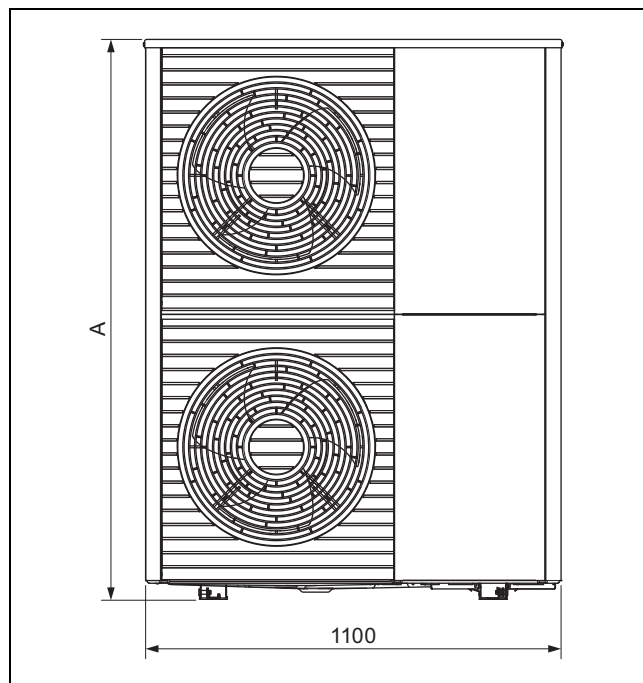
1. Земете ја предвид распределбата на тежината за време на транспортот. Производот е многу потешок од десната страна отколку од левата страна.
2. Користете ги транспортните ленти или соодветна транспортна количка за товар.
3. Заштитете ги деловите од облогата за да не се оштетат.
4. Отстранете ги транспортните ленти по транспортот.

5.3 Димензии

5.3.1 Преден приказ

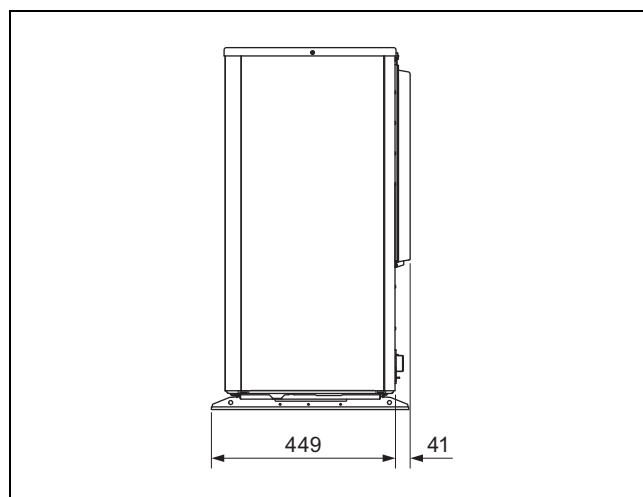


Производ	A
VWL 45/6 ...	765
VWL 55/6 ...	765
VWL 65/6 ...	965
VWL 85/6 ...	965

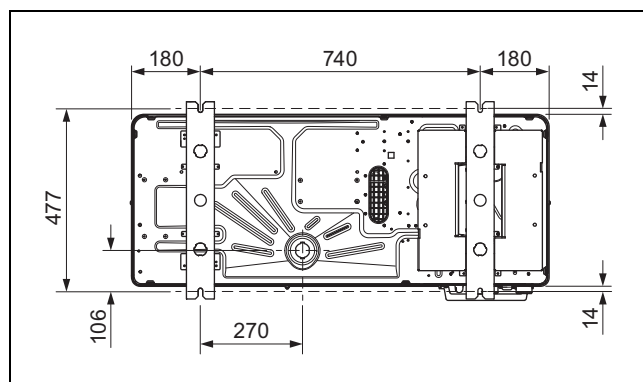


Производ	A
VWL 125/6 ...	1565
VWL 155/6 ...	1565

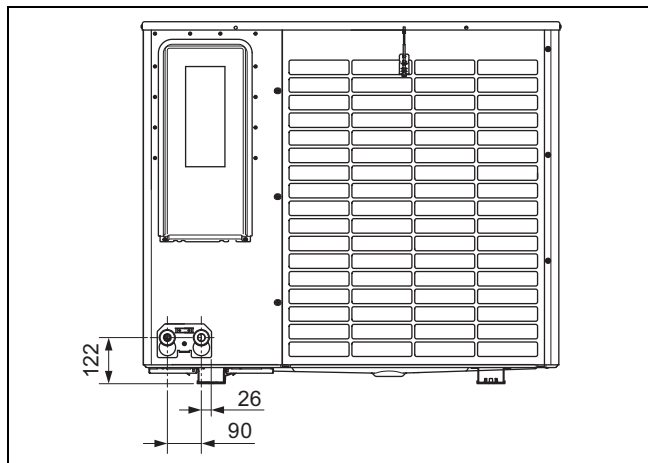
5.3.2 Страничен поглед, десно



5.3.3 Поглед од долу



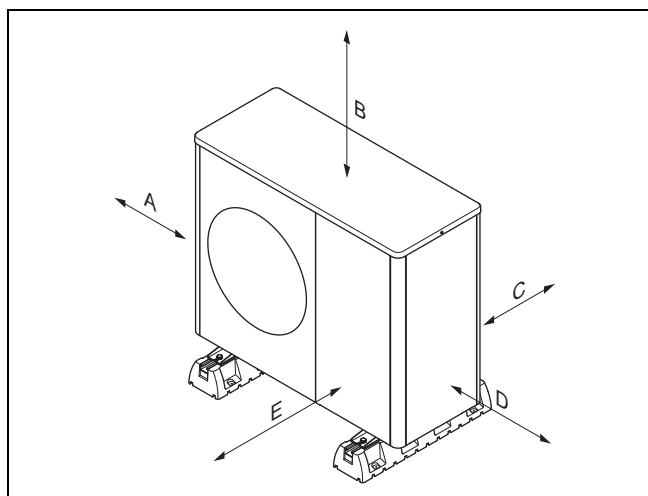
5.3.4 Заден приказ



5.4 Одржување на минималните растојанија

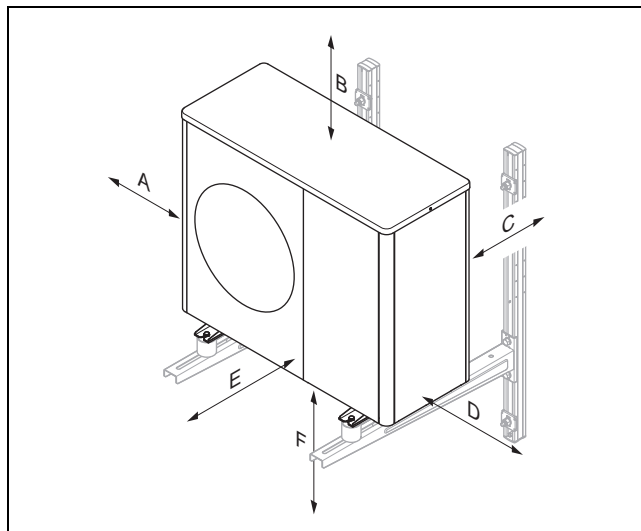
- ▶ Придржувајте се до наведените минимални растојанија, за да овозможите доволен проток на воздух и да го олесните процесот на одржување.
- ▶ Осигурете се дека има доволно простор за инсталација на хидрауличните водови.

5.4.1 Минимални растојанија, подно поставување и монтажа на рамен покрив



Минимално растојание	Режим на загревање	Режим на загревање и ладење
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

5.4.2 Минимални растојанија за сидна монтажа



Минимално растојание	Режим на загревање	Режим на загревање и ладење
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

5.5 Услови за вид на монтажа

Производот е наменет за типови на монтажа како подно поставување, сидна монтажа и монтажа на рамен покрив.

Монтажа на косиот покрив не е дозволена.

Сидната монтажа не е дозволена со сиден држач од опремата за производите VWL 125/6 и VWL 155/6.

5.6 Избор на место за поставување



Опасност!

Опасност од повреда поради формирање на мраз!

Температурата на воздухот на излезот за воздух е под надворешната температура. Со тоа може да дојде до формирање на мраз.

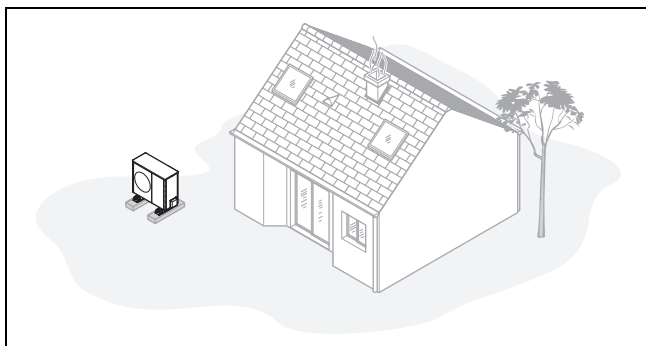
- ▶ Изберете место и насочување, каде што излезот за воздух е на растојание најмалку 3 m од патеки, поплочени површини и олуци.

- ▶ Забележете дека поставувањето не е дозволено во мијалници или области кои не дозволуваат слободен проток на воздух.
- ▶ Ако местото за поставување е во непосредна близина на крајбрежјето, тогаш внимавајте на тоа да се заштити производот од испрскана вода со дополнителен заштитен уред.

5 Монтажа

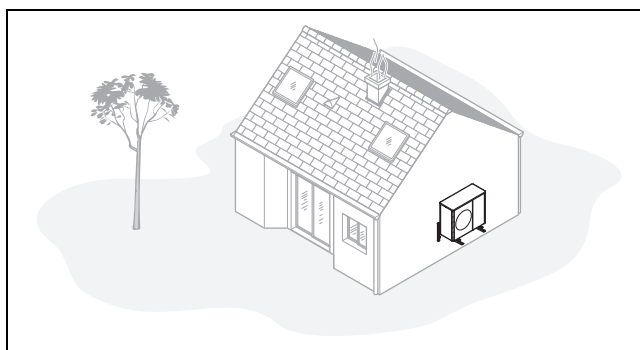
- ▶ Одржувајте растојание до запаливите материи или гасови.
- ▶ Одржувајте растојание до запаливи извори.
- ▶ Не ја изложувајте надворешната единица на нечист, воздух со прашина или загаден воздух.
- ▶ Одржувајте растојание до вентилациони отвори или вентилациони вратила.
- ▶ Одржувајте растојание до листопадни дрвја и грмушки.
- ▶ Внимавајте местото за поставување да е под 2000 m надморска височина.
- ▶ Внимавајте на емисиите на бучава. Одржувајте растојание до звучно сензибилни делови на соседниот имот. Изберете место за поставување со најголемо можно растојание од прозорците на соседниот имот. Изберете место за поставување со најголемо можно растојание од сопствената спална соба.
- ▶ Изберете место за поставување што е лесно достапно, за да можете да направите одржување и сервис.
- ▶ Ако локацијата за поставување е ограничена на областа на маневрирање на возила, тогаш заштитете го производот со помош на заштита од удари.

Состојба: особено при подно поставување



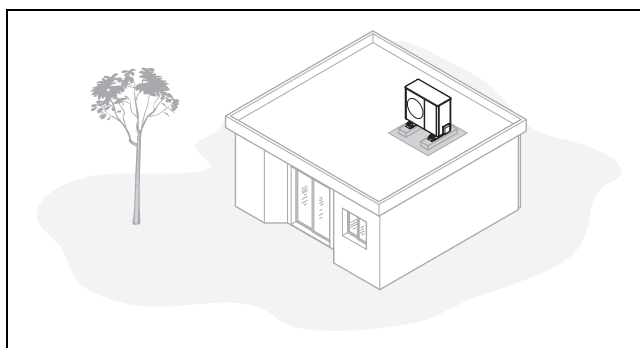
- ▶ Избегнувајте место на поставување, кое е во агол, во ниша меѓу сидови или меѓу огради.
- ▶ Избегнувајте повратно всисување на воздух од излезот на воздухот.
- ▶ Бидете сигурни дека на подот нема да може да се собира вода. Бидете сигурни дека подот може добро да ја собира водата.
- ▶ Испланирајте подлога од чакал за одводот за кондензат.
- ▶ Изберете место за поставување каде што во зима нема да има големо насобирање на снег.
- ▶ Изберете место за поставување каде што силниот ветер нема да влијае врз влезот на воздух. По можност поставете го поперечно на главната насока на ветерот.
- ▶ Ако местото за поставување не е заштитено од ветер, тогаш испланирајте изградба на заштитен сид.
- ▶ Внимавајте на емисиите на бучава. Избегнувајте агли, ниши или места за поставување меѓу сидови. Изберете место за поставување со добра со добра апсорпција на звуци (на пр. тревници, грмушки, дрвени огради).
- ▶ Испланирајте го подземното поставување на хидрауличните и електричните водови. Испланирајте ја заштитната цевка, којашто води од надворешната единица низ сидот на објектот.

Состојба: особено при сидна монтажа



- ▶ Бидете сигурни, дека сидот ги исполнува статичките барања. Внимавајте на тежината од сидниот држач (опрема) и надворешната единица.
- ▶ Избегнувајте позиција на монтирање близина на прозорец.
- ▶ Внимавајте на емисиите на бучава. Одржувајте растојание до рефлектирачки сидови на објекти.
- ▶ Испланирајте го поставувањето на хидрауличните и електричните водови. Испланирајте го спроведувањето во сид.

Состојба: особено при монтажа на рамен покрив



- ▶ Монтирајте го производот само на објекти со масивна конструкција и лиен на бетонски таван.
- ▶ Не го монтирајте сидот во објекти со дрвена конструкција или лесен покрив.
- ▶ Изберете место за поставување што е лесно достапно, за да редовно да го чистите производот од лисја или снег.
- ▶ Изберете место за поставување каде што силниот ветер нема да влијае врз влезот на воздух. По можност поставете го поперечно на главната насока на ветерот.
- ▶ Ако местото за поставување не е заштитено од ветер, тогаш испланирајте изградба на заштитен сид.
- ▶ Внимавајте на емисиите на бучава. Одржувајте растојание до соседни објекти.
- ▶ Испланирајте го поставувањето на хидрауличните и електричните водови. Испланирајте го спроведувањето во сид.

5.7 Подготовка на монтажа и инсталација



Опасност!

Ризик од смрт поради пожар или експлозија во случај на недихтување во колото на средството за ладење!

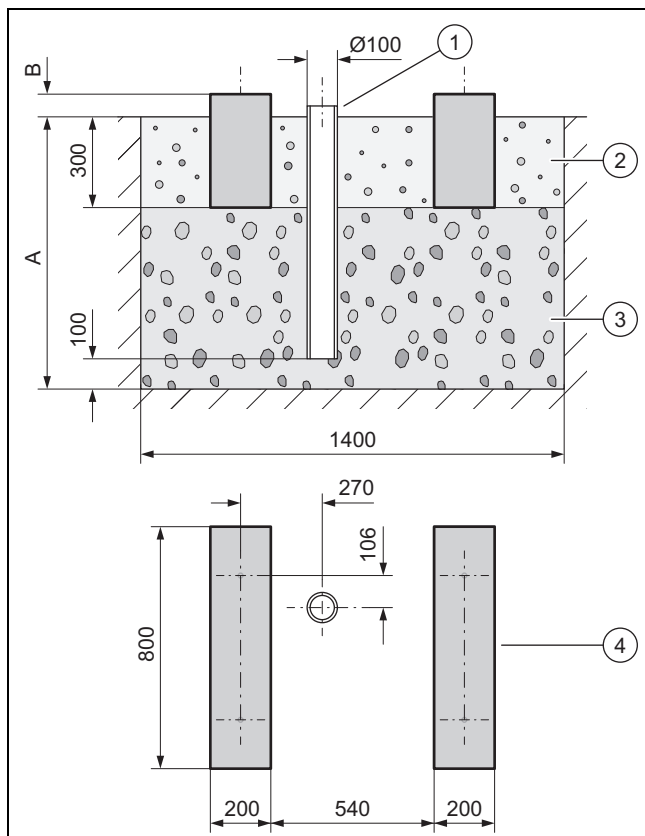
Производот содржи запаливо средство за ладење R290. При недихтување, средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија.

- ▶ Чувајте ги сите извори на палење подалеку од производот. Особено отворени пламени, топли површини со повеќе од 370 °C, електрични уреди кои не се ослободени од извори на палење и статички празнења.

- ▶ Внимавајте на основните правила за безбедност пред да започнете со работа.
- ▶ Осигурајте се дека сите електрично управувани алати што се користат за работа во обемот на заштита се ослободени од извори на палење.

5.8 Подно поставување

5.8.1 Правење на основа



- ▶ Направете дупка во земјата. Извадете ја препорачаната димензија од сликата.
- ▶ Ставете олук (1) за одведување на кондензат.
- ▶ Ставете слој од груб чакал пропустлив за вода (3).
- ▶ Измерете ја длабочината (A) во зависност од локалните услови.

- Регион со замрзнување на под: минимална длабочина: 900 mm
- Регион без замрзнување на под: минимална длабочина: 600 mm
- ▶ Измерете ја висината (B) во зависност од локалните услови.
- ▶ Направете подлога од две вдлабнатини (4) од бетон. Извадете ја препорачаната димензија од сликата.
- ▶ Меѓу и покрај вдлабнатините ставете подлога од чакал (2) за одвод на кондензат.

5.8.2 Поставување на производот

1. Зависно од саканиот вид на монтажа, користете ги соодветните производи од опремата.
 - Мали држачи за амортизери
 - Големи држачи за амортизери
 - Појачување на приклучница и мали држачи за амортизери
2. Точно хоризонтално израмнете го производот.

5.8.3 Монтажа на водот за одвод за кондензат



Опасност!

Опасност од повреда поради замрзнат кондензат!

Замрзнатиот кондензат на патеките може да доведе до паѓање.

- ▶ Бидете сигурни дека истечениот кондензат нема да доспее до патеките и дека таму нема да се формира мраз.

Состојба: Предел со подно замрзнување

- ▶ Поврзете го насочувачот за одвод на кондензат со подниот лим на производот и осигурете ги со 1/4 завртување.
- ▶ Вметнете ја грејната жица низ насочувачот за одвод на кондензат.
- ▶ Бидете сигурни дека насочувачот за одвод на кондензат е поставен на средина низ олукот. Види нацрт на димензии (→ Страна 69).

Состојба: Предел без подно замрзнување

- ▶ Поврзете го насочувачот за одвод на кондензат со подниот лим на производот и осигурете ги со 1/4 завртување.
- ▶ Поврзете го насочувачот за одвод на кондензат со колено и црево за одвод на кондензат.
- ▶ Вметнете ја грејната жица низ насочувачот за одвод на кондензат и коленото во цреводот за одвод на кондензат.

6 Хидраулична инсталација

5.9 Сидна монтажа

5.9.1 Гарантирање на безбедност при работа

- ▶ Погрижете се за сигурен пристап до позицијата за монтирање на сидот.
- ▶ Ако работата на производот се одвива на висина поголема од 3 m, тогаш монтирајте техничка заштитна ограда.
- ▶ Внимавајте на локални закони и регулативи.

5.9.2 Поставување на производот

1. Проверете ја конструкцијата и носивоста на сидот. Внимавајте на тежината на производот.
2. За сидната конструкција користете го соодветниот сиден држач од опремата.
3. Користете ги малите држачи за амортизери од опремата.
4. Точно хоризонтално израмнете го производот.

5.9.3 Монтажа на водот за одвод за кондензат



Опасност!

Опасност од повреда поради замрзнат кондензат!

Замрзнатиот кондензат на патеките може да доведе до паѓање.

- ▶ Бидете сигурни дека истечениот кондензат нема да доспее до патеките и дека таму нема да се формира мраз.

1. Поврзете го насочувачот за одвод на кондензат со подниот лим на производот и осигурете ги со 1/4 завртување.
2. По производот направете подлога од чакал, во којшто може да се собира насобраниот кондензат.

5.10 Монтажа на рамен покрив

5.10.1 Гарантирање на безбедност при работа

- ▶ Погрижете се за сигурен пристап до рамниот покрив.
- ▶ Одржувајте безбедносна област од 2 m до работ, дополнително и потребно растојание за работење на производот. Не смее да се влезе во безбедносната област.
- ▶ Доколку ова не е можно, тогаш на работ монтирајте техничка заштитна ограда, на пример цврста ограда. Алтернативно направете техничка заштитна мрежа, на пример скеле или мрежа за фаќање.
- ▶ Држете доволно растојание до капандура и до прозорци на рамен покрив. Погрижете да не се пристапува до капандурата и до прозорците на рамен покрив за време на работата за да не се падне, на пример со препрека.

5.10.2 Поставување на производот



Предупредување!

Опасност од повреди поради превртување при ветер!

При ветер производот може да се преврти.

- ▶ Користете бетонска основа и нелизгачка заштитна подлога. Прицврстете го производот на бетонска основа.

1. Користете ги големите држачи за амортизери од опремата.
2. Точно хоризонтално израмнете го производот.

5.10.3 Монтажа на водот за одвод за кондензат

1. Приклучете го водот за одвод на кондензат со кратко растојание на олуќ.
2. Во зависност од локалните услови инсталирајте електрично дополнително греење, за водот за одвод за кондензат да не замрзнува.

6 Хидраулична инсталација

6.1 Тип на инсталација директно поврзување или поделба на системот

Со директно поврзување, надворешната единица е хидраулично поврзана директно со внатрешната единица и системот за греење. Во овој случај, постои ризик од замрзнување на надворешната единица за време на мразот.

При поделба на системот грејното коло е поделено на примарно и секундарно грејно коло. Поделбата се реализира со опционален меѓу-изменувач на топлина, кој е сместен во внатрешната единица или во објектот. Ако примарното коло за греење е исполнето со мешавина од антифриз и вода, надворешната единица е заштитена од замрзнување во случај на мраз и исто така во случај на прекин на електричната енергија.

6.2 Обезбедување на минимална количина на циркулирачка вода

Кај системи за греење кои претежно се опремени со термостатски или електрично регулирани вентили, мора да се обезбеди постојан и доволен притисок на топлинската пумпа. При дизајнирање на системот за греење, мора да се обезбеди минимална циркулирачка вода на водата за загревање.

6.3 Барања за хидраулични компоненти

Пластичните цевки, кои се користат за грејното коло помеѓу објект и производ, мора да бидат непропустливи.

Цевководи, кои се користат за грејното коло помеѓу објект и производ, мора да имаат UV и топлинска изолација отпорна на висока температура.

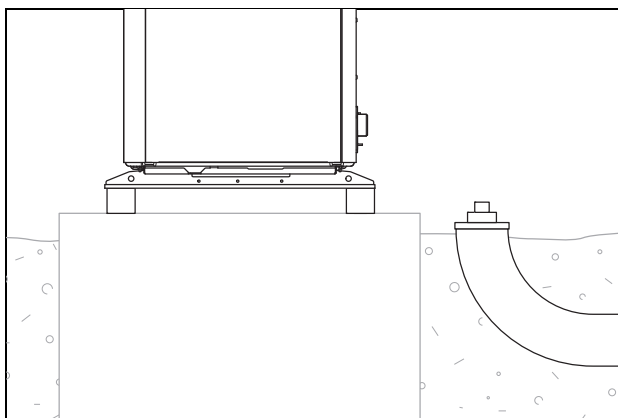
6.4 Подготовка на хидраулична инсталација

1. Пред да го приклучите производот, внимателно исплакнете го системот за греење, за да се отстранат можните остатоци во цевководите!
2. Ако вршите лемење на делови на приклучоци, сторете го тоа, сè додека не се инсталираат соодветните цевководи на производот.
3. Инсталирајте филтер за нечистотии во цевководот за повратниот вод на греење.

6.5 Поставување на цевководи до производот

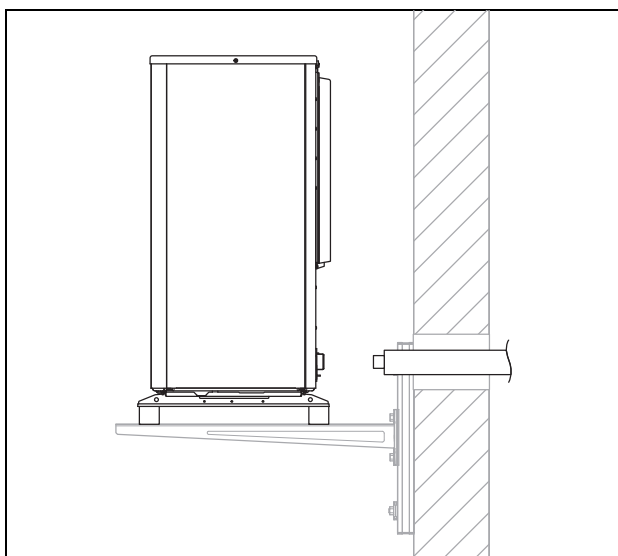
1. Поставете ги цевководите за грејното коло од објектот низ спроведувањето во ѕид кон производот.

важност: Подно поставување



- ▶ Поставете ги цевководите низ соодветна заштитна цевка во земјата, како што е прикажано на сликата како пример.
- ▶ Погледнете ги мерките и растојанијата од упатството за монтажа за опремата (конзоли за приклучок, сет на приклучоци).

важност: Сидна монтажа



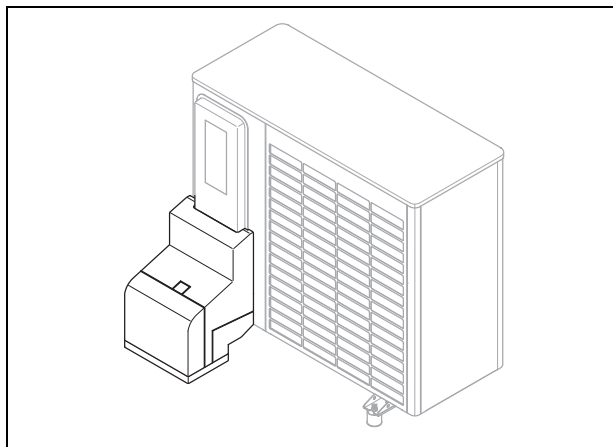
- ▶ Ставете ги цевководите низ спроведувањето во ѕид кон производот, како што е прикажано на сликата.
- ▶ Поставете ги цевководите однатре кон нанадвор со косина од околу 2°.

- ▶ Погледнете ги мерките и растојанијата од упатството за монтажа за опремата (конзоли за приклучок, сет на приклучоци).

6.6 Приклучување на цевководи на производот

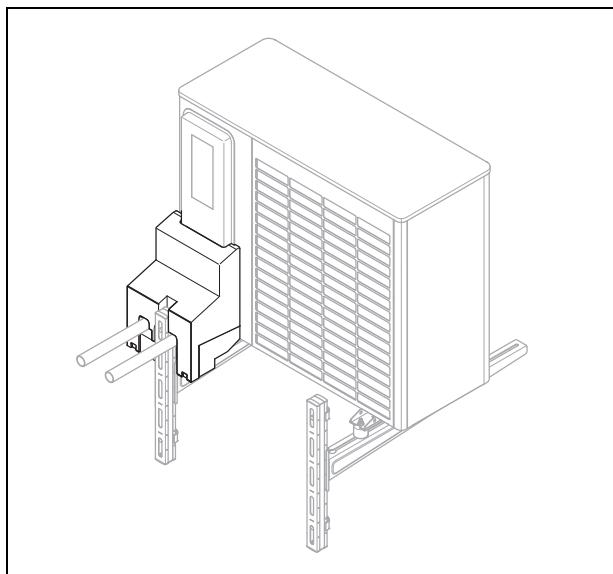
1. Отстранете ги покривните капаци на хидрауличните приклучоци.

важност: Подно поставување



- ▶ Користете ги конзолите за приклучок и приложените компоненти од опремата.
- ▶ Проверете дали дихтуваат приклучоците.

важност: Сидна монтажа



- ▶ Користете ги конзолите за приклучок и приложените компоненти од опремата.
- ▶ Проверете дали дихтуваат приклучоците.

7 Електрична инсталација

6.7 Завршување на хидрауличната инсталација

1. Во зависност од конфигурацијата на системот, инсталирајте дополнителни потребни компоненти за безбедност.
2. Ако производот не е инсталиран на највисокото место во грејното коло, тогаш на повишените места каде што може да се насобере воздух, инсталирајте дополнителни вентили за проветрување.
3. Проверете дали дихтуваат приклучоците.

6.8 Опција: приклучување на производ на базен

1. Не го приклучувајте грејното коло на производот директно на базен.
2. Користете соодветен изменувач на топлина и дополнителни компоненти кои се потребни за оваа инсталација.

7 Електрична инсталација

Овој уред е во согласност со IEC 61000-3-12 под услов, краткиот spoj Ssc на точката на приклучокот на системот на клиенти со јавна мрежа да биде поголем или еднаков на 33. Одговорност е на инсталаторот или корисникот на уредот, доколку е потребно, по консултација со мрежниот оператор, овој уред да биде поврзан само на точката на приклучокот со Ssc вредност поголема или еднаква на 33.

7.1 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. 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.
3. Преку спецификационата плочка одредете дали на производот му е потребен електричен приклучок 1~/230V или 3~/400V.
4. Преку спецификационата плочка одредете ја номиналната струја на производот. Од тоа изведете ги соодветните пресеци на водовите за електричните кабли.
5. Подгответе го поставувањето на електрични водови низ спроведувањето во сид од објектот кон произво-

дот. Ако должината на водот надимнува 10 m, тогаш подгответе го одделното поставување на водот за мрежен приклучок и сензор /кабел за собирница.

7.2 Барања за квалитет на мрежниот напон

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

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

7.3 Барања за електрични компоненти

За мрежниот приклучок треба да се користат флексибилни црева, коишто се наменети за надворешно поставување. Спецификацијата мора да одговара најмалку на стандардот 60245 IEC 57 со кратката ознака H05RN-F.

Електричните сепаратори мора да имаат контактен отвор од најмалку 3 mm.

За електрично осигурување треба да се користат осигурувачи со временско одложување со карактеристика C. Кај 3-фазен мрежен приклучок осигурувачите мора да бидат со 3-полно префрлување.

За лична заштита, доколку е пропишано за местото за инсталација, користете универзални заштитни прекинувачи за диференцијална струја од типот B.

За eBUS-вод не смее да се употребуваат водови со преплетени жици.

7.4 Електричен разделник

Електричниот разделник 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.

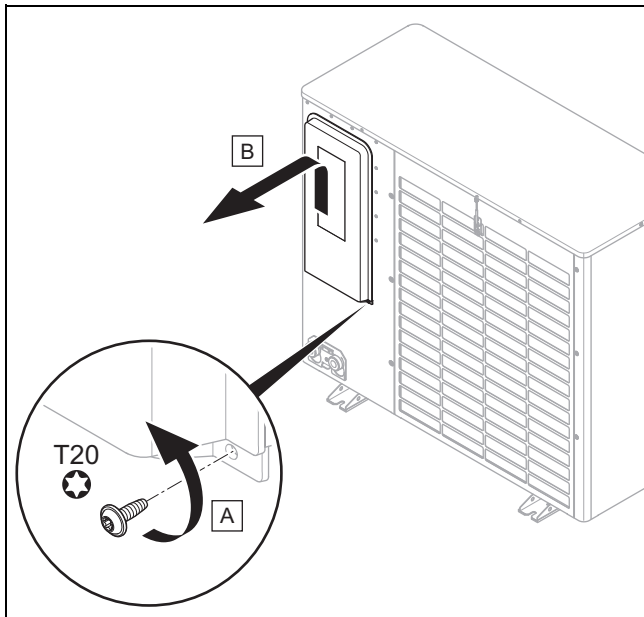
7.5 Инсталирање на компоненти за функцијата EVU-блокада

Состојба: Предвидена функција на EVU-блокадата

Генерирањето на топлина на топлинската пумпа е привремено исклучено од претпријатието за снабдување со енергија. Исклучувањето може да се направи на два начина:

- Сигналот за исклучување се испраќа до приклучокот S21 на внатрешната единица.
- Сигналот за исклучување се испраќа на заштитникот за разделување инсталиран на самото место во кутијата на бројачот/со осигурувачи.
- ▶ Инсталирајте ги и поврзете ги дополнителните компоненти во кутијата на бројачот/со осигурувачи на објектот. Следете ја за тоа приклучната шема во прилог на упатството за инсталација на внатрешната единица.

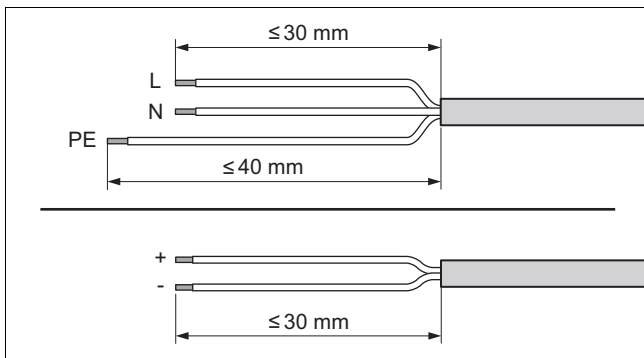
7.6 Демонтирање на капакот на електричните приклучоци



1. Имајте предвид дека капакот содржи запечатување за безбедност, кое мора да биде ефективно при недихтување во колото на средството за ладење.
2. Демонтирајте го капакот, како што е прикажано на сликата, без да го оштетите ротирачкиот дихтунг.

7.7 Оголдување на електричниот вод

1. По потреба скратете го електричниот вод.



2. Оголете го електричниот вод како што е прикажано на сликата. Притоа внимавајте на тоа да не се оштетат изолатиите на одделните жици.
3. Краевите на жиците без изолација обложете ги со чаура, за да избегнете краток спој при олабавување на поединечните жици.

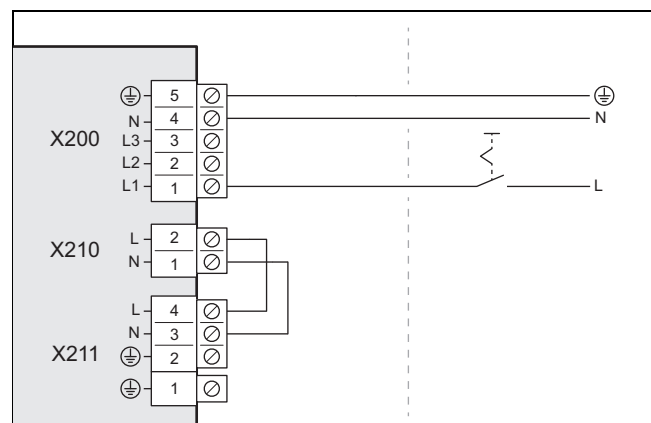
7.8 Воспоставување на струјно напојување, 1~/230V

- Одредете го видот на приклучување:

Случај	Вид на приклучување
EVU-блокадата не е предвидена	еднократно струјно напојување
Предвидена е EVU-блокадата, исклучување преку приклучокот S21	
Предвидена е EVU-блокадата, исклучување преку заштитникот за разделување	двојно струјно напојување

7.8.1 1~/230V, еднократно струјно напојување

1. Инсталирајте заштитен прекинувач за диференцијална струја за производот, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација.

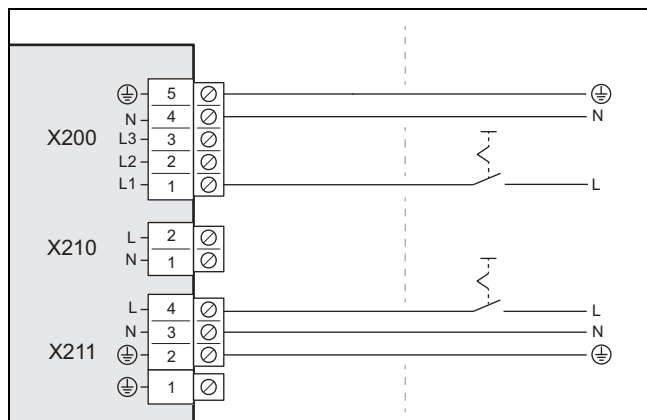


2. Инсталирајте за производот разделен прекинувач во објектот, како што е прикажано на сликата.
3. Користете 3-полен кабел за мрежен приклучок. Ставете ги овие низ спроведувањето во сид од објектот кон производот.
4. Приклучете го кабелот за мрежен приклучок во кутијата со прекинувачи на приклучокот X200.
5. Прицврстете го кабелот за мрежен приклучок на терминалот на кабелската уводница.

7.8.2 1~/230V, двојно струјно напојување

1. Инсталирајте два заштитни прекинувачи за диференцијална струја за производот, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација.

7 Електрична инсталација



- Инсталирајте за производот два разделни прекинувачи во објектот, како што е прикажано на сликата.
- Користете два 3-полни водови за мрежен приклучок. Ставете ги овие низ спроведувањето во сид од објектот кон производот.
- Приклучете го водот за мрежен приклучок (од мерачот на електрична енергија за топлинската пумпа) во кутијата со прекинувачи на приклучокот *X200*.
- Отстранете го двополниот мост на приклучокот *X210*.
- Приклучете го вод за мрежен приклучок (од броило во домаќинството) на приклучокот *X211*.
- Прицврстете ги каблите за мрежен приклучок со терминалите на кабелската уводница.

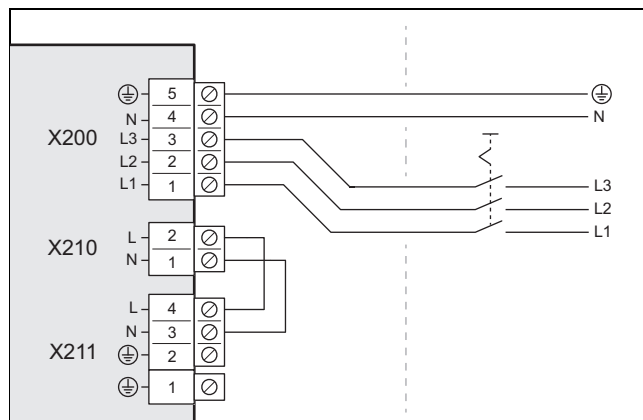
7.9 Воспоставување на струјно напојување, 3~/400V

► Одредете го видот на приклучување:

Случај	Вид на приклучување
EVU-блокадата не е предвидена	еднократно струјно напојување
Предвидена е EVU-блокадата, исклучување преку приклучокот S21	
Предвидена е EVU-блокадата, исклучување преку заштитникот за разделување	двојно струјно напојување

7.9.1 3~/400V, еднократно струјно напојување

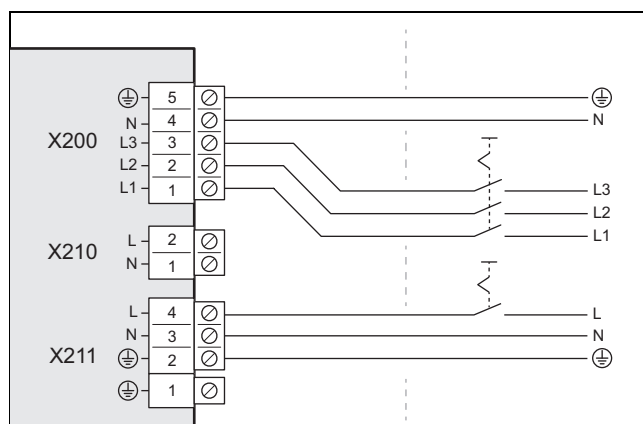
- Инсталирајте заштитен прекинувач за диференцијална струја за производот, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација.



- Инсталирајте за производот разделен прекинувач во објектот, како што е прикажано на сликата.
- Користете 5-полен кабел за мрежен приклучок. Ставете ги овие низ спроведувањето во сид од објектот кон производот.
- Приклучете го кабелот за мрежен приклучок во кутијата со прекинувачи на приклучокот *X200*.
- Прицврстете го кабелот за мрежен приклучок на терминалот на кабелската уводница.

7.9.2 3~/400V, двојно струјно напојување

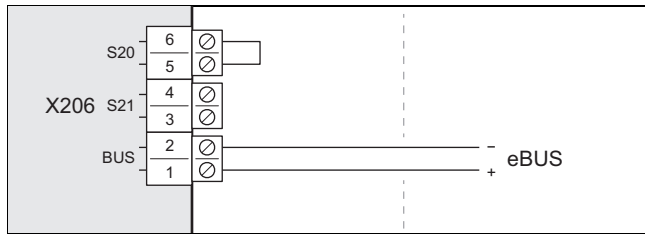
- Инсталирајте два заштитни прекинувачи за диференцијална струја за производот, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација.



- Инсталирајте за производот два разделни прекинувачи, како што е прикажано на сликата.
- Користете 5-полен вод за мрежен приклучок (од мерачот на електрична енергија за топлинската пумпа) и 3-полен кабел за мрежен приклучок (од броило во домаќинството). Ставете ги овие низ спроведувањето во сид од објектот кон производот.
- Приклучете го 5-полниот вод за мрежен приклучок во кутијата со прекинувачи на приклучокот *X200*.
- Отстранете го двополниот мост на приклучокот *X210*.
- Приклучете го 3-полниот вод за мрежен приклучок на приклучокот *X211*.
- Прицврстете ги каблите за мрежен приклучок со терминалите на кабелската уводница.

7.10 Приклучување на eBUS-вод

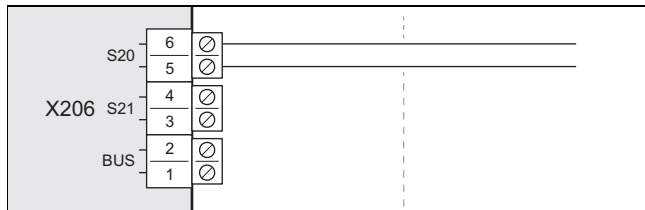
1. Користете 2-полен eBUS-вод со пресек на жиците од минимум 0,75 mm². Ставете ги овие низ спроведувањето во сид од објектот кон производот.



2. Приклучете го eBUS-водот на приклучокот X206, BUS.
3. Прицврстете го eBUS-водот со терминалот на кабелската уводница.

7.11 Приклучување на максимален термостат

1. Користете 2-полен вод со пресек на жиците од минимум 0,75 mm². Ставете ги овие низ спроведувањето во сид од објектот кон производот.



2. Отстранете го мостот на приклучокот X206, S20. Приклучете го тука водот.
3. Прицврстете го водот на терминалот на кабелската уводница.

7.12 Приклучување на опрема

- ▶ Внимавајте на шемата за поврзување во прилог.

7.13 Монтирање на капакот на електричните приклучоци

1. Имајте предвид дека капакот содржи запечатување за безбедност, кое мора да биде ефективно при недихтување во колото на средството за ладење.
2. Прицврстете го капакот со навалување во блокадата, без да го оштетите ротирачкиот дихтунг.
3. Затегнете го капакот со две завртки на долниот раб.

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 во зависност од типот на приклучокот, дали се инсталирани еден или два разделни прекинувачи.
- ▶ Проверете дали е инсталиран заштитен прекинувач за диференцијална струја, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација.
- ▶ Прочитајте го упатството за користење.
- ▶ Бидете сигурни, дека од поставувањето до вклучувањето на производот ќе бидат поминати најмалку 30 минути.
- ▶ Проверете дали капакот е монтиран на електричните приклучоци.

8.2 Вклучување на производот

- ▶ Вклучете ги сите разделници во објектот, коишто се поврзани со производот.

8.3 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. Или вградете магнетен филтер.
- ▶ 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.

8 Ставање во употреба

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

Мора да ја подготвите водата за загревање,

- доколку вкупната количина на вода за полнење и до-полнување за време на користењето на системот ја пречекорува трикратната количина на номинален волумен на системот за греење или
- доколку во следната табела не се содржани наведените референтни вредности или
- доколку рН-вредноста на водата за загревање е под 8,2 или над 10,0.

Вкупен капацитет на загревање	Тврдост на водата при специфичен волумен на системот ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 до ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 до ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Литри номинална содржина/капацитет на загревање; кај системи со повеќе котли треба да се постави најмал поединечен капацитет на загревање.



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 плакнење)

- 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.

8.4 Полнење и вентилација на грејното коло

важност: Директно поврзување

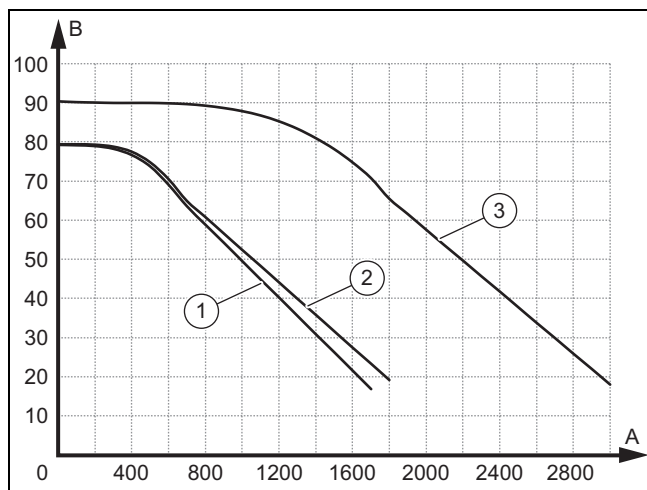
- ▶ Наполнете го производот преку повратниот вод со вода за загревање. Зголемете го бавно притисокот на полнење, додека не го достигнете саканиот оперативен притисок.
 - Оперативен притисок: 0,15 до 0,2 MPa (1,5 до 2,0 bar)
- ▶ Активирајте ја програмата за вентилација на регулаторот на внатрешната единица.
- ▶ За време на процесот на вентилација проверете го притисокот на системот. Ако притисокот падне, дополнете ја водата за загревање додека повторно не се постигне саканиот оперативен притисок.

важност: Разделување на системот

- ▶ Наполнете го производот и примарното грејно коло преку повратниот вод со мешавина на антифриз и вода (44 % vol. Пропилен гликол и 56 % vol. вода). Зголемете го бавно притисокот на полнење, додека не го достигнете саканиот оперативен притисок.
 - Оперативен притисок: 0,15 до 0,2 MPa (1,5 до 2,0 bar)
- ▶ Активирајте ја програмата за вентилација на регулаторот на внатрешната единица.
- ▶ За време на процесот на вентилација проверете го притисокот на системот. Ако притисокот падне, дополнете со мешавина од антифриз и вода, додека повторно не се постигне саканиот оперативен притисок.
- ▶ Наполнете го секундарното грејно коло со вода за загревање. Зголемете го бавно притисокот на полнење, додека не го достигнете саканиот оперативен притисок.
 - Оперативен притисок: 0,15 до 0,2 MPa (1,5 до 2,0 bar)
- ▶ Активирајте ја грејната пумпа на регулаторот на внатрешната единица.
- ▶ За време на процесот на вентилација проверете го притисокот на системот. Ако притисокот падне, дополнете ја водата за загревање додека повторно не се постигне саканиот оперативен притисок.

8.5 Достапен преостанат притисок

Следните карактеристични криви важат за грејното коло на надворешната единица и се однесуваат на температура на водата за загревање од 20 °C.



A	Волуменски проток, во l/h	1	VWL 45/6 и VWL 55/6
B	Преостанат притисок, во kPa	2	VWL 65/6 и VWL 85/6
		3	VWL 125/6 и VWL 155/6

9 Прилагодување на системот

9.1 Прилагодување на поставките на регулаторот на внатрешната единица

- ▶ Користете ја табелата Преглед на ниво на овластено стручно лице (→ Упатство за инсталација на внатрешната единица, прилог).

10 Предавање на корисникот

10.1 Информирање на корисникот

- ▶ Објаснете му го работењето на корисникот. Информирајте го, дали постои поделба на системот и како е обезбедена функцијата за заштита од замрзнување.
- ▶ Особено посочете му ги на корисникот безбедносните напомени.
- ▶ Посочете му на операторот за специјалните опасности и правила за однесување поврзани со средството за ладење R290.
- ▶ Информирајте го корисникот за потребата од редовно одржување.

11 Отстранување на пречки

11.1 Пораки за грешки

Во случај на грешка се појавува код на грешка на екранот на регулаторот на внатрешната единица.

- ▶ Користете ја табелата Пораки за грешки (→ Упатство за инсталација на внатрешната единица, прилог).

11.2 Други пречки

- ▶ Користете ја табелата Поправка на дефекти (→ Упатство за инсталација на внатрешната единица, прилог).

12 Контрола и одржување

12.1 Подготовка за контрола и одржување

- ▶ Вршете ја работата само ако сте стручен и имате познавање на посебните својства и опасности од средството за ладење R290.



Опасност!

Ризик од смрт поради пожар или експлозија во случај на недихтување во колото на средството за ладење!

Производот содржи запаливо средство за ладење R290. При недихтување, средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија.

- ▶ Ако работите на отворениот производ, пред да започнете со работа проверете со детекторот за протекување гас да не има недихтување.
- ▶ Во случај на недихтување: затворете го куќиштето на производот, информирајте го корисникот и контактирајте ја службата за клиенти.
- ▶ Чувајте ги сите извори на палење подалеку од производот. Особено отворени пламени, топли површини со повеќе од 370 °C, електрични уреди кои не се ослободени од извори на палење и статички празнења.
- ▶ Обезбедете доволна вентилација околу производот.
- ▶ Погрижете се со ограничување, да не влегуваат неовластени лица во заштитената област.

- ▶ Почитувајте ги основните безбедносни правила, пред да спроведувате проверки и одржувања или да вградувате резервни делови.
- ▶ Кога работите на рамен покрив, почитувајте ги правилата за безбедност при работа. (→ Страна 70)
- ▶ Исклучете ги сите разделници во објектот, коишто се поврзани со производот.

12 Контрола и одржување

- ▶ Исклучете го производот од струја, сепак, осигурајте се дека заземјувањето на производот е сè уште загарантирано.
- ▶ Ако работите на производот, тогаш заштитете ги сите електрични компоненти од испрскана вода.

12.2 Внимавајте на работниот план и на интервалите

- ▶ Придржувајте се до наведените интервали. Извршете ги сите наведени работи со (→ табелата за контрола и одржување во прилог).

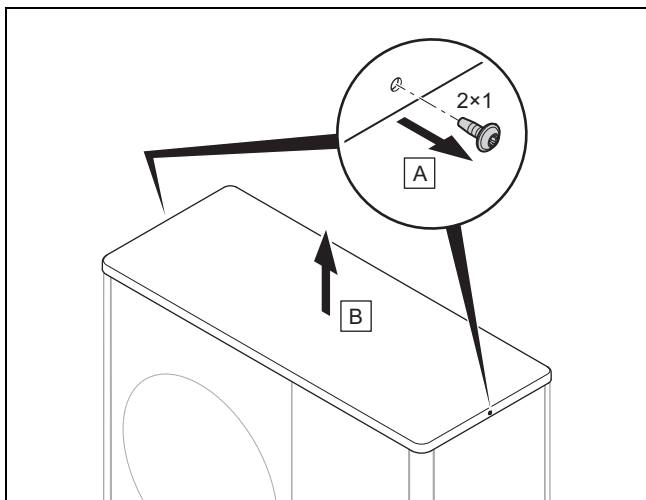
12.3 Набавување на резервни делови

Оригиналните компоненти на уредот се сертифицирани во текот на CE-контролата за сообразност. Информации за расположливите Vaillant оригинални резервни делови ќе добиете на контакт адресата наведена на задната страна.

- ▶ Доколку за време на одржувањето или поправката имате потреба од резервни делови, тогаш користете исклучиво Vaillant оригинални резервни делови.

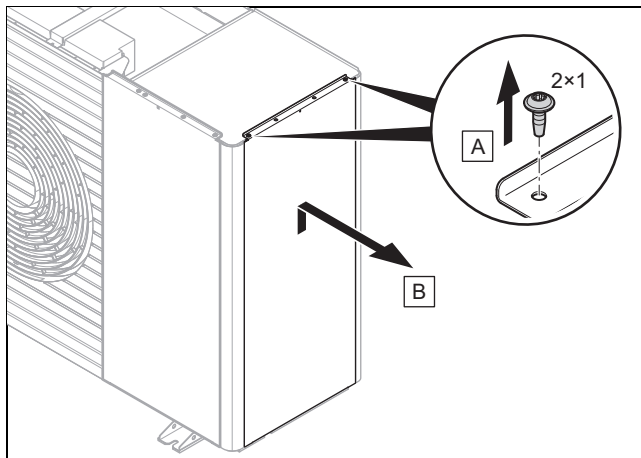
12.4 Демонтажа на деловите на облогата

12.4.1 Демонтажа на поклопецот на облогата



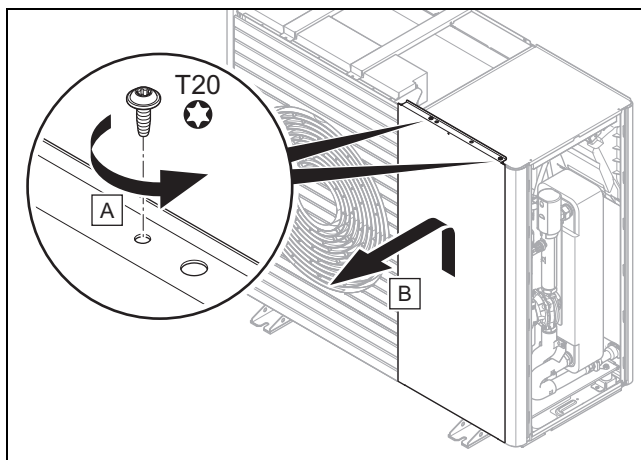
- ▶ Демонтирајте го капакот на обвивката, како што е прикажано на сликата.

12.4.2 Демонтажа на десната странична облога



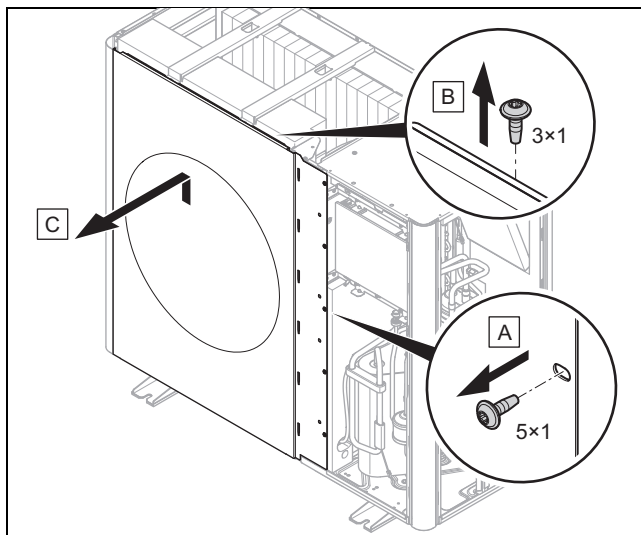
- ▶ Демонтирајте ја десната странична обвивка, како што е прикажано на сликата.

12.4.3 Демонтажа на предната обвивка



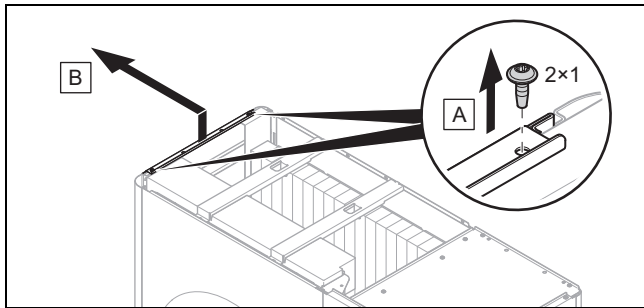
- ▶ Демонтирајте ја предната обвивка, како што е прикажано на сликата.

12.4.4 Демонтажа на решетката за излез на воздухот



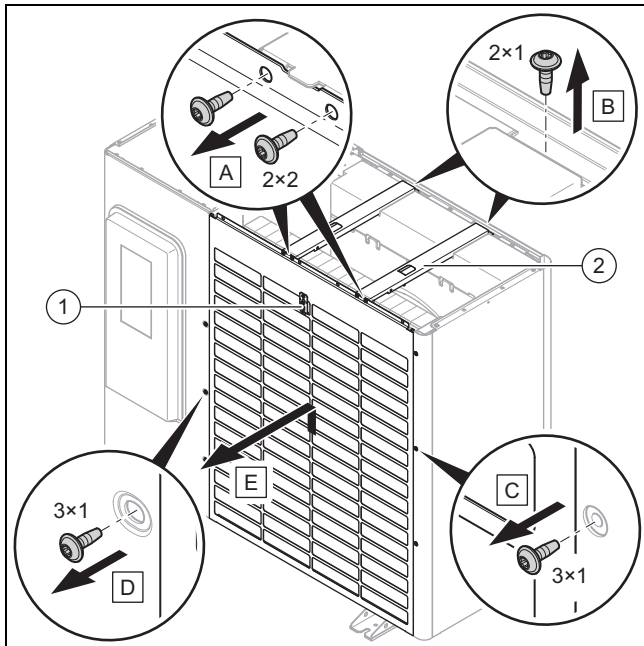
- ▶ Демонтирајте ја решетката за излез на воздух, како што е прикажано на сликата.

12.4.5 Демонтажа на левата странична облога



- ▶ Демонтирајте ја левата странична обвивка, како што е прикажано на сликата.

12.4.6 Демонтажа на решетката за влез на воздух



1. Извадете го електричното поврзување на сензорот за температура (1).
2. Демонтирајте ги двете напречни потпори (2) како што е прикажано на сликата.
3. Демонтирајте ја решетката за влез на воздух, како што е прикажано на сликата.

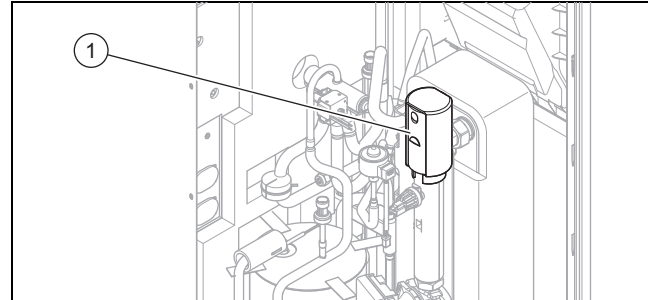
12.5 Проверка на обем на заштита

- ▶ Проверете дали дефинираниот обем на заштита во непосредна близина на производот се извршува. (→ Страна 64)
- ▶ Проверете да не се извршени последователни структурни промени или инсталации што би го нарушиле обемот на заштита.

12.6 Затворање на вентил за вентилација

Состојба: Само при првото одржување

- ▶ Демонтирајте го поклопецот на облогата. (→ Страна 78)
- ▶ Демонтирајте ја десната странична обвивка. (→ Страна 78)



- ▶ Затворете го вентилот за вентилација (1).

12.7 Чистење на производот

- ▶ Чистете го производот дури кога се монтирани сите капаци и делови на облогата.
- ▶ Не го чистете производот со чистач под висок притисок или со воден млаз.
- ▶ Чистете го производот со сунѓер и топла вода со средство за чистење.
- ▶ Не користете абразивни средства. Не користете растворувачи. Не користете средства за чистење, што содржат хлор или амонијак.

12.8 Проверка на придушувач, вентилатор и одводот за кондензат

1. Демонтирајте го поклопецот на облогата. (→ Страна 78)
2. Демонтирајте ја левата странична обвивка. (→ Страна 79)
3. Демонтирајте ја решетката за излез на воздух. (→ Страна 78)
4. Проверете на придушувачот дали има нечистотија меѓу ламелите или се собираат наталожувања на нив.

Состојба: Потребно е чистење

- ▶ Исчистете го процепот меѓу ламелите со мека четка. Притоа избегнувајте свиткување на ламелите.
- ▶ Ев. измазнете ги свитканите ламели со чешел за ламели.
- 5. Свртете го вентилаторот со рака.
- 6. Проверете го вентилаторот дали слободно се врти.
- 7. Проверете дали се насобира нечистотија на садот за кондензат или во водот за одведување на кондензат.

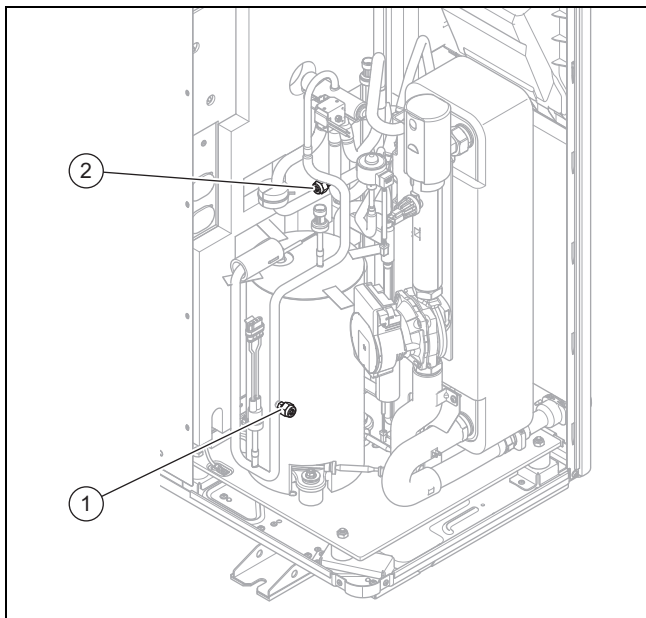
Состојба: Потребно е чистење

- ▶ Исчистете ги садот за кондензат и водот за одведување на кондензат.
- ▶ Проверете го слободниот тек на водата. Налејте околу 1 литар вода во садот за кондензат.
- 8. Проверете дали грејната жица е вметната во насочувачот за одвод на кондензат.

12 Контрола и одржување

12.9 Проверка на колото на средството за ладење

1. Демонтирајте го поклопецот на облогата. (→ Страна 78)
2. Демонтирајте ја десната странична обвивка. (→ Страна 78)
3. Демонтирајте ја предната обвивка. (→ Страна 78)



4. Проверете дали на компонентите и цевководите има нечистотии и корозија.
5. Проверете дали се прицврстени покривните капачиња (1) и (2) на внатрешните приклучоци за одржување.

12.10 Проверка за дихтување на колото за средство за ладење

1. Демонтирајте го поклопецот на облогата. (→ Страна 78)
2. Демонтирајте ја десната странична обвивка. (→ Страна 78)
3. Демонтирајте ја предната обвивка. (→ Страна 78)
4. Проверете дали дихтува колото на средство за ладење со детектор на протекување на гас. Контролирајте ги поединечните компоненти и цевководи.

12.11 Проверка на електричните приклучоци и електричните водови

1. Демонтирајте го капакот на електричните приклучоци. (→ Страна 73)
2. Проверете на приклучната кутија, дали запечатувањето е оштетено.
3. Проверете ги во приклучната кутија електричните водови дали се зацврстени во приклучоците или терминалите.
4. Во приклучната кутија проверете го заземјувањето.
5. Проверете во приклучната кутија, дали кабелот за мрежен приклучок има оштетувања. Ако мрежниот кабел е оштетен и треба да се замени, мора да се користи специјален вод за мрежен приклучок, достапен кај Vaillant или услугата за клиенти.

6. Демонтирајте го поклопецот на облогата. (→ Страна 78)
7. Демонтирајте ја левата странична обвивка. (→ Страна 79)
8. Демонтирајте ја десната странична обвивка. (→ Страна 78)
9. Демонтирајте ја предната обвивка. (→ Страна 78)
10. Проверете ги електричните водови во уредот, дали се зацврстени во приклучоците или терминалите.
11. Проверете во уредот, дали електричните водови имаат оштетување.

12.12 Проверка дали има абење на малите држачи на амортизер

1. Проверете дали малите држачи за амортизер се силно притиснати.
2. Проверете дали малите држачи за амортизер имаат видливи напукнувања.
3. Проверете дали на навојот на малите држачи за амортизер има корозија.

Состојба: Потребна е замена

- ▶ Набавете и монтирајте нови држачи за амортизер.

12.13 Контрола и одржување

- ▶ Монтирајте ги деловите на облогата.
- ▶ Вклучете го производот во струја.
- ▶ Вклучете го производот.
- ▶ Извршете тест на работата и проверка на безбедноста.

12.14 Монтажа на деловите на облогата

12.14.1 Монтажа на решетка за влез на воздух

1. Прицврстете ја решетката за влез на воздух со навалување во блокадата.
2. Затегнете ги завртките на десниот и левиот раб.
3. Монтирајте ги двете напречни потпори.
4. Воспоставете електрично поврзување на сензорот за температура.

12.14.2 Монтажа на решетка за излез на воздухот

1. Вметнете ја решетката за излез на воздух вертикално од горе надолу.
2. Затегнете ги завртките на десниот раб.

12.14.3 Монтажа на предната обвивка

1. Прицврстете ја предната облога со навалување во блокадата.
2. Затегнете ги завртките на горниот раб.

12.14.4 Монтирање на странична обвивка

1. Прицврстете ја страничната облога со навалување во блокадата.
2. Затегнете ги завртките на горниот раб.

12.14.5 Монтажа на поклопецот на облогата

1. Поставете го поклопецот на облогата.
2. Затегнете ги завртките на десниот и левиот раб.

13 Поправка и сервис

13.1 Подготовка на одржување и сервис на колото на средството за ладење

Вршете работа само ако имате специфично стручно знаење за ладење и сте компетентни за ракување со средството за ладење R290.R290.



Опасност!

Ризик од смрт поради пожар или експлозија во случај на недихтување во колото на средството за ладење!

Производот содржи запаливо средство за ладење R290. При недихтување, средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија.

- ▶ Ако работите на отворениот производ, пред да започнете со работа проверете со детекторот за протекување гас да не има недихтување.
- ▶ Во случај на недихтување: затворете го куќиштето на производот, информирајте го корисникот и контактирајте ја службата за клиенти.
- ▶ Чувајте ги сите извори на палење подалеку од производот. Особено отворени пламени, топли површини со повеќе од 370 °C, електрични уреди кои не се ослободени од извори на палење и статички празнења.
- ▶ Обезбедете доволна вентилација околу производот.
- ▶ Погрижете се со ограничување, да не влегуваат неовластени лица во заштитената област.

- ▶ Исклучете ги сите разделници во објектот, коишто се поврзани со производот.
- ▶ Исклучете го производот од струја, сепак, осигурајте се дека заземјувањето на производот е сè уште загарантирано.
- ▶ Ограничете ја работната површина и ставете предупредувачки знаци.
- ▶ Носете лична заштитна опрема и со себе носете апарат за гасење на пожар.
- ▶ Користете само безбедни, дозволени уреди за средството за ладење R290 и алатки за ладење.
- ▶ Следете ја атмосферата во работната површина со соодветен детектор за гас поставен близу до земјата.
- ▶ Отстранете ги сите извори на палење, на пр. алатки без искра. Преземете заштитни мерки против статички празнења.

- ▶ Демонтирајте го капакот на облогата, предната облога и десната странична облога.

13.2 Монтирање/демонтирање на компонентите на колото на средството за ладење

13.2.1 Демонтирање на компоненти

- ▶ Отстранете го средството за ладење од производот. (→ Страна 82)
- ▶ Исплакнете го колото на средството за ладење со азот.
- ▶ Извадете го колото на средството за ладење.
- ▶ Повторувајте плакнење со азот и евакуација додека, нема повеќе средство за ладење во колото на средството за ладење.
- ▶ Ако компресорот што содржи масло за компресор треба да се демонира, евакуирајте го со доволен потпритисок за доволно време, за да се осигурате дека потоа нема да има запаливо средство за ладење во маслото за компресорот.
- ▶ Воспоставете го атмосферскиот притисок.
- ▶ Користете секач за цевка за да го отворите колото на средството за ладење. Не користете уред за лемење или алатки за палење или сечење.
- ▶ Демонтирајте ги компонентите.
- ▶ Забележете дека демонтираните компоненти можат да ослободат средство за ладење поради дегазација од маслото на компресорот содржано во компонентите за подолг временски период. Ова особено се однесува на компресорот. Чувајте ги и транспортирајте ги овие компоненти на добро проветрени места.

13.2.2 Монтирање на компоненти

- ▶ Монтирајте ги компонентите коректно.
- ▶ Извршете проверка на притисок на колото на средството за ладење со азот.
- ▶ Наполнете го производот со средство за ладење. (→ Страна 82)
- ▶ Проверете дали дихтува колото на средство за ладење со детектор на протекување на гас. Контролирајте ги поединечните компоненти и цевководи.

13.3 Завршување на процесот на поправка и сервис

- ▶ Монтирајте ги деловите на облогата.
- ▶ Вклучете го производот во струја.
- ▶ Ставете го во употреба производот. Активирајте го режимот на загревање за кратко време.
- ▶ Проверете дали дихтува производот со детектор на протекување на гас.

13 Поправка и сервис

13.4 Отстранување на средството за ладење од производот



Опасност!

Ризик од смрт поради пожар или експлозија при отстранување на средството за ладење!

Производот содржи запаливо средство за ладење R290. средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија.

- ▶ Вршете работа само ако сте компетентни за ракување со средството за ладење R290.
- ▶ Носете лична заштитна опрема и со себе носете апарат за гасење на пожар.
- ▶ Користете само алатки и опрема што се дозволени за средството за ладење R290 и кои се во беспрекорна состојба.
- ▶ Осигурајте се дека не влегува воздух во колото на средството за ладење, во алатите или уредите што носат средства за ладење или шишето на средството за ладење.



Претпазливо!

Ризик од материјални штети при отстранување на средството за ладење!

При отстранување на средството за ладење може да дојде до материјални штети поради замрзнување.

- ▶ Ако нема поделба на системот, тогаш отстранете ја водата за загревање од кондензаторот (изменувач на топлина), пред да се отстрани средството за ладење од производот.

1. Добијте алатки и опрема потребни за отстранување на средството за ладење:
 - Станица за екстракција
 - Вакуум пумпа
 - Шише за рециклирање за средство за ладење
 - Манометар-мост
2. Користете алати и уреди, кои се дозволени за средството за ладење R290.
3. Користете флаши за рециклирање кои се дозволени за средството за ладење R290, кои се соодветно означени и опремени со олеснување на притисокот и запорен вентил.
4. Користете само црева, спојки и вентили, кои се цврсти и се во беспрекорна состојба. Проверете го дихтувањето со соодветен детектор на протекување на гас.
5. Извадете ја флашата за рециклирање.
6. Вшмукајте го средството за ладење. Имајте ја предвид максималната количина на наполнетост на фла-

шата за рециклирање и следете ја количината на наполнетост со калибрирана рамнотежа.

7. Осигурајте се дека не влегува воздух во колото на средството за ладење, во алатите или уредите што носат средства за ладење, или во флашата за рециклирање.
8. Поврзете го манометар-мостот и на страните со висок и низок притисок на колото на средството за ладење и осигурајте се дека експанзиониот вентил е отворен за да се гарантира целосно празнење на колото на средството за ладење.

13.5 Полнење на производот со средство за ладење



Опасност!

Ризик од смрт поради пожар или експлозија при полнење на средството за ладење!

Производот содржи запаливо средство за ладење R290. средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија.

- ▶ Вршете работа само ако сте компетентни за ракување со средството за ладење R290.
- ▶ Носете лична заштитна опрема и со себе носете апарат за гасење на пожар.
- ▶ Користете само алатки и опрема што се дозволени за средството за ладење R290 и кои се во беспрекорна состојба.
- ▶ Осигурајте се дека не влегува воздух во колото на средството за ладење, во алатите или уредите што носат средства за ладење или шишето на средството за ладење.



Претпазливо!

Ризик од материјални штети ако се користи погрешно или контаминирано средство за ладење!

Полнењето со погрешно или контаминирано средство за ладење може да го оштети производот.

- ▶ Употребувајте само некористено средство за ладење R290, што е наведено како такво и има чистота од најмалку 99,5 %.

1. Добијте алатки и опрема потребни полнење со средство за ладење:
 - Вакуум пумпа
 - Флаша за средство за ладење
 - Вага

2. Користете алати и уреди, кои се дозволено за средството за ладење R290. Користете само соодветно обележани флаши за средство за ладење.
3. Користете само црева, спојки и вентили, кои се цврсти и се во беспрекорна состојба. Проверете го дихтувањето со соодветен детектор на протекување на гас.
4. Користете само црева, колку што може пократки, со цел да се намали количината на средството за ладење содржано во нив.
5. Исплакнете го колото на средството за ладење со азот.
6. Извадете го колото на средството за ладење.
7. Наполнете го колото на средството за ладење со средство за ладење R290. Потребната количина на наполнетост е означена на спецификационата плочка на производот. Особено внимавајте, да не го преполните колото на средството за ладење.

14 Вадење надвор од употреба

14.1 Привремено вадење на производот надвор од употреба

1. Исклучете ги сите разделници во објектот, коишто се поврзани со производот.
2. Исклучете го производот од струја.
3. Ако постои опасност од оштетување од мраз, тогаш испразнете ја водата за загревање од производот.

14.2 Крајно исклучување на производот



Опасност!

Ризик од смрт поради пожар или експлозија при транспорт на уреди, кои содржат средство за ладење!

Производот содржи запаливо средство за ладење R290. При транспорт на уреди без оригинално пакување, колото на средството за ладење може да се оштети и средството за ладење да се ослободи. При мешање со воздух може да се формира запалива атмосфера. Постои ризик од пожар и експлозија.

- Погрижете се, средството за ладење пред транспорт прописно да се отстрани од производот.

1. Исклучете ги сите разделници во објектот, коишто се поврзани со производот.
2. Исклучете го производот од струја, сепак, осигурајте се дека заземјувањето на производот е сè уште загарантирано.
3. Испразнете ја водата за загревање од производот.
4. Демонтирајте го капакот на облогата, предната облога и десната странична облога.
5. Отстранете го средството за ладење од производот. (→ Страна 82)
6. Имајте предвид дека и по целосно празнење на колото на средството за ладење, средството за ла-

дење ќе продолжи да истекува од маслото на компресорот поради дегазација.

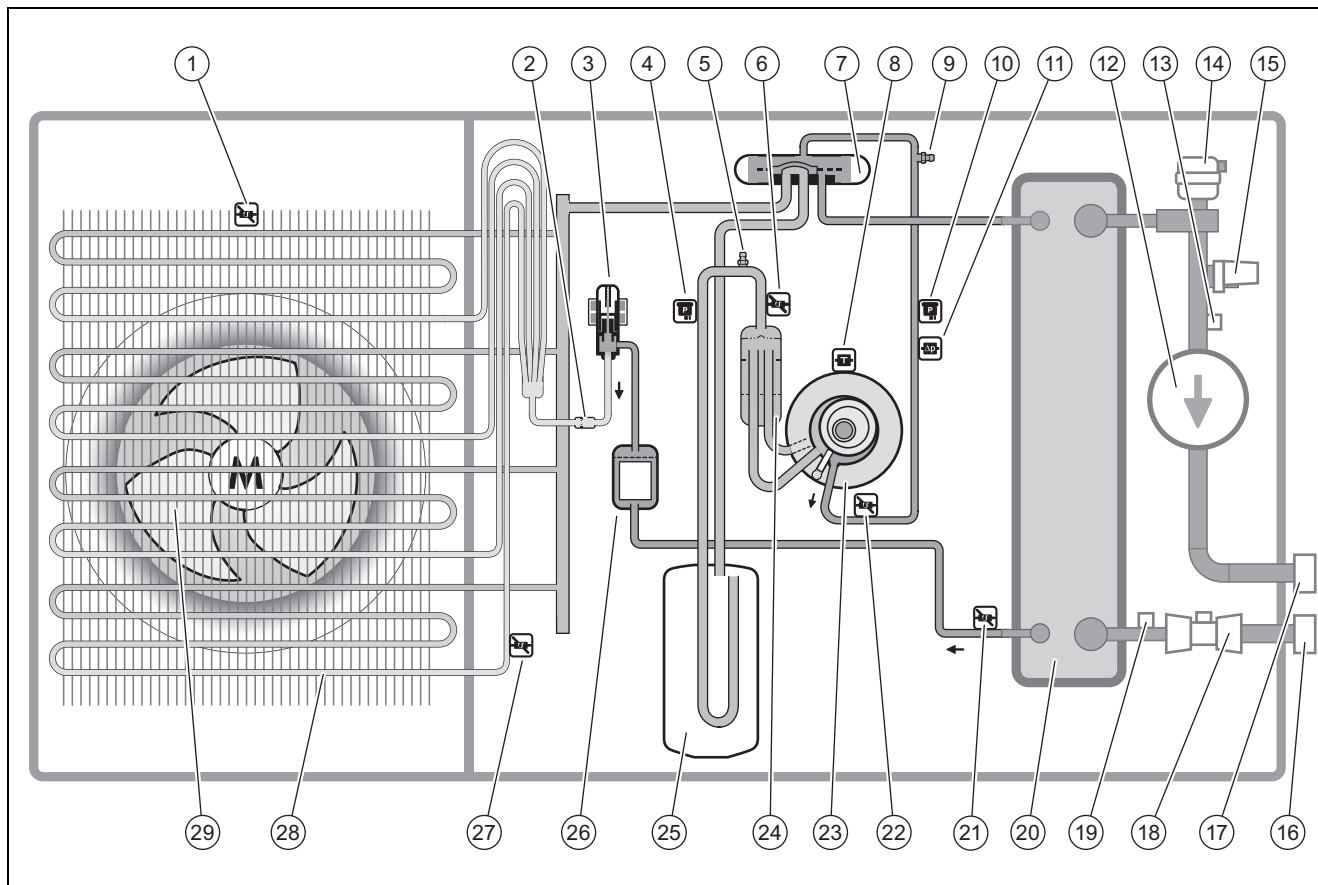
7. Монтирајте ја десната странична облога, предната облога, и капакот на облогата.
8. Означете го производот со налепница што е јасно видлива однадвор. Забележете на налепницата дека производот е ставен надвор од употреба и дека средството за ладење е отстрането. Потпишете ја налепницата со податок за датумот.
9. Рециклирајте го отстранетото средство за ладење согласно со прописите. Имајте предвид, дека ладилното средство мора да се исчисти и провери пред да се користи повторно.
10. Отстранете го или рециклирајте го производот и неговите компоненти согласно со прописите.

15 Рециклирање и отстранување

Отстранување на амбалажата

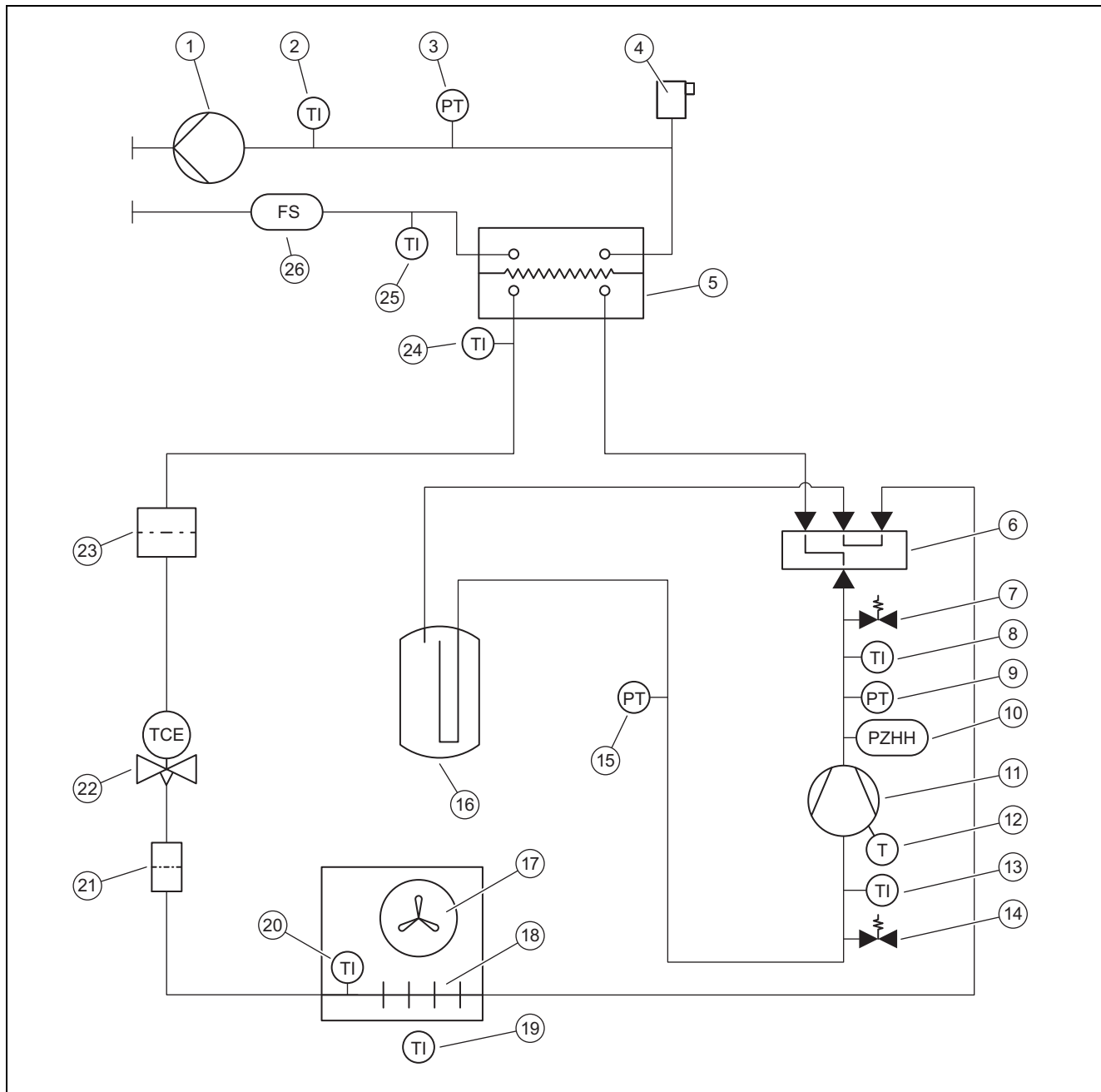
- Отстранете ја амбалажата во согласност со прописите.
- Почитувајте ги сите важечки одредби.

A Функционална шема



1	Сензор за температура на влезот за воздух	15	Сензор за притисок, во грејно коло
2	Филтер	16	Приклучок, повратен вод на греење
3	Електронски експанзионен вентил	17	Приклучок: напоен вод на греење
4	Сензор за притисок	18	Проточниот сензор
5	Приклучок за одржување во полето на низок притисок	19	Сензор за температура, на повратниот вод на греење
6	Сензор за температура пред компресорот	20	Кондензатор (изменувач на топлина)
7	4-крак преклопен вентил	21	Сензор за температура зад кондензаторот
8	Сензор за температура на компресорот	22	Сензор за температура зад компресорот
9	Приклучок за одржување во полето на висок притисок	23	Компресор
10	Сензор за притисок	24	Сепаратор за средство за ладење
11	Контролор на притисок	25	Собирач на средство за ладење
12	Грејна пумпа	26	Филтер/Сушач
13	Сензор за температура, на напојниот вод за греење	27	Сензор за температура на придушувачот
14	Брз проветрувач, во грејно коло	28	Придушувач (изменувач на топлина)
		29	Вентилатор

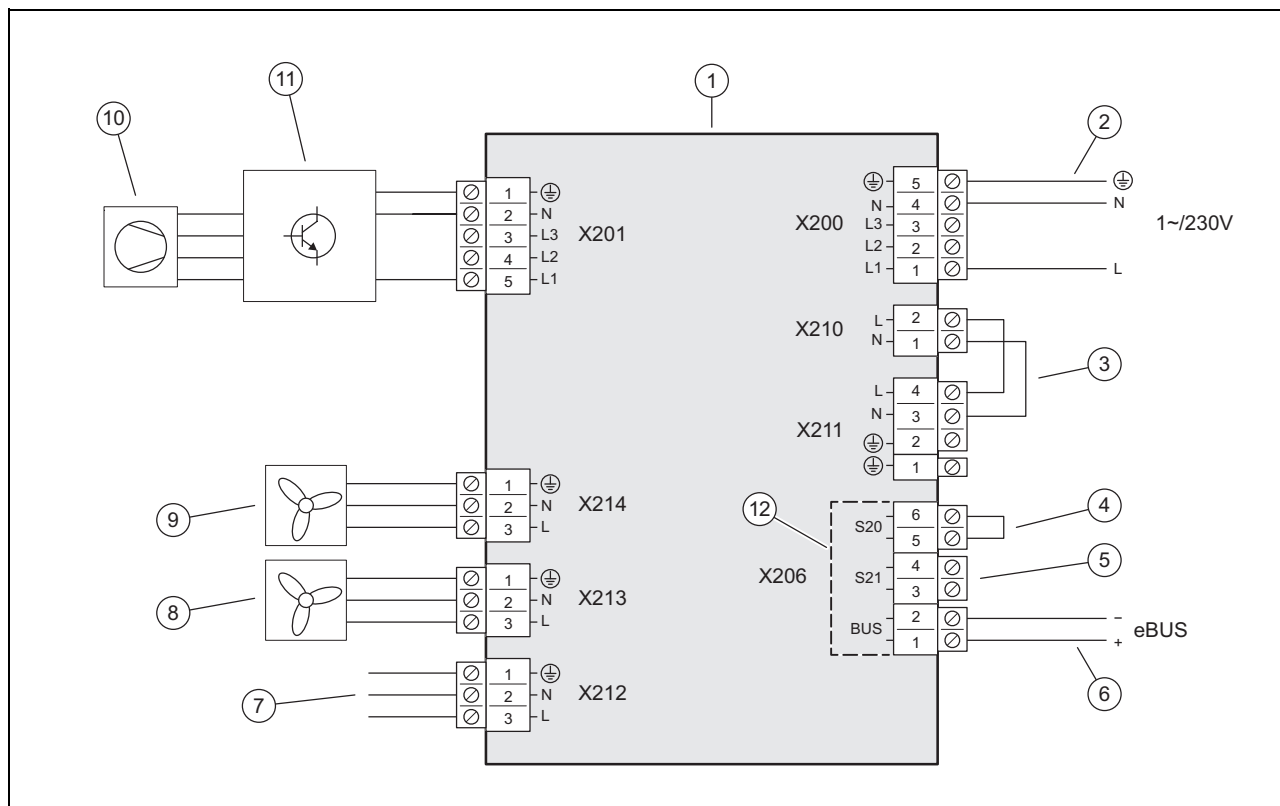
В Безбедносни уреди



1	Грејна пумпа	14	Приклучок за одржување во полето на низок притисок
2	Сензор за температура на напојниот вод за греење	15	Сензор за притисок, во полето на низок притисок
3	Сензор за притисок, во грејно коло	16	Собирач на средство за ладење
4	Брз проветрувач, во грејно коло	17	Вентилатор
5	Кондензатор (изменувач на топлина)	18	Придушувач (изменувач на топлина)
6	4-крак преклопен вентил	19	Сензор за температура, влез за воздух
7	Приклучок за одржување во полето на висок притисок	20	Сензор за температура на придушувачот
8	Сензор за температура зад компресорот	21	Филтер
9	Сензор за притисок во полето на висок притисок	22	Електронски експанзионен вентил
10	Контролор на притисок во полето на висок притисок	23	Филтер/Сушач
11	Компресор со сепаратор за средство за ладење	24	Сензор за температура зад кондензаторот
12	Контролор на температурата на компресорот	25	Сензор за температура на повратниот вод на греење
13	Сензор за температура пред компресорот	26	Проточниот сензор

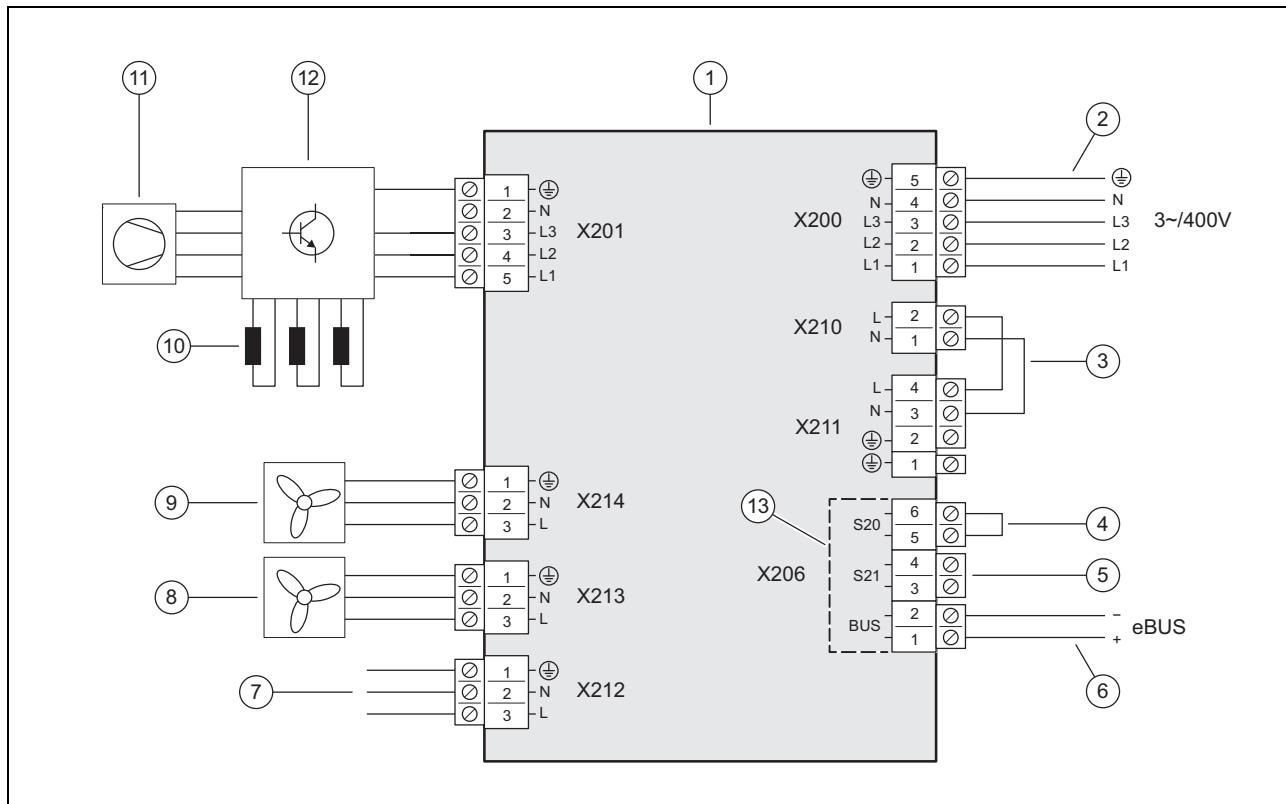
С Приклучна електрична шема

С.1 Приклучна електрична шема, напојување со струја, 1~/230V



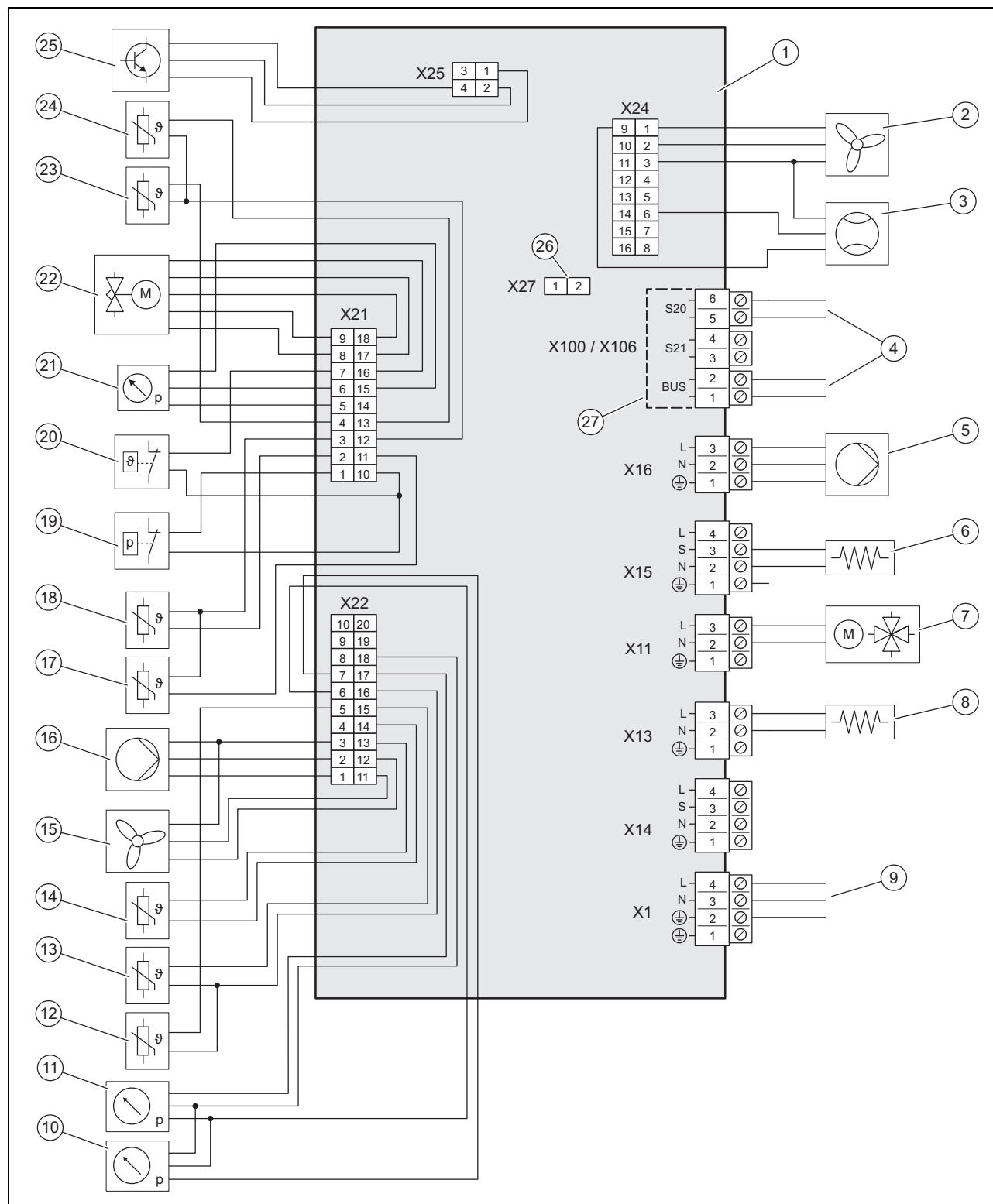
- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Штампана плоча INSTALLER BOARD | 7 | Поврзување со штампана плоча HMU |
| 2 | Приклучок за струјно напојување | 8 | Снабдување со електрична енергија за вентилатор 2 (само кај производ VWL 125/6 и VWL 155/6) |
| 3 | Мост, во зависност од видот на приклучување (EVU-блокада) | 9 | Снабдување со електрична енергија за вентилатор 1 |
| 4 | Влез за максимален термостат | 10 | Компресор |
| 5 | Влез S21, не се користи | 11 | Градежна група INVERTER |
| 6 | Приклучок на eBUS-вод | 12 | Опсег на безбедносниот мал напон (SELV) |

C.2 Приклучна електрична шема, напојување со струја, 3~/400V



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Штампана плоча INSTALLER BOARD | 8 | Снабдување со електрична енергија за вентилатор 2 (само кај производ VWL 125/6 и VWL 155/6) |
| 2 | Приклучок за струјно напојување | 9 | Снабдување со електрична енергија за вентилатор 1 |
| 3 | Мост, во зависност од видот на приклучување (EVU-блокада) | 10 | Придушувачи (само кај производ VWL 125/6 и VWL 155/6) |
| 4 | Влез за максимален термостат | 11 | Компресор |
| 5 | Влез S21, не се користи | 12 | Градежна група INVERTER |
| 6 | Приклучок на eBUS-вод | 13 | Опсег на безбедносниот мал напон (SELV) |
| 7 | Поврзување со штампана плоча HMU | | |


С.3 Приклучна електрична шема, сензори и придвижувачи



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Штампана плоча НМУ | 8 | Загревање на садовите за кондензат |
| 2 | Контрола за вентилатор 2 (само кај производ VWL 125/6 и VWL 155/6) | 9 | Поврзување со штампана плоча INSTALLER BOARD |
| 3 | Проточниот сензор | 10 | Сензор за притисок, во полето на низок притисок |
| 4 | Поврзување со штампана плоча INSTALLER BOARD | 11 | Сензор за притисок, во грејно коло |
| 5 | Снабдување со електрична енергија за грејна пумпа | 12 | Сензор за температура, на напојниот вод за греење |
| 6 | Грејач на долен дел на куќиштето | 13 | Сензор за температура, на повратниот вод на греење |
| 7 | 4-крак преклопен вентил | 14 | Сензор за температура на влезот за воздух |

15	Контрола за вентилатор 1	22	Електронски експанзионен вентил
16	Контрола за грејна пумпа	23	Сензор за температура на придушувачот
17	Сензор за температура зад компресорот	24	Сензор за температура зад кондензаторот
18	Сензор за температура пред компресорот	25	Контрола за градежната група INVERTER
19	Контролор на притисок	26	Место за приклучување за отпорност на корозија за режим на ладење
20	Контролор на температурата	27	Опсег на безбедносниот мал напон (SELV)
21	Сензор за притисок во полето на висок притисок		

D Процес на контрола и одржување

#	Одржување	Интервал	
1	Проверка на обем на заштита	Годишно	79
2	Затворање на вентил за вентилација	При првото одржување	79
3	Чистење на производот	Годишно	79
4	Проверка на придушувач, вентилатор и одводот за кондензат	Годишно	79
5	Проверка на колото на средството за ладење	Годишно	80
6	Проверка за дихтување на колото за средство за ладење	Годишно	80
7	Проверка на електричните приклучоци и електричните водови	Годишно	80
8	Проверка дали има абење на малите држачи на амортизер	Годишно по 3 години	80

E Технички податоци



Напомена

Следните податоци на работење важат само за нови производи со чисти изменувачи на топлина.

Податоците на работењето го опфаќаат и бесшумниот режим (режим со намалена емисија на звуци).

Податоците според EN 14825 се одредуваат со специјална метода за тестирање. Информации за тоа ќе добиете на "Метода за тестирање EN 14825" од производителот на производот.

Технички податоци – Општо

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Ширина	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Висина	765 mm	765 mm	965 mm	965 mm
Длабочина	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Тежина со амбалажа	132 kg	132 kg	150 kg	150 kg
Оперативна тежина	114 kg	114 kg	128 kg	128 kg
Тежина, подготвеност за работа, лева/десна страна	38 kg / 76 kg	38 kg / 76 kg	43 kg / 85 kg	43 kg / 85 kg
Приклучок, грејно коло	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "
Номинален напон	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Максимална јачина на мерењето	3,40 kW	3,40 kW	3,50 kW	3,50 kW
Фактор на измерена моќност	1,0	1,0	1,0	1,0
Максимална номинална струја	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Стартна струја	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Вид на заштита	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Пренапонска категорија	II	II	II	II
Потрошувачка на струја на вентилаторот	40 W	40 W	80 W	80 W
Број на вентилатор	1	1	1	1
Максимален број на вртежи на вентилаторот	620 об/мин	620 об/мин	790 об/мин	790 об/мин

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Максимален проток на воздух на вентилаторот	2.300 m ³ /h	2.300 m ³ /h	3.000 m ³ /h	3.000 m ³ /h
Грејна пумпа, потрошувачка на струја	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Ширина	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Висина	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Длабочина	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Тежина со амбалажа	223 kg	239 kg	223 kg	239 kg
Оперативна тежина	194 kg	210 kg	194 kg	210 kg
Тежина, подготвеност за работа, лева/десна страна	65 kg / 129 kg	70 kg / 140 kg	65 kg / 129 kg	70 kg / 140 kg
Приклучок, грејно коло	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Номинален напон	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Максимална јачина на мерењето	5,40 kW	8,00 kW	5,40 kW	8,00 kW
Фактор на измерена моќност	1,0	1,0	1,0	1,0
Максимална номинална струја	23,3 A	15,0 A	23,3 A	15,0 A
Стартна струја	23,3 A	15,0 A	23,3 A	15,0 A
Вид на заштита	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Пренапонска категорија	II	II	II	II
Потрошувачка на струја на вентилаторот	80 W	80 W	80 W	80 W
Број на вентилатор	2	2	2	2
Максимален број на вртежи на вентилаторот	790 об/мин	790 об/мин	790 об/мин	790 об/мин
Максимален проток на воздух на вентилаторот	6.000 m ³ /h	6.000 m ³ /h	6.000 m ³ /h	6.000 m ³ /h
Грејна пумпа, потрошувачка на струја	3 ... 87 W	3 ... 87 W	3 ... 87 W	3 ... 87 W

Технички податоци - Грејно коло

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Температура на вода за загревање, минимална/максимална	20 ... 75°C	20 ... 75°C	20 ... 75°C	20 ... 75°C
Едноставната должина на цевката за вода за загревање, максимална, надворешна единица и внатрешна единица	20 m	20 m	20 m	20 m
Оперативен притисок, минимален	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Оперативен притисок, максимален	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Волуменски проток, минимален	400 л/ч	400 л/ч	540 л/ч	540 л/ч
Волуменски проток, максимален	860 л/ч	860 л/ч	1.205 л/ч	1.205 л/ч
Количина на вода, во надворешна единица	1,5 л	1,5 л	2,0 л	2,0 л
Количина на вода, во грејно коло, минимално, режим на одмрзнување, активирано/деактивирано дополнително греење	15 l / 40 l	15 l / 40 l	20 l / 55 l	20 l / 55 l
Преостанат притисок, хидрауличен	56,0 kPa (560,0 mbar)	56,0 kPa (560,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Температура на вода за загревање, минимална/максимална	20 ... 75°C	20 ... 75°C	20 ... 75°C	20 ... 75°C
Едноставната должина на цевката за вода за загревање, максимална, надворешна единица и внатрешна единица	20 m	20 m	20 m	20 m
Оперативен притисок, минимален	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Оперативен притисок, максимален	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Волуменски проток, минимален	995 л/ч	995 л/ч	995 л/ч	995 л/ч
Волуменски проток, максимален	2.065 л/ч	2.065 л/ч	2.065 л/ч	2.065 л/ч
Количина на вода, во надворешна единица	2,5 л	2,5 л	2,5 л	2,5 л
Количина на вода, во грејно коло, минимално, режим на одмрзнување, активирано/деактивирано дополнително греење	45 l / 150 l	45 l / 150 l	45 l / 150 l	45 l / 150 l
Преостанат притисок, хидрауличен	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)

Технички податоци – Коло на средство за ладење

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Тип на средство за ладење	R290	R290	R290	R290
Количина на наполнетост на средството за ладење	0,60 kg	0,60 kg	0,90 kg	0,90 kg
Средство за ладење, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Средство за ладење, CO ₂ -еквивалент	0,0018 t	0,0018 t	0,0027 t	0,0027 t
Максимален дозволен оперативен притисок	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Тип на компресор	Тркалезен клип	Тркалезен клип	Тркалезен клип	Тркалезен клип
Тип на масло за компресорот	Специфичен полиалкилен гликол (PAG)	Специфичен полиалкилен гликол (PAG)	Специфичен полиалкилен гликол (PAG)	Специфичен полиалкилен гликол (PAG)
Регулирање на компресорот	Електронски	Електронски	Електронски	Електронски

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Тип на средство за ладење	R290	R290	R290	R290
Количина на наполнетост на средството за ладење	1,30 kg	1,30 kg	1,30 kg	1,30 kg
Средство за ладење, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Средство за ладење, CO ₂ -еквивалент	0,0039 t	0,0039 t	0,0039 t	0,0039 t
Максимален дозволен оперативен притисок	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Тип на компресор	Спирален компресор	Спирален компресор	Спирален компресор	Спирален компресор
Тип на масло за компресорот	Специфичен полиалкилен гликол (PAG)	Специфичен полиалкилен гликол (PAG)	Специфичен полиалкилен гликол (PAG)	Специфичен полиалкилен гликол (PAG)
Регулирање на компресорот	Електронски	Електронски	Електронски	Електронски

Технички податоци – Јачина на режимот на загревање

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Топлинска моќ, A2/W35	1,90 kW	1,90 kW	3,10 kW	3,10 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A2/W35	3,70	3,70	4,10	4,10
Ефективна потрошувачка на струја, A2/W35	0,51 kW	0,51 kW	0,76 kW	0,76 kW
Потрошувачка на струја, A2/W35	2,60 A	2,60 A	3,70 A	3,70 A
Топлинска моќ, минимална/максимална, A7/W35	2,10 ... 6,50 kW	2,10 ... 7,90 kW	3,00 ... 8,50 kW	3,00 ... 9,00 kW
Топлинска моќ, номинална, A7/W35	4,10 kW	4,20 kW	5,10 kW	7,80 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A7/W35	4,60	4,40	4,70	4,40
Ефективна потрошувачка на струја, A7/W35	0,89 kW	0,95 kW	1,09 kW	1,77 kW
Потрошувачка на струја, A7/W35	4,20 A	4,50 A	5,20 A	8,00 A
Топлинска моќ, A7/W45	3,10 kW	3,10 kW	4,20 kW	4,20 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,60	3,60	3,60
Ефективна потрошувачка на струја, A7/W45	0,86 kW	0,86 kW	1,17 kW	1,17 kW
Потрошувачка на струја, A7/W45	4,00 A	4,00 A	5,40 A	5,40 A
Топлинска моќ, A7/W55	3,60 kW	4,80 kW	5,80 kW	7,60 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A7/W55	2,80	2,80	2,90	2,90
Ефективна потрошувачка на струја, A7/W55	1,29 kW	1,71 kW	2,00 kW	2,62 kW
Потрошувачка на струја, A7/W55	6,30 A	7,70 A	9,40 A	11,70 A
Топлинска моќ, A7/W65	4,50 kW	4,50 kW	6,30 kW	6,30 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Ефективна потрошувачка на струја, A7/W65	1,96 kW	1,96 kW	2,74 kW	2,74 kW
Потрошувачка на струја, A7/W65	9,00 A	9,00 A	12,20 A	12,20 A
Топлинска моќ, A-7/W35	4,00 kW	4,90 kW	6,00 kW	6,50 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A-7/W35	2,90	2,40	3,00	2,50
Потрошувачка на енергија, ефективно, A-7/W35	1,38 kW	2,04 kW	2,00 kW	2,60 kW
Потрошувачка на струја, A-7/W35	6,80 A	9,30 A	9,40 A	11,60 A

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Топлинска моќ, A2/W35	5,60 kW	5,60 kW	5,70 kW	5,70 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A2/W35	4,30	4,30	4,20	4,20
Ефективна потрошувачка на струја, A2/W35	1,30 kW	1,30 kW	1,36 kW	1,36 kW
Потрошувачка на струја, A2/W35	6,20 A	2,90 A	6,70 A	3,00 A
Топлинска моќ, минимална/максимална, A7/W35	5,40 ... 13,50 kW	5,40 ... 13,50 kW	5,40 ... 15,00 kW	5,40 ... 15,00 kW
Топлинска моќ, номинална, A7/W35	11,60 kW	11,60 kW	14,30 kW	14,30 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A7/W35	4,70	4,70	4,30	4,30
Ефективна потрошувачка на струја, A7/W35	2,47 kW	2,47 kW	3,33 kW	3,33 kW
Потрошувачка на струја, A7/W35	11,20 A	4,40 A	15,10 A	5,60 A
Топлинска моќ, A7/W45	8,10 kW	8,10 kW	8,10 kW	8,10 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A7/W45	4,10	4,10	4,10	4,10
Ефективна потрошувачка на струја, A7/W45	1,98 kW	1,98 kW	1,98 kW	1,98 kW
Потрошувачка на струја, A7/W45	9,40 A	3,60 A	9,40 A	3,60 A

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Топлинска моќ, A7/W55	13,20 kW	13,20 kW	14,20 kW	14,20 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A7/W55	2,90	2,90	2,80	2,80
Ефективна потрошувачка на струја, A7/W55	4,55 kW	4,55 kW	5,07 kW	5,07 kW
Потрошувачка на струја, A7/W55	20,10 A	7,30 A	22,50 A	8,10 A
Топлинска моќ, A7/W65	11,40 kW	11,40 kW	11,40 kW	11,40 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Ефективна потрошувачка на струја, A7/W65	4,96 kW	4,96 kW	4,96 kW	4,96 kW
Потрошувачка на струја, A7/W65	22,20 A	7,90 A	22,20 A	7,90 A
Топлинска моќ, A-7/W35	10,20 kW	10,20 kW	11,30 kW	11,30 kW
Коефициент на перформанси, COP, EN 14511, A-7/W35	2,80	2,80	2,40	2,40
Потрошувачка на енергија, ефективно, A-7/W35	3,64 kW	3,64 kW	4,71 kW	4,71 kW
Потрошувачка на струја, A-7/W35	16,40 A	6,10 A	20,90 A	7,60 A

Технички податоци – Јачина на режимот на ладење

важност: Производ со режим на ладење

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Јачина на ладење, A35/W18	4,50 kW	4,50 kW	6,40 kW	6,40 kW
Енергетска ефикасност, EER, EN 14511, A35/W18	4,30	4,30	4,20	4,20
Ефективна потрошувачка на струја, A35/W18	1,05 kW	1,05 kW	1,52 kW	1,52 kW
Потрошувачка на струја, A35/W18	4,90 A	4,90 A	7,00 A	7,00 A
Јачина на ладење, минимална/максимална, A35/W7	1,80 ... 5,20 kW	1,80 ... 5,20 kW	2,50 ... 7,20 kW	2,40 ... 7,20 kW
Јачина на ладење, A35/W7	3,40 kW	5,20 kW	5,00 kW	7,20 kW
Енергетска ефикасност, EER, EN 14511, A35/W7	3,40	2,60	3,50	2,70
Ефективна потрошувачка на струја, A35/W7	1,00 kW	2,00 kW	1,43 kW	2,67 kW
Потрошувачка на струја, A35/W7	4,70 A	9,10 A	6,60 A	11,90 A

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Јачина на ладење, A35/W18	10,90 kW	10,90 kW	10,80 kW	10,80 kW
Енергетска ефикасност, EER, EN 14511, A35/W18	4,60	4,60	4,60	4,60
Ефективна потрошувачка на струја, A35/W18	2,37 kW	2,37 kW	2,35 kW	2,35 kW
Потрошувачка на струја, A35/W18	10,90 A	4,20 A	10,90 A	4,20 A
Јачина на ладење, минимална/максимална, A35/W7	4,40 ... 12,10 kW	4,40 ... 12,10 kW	4,30 ... 12,00 kW	4,30 ... 12,00 kW
Јачина на ладење, A35/W7	7,90 kW	7,90 kW	12,00 kW	12,00 kW
Енергетска ефикасност, EER, EN 14511, A35/W7	3,50	3,50	2,80	2,80
Ефективна потрошувачка на струја, A35/W7	2,26 kW	2,26 kW	4,29 kW	4,29 kW
Потрошувачка на струја, A35/W7	10,20 A	4,00 A	19,20 A	7,00 A

Технички податоци – Јачина на режимот на ладење, дополнителни податоци

важност: Производ со режим на ладење

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Јачина на ладење, A35/W7	5,20 kW	3,40 kW	7,20 kW	4,90 kW
Енергетска ефикасност, EER, EN 14511, A35/W7	2,60	3,40	2,70	3,50
Ефективна потрошувачка на струја, A35/W7	2,00 kW	1,00 kW	2,67 kW	1,40 kW
Потрошувачка на струја, A35/W7	9,10 A	4,70 A	11,90 A	6,60 A
Број на вртежи на компресор, A35/W7	5.280 об/мин	3.300 об/мин	5.100 об/мин	3.300 об/мин

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Јачина на ладење, A35/W7	12,10 kW	12,10 kW	7,80 kW	7,80 kW
Енергетска ефикасност, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	3,50	3,50
Ефективна потрошувачка на струја, A35/W7	4,32 kW	4,32 kW	2,23 kW	2,23 kW
Потрошувачка на струја, A35/W7	19,20 A	7,00 A	10,20 A	4,00 A
Број на вртежи на компресор, A35/W7	5.280 об/мин	5.280 об/мин	3.300 об/мин	3.300 об/мин

Технички податоци – Емисија на звуци на режимот за загревање

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	51 dB(A)	52 dB(A)	50 dB(A)	58 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	52 dB(A)	54 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, тивок режим 40%	48 dB(A)	48 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, тивок режим 50%	47 dB(A)	47 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, тивок режим 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	58 dB(A)	58 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	60 dB(A)	60 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	61 dB(A)	59 dB(A)	61 dB(A)	59 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, тивок режим 40%	54 dB(A)	55 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, тивок режим 50%	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, тивок режим 60%	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)

Технички податоци – Емисија на звуци на режимот за ладење

важност: Производ со режим на ладење

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Јачина на звук, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)

Përmbajtja

Manuali i përdorimit

Përmbajtja

1	Siguria	97
1.1	Udhëzime paralajmëruese për përdorimin	97
1.2	Përdorimi sipas destinimit.....	97
1.3	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	97
2	Udhëzime për dokumentacionin	99
2.1	Dokumentet	99
2.2	Vlefshmëria e udhëzuesit	99
3	Përshkrimi i produktit	99
3.1	Sistemi i pompës ngrohëse	99
3.2	Përshkrimi i produktit	99
3.3	Mënyra e funksionimit të pompës ngrohëse	99
3.4	Shkëputja e sistemit dhe mbrojtja nga ngrica	99
3.5	Ndërtimi i produktit.....	99
3.6	Tabela e tipit dhe numri serial	99
3.7	Ngjitës paralajmërues	100
4	Perimetri i mbrojtjes	100
4.1	Perimetri i mbrojtjes	100
5	Funksionimi	101
5.1	Kyçja e produktit	101
5.2	Komandimi i produktit	101
5.3	Siguroni mbrojtjen nga ngrica	101
5.4	Fikni produktin	101
6	Kujdesi dhe mirëmbajtja	101
6.1	Mbajeni produktin të lirë.....	101
6.2	Përkujdesja ndaj produktit	101
6.3	Kryeni mirëmbajtjen.....	101
7	Zgjidhja e defektit	102
7.1	Zgjidhja e defekteve.....	102
8	Nxjerrja jashtë pune	102
8.1	Përkohësisht nxirrni produktin jashtë pune.....	102
8.2	Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune	102
9	Riciklimi dhe deponimi	102
9.1	Deponimi i lëndës ftohëse	102
Shtojcë	103	
A	Zgjidhja e defektit	103

1 Siguria

1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin

Klasifikimi i udhëzimeve të paralajmërimeve lidhur me veprimet

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

Shenja paralajmëruese dhe fjalë sinjalizuese



Rrezik!

Rrezik jete ose rrezik dëmsh të rënda në persona



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike



Paralajmërim!

Rrezik dëmsh të lehta në persona



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale ose dëmsh për mjedisin

1.2 Përdorimi sipas destinimit

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

Ky produkt është një njësi e jashtme e një pompe ngrohëse me ajër-ujë, ndërtuar me stil monoblok.

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

Ajri që del nga produkti duhet të qarkullojë lirisht dhe nuk duhet të përdoret për qëllime të tjera.

Produkti është i përshtatshëm vetëm për montimin jashtë.

Produkti është i përcaktuar ekskluzivisht për përdorim familjar.

Përdorimi sipas destinimit përfshin:

- ndjekjen e udhëzimeve të bashkangjitura të përdorimit të produktit, si dhe të gjitha komponentave tjera të pajisjes

- respektimi i gjithë kushteve të inspektimeve dhe të mirëmbajtjes siç përshkruhet në manual.

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

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

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.3.1 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R290. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

Për zonën përreth produktit është përcaktuar një perimetër mbrojtës. Shih kapitullin "perimetri mbrojtës".

- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg perimetrit mbrojtës. Veçanërisht flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 370 °C, pajisjet elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.
- ▶ Në perimetrin mbrojtës mos përdorni spërkatës ose gaze të tjerë të djegshëm.

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

- ▶ Në asnjë rast mos i hiqni, mbushni ose bllokoni mekanizmat e sigurisë.
- ▶ Mos manipuloni me mekanizmat e sigurisë.



1 Siguria

- ▶ Mos i shkatërroni apo hiqni vulat nga komponentët.
- ▶ Mos bëni kurrfarë ndryshimesh:
 - në produkt
 - tek tubacionet furnizues
 - tek tubacioni i shkarkimit
 - tek valvuli i sigurisë për qarkun e burimit të ngrohjes
 - te elementet ndërtuese, të cilat mund të kenë ndikim në sigurinë e punës së produktit

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

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

1.3.4 Rrezik i një dëmi material nga ngrica

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

1.3.5 Rrezik nga keqkomandimi

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

- ▶ Lexoni me kujdes udhëzuesin përkatës dhe dokumentet bashkëngjitur veçanërisht kapitullin "Siguria" dhe paralajmërimet.
- ▶ Ndërmerrni vetëm veprimet, për të cilat ju udhëzon udhëzuesi aktual i përdorimit.



2 Udhëzime për dokumentacionin

2.1 Dokumentet

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

2.2 Vlefshmëria e udhëzuesit

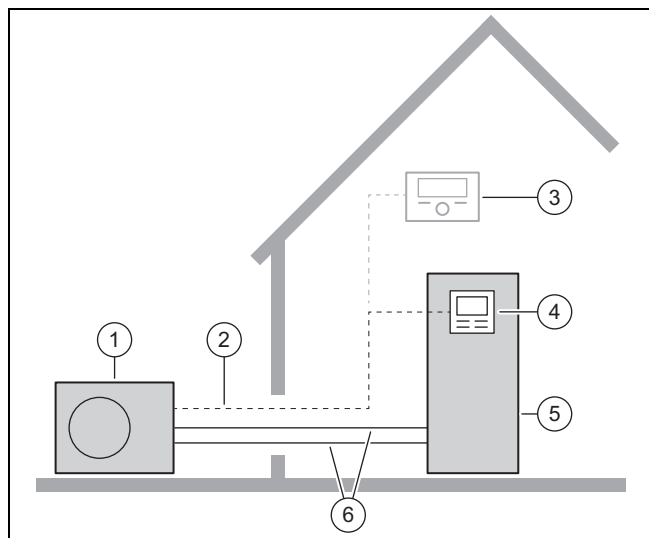
Ky manual vlen vetëm për:

Produkti
VWL 45/6 A 230V S3
VWL 55/6 A 230V S3
VWL 65/6 A 230V S3
VWL 85/6 A 230V S3
VWL 125/6 A 230V S3
VWL 125/6 A S3
VWL 155/6 A 230V S3
VWL 155/6 A S3

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Sistemi i pompës ngrohëse

Montimi si shembull i një sistemi tipik pompash ngrohëse, me teknologjinë monoblok:



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Pompa e ngrohjes njësi e jashtme | 4 | Rregullatori i njësisë së brendshme |
| 2 | Tubacionet eBUS | 5 | Pompa e ngrohjes njësi e brendshme |
| 3 | Rregullatori i sistemit (opsional) | 6 | Qarku ngrohës |

3.2 Përshkrimi i produktit

Ky produkt është një njësi e jashtme e një pompe ngrohëse me ajër-ujë, ndërtuar me teknologjinë monoblok.

3.3 Mënyra e funksionimit të pompës ngrohëse

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

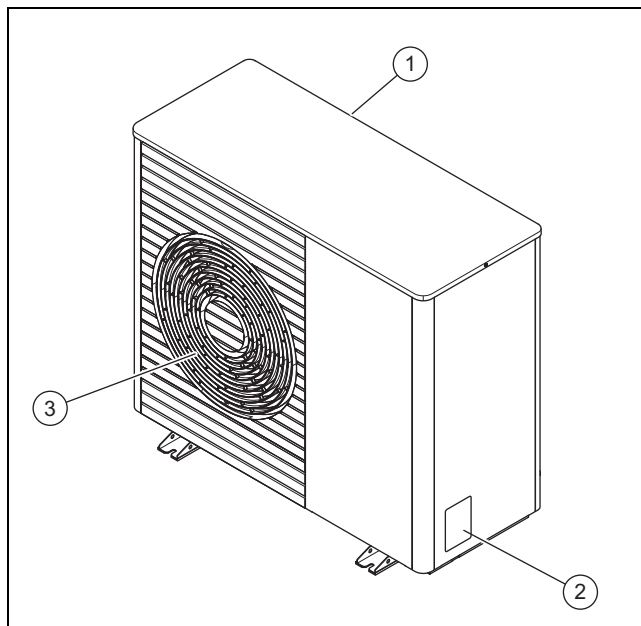
Përmes avullimit, kompresionit, lëngëzimit dhe zgjerimit, energjia e ngrohjes do të përthithet nga mjedisi dhe do të shpërndahet në godinë. Në regjimin ftohës, energjia e ngrohjes përthithet nga mjedisi dhe shpërndahet në mjedis.

3.4 Shkëputja e sistemit dhe mbrojtja nga ngrica

Në shkëputjen e sistemit është montuar një këmbyes i ndërmjetëm i nxehtësisë në njësinë e brendshme. Ai e ndan qarkun ngrohës në një qark ngrohës kryesor (për në njësinë e jashtme) dhe një qark ngrohës dytësor (në godinë).

Kur qarku ngrohës është mbushur me përzierje uji me mbrojtje nga ngrica (solucion me kripë), njësi e jashtme mbrohet nga ngrica, edhe kur ajo shkëputet nga energjia elektrike ose në rastin kur ikën korrenti.

3.5 Ndërtimi i produktit



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Zgara e hyrjes së ajrit | 3 | Grila e daljes së ajrit |
| 2 | Tabela e tipit | | |

3.6 Tabela e tipit dhe numri serial




Tabela e tipit ndodhet në faqen e djathtë anësore të produktit.

Në tabelën e tipit ndodhet nomenklatura dhe numri serial.

4 Perimetri i mbrojtjes

3.7 Ngjitës paralajmërues

Në produkt lidhen në shumë vende etiketa ngjitëse paralajmëruese për sigurinë. Ngjitëset paralajmëruese përmbajnë rregullat e ndërveprimit me lëndën ftohëse R290. Ngjitëset paralajmëruese nuk duhet të hiqen.

Simboli	Domethënia
	Paralajmërim ndaj lëndëve të rrezikshme ndaj zjarrit, në lidhje me lëndën ftohëse R290.
	Zjarri, drita e hapur dhe duhanpirja ndalohen.
	Lexoni udhëzimin e shërbimit, manualin teknik.

4 Perimetri i mbrojtjes

4.1 Perimetri i mbrojtjes

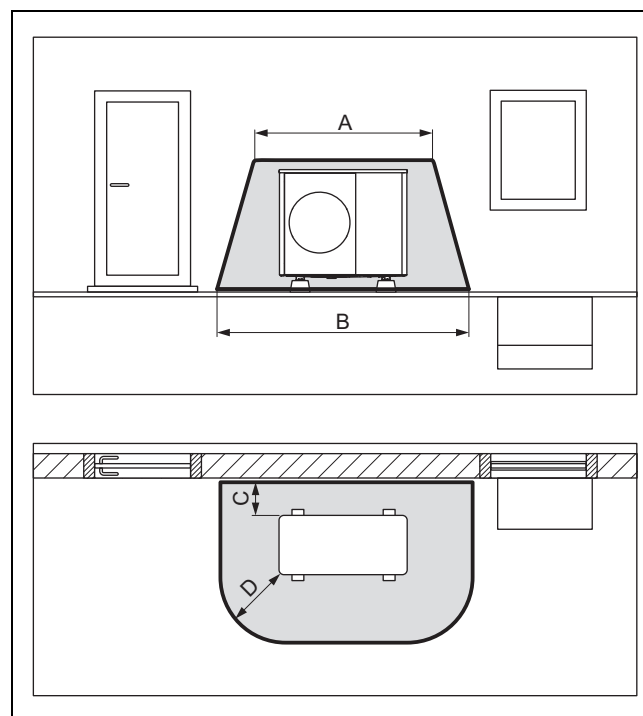
Produkti përmban lëndë ftohëse R290. Kur ka rrjedhje, mund të grumbullohet në tokë lëndë ftohëse. Lënda ftohëse nuk duhet të dalë në zgavrat e godinës, kanalet ose në sistemin e ujërave të zeza. Lënda ftohëse nuk duhet të grumbullohet në mënyrë të tillë që të shkaktojë një atmosferë të rrezikshme, shpërthyesë, asfiksuese apo toksike

Për zonën përreth produktit është përcaktuar një perimetër mbrojtës. Në perimetrin mbrojtës nuk duhet të ndodhet asnjë dritare, dyer, zgavra ajrimi, pus ajrimi, hyrje në bodrume, kapaxha shpëtimi, dritare në çatitë e sheshta ose tuba zbritës. Perimetri i mbrojtjes nuk duhet të shtrihet deri në pronat në afërsi ose pranë zonave të transportit publik.

Në perimetrin e mbrojtjes nuk duhet të ndodhen burime nxehtësie, si priza, çelësa drite, llamba ose çelësa elektrikë.

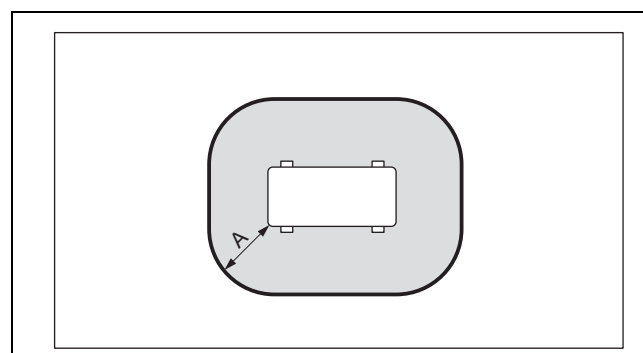
Në zonat përreth produktit nuk duhet të bëhen ndryshime ndërtimi, të cilat shkelin rregullat e specifikuar të perimetrit të mbrojtjes.

4.1.1 Perimetri i mbrojtjes, në montimin në tokë para një muri godine



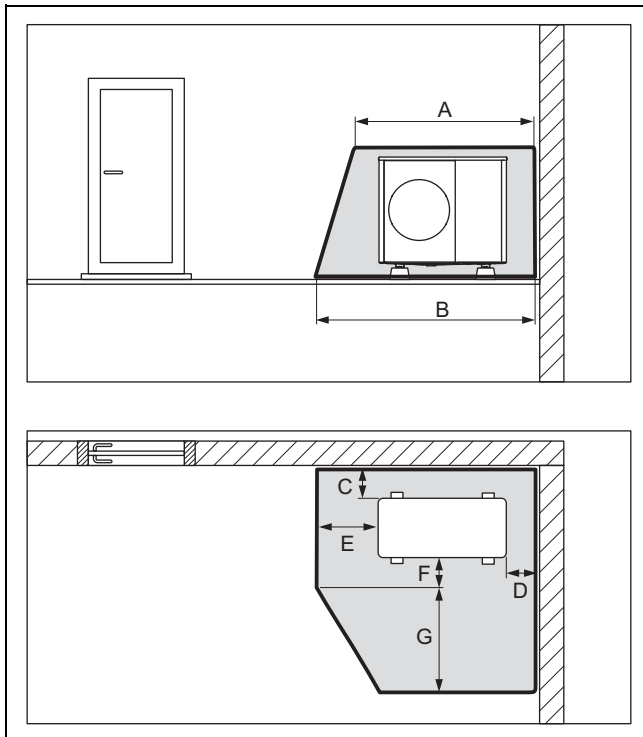
A	2100 mm	C	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	D	1000 mm

4.1.2 Perimetri i mbrojtjes në montimin në dysheme mbi pronë dhe në montimin në çatitë e sheshta



A	1000 mm
---	---------

4.1.3 Perimetri i mbrojtjes, në montimin në tokë në qoshen e një godine



A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

5 Funksionimi

5.1 Kyçja e produktit

- ▶ Ndizni gjithë diskonektorët në godinë (siguresat, çelësat mbrojtës të tubacionit), me të cilët është lidhur produkti.

5.2 Komandimi i produktit

Rregullatori i njësisë së brendshme jep informacione lidhur me gjendjen e punës, shërben për rregullimin e parametrave dhe zgjidhjen e problemeve.

- ▶ Shkoni tek njësia e brendshme. Ndiqni udhëzuesin e përdorimit.

Kushti: Rregullatori i sistemit i disponueshëm

Rregullatori i sistemit rregullon impiantin e ngrohjes dhe përgatitjen e ujit të ngrohtë të një rezervuari të lidhur të ujit të ngrohtë.

- ▶ Shkoni tek rregullatori i sistemit. Ndiqni udhëzuesin e përdorimit.

5.3 Siguroni mbrojtjen nga ngrica

1. Nëse ka një shkëputje sistemi që garanton mbrojtjen nga ngrica, sigurohuni që produkti të jetë e të qëndrojë i ndezur.
2. Sigurohuni që në zonën e hyrjes dhe zonën e daljes së ajrit të mos akumulohet dëborë.

5.4 Fikni produktin

1. Fikni gjithë diskonektorët në godinë (siguresat, çelësat mbrojtës të tubacionit), me të cilët është lidhur produkti.
2. Bëni kujdes që mbrojtja nga ngrica të mos jetë më aktive, për sa kohë që nuk ka një shkëputje të sistemit, e cila garanton mbrojtjen nga ngrica.

6 Kujdesi dhe mirëmbajtja

6.1 Mbajeni produktin të lirë

1. Hiqni rregullisht degët dhe gjethet, të cilat janë grumbulluar rreth produktit.
2. Hiqni rregullisht gjethet dhe papastërtitë në zgavrën e ajrimit nën produkt.
3. Hiqni rregullisht dëborën nga zgara e hyrjes së ajrit dhe ajo e daljes së ajrit.
4. Hiqni rregullisht dëborën që akumulohet rreth produktit.

6.2 Përkujdesja ndaj produktit

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

6.3 Kryeni mirëmbajtjen

Parakusht për gatishmëri dhe siguri afatgjate për punë, besueshmëri dhe jetë të gjatë të produktit janë inspekcioni/mirëmbajtja vjetore e produktit nga mjeshtri profesional. Në varësi të rezultateve të inspektimit mund të jetë i nevojshëm një kontroll më i hershëm.



Rrezik!

Rrezik lëndimi dhe rrezik dëmsh materiale nga mirëmbajtja ose riparimi i lënë pas dore ose jo i duhur!

Nga një mirëmbajtje ose riparime të lëna pas dore ose jo të duhura mund të shkaktohen dëme në njerëz ose produkti mund të dëmtohet.

- ▶ Asnjëherë mos provoni t'i bëni vetë punët e mirëmbajtjes dhe riparimet në produktin Tuaj.
- ▶ Ngarkojani këtë një ndërmarrjeje të autorizuar. Ju këshillojmë të lidhni një kontratë mirëmbajtjeje.

- ▶ Ngarkoni për këtë një ndërmarrje të specializuar.

7 Zgjidhja e defektit

7 Zgjidhja e defektit

7.1 Zgjidhja e defekteve

Nëse ndodh një defekt, përdorni tabelën e zgjidhjes së defekteve bashkëngjitur.

- ▶ Nëse marrja e masave të përshkruara nuk është e suksesshme, drejtojeni një tekniku profesionist.

8 Nxjerrja jashtë pune

8.1 Përkohësisht nxirrni produktin jashtë pune

- ▶ Fikeni produktin. Mbrojeni impiantin e ngrohjes nga ngrica, për shembull duke e boshatisur impiantin e ngrohjes.

8.2 Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune

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

9 Riciklimi dhe deponimi

- ▶ Të shkarkuarit e lini atë për mjeshtrin I cili e ka montuar produktin.



■ Nëse produkti është i shënuar me këtë simbol:

- ▶ Në këtë rast mos e shkarkoni produktin mbi mbeturinat e shtëpisë.
- ▶ Përkundrazi të jipet produkti në një vend grumbullimi për pajisje elektronike.



■ Nëse produkti përmban bateri, të cilat janë të shënuara me këtë shenjë, atëherë bateritë mund të përmbajnë substanca ndotëse për shëndetin.

- ▶ Në këtë rast shkarkoni bateritë në një vend grumbullimi për bateri.

Obavijest u svezi Zakona o održivom gospodarenju otpadom i Pravilnika o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom nalazi se na internetskoj stranici društva Vaillant- www.vaillant.hr.

9.1 Deponimi i lëndës ftohëse

Produkti është mbushur me lëndë ftohëse R290.

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

Shtojcë

A Zgjidhja e defektit

Defekti	Shkaqet e mundshme	Informacion / Masat
Produkti nuk punon më.	Furnizimi me energji është ndërprerë përkohësisht.	Kur furnizimi me energji vendoset sërish, produkti kalon automatikisht në gjendje pune.
	Furnizimi me energji është ndërprerë për një kohë të gjatë.	Informoni teknikun tuaj profesionist.
Re avulli në produkt.	Procesi i shkrirjes në lagështi të lartë ajri.	Ky është një efekt normal.

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1	Siguria	106	7.3	Kriteret në komponentët elektrikë	120
1.1	Udhëzime paralajmëruese për përdorimin	106	7.4	Separatori elektrik	120
1.2	Përdorimi sipas destinimit	106	7.5	Instaloni komponentët për funksionin e bllokimit-EVU	120
1.3	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	106	7.6	Çmontoni kapakun e lidhjeve elektrike	121
1.4	Rregullore (direktiva, ligje, norma)	107	7.7	Zhvishtni kabllin elektrik	121
2	Udhëzime për dokumentacionin	108	7.8	Realizoni furnizimin me energji, 1~/230V	121
2.1	Dokumentet	108	7.9	Realizoni furnizimin me energji, 3~/400V	122
2.2	Vlefshmëria e udhëzuesit	108	7.10	Lidhni tubacionin-eBUS	122
2.3	Informacione të mëtejshme	108	7.11	Lidhni termostatit maksimal	122
3	Përshkrimi i produktit	108	7.12	Lidhni aksesoret	122
3.1	Sistemi i pompës ngrohëse	108	7.13	Montoni kapakun e lidhjeve elektrike	122
3.2	Përshkrimi i produktit	108	8	Vënia në punë	123
3.3	Mënyra e funksionimit të pompës ngrohëse	108	8.1	Kontrollojeni para se ta ndizni	123
3.4	Ndërtimi i produktit	109	8.2	Kyçja e produktit	123
3.5	Të dhënat në pllakën e llojit të produktit	110	8.3	Kontrolloni dhe përgatitni ujin për ngrohje/ mbushje dhe shtesë	123
3.6	Ngjitës paralajmërues	111	8.4	Mbushja dhe ajrimi i qarkut ngrohës	124
3.7	Shenja-CE	111	8.5	Koka e mbetur e presionit e disponueshme	124
3.8	Kufijtë e përdorimit	111	9	Përshtatja me impiantin	124
3.9	Regjimi i shkrires	112	9.1	Përshtatni rregullimet në rregullatorin e njësisë së brendshme	124
3.10	Mjetet e sigurisë	112	10	Dorëzimi tek përdoruesi	124
4	Perimetri i mbrojtjes	112	10.1	Mësoni përdoruesin	124
4.1	Perimetri i mbrojtjes	112	11	Zgjidhja e defektit	124
4.2	Shtimi i sigurt i rrjedhjes së ujit të kondensuar	113	11.1	Njoftimet e defektit	124
5	Montimi	113	11.2	Defekte të tjera	125
5.1	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	113	12	Inspektimi dhe mirëmbajtja	125
5.2	Transportimi i produktit	114	12.1	Përgatitni inspektimin dhe mirëmbajtjen	125
5.3	Përmasat	114	12.2	Bëni kujdes planin e punës dhe intervalet	125
5.4	Ruani distancat minimale	115	12.3	Sigurimi i pjesëve të këmbimit	125
5.5	Kushtet për mënyrën e montimit	115	12.4	Çmontoni pjesët e veshjes	125
5.6	Zgjedhja e vendit të instalimit	115	12.5	Kontrolloni perimetrin e mbrojtjes	126
5.7	Përgatitni montimin dhe instalimin	117	12.6	Mbyllni valvulin e ajrimit	126
5.8	Montimi në dyshe	117	12.7	Pastroni produktin	127
5.9	Montimi në mur	117	12.8	Kontrolloni avulluesin, ventilatorin dhe shkarkimin e ujit të kondensuar	127
5.10	Montimi në çatinë e sheshtë	118	12.9	Kontrolloni lëndën ftohëse	127
6	Instalimi hidraulik	118	12.10	Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje	127
6.1	Lloji i instalimit me lidhje direkte ose shkëputje të sistemit	118	12.11	Kontrolloni lidhjet elektrike dhe kabllot elektrikë	127
6.2	Garantimi i sasisë minimale e qarkullimit të ujit	118	12.12	Kontrolloni këmbëzat e vogla amortizuese nëse janë konsumuar	128
6.3	Kriteret në komponentët hidraulikë	118	12.13	Mbyllni inspektimin dhe mirëmbajtjen	128
6.4	Përgatitni instalimin hidraulik	118	12.14	Montoni pjesët e veshjes	128
6.5	Shtimi i linjave të tubave në produkt	119	13	Riparimi dhe shërbimi	128
6.6	Lidhni linjat e tubave në produkt	119	13.1	Përgatitni riparimet dhe proceset e shërbimit në qarkun e lëndës ftohëse	128
6.7	Kryeni instalimin hidraulik	119	13.2	Çmontoni/montoni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse	129
6.8	Opsion: Lidhni produktin në një pishinë	120	13.3	Kryerja e riparimeve dhe shërbimeve	129
7	Instalimi elektrik	120	13.4	Hiqni lëndën ftohëse nga produkti	129
7.1	Përgatitja e instalimit elektrik	120	13.5	Mbusheni produktin me lëndë ftohëse	129
7.2	Kërkesat e cilësisë së tensionit të rrjetit	120			

14	Nxjerrja jashtë pune	130
14.1	Përkohësisht nxirrni produktin jashtë pune.....	130
14.2	Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune	130
15	Riciklimi dhe deponimi	130
Shtojcë	131
A	Skema e funksionimit.....	131
B	Mjetet e sigurisë.....	132
C	Plani i konektorëve.....	133
C.1	Plani i konektorëve, ushqimi me energji, 1~/230V	133
C.2	Plani i konektorëve, ushqimi me energji, 3~/400V	134
C.3	Plani i konektor konektorëve, sensorët dhe aktuatorët.....	135
D	Punët e inspektimit dhe mirëmbajtjes	136
E	Të dhënat teknike	136



1 Siguria

1 Siguria

1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin

Klasifikimi i udhëzimeve të paralajmërimeve lidhur me veprimet

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

Shenja paralajmëruese dhe fjalë sinjalizuese



Rrezik!

Rrezik jete ose rrezik dëmsh të rënda në persona



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike



Paralajmërim!

Rrezik dëmsh të lehta në persona



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale ose dëmsh për mjedisin

1.2 Përdorimi sipas destinimit

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

Ky produkt është një njësi e jashtme e një pompe ngrohëse me ajër-ujë, ndërtuar me stil monoblok.

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

Ajri që del nga produkti duhet të qarkullojë lirisht dhe nuk duhet të përdoret për qëllime të tjera.

Produkti është i përshtatshëm vetëm për montimin jashtë.

Produkti është i përcaktuar ekskluzivisht për përdorim familjar.

Përdorimi sipas destinimit përfshin:

- ndjekjen e udhëzimeve të bashkangjitura të përdorimit, instalimit dhe mirëmbajtjes të

produktit si dhe komponentëve të tjerë të pajisjes

- instalimin dhe montimin sipas lejës së produktit dhe sistemit
- respektimi i gjithë kushteve të inspektimeve dhe të mirëmbajtjes siç përkrahëhet në manual.

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

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

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.3.1 Rrezik nga kushtet e pamjaftueshme

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

- Montimi
- Çmontimi
- Instalimi
- Vënia në punë
- Inspektimi dhe mirëmbajtja
- Riparimet
- Nxjerrja jashtë pune
- ▶ Veproni sipas gjendjes aktuale teknike.

1.3.2 Rrezik nga kualifikimi i pamjaftueshëm për lëndën ftohëse R290

Çdo veprimtari që kërkon hapjen e pajisjes, mund të bëhet vetëm nga persona profesionistë, të cilët kanë njohuri të karakteristikave dhe rreziqeve të lëndës ftohëse R290.

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

- ▶ Respektoni ligjet dhe normativat përkatëse vendore.





1.3.3 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

Përpara se të punoni në produkt:

- ▶ Vendoseni produktin pa tension, duke fikur gjithë furnizimet me energji në gjithë polet (separator elektrik me hapësirë kontakti minimalisht 3 mm, p. sh. siguresa ose çelësi mbrojtës i tubacionit).
- ▶ Siguroni që të mos rindizet.
- ▶ Pritni minimalisht 3 min, derisa të jenë ngarkuar kondensatorët.
- ▶ Kontrolloni që të mos ketë tension.

1.3.4 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R290. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

Për zonën përreth produktit është përcaktuar një perimetër mbrojtës. Shih kapitullin "perimetri mbrojtës".

- ▶ Nëse punoni në produktin e hapur, para se të filloni punën me një detektor rrjedhjesh gazi, sigurohuni që të mos ketë rrjedhje.
- ▶ Detektori i rrjedhjeve të gazit nuk duhet të jetë burim zjarri. Detektori i rrjedhjeve të gazit duhet të kalibrohet me lëndë ftohëse R290 dhe të konfigurohet me ≤ 25 % të kufirit të poshtëm të shpërthimit.
- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg perimetrit mbrojtës. Veçanërisht flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 370 °C, pajisjet elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.

1.3.5 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë heqjes së lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R290. Lënda ftohëse, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

- ▶ Punoni në produkt vetëm nëse jeni specialist në manovrimin e lëndës ftohëse R290.
- ▶ Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.
- ▶ Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R290 dhe në gjendje të mirë.
- ▶ Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen e lëndës ftohëse.

1.3.6 Rrezik për jetë nga mungesa e mekanizmave të sigurisë

Skemat që janë në këtë dokument nuk i paraqesin të gjithë mekanizmat të sigurisë të nevojshëm për një instalim profesional.

- ▶ Instaloni në pajisje mekanizmat e nevojshëm të sigurisë.
- ▶ Vini re ligjet, normat dhe udhëzimet përkatëse nacionale dhe internacionale.

1.3.7 Rrezik djegieje, përvëlimi dhe ngrirjeje si pasojë e elementëve të nxehtë dhe të ftohtë

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

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

1.4 Rregullore (direktiva, ligje, norma)

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



2 Udhëzime për dokumentacionin

2 Udhëzime për dokumentacionin

2.1 Dokumentet

- ▶ 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.

2.2 Vlefshmëria e udhëzuesit

Ky manual vlen vetëm për:

Produkti
VWL 45/6 A 230V S3
VWL 55/6 A 230V S3
VWL 65/6 A 230V S3
VWL 85/6 A 230V S3
VWL 125/6 A 230V S3
VWL 125/6 A S3
VWL 155/6 A 230V S3
VWL 155/6 A S3

2.3 Informacione të mëtejshme

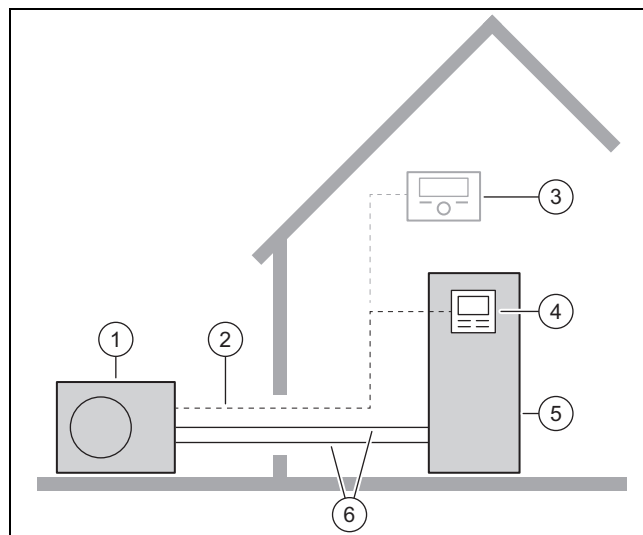


- ▶ Skanoni kodin e shfaqur me një smartfon, për të marrë informacione të mëtejshme lidhur me instalimin.
- ◀ Do të drejtoheni në videot e instalimit.

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Sistemi i pompës ngrohëse

Montimi si shembull i një sistemi tipik pompash ngrohëse, me teknologjinë monoblok:



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Pompa ngrohëse, njësia e jashtme | 4 | Rregullatori i njësisë së brendshme |
| 2 | Tubacionet eBUS | 5 | Pompa ngrohëse, njësia e brendshme |
| 3 | Rregullatori i sistemit (opsional) | 6 | Qarku ngrohës |

3.2 Përshkrimi i produktit

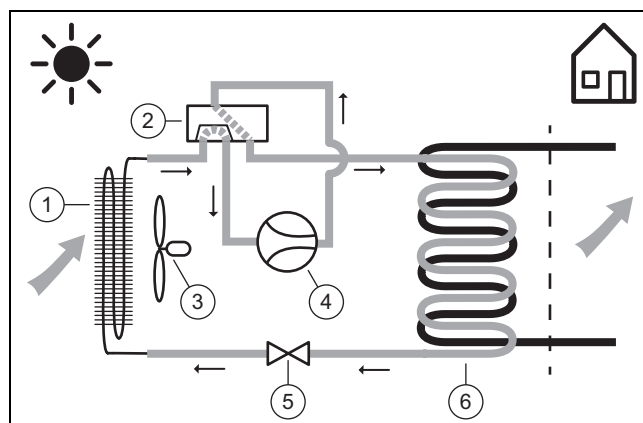
Ky produkt është një njësi e jashtme e një pompe ngrohëse me ajër-ujë, ndërtuar me teknologjinë monoblok.

3.3 Mënyra e funksionimit të pompës ngrohëse

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

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

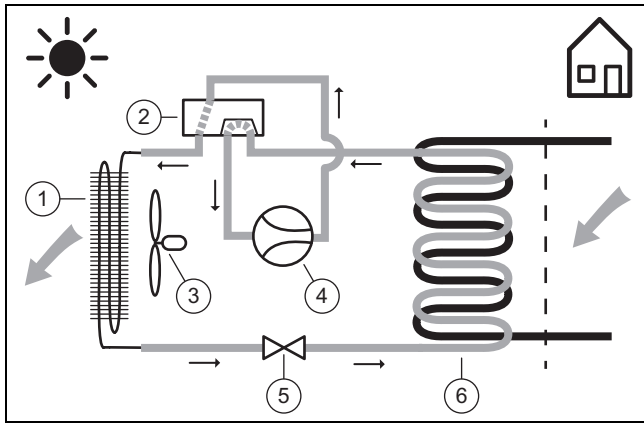
3.3.1 Princi i funksionimit, regjimi i ngrohjes



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Avulluesi (Këmbyesi i nxehtësisë) | 4 | Kompresori |
| 2 | Valvul kthimi me 4-dalje | 5 | Valvula ekspanduese |
| 3 | Ventilatori | 6 | Lëngëzuesi (këmbyesi i nxehtësisë) |

3.3.2 Princi i funksionimit, regjimi i ftohjes

Vlefshmëria: Produkt me funksion ftohës



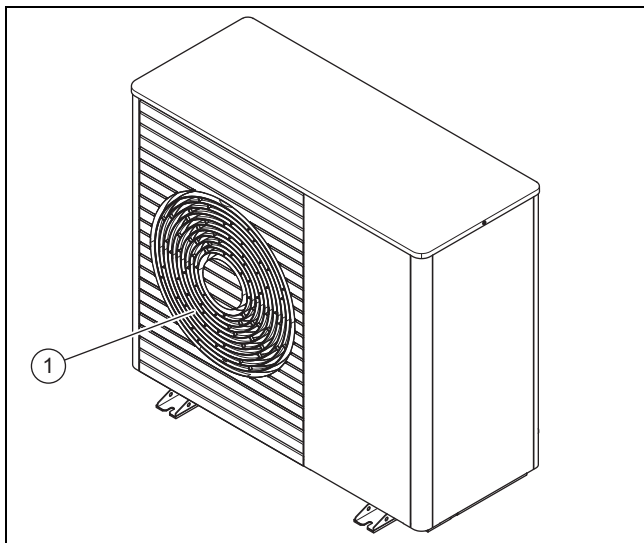
- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Lëngëzuesi (këmbyesi i nxehtësisë) | 4 | Kompresori |
| 2 | Valvul kthimi me 4-dalje | 5 | Valvula ekspanduese |
| 3 | Ventilatori | 6 | Avulluesi (Këmbyesi i nxehtësisë) |

3.3.3 Modaliteti i heshtur

Për produktin mund të aktivizohet një modalitet i heshtur.

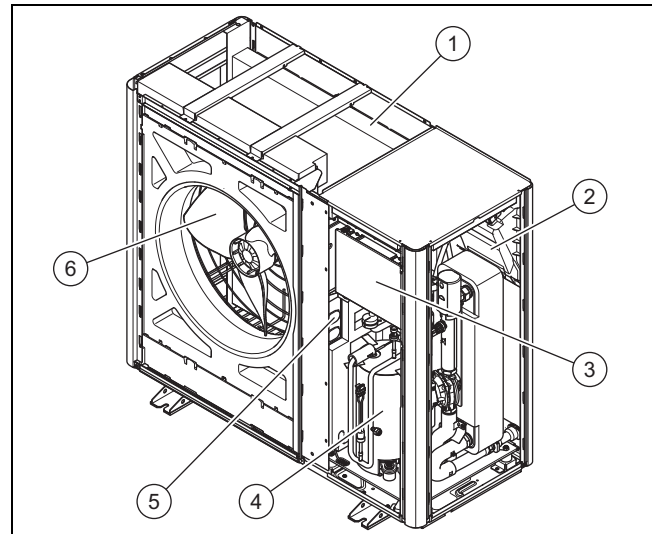
Në modalitetin e heshtur, produkti është më i heshtur se sa në proces normal, çka arrihet përmes shpejtësisë së kufizuar të kompresorit dhe një shpejtësie të përshtatur të ventilatorit.

3.4 Ndërtimi i produktit



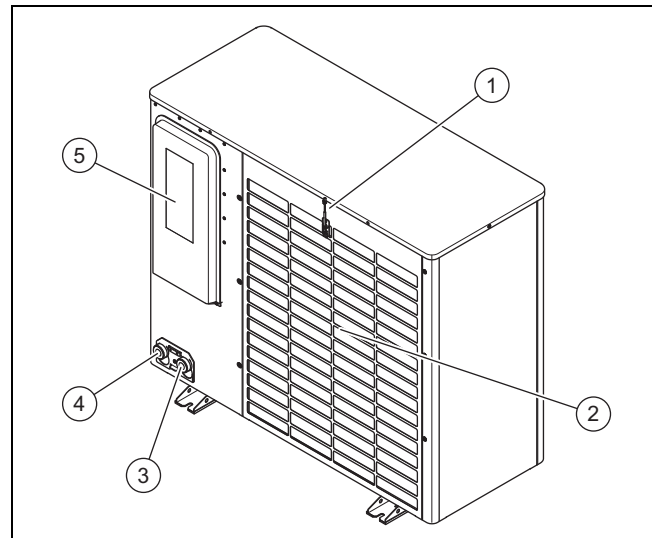
- 1 Grila e daljes së ajrit

3.4.1 Komponentët, pajisja, përpara



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Avulluesi (Këmbyesi i nxehtësisë) | 4 | Kompresori |
| 2 | Pllaka përçuese INSTALLER BOARD | 5 | Komponenti INVERTER |
| 3 | Pllaka përçuese HMU | 6 | Ventilatori |

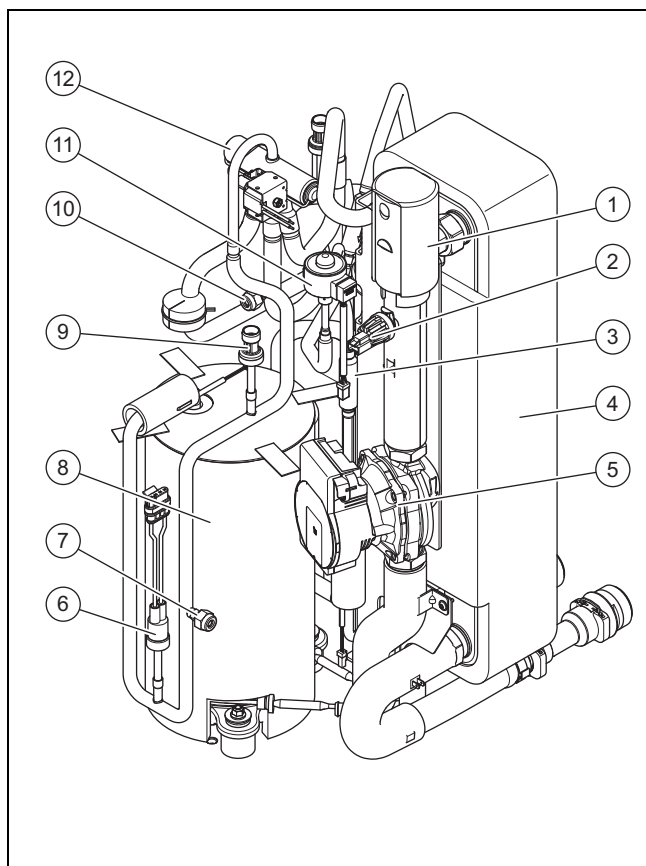
3.4.2 Komponentët, pajisja, prapa



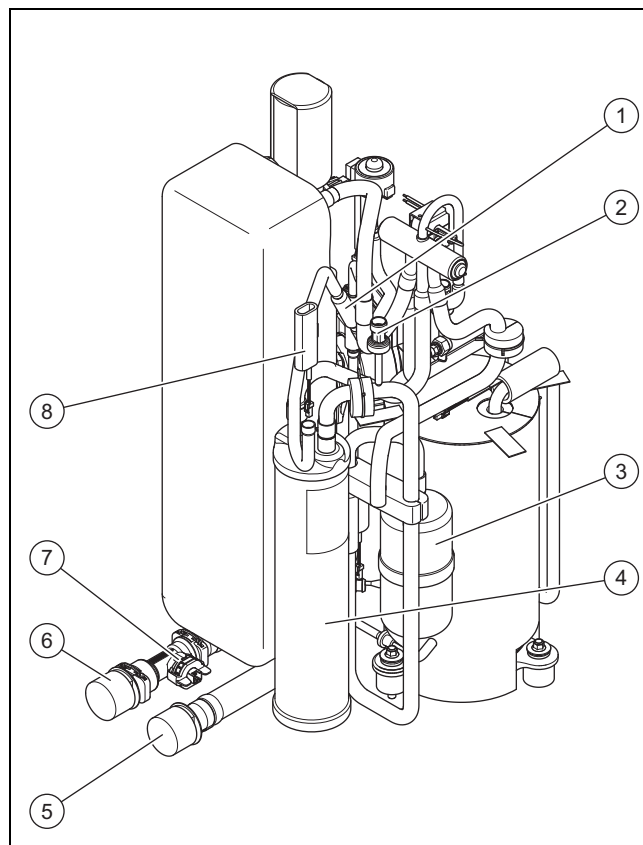
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Sensori i temperaturës, tek hyrja e ajrit | 4 | Lidhja për kthimin e sistemit të ngrohjes |
| 2 | Zgara e hyrjes së ajrit | 5 | Kapaku, lidhjet elektrike |
| 3 | Lidhja për rrjedhën e sistemit të ngrohjes | | |

3 Përshkrimi i produktit

3.4.3 Komponentët, kompresori



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Ajrosësi i shpejtë | 7 | Lidhja e shërbimit, në zonën e presionit të lartë |
| 2 | Sensori i presionit në qarkun ngrohës | 8 | Kompresori, i mbyllur |
| 3 | Filtri | 9 | Sensori i presionit, në zonën e presionit të lartë |
| 4 | Lëngëzuesi (këmbyesi i nxehtësisë) | 10 | Lidhja e shërbimit, në zonën e presionit të ulët |
| 5 | Pompa e pajisjes për ngrohje | 11 | Valvula ekspanduese elektronike |
| 6 | Kontrolluesi i presionit, në zonën e presionit të lartë | 12 | Valvul kthimi me 4-dalje |



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Filtri | 5 | Lidhja për rrjedhën e sistemit të ngrohjes |
| 2 | Sensori i presionit në zonën e presionit të ulët | 6 | Lidhja për kthimin e sistemit të ngrohjes |
| 3 | Ndarësi i lëndës ftohëse | 7 | Sensori i rrjedhës |
| 4 | Mbledhësi i lëndës ftohëse | 8 | Sensori i temperaturës, tek avulluesi |

3.5 Të dhënat në pllakën e llojit të produktit

Tabela e tipit ndodhet në faqen e djathtë anësore të produktit.

Një etiketë të dytë të tipit e gjeni në brendësi të produktit. Është e dukshme kur kapaku i veshjes së brendshme është çmontuar.

	Të dhënat	Domethënia
	Nr. serial.	Numri unik i identifikimit të pajisjes
Nomenklatura	VWL	Vaillant, pompë nxehtësie, ajër
	4, 5, 6, 8, 12, 15	Fuqia e ngrohjes në kW
	5	Regjimi ngrohës ose regjimi ftohës
	/6	Gjenerata e pajisjes
	A	Njësia e jashtme
	230V	Lidhja elektrike: 230 V: 1~/N/PE 230 V Pa të dhëna: 3~/N/PE 400 V
	S3	
	IP	Kategoria mbrojtëse
Simbolet		Kompresori
		Çelësi rregullues

	Të dhënat	Domethënia
Simbolet		Qarku i lëndës ftohëse
	P maks	Fuqia matëse, maksimale
	I maks	Rryma nominale, maksimale
	I	Korrenti fillestar
Qarku i lëndës ftohëse	MPa (bar)	Presioni i lejuar i punës (relative)
	R290	Lënda ftohëse, tipi
	GWP	Lënda ftohëse, Global Warming Potential
	kg	Lënda ftohëse, sasia e mbushjes
	t CO ₂	Lënda ftohëse CO ₂ -ekuivalent
Kapaciteti i ngrohjes, kapaciteti i ftohjes	Ax/Wxx	Temperatura e hyrjes së ajrit xx °C dhe temperatura e rrjedhës së ngrohjes xx °C
	COP /	Koeficienti i fuqisë (Coefficient of Performance) dhe kapaciteti i ngrohjes
	EER /	Efikasiteti i energjisë (Energy Efficiency Ratio) dhe kapaciteti i ftohjes

3.6 Ngjitës paralajmërues

Në produkt lidhen në shumë vende etiketa ngjitëse paralajmëruese për sigurinë. Ngjitëset paralajmëruese përmbajnë rregullat e ndërveprimit me lëndën ftohëse R290. Ngjitëset paralajmëruese nuk duhet të hiqen.

Simboli	Domethënia
	Paralajmërim ndaj lëndëve të rrezikshme ndaj zjarrit, në lidhje me lëndën ftohëse R290.
	Zjarri, drita e hapur dhe duhanpirja ndalohen.
	Lexoni udhëzimin e shërbimit, manualin teknik.

3.7 Shenja-CE



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

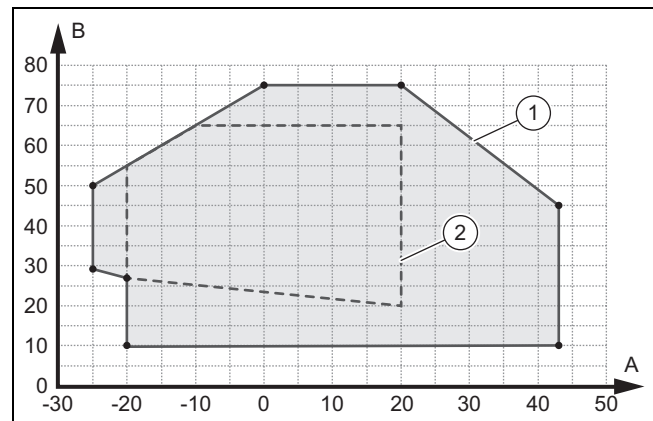
Deklarata e konformitetit mund të miratohet nga prodhuesi.

3.8 Kufijtë e përdorimit

Produkti punon brenda një intervali temperature minimale dhe maksimale të jashtme. Temperaturat e jashtme përcaktojnë kufirin e përdorimit për funksionin e ngrohjes, funksionin e ujit të ngrohtë dhe për funksionin e ftohjes. Përdorimi përtej kufijve të përdorimit çon në fikjen e produktit.

3.8.1 Kufijtë e përdorimit, procesi i nxehtë

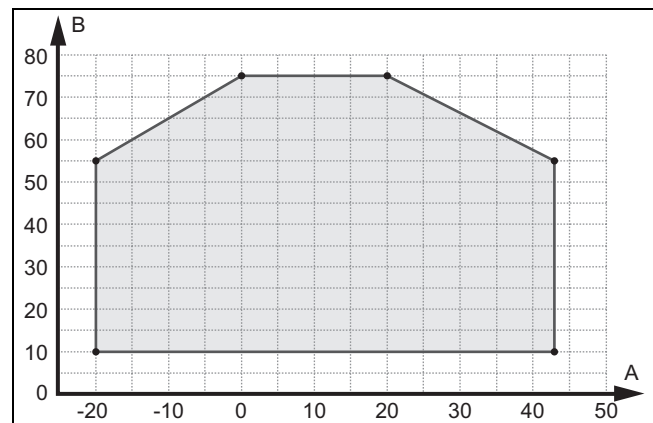
Në procesin e nxehtë, produkti punon në temperaturat e jashtme prej -25 °C deri 43 °C.



- A Temp. e jashtme
- B Temperatura e ujit të nxehtë
- 1 Kufijtë e përdorimit, procesi i nxehtë
- 2 Fusha e përdorimit, sipas EN 14511

3.8.2 Kufijtë e përdorimit, përgatitja e ujit të ngrohtë

Në përgatitjen e ujit të ngrohtë, produkti punon në temperaturat e jashtme prej -20 °C deri 43 °C.



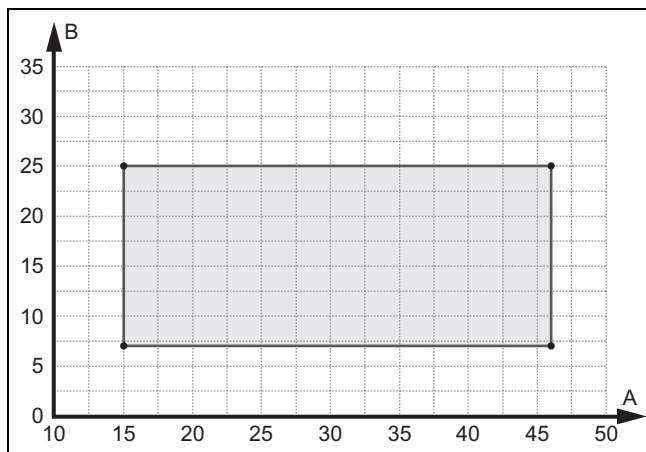
- A Temp. e jashtme
- B Temperatura e ujit të nxehtë

3.8.3 Kufijtë e përdorimit, regjimi i ftohjes

Vlefshmëria: Produkt me funksion ftohës

Në procesin e ftohjes, produkti punon në temperaturat e jashtme prej 15 °C deri 46 °C.

4 Perimetri i mbrojtjes



A Temp. e jashtme B Temperatura e ujit të nxehtë

3.9 Regjimi i shkrirjes

Në temperaturat e jashtme nën 5 °C, uji i shkrirë mund të ngrijë tek lamelat e avulluesit dhe të formojë brymë. Formimi i brymës do të identifikohet automatikisht dhe do të shkrihet automatikisht në distanca të caktuara kohore.

Shkrirja kryhet përmes kthimit qarkut të ftohjes gjatë punës së pompës së ngrohjes. Energjia e nevojshme e ngrohjes do të përthithet nga impianti i ngrohjes.

Regjimi i shkrirjes do të kryhet si duhet vetëm nëse në impiantin e ngrohjes qarkullon një sasi minimale e ujit të nxehtë:

Produkti	Ngrohja shtesë e aktivizuar, temperatura e ujit ngrohës > 25°C	Ngrohja shtesë e çaktivizuar, temperatura e ujit ngrohës > 15°C
VWL 45/6 dhe VWL 55/6	15 litra	40 litra
VWL 65/6 dhe VWL 85/6	20 litra	55 litra
VWL 125/6 dhe VWL 155/6	45 litra	150 litra

3.10 Mjetet e sigurisë

Produkti është i pajisur me mekanizma teknike sigurie. Shihni mekanizmat e sigurisë së pajisjes (→ Faqe 132).

Nëse presioni në qarkun e lëndës ftohëse e tejkalon presionin maksimal prej 3,15 MPa (31,5 bar), kontrolluesi i presionit e fik produktin menjëherë. Pas një kohe pritjeje, startohet sërish. Pas tri tentimeve të dështuara të startimit me rend jepet një lajmërim defekti.

Nëse produkti fiket, do të aktivizohet ngrohja e karterit me një temperaturë në dalje të kompresorit prej 7 °C, për të shmangur dëme të mundshme gjatë rindezjes.

Nëse temperatura në hyrje dhe ajo në dalje e kompresorit shkojnë nën -15 °C, kompresori nuk fillon punë.

Nëse temperatura e matur në daljen e kompresorit është më e lartë se temperatura e lejuar, atëherë kompresori fiket. Temperatura e lejuar varet nga temperatura e avullimit dhe ajo e kondensimit.

Presioni në qarkun ngrohës monitorohet përmes një sensori presioni. Kur presioni bie nën 0,5 bar, do të bëhet një fikje

në rast defekti. Nëse presioni rritet mbi 0,7 bar, defekti do të rivendoset në parametrat fillestarë.

Sasia e ujit qarkullues të qarkut ngrohës monitorohet me një sensor rrjedhe. Nëse gjatë kërkesës për nxehtësi kur pompa qarkulluese është në punë e sipër, nuk identifikohet asnjë rrjedhë, kompresori nuk fillon punë.

Nëse temperatura e ujit të nxehtë bie nën 4 °C, atëherë funksioni i mbrojtjes nga ngrica aktivizohet automatikisht dhe pompa e ngrohjes startohet.

4 Perimetri i mbrojtjes

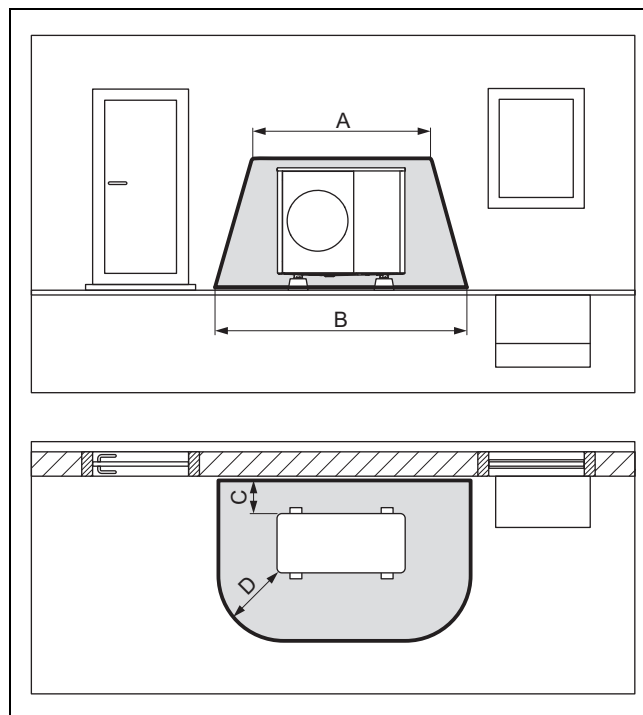
4.1 Perimetri i mbrojtjes

Produkti përmban lëndë ftohëse R290. Kur ka rrjedhje, mund të grumbullohet në tokë lëndë ftohëse. Lënda ftohëse nuk duhet të dalë në zgavrat e godinës, kanalet ose në sistemin e ujërave të zeza. Lënda ftohëse nuk duhet të grumbullohet në mënyrë të tillë që të shkaktojë një atmosferë të rrezikshme, shpërthyes, asfiksuese apo toksike

Për zonën përreth produktit është përcaktuar një perimetër mbrojtës. Në perimetrin mbrojtës nuk duhet të ndodhet asnjë dritare, dyer, zgavra ajrimi, pus ajrimi, hyrje në bodrume, kapanaxha shpëtimi, dritare në çatitë e sheshta ose tuba zbritës. Perimetri i mbrojtjes nuk duhet të shtrihet deri në pronat në afërsi ose pranë zonave të transportit publik.

Në perimetrin e mbrojtjes nuk duhet të ndodhen burime nxehtësie, si priza, çelësa drite, llamba ose çelësa elektrikë.

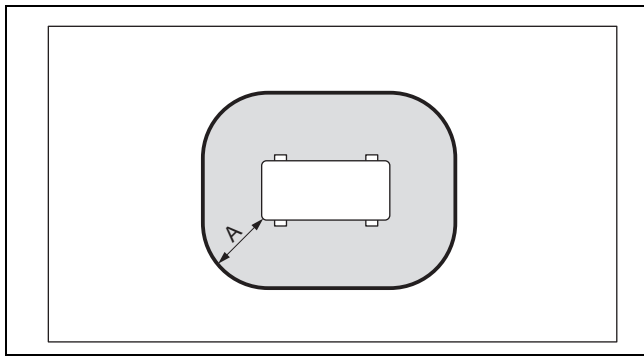
4.1.1 Perimetri i mbrojtjes, në montimin në tokë para një muri godine



A 2100 mm C 200 mm / 250 mm
B 3100 mm D 1000 mm

Masa C është distanca minimale që duhet të ruhet nga muri (→ Ruani distancën minimale).

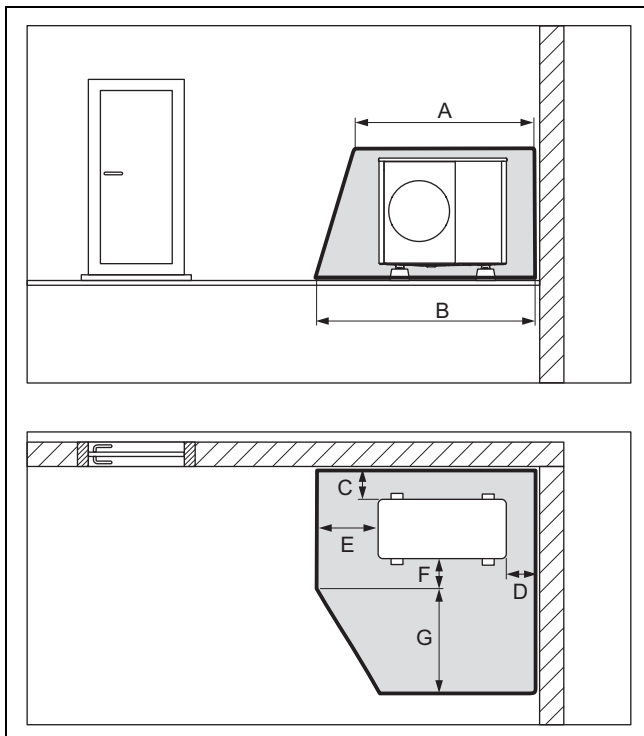
4.1.2 Perimetri i mbrojtjes në montimin në dysheme mbi pronë dhe në montimin në çatitë e sheshta



A 1000 mm

Masa A është një distancë përreth produktit.

4.1.3 Perimetri i mbrojtjes, në montimin në tokë në qoshen e një godine



- A 2100 mm
- B 2600 mm
- C 200 mm / 250 mm
- D 500 mm
- E 1000 mm
- F 500 mm
- G 1800 mm

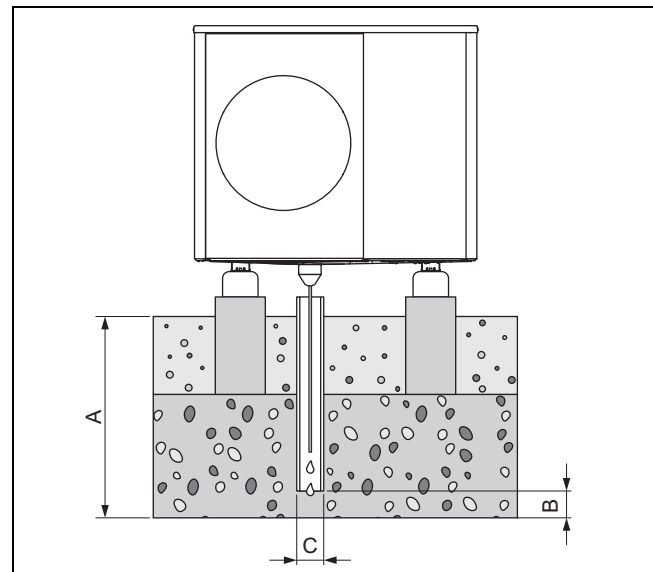
Paraqitet qoshja e djathtë e godinës. Masa C dhe D janë distancat minimale që duhet të ruhen nga muri (→ Ruani distancën minimale). Në qoshen e majtë të godinës varion masa D.

4.2 Shtrim i sigurt i rrjedhjes së ujit të kondensuar

Produkti përmban lëndë ftohëse R290. Kur ka rrjedhje, mund të dalë përtokë lëndë ftohëse përmes rrjedhës së ujit të kondensuar. Lënda ftohëse nuk duhet të dalë në sistemin e ujërave të zeza.

Në montimin në dysheme, lënda e kondensuar duhet të futet përmes një tubi zbritës në një shtrat zhavorri, i cili qëndron në një zonë pa ngricë.

4.2.1 Shtrim i sigurt i rrjedhjes së ujit të kondensuar, në montimin në dysheme mbi pronë



- A ≥ 900 mm për rajonet me ngricë në tokë, ≥ 600 mm për rajonet pa ngricë në tokë
- B 100 mm
- C 100 mm

Tubi zbritës duhet të rrjedhë në një shtrat zhavorri me madhësi të mjaftueshme, në mënyrë që lënda e kondensuar të kullojë lirisht.

Për të shmangur ngrirjen e lëndës së kondensuar, filamenti duhet të jetë vendosur në tubin zbritës përmes kontrolluesit të shkarkimit.

Tubi zbritës nuk duhet të lidhet në një tub shkarkimi nëntokësor ekzistues, i cili është lidhur me sistemin e ujërave të zeza

5 Montimi

5.1 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

► Kontrolloni përmbajtjen e njësive ambalazhuese.

Numri	Përshkrimi
1	Pompa ngrohëse, njësia e jashtme
1	Drejtuksi i shkarkimit të ujit të kondensuar
1	Qeska me pjesët e vogla
1	Shtojcë dokumentacion

5 Montimi

5.2 Transportimi i produktit



Paralajmërim!

Rrezik lëndimi nga pesha e madhe gjatë ngritjes!

Pesha shumë e madhe gjatë ngritjes mund të shkaktojë lëndime, p.sh. tek kolona vertebrale.

- ▶ Respektoni peshën e produktit.
- ▶ Ngrijeni produktin VWL 45/6 dhe VWL 85/6 me katër persona.
- ▶ Ngrijeni produktin VWL 125/6 dhe VWL 155/6 me gjashtë persona.



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale nga transporti jo i duhur!

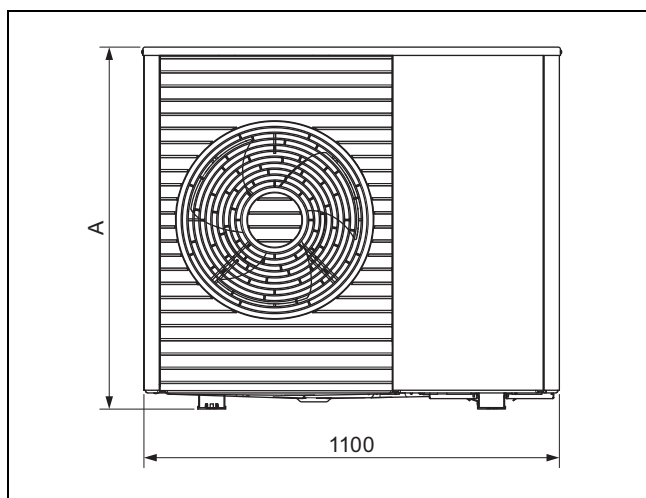
Produkti nuk duhet të anohet asnjëherë më shumë se 45°. Përndryshe gjatë funksionimit të mëvonshëm mund të vijë deri te pengesat në qarkun e lëndës ftohëse.

- ▶ Anojeni produktin gjatë transportit maksimalisht deri në 45°.

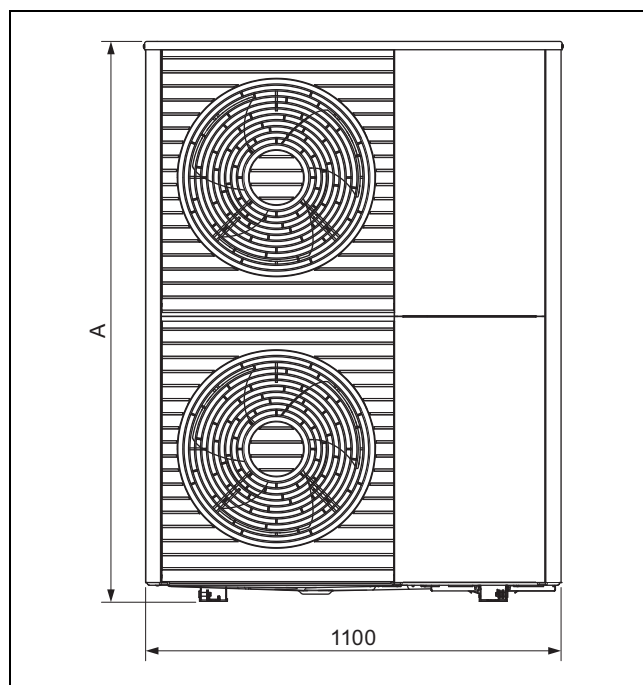
1. Mbani parasysh shpërndarjen e peshës gjatë transportit. Produkti rëndon ndjeshëm më shumë në anën e djathtë se sa në atë të majtë.
2. Përdorni shiritat transportues ose një karrocë dore të përshtatshme.
3. Mbroni pjesët e veshjes së brendshme nga dëmtimi.
4. Hiqni shiritat transportues pas transportit.

5.3 Përmasat

5.3.1 Pamja e përparme

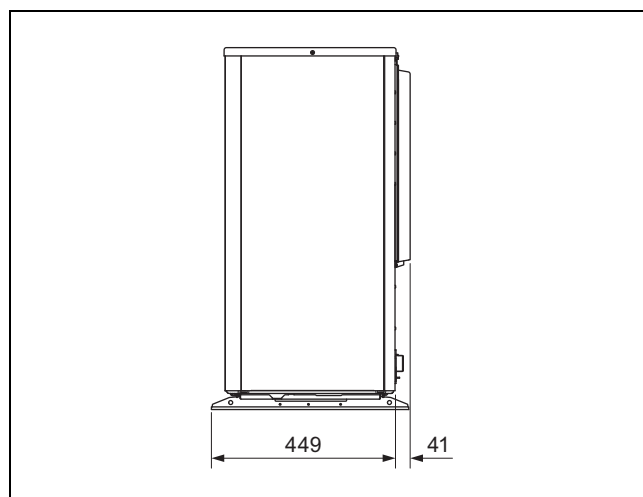


Produkti	A
VWL 45/6 ...	765
VWL 55/6 ...	765
VWL 65/6 ...	965
VWL 85/6 ...	965

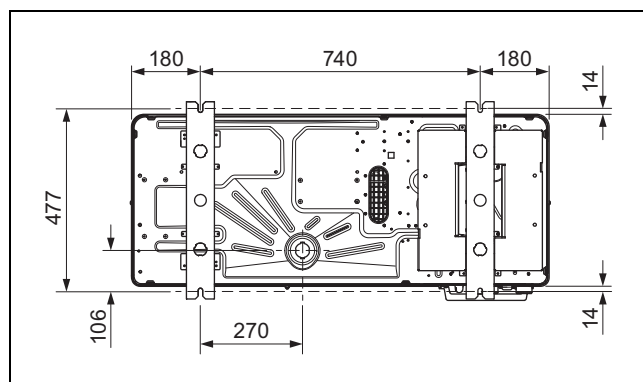


Produkti	A
VWL 125/6 ...	1565
VWL 155/6 ...	1565

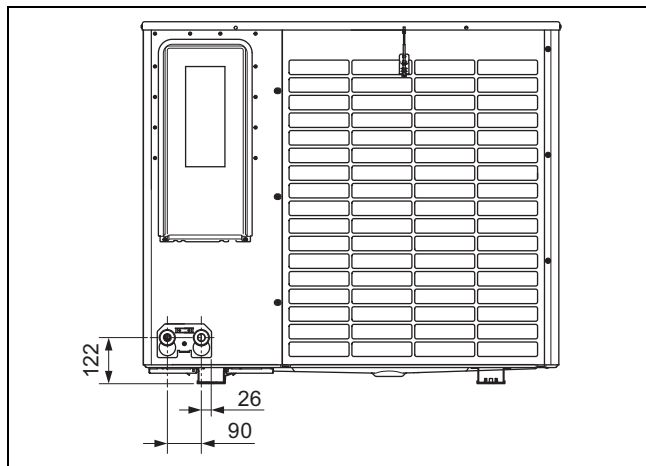
5.3.2 Pamja anësore, djathtas



5.3.3 Pamja e poshtme



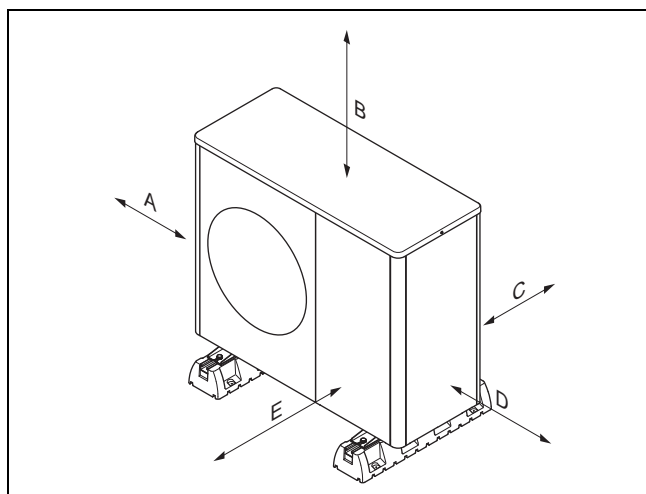
5.3.4 Pamja e pasme



5.4 Ruani distancat minimale

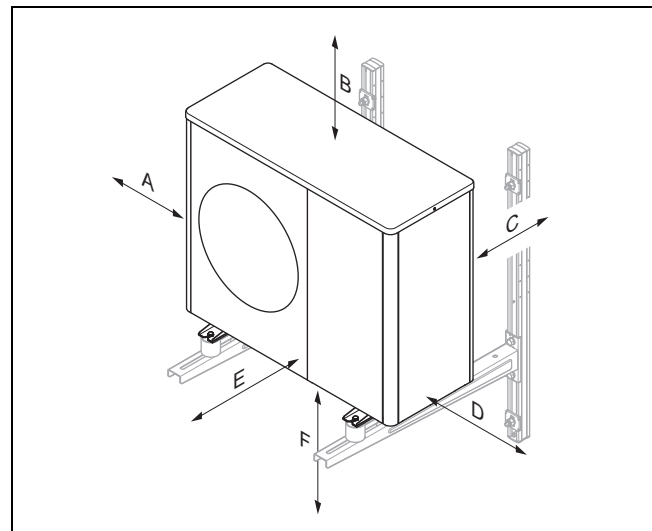
- ▶ Ruani distancat e dhëna minimale, për të siguruar një qarkullim ajri të mjaftueshëm dhe për të lehtësuar proceset e mirëmbajtjes.
- ▶ Sigurohuni që të ketë vend të mjaftueshëm për instalimin e tubacioneve hidraulike.

5.4.1 Distancat minimale, montimi në dysheme dhe montimi në çatinë e sheshtë



Distanca minimale	Regjimi i ngrohjes	Regjimi i ngrohjes dhe ftohjes
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

5.4.2 Distancat minimale, montimi në mur



Distanca minimale	Regjimi i ngrohjes	Regjimi i ngrohjes dhe ftohjes
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

5.5 Kushtet për mënyrën e montimit

Produkti është i përshtatshëm për këto lloje montimi: montim në dysheme, montim në mur dhe montim në çatinë e sheshta.

Montimi në çati të pjerrëta nuk lejohet.

Montimi në mur me mbajtësin e murit nga aksesorit, nuk lejohet për produktet VWL 125/6 dhe VWL 155/6.

5.6 Zgjedhja e vendit të instalimit



Rrezik!

Rrezik lëndimi nga formimi i akullit!

Temperatura e ajrit në daljen e ajrit është nën vlerën e temperaturës së jashtme. Kështu mund të formohet akull.

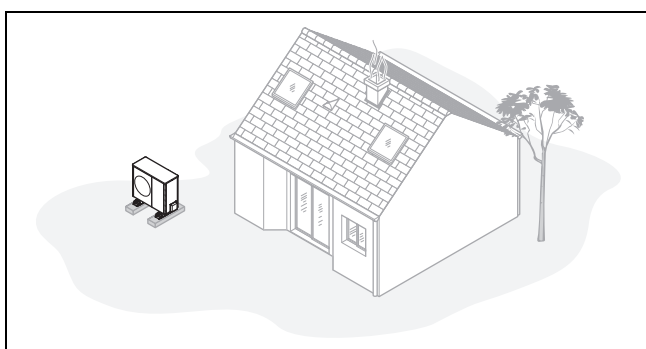
- ▶ Zgjidhni një vend dhe një orientim ku dalja e ajrit të ketë një distancë prej të paktën 3 m nga trotuaret, sipërfaqet e shtruara dhe tubat zbritës.

- ▶ Mbani parasysh se vendosja në vende të pjerrëta ose që nuk kanë qarkullim të lirë të ajrit, nuk lejohet.
- ▶ Nëse vendi i montimit është shumë afër bregdetit, kini parasysh se produkti duhet të mbrohet përmes një mekanizmi mbrojtës kundër spërkatjeve të ujit.
- ▶ Ruani distancën nga lëndët që marrin flakë ose gazet e ndezshëm.
- ▶ Ruani distancën nga burimet e nxehtësisë.
- ▶ Mos e vendosni njësinë e jashtme në ajër të ndotur, të pluhurosur dhe gërryes.

5 Montimi

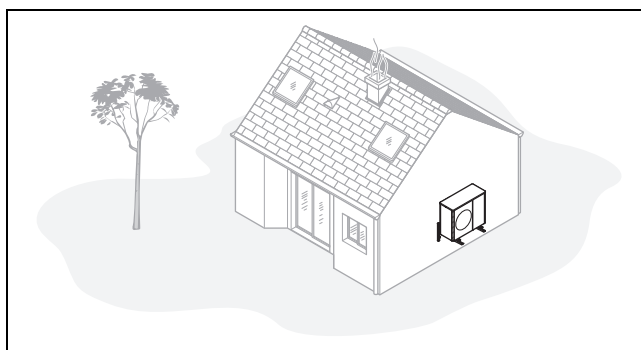
- ▶ Ruani distancën nga zgavrat e ventilimit ose boshti i ajrimit.
- ▶ Ruani distancën nga pemët dhe shkurret, nga të cilat bien gjethë.
- ▶ Kini parasysh se vendi i montimit duhet të jetë nën 2000 m mbi nivelin e detit.
- ▶ Bëni kujdes emetimet e zhurmës. Ruani distancën nga zonat e ndjeshme ndaj zhurmës në tokat fqinje. Zgjidhni një vend montimi me një distancë mundësisht të madhe nga dritaret e godinës fqinje. Zgjidhni një vend me një distancë mundësisht të madhe me dhomën e gjumit.
- ▶ Zgjidhni një vend montimi lehtësisht të arritshëm, për të kryer proceset e mirëmbajtjes dhe shërbimit.
- ▶ Nëse vendi i montimit kufizohet me një zonë manovrimi automjetesh, atëherë mbrojeni produktin me anë të një mbrojtëseje kundër goditjeve.

Kushti: e veçantë në montimin në dysheme



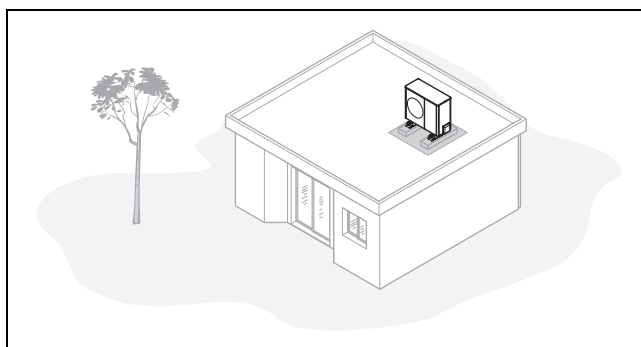
- ▶ Shmangni vendet e montimit, që ndodhen në një qoshe dhome, në një zgavër, midis muresh ose midis gardhesh.
- ▶ Shmangni thithjen mbrapsht të ajrit nga dalja e ajrit.
- ▶ Sigurohuni që nën tokë të mos akumulohet ujë. Sigurohuni që uji i nëntokës të thithet mirë.
- ▶ Planifikoni një shtrat zhavorri ose çakëlli për shkarkimin e ujit të kondensuar.
- ▶ Zgjidhni një vend montimi, ku nuk ka akumulime të mëdha dëbore në dimër.
- ▶ Zgjidhni një vend montimi, ku erërat e forta nuk ndikojnë tek hyrja e ajrit. Pozicionojeni pajisjen mundësisht kundrejt drejtimit kryesor të erës.
- ▶ Nëse vendi i montimit nuk është i mbrojtur nga era, atëherë planifikoni ngritjen e një muri mbrojtës.
- ▶ Bëni kujdes emetimet e zhurmës. Shmangni qoshet e dhomave, zgavrat ose një vend montimi midis mureve. Zgjidhni një vend montimi me absorbim të mirë të zhurmës (p.sh. përmes lëndinave, shkurreve, gardheve mbrojtës).
- ▶ Planifikoni vendosjen nëntokësore të tubacioneve hidraulike dhe kabllave elektrike. Planifikoni një tub mbrojtës që shkon nga njësia e jashtme përmes murit të godinës.

Kushti: e posaçme për montimin në mur



- ▶ Sigurohuni që muri përmbush kriteret statike. Bëni kujdes peshën e mbajtëses së murit (aksesor) dhe njësia së jashtme.
- ▶ Shmangni pozicione montimi në afërsi të një dritareje.
- ▶ Bëni kujdes emetimet e zhurmës. Ruani distancën nga muret reflektuese të godinës.
- ▶ Planifikoni vendosjen e tubacioneve hidraulike dhe kabllave elektrike. Planifikoni futjen në mur.

Kushti: e posaçme për montimin në çatinë e sheshtë



- ▶ Montojeni produktin vetëm në godinat me strukturë të madhe dhe bodrum me çimento të vazhduar.
- ▶ Mos e montoni produktin në godina me strukturë druri ose me një çati me strukturë të lehtë.
- ▶ Zgjidhni një vend montimi lehtësisht të arritshëm, për ta pastruar produktin rregullisht nga gjethet dhe dëbora.
- ▶ Zgjidhni një vend montimi, ku erërat e forta nuk ndikojnë tek hyrja e ajrit. Pozicionojeni pajisjen mundësisht kundrejt drejtimit kryesor të erës.
- ▶ Nëse vendi i montimit nuk është i mbrojtur nga era, atëherë planifikoni ngritjen e një muri mbrojtës.
- ▶ Bëni kujdes emetimet e zhurmës. Ruani distancën nga godinat fqinje.
- ▶ Planifikoni vendosjen e tubacioneve hidraulike dhe kabllave elektrike. Planifikoni futjen në mur.

5.7 Përgatitja e montimit dhe instalimit



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse!

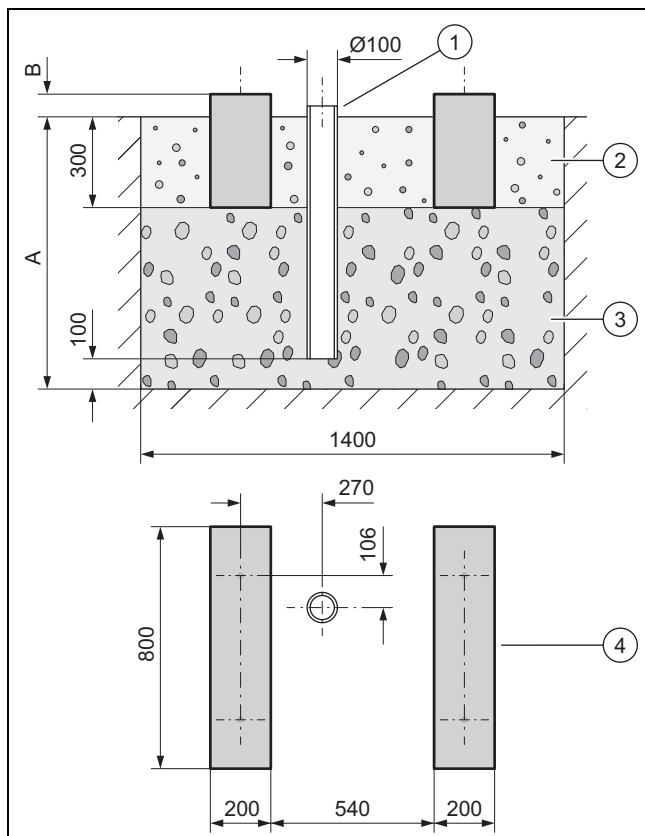
Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R290. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Veçanërisht flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 370 °C, pajisjet elektrike që përbëjnë burim zjarri, dhe shkarkesa statike.

- ▶ Ndiqni rregullat kryesore të sigurisë, para se të filloni punën.
- ▶ Sigurohuni që do të gjitha veglat elektrike që do të përdoren për punimet brenda perimetrit të mbrojtjes, të mos jenë burime zjarri.

5.8 Montimi në dyshe

5.8.1 Formoni bazamentin



- ▶ Bëni një gropë në tokë. Merrni përmasat e këshilluara në figurë.
- ▶ Fusni një tub zbritës (1) në tubacionin e lëndës së kondensuar.
- ▶ Vendosni një sipërfaqe me zhavorr të pastër të depërtueshme nga uji (3).

- ▶ Matni thellësinë (A) sipas kushteve vendore.
 - Rajone me ngricë në tokë: Thellësia minimale: 900 mm
 - Rajone pa ngricë në tokë: Thellësia minimale: 600 mm
- ▶ Matni lartësinë (B) sipas kushteve vendore.
- ▶ Krijoni dy bazamente me rripa (4) prej betoni. Merrni përmasat e këshilluara në figurë.
- ▶ Midis dhe pranë bazamentit me rripa, vendosni një shtrat zhavorri (2) të shkarkimi i ujit të kondensuar.

5.8.2 Vendosja e produktit

1. Sipas llojit të dëshiruar të montimit, përdorni produktet e përshtatshme nga aksesorit.
 - Këmbëza të vogla amortizuese
 - Këmbëza të mëdha amortizuese
 - Prizë rritëse dhe këmbëza të vogla amortizuese
2. Drejtojeni produktin horizontalisht.

5.8.3 Montoni tubin e shkarkimit të ujit të kondensuar



Rrezik!

Rrezik lëndimi nga uji i kondensuar i ngrirë!

Uji i kondensuar i ngrirë në trotuare mund të bëjë që të rrëzoheni.

- ▶ Sigurohuni që uji i kondensuar i shkarkuar të mos dalë në trotuar dhe të mund të formojë akull.

Kushti: Rajon me ngricë në tokë

- ▶ Lidhni kontrolluesin e shkarkimit me pllakën e bazës së produktit dhe sigurojeni atë me një rrotullim 1/4.
- ▶ Shtyjeni filamentin ngrohës nëpër kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar.
- ▶ Sigurohuni që kontrolluesi i shkarkimit të ujit të kondensuar është pozicionuar në mes tubin zbritës. Shihni skicën me përmasa (→ Faqe 117).

Kushti: Rajon pa ngricë në tokë

- ▶ Lidhni kontrolluesin e shkarkimit me pllakën e bazës së produktit dhe sigurojeni atë me një rrotullim 1/4.
- ▶ Lidhni kontrolluesin e ujit të kondensuar me një tub të harkuar dhe një element të harkuar të ujit të kondensuar.
- ▶ Shtyjeni filamentin ngrohës nëpër kontrolluesin e shkarkimit të ujit të kondensuar dhe elementin e harkuar në tubin e shkarkimit të ujit të kondensuar.

5.9 Montimi në mur

5.9.1 Garantoni sigurinë në punë

- ▶ Kujdesuni që hyrja për në pozicionin e montimit në mur të jetë e sigurt.
- ▶ Nëse punimet në produkt kryhen në një lartësi mbi 3 m, montoni një mekanizëm sigurie teknike kundër rrëzimit.
- ▶ Respektoni ligjet dhe normativat vendore.

6 Instalimi hidraulik

5.9.2 Vendosja e produktit

1. Testoni montimin dhe kapacitetin mbajtës të murit. Respektoni peshën e produktit.
2. Përdorni mbajtësen e disponueshme të murit që përshtatet me strukturën e murit, nga aksesori.
3. Përdorni këmbëzat e vogla amortizuese nga aksesori.
4. Drejtojeni produktin horizontalisht.

5.9.3 Montoni tubin e shkarkimit të ujit të kondensuar



Rrezik!

Rrezik lëndimi nga uji i kondensuar i ngrirë!

Uji i kondensuar i ngrirë në trotuare mund të bëjë që të rrëzoheni.

- ▶ Sigurohuni që uji i kondensuar i shkarkuar të mos dalë në trotuar dhe të mund të formojë akull.

1. Lidhni kontrolluesin e shkarkimit me pllakën e bazës së produktit dhe sigurojeni atë me një rrotullim 1/4.
2. Shtroni nën produkt një shtrat zhavorri, nëpër të cilin të mund të shkarkohet uji i kondensuar.

5.10 Montimi në çatinë e sheshtë

5.10.1 Garantoni sigurinë në punë

- ▶ Kujdesuni që hyrja për në çatinë e sheshtë të jetë e sigurt.
- ▶ Ruani një hapësirë sigurie prej 2 m nga buzët kundër rrëzimit, si dhe një hapësirë të nevojshme për punën e produktit. Hapësira e sigurisë nuk duhet të shkelet.
- ▶ Nëse kjo nuk është e mundur, atëherë montoni në buzët kundër rrëzimit një mekanizëm sigurie teknike kundër rënies, si për shembull një parmak që mban ngarkesë. Ai alternativë mund të montoni në buzët kundër rrëzimit një mekanizëm kapës, si për shembull një skelë ose një rrjeta pritëse.
- ▶ Ruani një hapësirë të mjaftueshme nga baxhot dhe nga dritarja e çatisë. Baxhot dhe dritaret e çatave sigurojini në mënyrë që të mos i shkelni gjatë punës, apo të mos bini në to, për shembull me një dryn.

5.10.2 Vendosja e produktit



Paralajmërim!

Rrezik lëndimi nga rrëzimi për shkak të erës!

Zhëlgërëzojeni produktin sipas nevojës.

- ▶ Përdorni një bazament betoni dhe një shtresë mbrojtëse për të mos rrëshqitur. Vidhoseni produktin në bazamentin e betonit.

1. Përdorni këmbëzat e mëdha amortizuese nga aksesori.
2. Drejtojeni produktin horizontalisht.

5.10.3 Montoni tubin e shkarkimit të ujit të kondensuar

1. Lidhni tubacionin e shkarkimit të ujit të kondensuar në një segment të shkurtër, tek një tub zbritës.
2. Sipas kushteve vendore, instaloni një ngrohje elektrike shoqëruese, për ta ruajtur tubacionin e shkarkimit të ujit të kondensuar pa çmërs.

6 Instalimi hidraulik

6.1 Lloji i instalimit me lidhje direkte ose shkëputje të sistemit

Në lidhjen direkte, njësia e jashtme është lidhur në mënyrë hidraulike direkt me njësinë e brendshme dhe impiantin nxehtë. Në këtë rast ekziston rreziku i ngricës së njësisë së jashtme.

Në rastin e shkëputjes së sistemit, qarku nxehtë ndahet në qark nxehtë kryesor dhe një qark nxehtë dytësor. Ndarja realizohet me një këmbyes nxehtësie të ndërmjetëm opsional, i cili vendoset në njësinë e brendshme ose në godinë. Kur qarku ngrohës kryesor është mbushur me përzjerje uji me mbrojtje nga ngrica, njësia e jashtme mbrohet nga ngrica, edhe kur ajo shkëputet nga energjia elektrike ose në rastin kur ikën korrenti.

6.2 Garantimi i sasisë minimale e qarkullimit të ujit

Te pajisjet për ngrohje, të cilat kryesisht janë të pajisura me valvula me kontrollë termostatike apo elektrike, duhet të sigurohet një rrjedhje e qëndrueshme dhe e mjaftueshme e pompës së nxehtësisë. Gjatë ndërtimit të impiantit nxehtë duhet të garantohet sasia minimale e ujit qarkullues në ujin e nxehtë.

6.3 Kriteret në komponentët hidraulikë

Tubat plastikë që përdoren për qarkun ngrohës midis godinës dhe produktit, duhet të jenë rezistentë ndaj difuzionit.

Linjat e tubave që përdoren për qarkun ngrohës midis godinës dhe produktit, duhet të kenë një izolim termik rezistent ndaj rrezeve UV dhe temperaturave të larta.

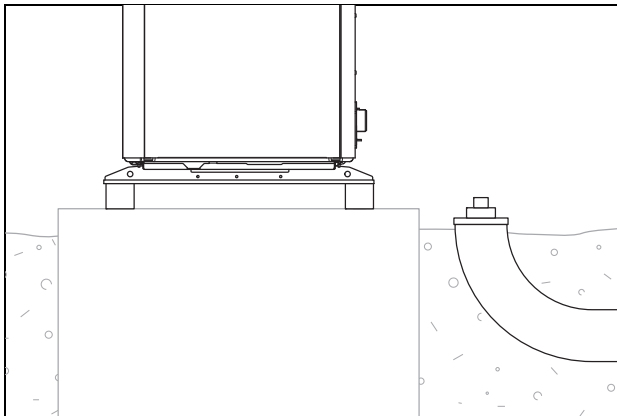
6.4 Përgatitni instalimin hidraulik

1. Para lidhjes së produktit, shpëlajeni impiantin nxehtë me kujdes, për të mënjanuar mbetje të mundshme në linjat e tubave!
2. Nëse ndërmerrni punime në elementët lidhës, bëjeni këtë për aq kohë sa linjat përkatëse të tubave nuk janë instaluar ende në produkt.
3. Instaloni një filtër papastërtish në linjën e tubave për kthimin e nxehtësisë.

6.5 Shtrimi i linjave të tubave në produkt

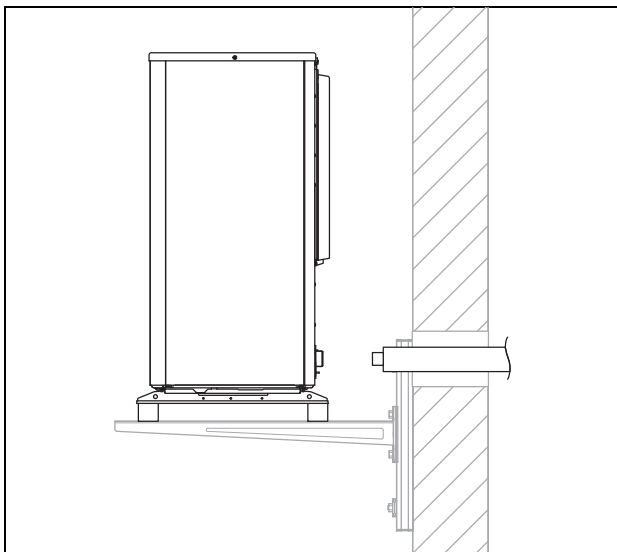
1. Shtroni linjat e tubave për qarkun ngrohës nga godina në produkt përmes kanalit të murit.

Vlefshmëria: Montimi në dysHEME



- ▶ Shtrojini linjat e tubave përmes një tubi mbrojtës në tokë, siç tregohet në figurë.
- ▶ Merrni masat dhe distancat nga manuali i montimit për aksesori (konsoli i lidhjes, seti i lidhjes).

Vlefshmëria: Montimin në mur

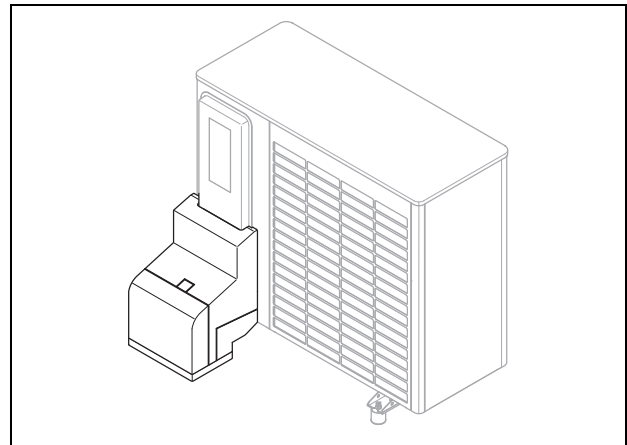


- ▶ Futini linjat e tubave nëpër kanalën e murit deri te produkti, siç tregohet në figurë.
- ▶ Vendosini linjat e tubave nga brenda-jashtë, me një pjerrësi nga jashtë prej 2°.
- ▶ Merrni masat dhe distancat nga manuali i montimit për aksesori (konsoli i lidhjes, seti i lidhjes).

6.6 Lidhni linjat e tubave në produkt

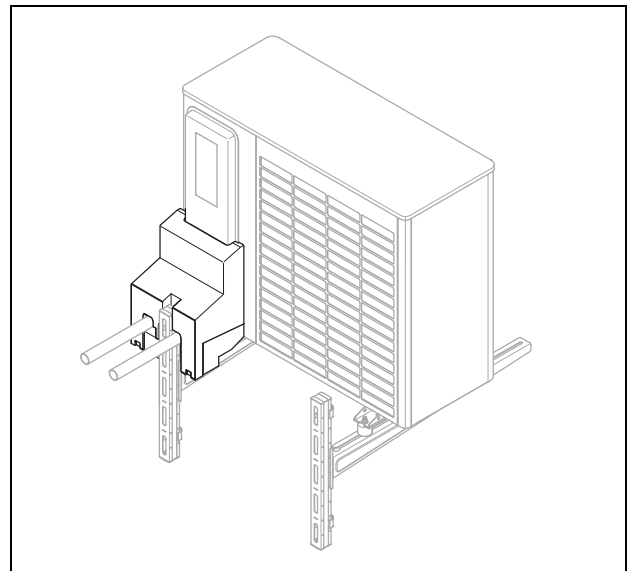
1. Hiqni kapakët mbulues te lidhjet hidraulike.

Vlefshmëria: Montimi në dysHEME



- ▶ Përdorni konsolin e lidhjes dhe komponentët bashkëngjitur nga aksesori.
- ▶ Kontrolloni gjithë lidhjet nëse kanë rrjedhje.

Vlefshmëria: Montimin në mur



- ▶ Përdorni konsolin e lidhjes dhe komponentët bashkëngjitur nga aksesori.
- ▶ Kontrolloni gjithë lidhjet nëse kanë rrjedhje.

6.7 Kryeni instalimin hidraulik

1. Në varësi të konfigurimit të impiantit, instaloni komponentët e tjerë të nevojshëm të sigurisë.
2. Nëse produkti nuk është instaluar në vendet më të larta në qarkun e ngrohjes, në vendet më të larta ku mund të grumbullohet ajri, instaloni valvula ajrimi shtesë.
3. Kontrolloni gjithë lidhjet nëse kanë rrjedhje.

7 Instalimi elektrik

6.8 Opsion: Lidheni produktin në një pishinë

1. Qarkun e ngrohjes së produktit mos e lidhni drejtpërdrejt me pishinën.
2. Përdorni një këmbyses të përshtatshëm nxehtësie dhe komponentët e nevojshëm për instalimin.

7 Instalimi elektrik

Kjo pajisje është në përputhje me IEC 61000-3-12 me kushtin që fuqia e qarkut të shkurtër Ssc në pikën e lidhjes së impiantit të klientit me rrjetin publik të jetë më i madh ose i barabartë me 33. Është nën përgjegjësinë e instaluesit ose të përdoruesit të pajisjes të garantojë, nëse nevojitet pasi të jetë konsultuar me operatorin e rrjetit, që kjo pajisje të lidhet vetëm në një pikë lidhjeje me vlerën e "Ssc" më të madhe ose të barabartë me 33.

7.1 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 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.
3. Përcaktoni përmes tabelës së tipit, nëse produktit i nevojitet një lidhje elektrike 1~/230V ose 3~/400V.
4. Përcaktoni nga tabela e tipit rrymën e matur të produktit. Nxirrni seksionet e përshtatshme të kabllit për kabllot elektrikë.
5. Përgatitni shtrimin e kablove elektrikë nga godina, nëpër kanalim e murit, deri te produkti. Kur gjatësia e kabllit është mbi 10 m, përgatitni shtrimin e shkëputur nga njëri-tjetri të kabllit të lidhjes në rrjet dhe kabllit të sensorit/bus.

7.2 Kërkesat e cilësisë së tensionit të rrjetit

Për tensionin e rrjetit 1-fazor 230V, duhet të lihet një tolerancë nga +10% deri -15%.

Për tensionin e rrjetit 3-fazor 400V, duhet të lihet një tolerancë nga +10% deri -15%. Për diferencën e tensionit midis secilës fazë, duhet të lihet një tolerancë prej +-2%.

7.3 Kriteret në komponentët elektrikë

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

Separatorët elektrikë duhet të kenë një hapësirë kontakti prej së paku 3 mm.

Për sigurimin elektrik duhet të përdoren siguresa me karakteristikën C. Në lidhjet 3-fazore të rrjetit, siguresat duhet të jenë 3-fazore.

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

Për tubacionin-eBUS nuk duhet të përdoren kablo me çifte fijesh të përdredhura.

7.4 Separatori elektrik

Separatori elektrik do të përcaktohet edhe si diskonektor në këtë udhëzues. Si diskonektor do të përdoret zakonisht siguresa ose çelësi mbrojtës, i montuar te sahati/kutia terminale e godinës.

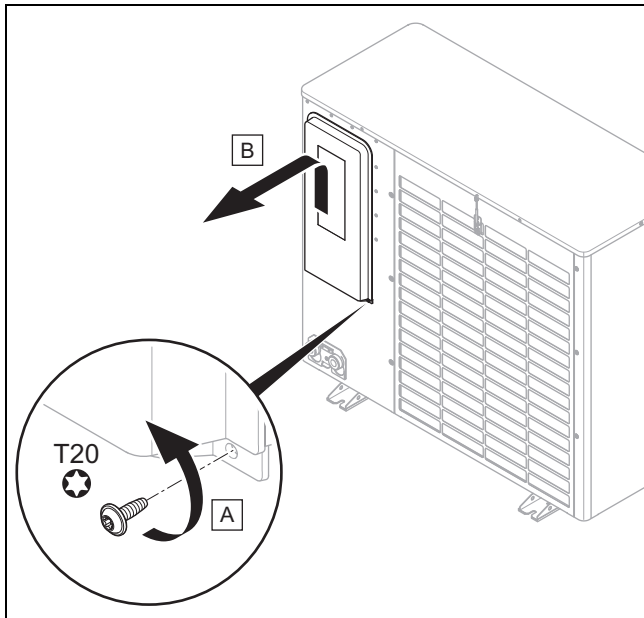
7.5 Instaloni komponentët për funksionin e bllokimit-EVU

Kushti: Funksioni i bllokimit nga kompania e furnizimit me energji është parashikuar

Prodhimi i nxehtësisë së pompës së ngrohjes mund të fiket përkohësisht nga ndërmarrja e furnizimit me energji. Fikja bëhet në dy mënyra:

- Sinjali për fikjen do të përçohet te lidhja S21 e njësisë së brendshme.
- Sinjali i fikjes do të përçohet tek një mekanizëm mbrojtës kundër ndërprerjes i instaluar në kutinë e numëruesit/e kontrollit.
- ▶ Instaloni dhe lidhni komponentë shtesë në kutinë e kontatorit/siguresave të godinës. Për këtë ndiqni skemën bashkëngjitur manualit të instalimit për njësinë e brendshme.

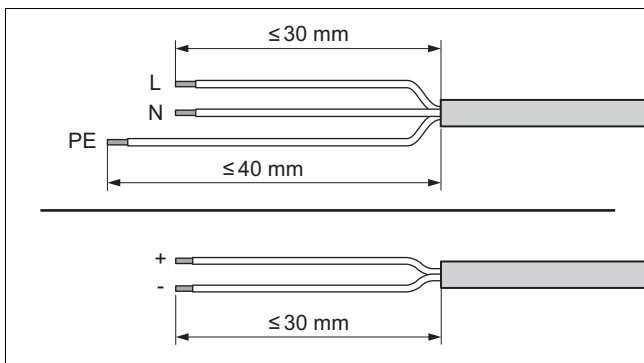
7.6 Çmontoni kapakun e lidhjeve elektrike



1. Bëni kujdes që kapaku të përmbajë një izolues sigurie, i cili të jetë i vlefshëm në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse.
2. Çmontoni kapakun siç tregohet në figurë, pa dëmtuar guarnicionin rrethues.

7.7 Zhvishni kabllin elektrik

1. Shkurtoni kabllin elektrik, sipas nevojës.



2. Zhvishni kabllin elektrik, siç tregohet në figurë. Bëni kujdes që të mos dëmtoni izolimet e fijeve.
3. Sigurojini fundet e izoluar të fijeve me këmisha fundore, për të shmangur qarqe të shkurtër përmes telave të hapur.

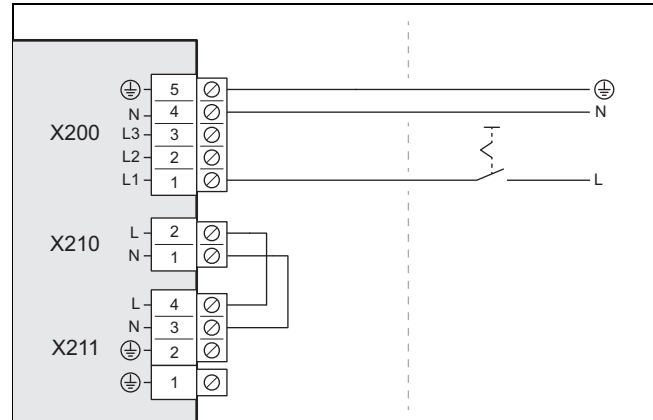
7.8 Realizoni furnizimin me energji, 1~/230V

► Përcaktoni një lloj lidhjeje:

Rasti	Lloji i lidhjes
Blokimi nga kompania e furnizimit me energji nuk është parashikuar	ushqim i thjeshtë me energji
Blokimi nga kompania e furnizimit me energji është parashikuar, fikja përmes lidhjes S21	
Blokimi nga kompania e furnizimit me energji është parashikuar, fikja përmes mekanizmit mbrojtës kundër ndërprerjes	ushqim me energji i dyfishtë

7.8.1 1~/230V, ushqim i thjeshtë me energji

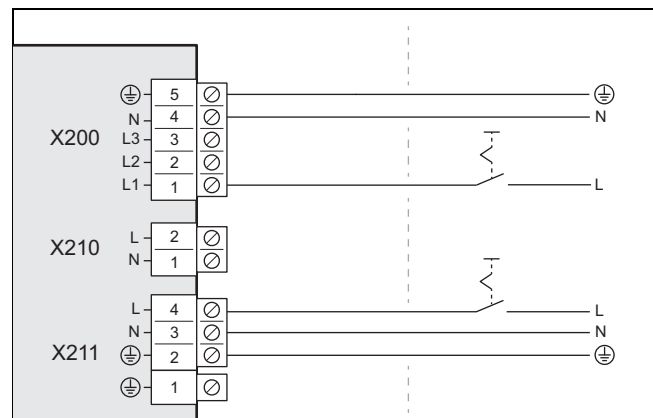
1. Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës sigurie për rrymën e mbetur.



2. Instaloni për produktin në godinë një separator, siç paraqitet në figurë.
3. Përdorni një kabëll rrjeti 3-polësh. Futini ato nga godina nëpër kanal in e murit deri te produkti.
4. Lidhni kabllin e rrjetit në kutinë e kontrollit, tek lidhja X200.
5. Shtrëngojeni kabllin e rrjetit me morsetën shtendosëse.

7.8.2 1~/230V, ushqim me energji i dyfishtë

1. Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin dy çelësa sigurie për rrymën e mbetur.



2. Instaloni për produktin në godinë dy separatorë, siç paraqitet në figurë.
3. Përdorni dy kabëll të lidhjes në rrjet 3-polësh. Futini ato nga godina nëpër kanal in e murit deri te produkti.
4. Lidhni kabllin e rrjetit (nga pompa e ngrohjes-kontatori i rrymës) në kutinë e kontrollit, tek lidhja X200.
5. Hiqni urat 2-polëshe tek lidhja X210.
6. Lidhni kabllin e rrjetit (nga kontatori i rrymës së shtëpisë) tek lidhja X211.
7. Shtrëngoni kabllot e rrjetit me morsetën shtendosëse.

7 Instalimi elektrik

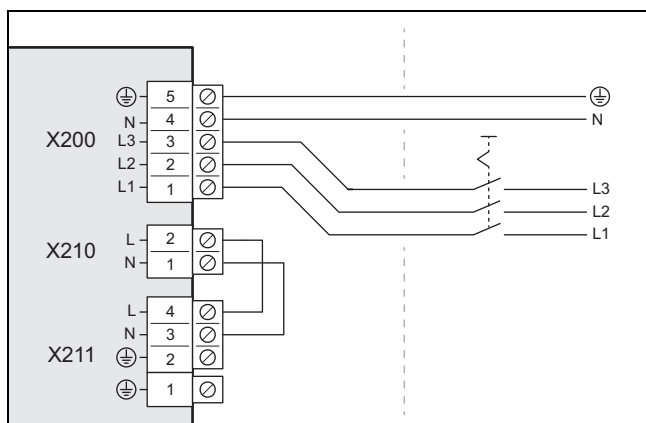
7.9 Realizoni furnizimin me energji, 3~/400V

- Përcaktoni një lloj lidhjeje:

Rasti	Lloji i lidhjes
Bllokimi nga kompania e furnizimit me energji nuk është parashikuar	ushqim i thjeshtë me energji
Bllokimi nga kompania e furnizimit me energji është parashikuar, fikja përmes lidhjes S21	
Bllokimi nga kompania e furnizimit me energji është parashikuar, fikja përmes mekanizmit mbrojtës kundër ndërprerjes	ushqim me energji i dyfishtë

7.9.1 3~/400V, ushqim i thjeshtë me energji

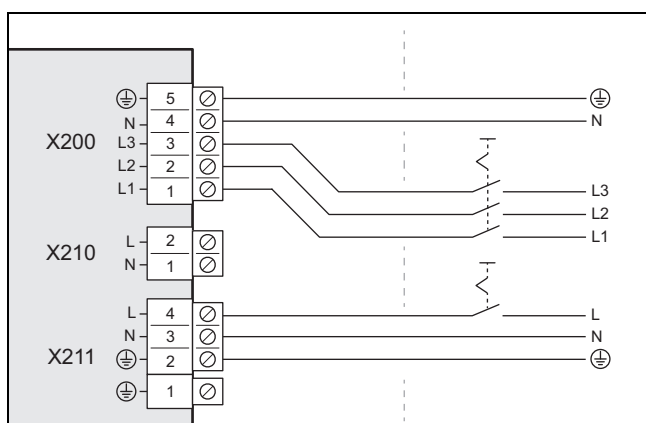
- Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin një çelës sigurie për rrymën e mbetur.



- Instaloni për produktin në godinë një separator, siç paraqitet në figurë.
- Përdorni një kabëll rrjeti 5-polësh. Futini ato nga godina nëpër kanalin e murit deri te produkti.
- Lidhni kabllin e rrjetit në kutinë e kontrollit, tek lidhja X200.
- Shtërëngojeni kabllin e rrjetit me morsetën shtendosëse.

7.9.2 3~/400V, ushqim me energji i dyfishtë

- Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni për produktin dy çelës sigurie për rrymën e mbetur.



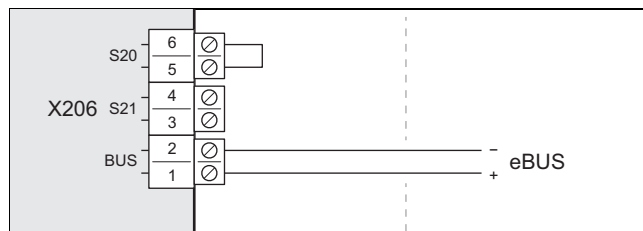
- Instaloni për produktin dy separatorë, siç paraqitet në figurë.
- Përdorni një kabëll rrjeti 5-polësh (nga pompa e ngrohjes-kontatori i rrymës) dhe një kabëll rrjeti 3-

polësh (nga kontatori i rrymës së shtëpisë). Futini ato nga godina nëpër kanalin e murit deri te produkti.

- Lidhni kabllin e rrjetit 5-polësh në kutinë e kontrollit, tek lidhja X200.
- Hiqni urat 2-polëshe tek lidhja X210.
- Lidhni kabllin e rrjetit 3-polësh tek lidhja X211.
- Shtërëngoni kabllot e rrjetit me morsetën shtendosëse.

7.10 Lidhni tubacionin-eBUS

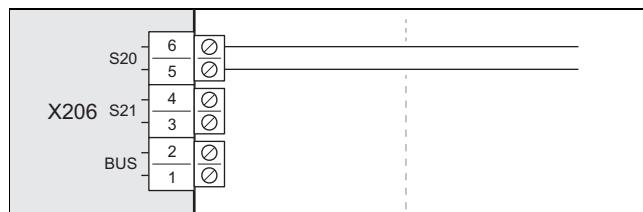
- Përdorni një tubacion-eBUS 2-polësh me një prerje tërthore të telit të paktën 0,75 mm². Futini ato nga godina nëpër kanalin e murit deri te produkti.



- Lidhni tubacionin-eBUS tek lidhja X206, BUS.
- Shtërëngoni tubacionin-eBUS me morsetën shtendosëse.

7.11 Lidhni termostatit maksimal

- Përdorni një tubacion 2-polësh me një prerje tërthore të telit të paktën 0,75 mm². Futini ato nga godina nëpër kanalin e murit deri te produkti.



- Hiqni urat tek lidhja X206, S20. Lidhni kabllin.
- Shtërëngojeni kabllin me morsetën shtendosëse.

7.12 Lidhni aksesorët

- Ndiqni planin e lidhjeve bashkëngjitur.

7.13 Montoni kapakun e lidhjeve elektrike

- Bëni kujdes që kapaku të përmbajë një izolues sigurie, i cili të jetë i vlefshëm në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse.
- Shtërëngoni kapakun duke e ulur në mekanizmin mbërthyes, pa e dëmtuar guarnicionin rrethues.
- Shtërëngoni kapakun me dy vidat tek bordura e poshtme.

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.
- ▶ Në varësi të llojit të lidhjes, kontrolloni nëse është instaluar një apo dy diskonektorë.
- ▶ Kontrolloni nëse është parashikuar vendi i instalimit, nëse është instaluar një çelës mbrojtës për rrymën e mbetur.
- ▶ Lexoni udhëzuesin e përdorimit.
- ▶ Sigurohuni që pas montimit, deri në momentin e ndezjes së produktit, të kenë kaluar të paktën 30 minuta.
- ▶ Sigurohuni, që kapaku i lidhjeve elektrike të jetë i montuar.

8.2 Kyçja e produktit

- ▶ Ndizni gjithë diskonektorët në godinë, me të cilët është lidhur produkti.

8.3 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. Ose vendosni një filtër magnetik.
- ▶ Kontrolloni pH-vlerën e 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:

Ju duhet ta përgatitni ujin për ngrohje,

- nëse sasia e përgjithshme e ujit për mbushje dhe ujit shtesë gjatë kohëzgjatjes së përdorimit të pajisjes e

tejkalon trefishin e vëllimit nominal të pajisjes për ngrohje ose

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

Fuqia e përgjithshme	Trashësia e ujit gjatë vëllimit specifik të pajisjes ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 deri ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 deri ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Litër Përmbajtja nominale/Fuqia e ngrohjes; kur ka më tepër pajisje ngrohëse duhet të përdoret fuqia individuale më e vogël e ngrohjes.



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

9 Përshtatja me impiantin

– Sentinel X 500

- ▶ Nëse keni përdorur agjentë shtesë, informoni përdoruesin lidhur me masat e nevojshme.
- ▶ Informojeni operatorin lidhur me praktikat e nevojshme për mbrojtjen kundër ngricës.

8.4 Mbushja dhe ajrimi i qarkut ngrohës

Vlefshmëria: Lidhje direkte

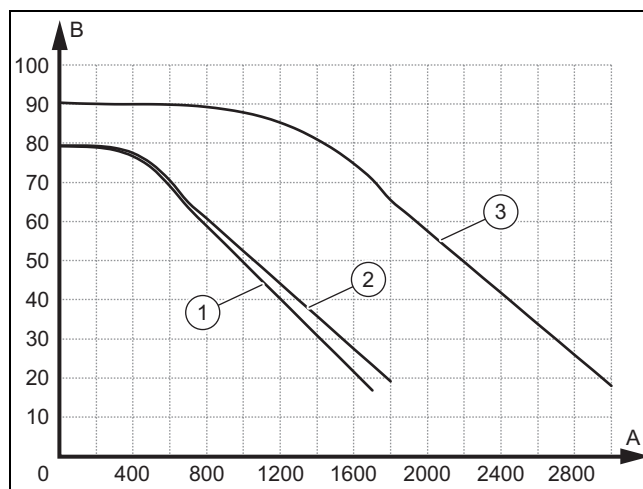
- ▶ Mbushni produktin përmes kthimit të rrjedhës me ujë ngrohës. Rrisni me ngadalë presionin e mbushjes, derisa të jetë arritur presioni i dëshiruar i punës.
 - Presioni i punës: 0,15 deri 0,2 MPa (1,5 deri 2,0 bar)
- ▶ Aktivizoni programin e ajrimit të çelësi rregullues i njësisë së brendshme.
- ▶ Gjatë procesit të ajrimit, kontrolloni presionin e impiantit. Kur bie presioni, shtoni ujin ngrohës derisa të arrihet sërish presioni i dëshiruar i punës.

Vlefshmëria: Shkëputje e sistemit

- ▶ Mbushni produktin dhe qarkun ngrohës kryesor përmes kthimit të rrjedhës me një përzierje uji dhe mbrojtjeje nga ngrica (44 % vol. Propilen glikol dhe 56 % vol. ujë). Rrisni me ngadalë presionin e mbushjes, derisa të jetë arritur presioni i dëshiruar i punës.
 - Presioni i punës: 0,15 deri 0,2 MPa (1,5 deri 2,0 bar)
- ▶ Aktivizoni programin e ajrimit të çelësi rregullues i njësisë së brendshme.
- ▶ Gjatë procesit të ajrimit, kontrolloni presionin e impiantit. Kur bie presioni, shtoni përzierjen me ujë dhe mbrojtje nga ngrica, derisa të arrihet sërish presioni i dëshiruar i punës.
- ▶ Mbushni qarkun dytësor të ngrohjes me ujë ngrohës. Rrisni me ngadalë presionin e mbushjes, derisa të jetë arritur presioni i dëshiruar i punës.
 - Presioni i punës: 0,15 deri 0,2 MPa (1,5 deri 2,0 bar)
- ▶ Aktivizoni pompën e pajisjes për ngrohje të çelësi rregullues i njësisë së brendshme.
- ▶ Gjatë procesit të ajrimit, kontrolloni presionin e impiantit. Kur bie presioni, shtoni ujin ngrohës derisa të arrihet sërish presioni i dëshiruar i punës.

8.5 Koka e mbetur e presionit e disponueshme

Karakteristikat e mëposhtme vlejné për qarkun ngrohës të njësisë së jashtme dhe lidhen me një temperaturë të ujit ngrohës prej 20 °C.



A	Vëllimi i rrjedhës në l/h	2	VWL 65/6 dhe VWL 85/6
B	Presioni i mbetur, në kPa	3	VWL 125/6 dhe VWL 155/6
1	VWL 45/6 dhe VWL 55/6		

9 Përshtatja me impiantin

9.1 Përshtatni rregullimet në rregullatorin e njësisë së brendshme

- ▶ Shfrytëzoni pasqyrën e tabelës së nivelit profesional (→ Udhëzuesi i instalimit për njësinë e brendshme, shtojca).

10 Dorëzimi tek përdoruesi

10.1 Mësoni përdoruesin

- ▶ Shpjegojini përdorimin e përdoruesit. Informojeni atë nëse ka një shkëputje të sistemit si dhe lidhur me mënyrën se si garantohet funksioni i mbrojtjes nga ngrica.
- ▶ Këshillojeni përdoruesin veçanërisht lidhur me udhëzimet e sigurisë.
- ▶ Këshillojeni përdoruesin lidhur me rreziqet e veçanta dhe rregullat e veprimeve që duhen ndërmarrë në rastin e lëndës ftohëse R290.
- ▶ Informoni përdoruesin për nevojën e mirëmbajtjes së rregullt.

11 Zgjidhja e defektit

11.1 Njoftimet e defektit

Në rast defektesh, në ekranin e rregullatorit të njësisë së brendshme do të shfaqet një kod defekti.

- ▶ Shfrytëzoni tabelën e njoftimeve të defekteve (→ Udhëzuesi i instalimit për njësinë e brendshme, shtojca).

11.2 Defekte të tjera

- ▶ Shfrytëzoni tabelën e zgjidhjes së defekteve (→ Udhëzuesi i instalimit për njësinë e brendshme, shtojca).

12 Inspektimi dhe mirëmbajtja

12.1 Përgatitni inspektimin dhe mirëmbajtjen

- ▶ Punoni në produkt vetëm nëse jeni të kualifikuar dhe keni njohuritë e duhura lidhur me karakteristikat dhe rreziqet e lëndës ftohëse R290.



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse!

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R290. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

- ▶ Nëse punoni në produktin e hapur, para se të filloni punën me një detektor rrjedhjesh gazi, sigurohuni që të mos ketë rrjedhje.
- ▶ Në rast rrjedhjesh: Mbyllni kasën e produktit, informoni përdoruesin dhe vini në dijeni shërbimin e klientit.
- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Veçanërisht flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 370 °C, pajisjet elektrike që përbëjnë burim zjarri, dhe shkarkesa statike.
- ▶ Siguroni një ajrim të mjaftueshëm përreth produktit.
- ▶ Sigurohuni përmes një kufizimi që personat e paautorizuar të mos hyjnë në perimetrin e mbrojtjes.

- ▶ Respektoni rregullat bazë të sigurisë, para se të kryeni proceset e inspektimit dhe të mirëmbajtjes ose para se të montoni pjesët e këmbimit.
- ▶ Gjatë punës në çatinë e sheshtë, ndiqni rregullat për sigurinë e punës. (→ Faqe 118)
- ▶ Fikni gjithë diskonektorët në godinë, me të cilët është lidhur produkti.
- ▶ Shkëputeni produktin nga furnizimi me energji, por sigurohuni që produkti të vazhdojë të jetë i tokëzuar.
- ▶ Nëse punoni në produkt, mbronni gjithë komponentët elektrikë nga spërkatjet e ujit.

12.2 Bëni kujdes planin e punës dhe intervalet

- ▶ Ruani intervalet e cilësuar. Kryeni gjithë proceset e specifikuara (Tabela e inspektimit dhe mirëmbajtjes, bashkëngjitur).

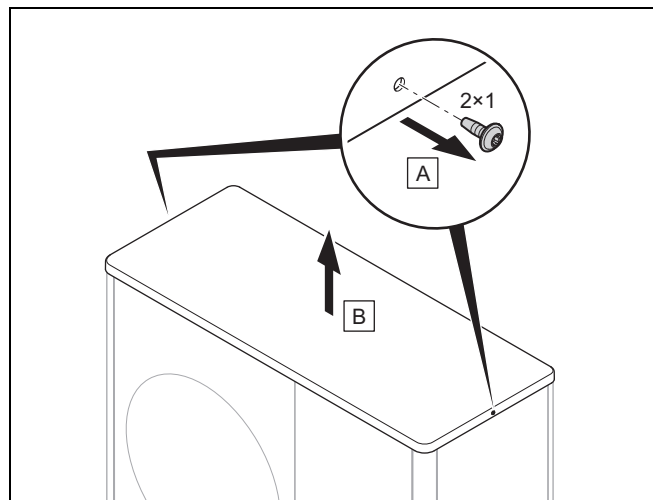
12.3 Sigurimi i pjesëve të këmbimit

Pjesët origjinale të pajisjes janë certifikuar si pjesë e kontrollit të përputhshmërisë së EC. Informacione lidhur me disponueshmërinë Vaillant e pjesëve origjinale të këmbimit mund të gjeni në anën e pasme të adresës së dhënë të kontaktit.

- ▶ Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit ju duhen pjesë këmbimi, përdorni vetëm Vaillant pjesë këmbimi origjinale.

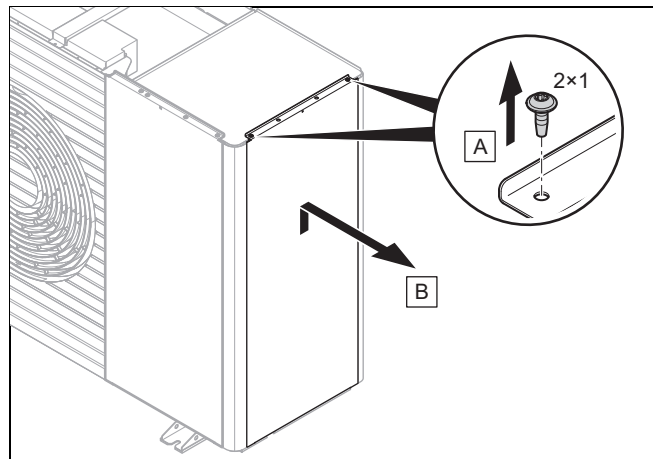
12.4 Çmontoni pjesët e veshjes

12.4.1 Çmontimi i kapakut mbulues



- ▶ Çmontoni kapakun mbulues, siç tregohet në figurë.

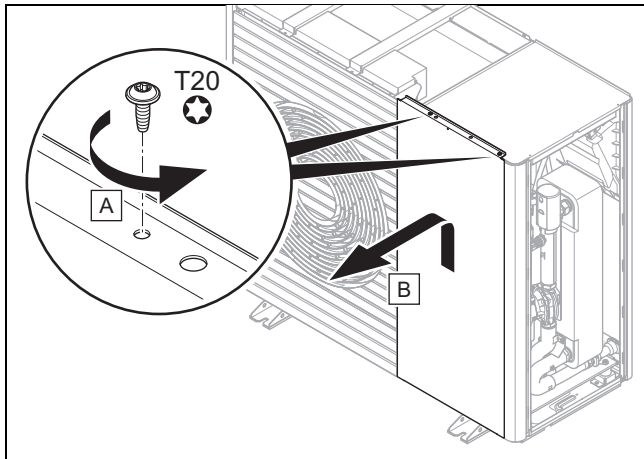
12.4.2 Çmontoni veshjen e djathtë anësore



- ▶ Çmontoni kapakun e djathtë anësor, siç tregohet në figurë.

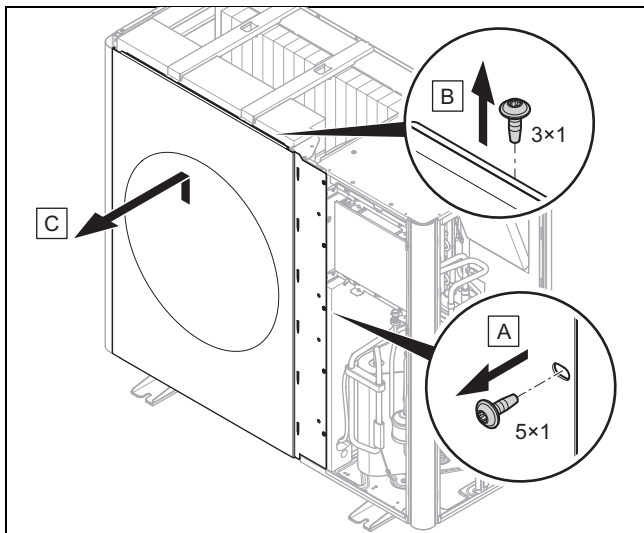
12 Inspektimi dhe mirëmbajtja

12.4.3 Çmontoni veshjen ballore



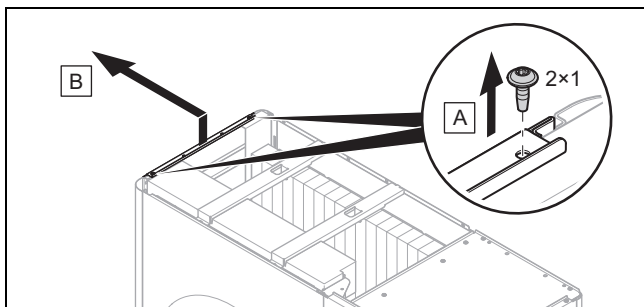
- Çmontoni veshjen ballore, siç tregohet në figurë.

12.4.4 Çmontoni zgarën e daljes së ajrit



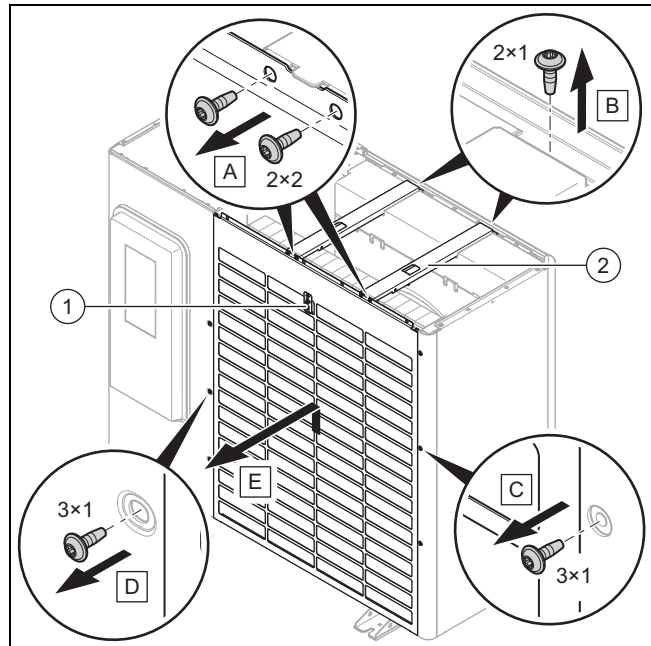
- Çmontoni rretën e daljes së ajrit, siç tregohet në figurë.

12.4.5 Çmontoni veshjen e majtë anësore



- Çmontoni kapakun e majtë anësor, siç tregohet në figurë.

12.4.6 Çmontoni zgarën e hyrjes së ajrit



1. Shkëputeni lidhjen elektrike në sensorin e temperaturës (1).
2. Çmontoni dy elementët kryq (2), siç tregohet në figurë.
3. Çmontoni rretën e hyrjes së ajrit, siç tregohet në figurë.

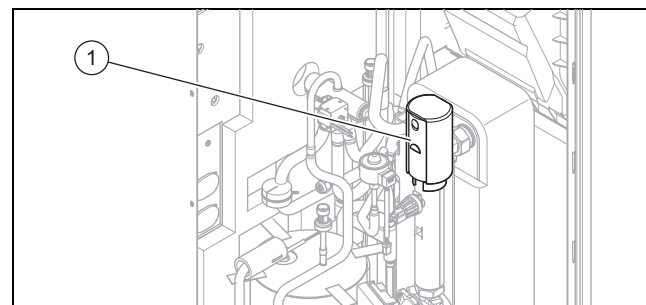
12.5 Kontrolloni perimetrin e mbrojtjes

- Kontrolloni nëse zona përreth produktit i përmbahet (→ Faqe 112) perimetrit të mbrojtjes.
- Kontrolloni nëse janë ndërmarrë ndryshime ndërtimore ose instalime në vijim, që e shkelin perimetrin e mbrojtjes.

12.6 Mbyllni valvulin e ajrimit

Kushti: Vetëm në mirëmbajtjen e parë

- Çmontoni kapakun mbulues. (→ Faqe 125)
- Çmontoni veshjen e djathtë anësore. (→ Faqe 125)



- Mbyllni valvulin e ajrimit (1).

12.7 Pastroni produktin

- ▶ Pastrojeni produktin vetëm nëse janë montuar të gjitha pjesët e veshjeve dhe mbulesave.
- ▶ Mos e pastroni produktin me një larës me presion të lartë ose një curril uji të drejtuar si duhet.
- ▶ Pastrojeni produktin me një sfungjer dhe ujë të ngrohtë me solucion larës.
- ▶ Mos përdorni lëndë gërryese. Mos përdorni lëndë tretëse. Mos përdorni solucion larës me klor ose amoniak.

12.8 Kontrolloni avulluesin, ventilatorin dhe shkarkimin e ujit të kondensuar

1. Çmontoni kapakun mbulues. (→ Faqe 125)
2. Çmontoni veshjen e majtë anësore. (→ Faqe 126)
3. Çmontoni zgarën e daljes së ajrit. (→ Faqe 126)
4. Kontrolloni te avulluesi nëse janë grumbulluar papastërti midis fletëve ose nëse janë ngjitur shtresëzime mbi fletë.

Kushti: Pastrim i nevojshëm

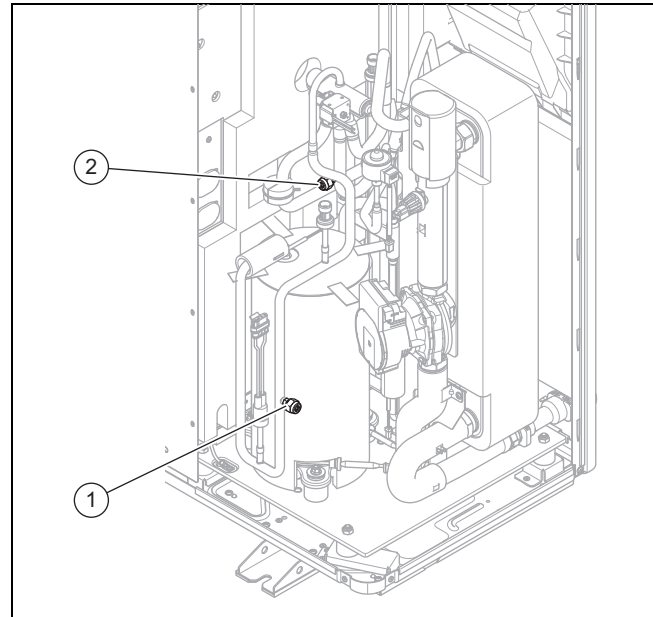
- ▶ Pastroni hapësirat midis fletëve me një furçë të butë. Shmangni përkuljen e fletëve.
 - ▶ Nëse është nevoja, drejtojini fletët e përkulura me një krehër fletësh.
5. Rrotullojeni ventilatorin me dorë.
 6. Kontrolloni nëse ventilatori lëviz lirshëm.
 7. Kontrolloni nëse janë akumuluar papastërti në vaskën e ujit të kondensuar ose në tubacionin e ujit të kondensuar.

Kushti: Pastrim i nevojshëm

- ▶ Pastroni enën e lëndës së kondensuar dhe tubacionin e ujit të kondensuar.
 - ▶ Kontrolloni shkarkimin e lirshëm të ujit. Për këtë, hidhni rreth 1 litër ujë në vaskën e ujit të kondensuar.
8. Sigurohuni që filamenti të jetë futur në kontrolluesin e shkarkimit.

12.9 Kontrolloni lëndën ftohëse

1. Çmontoni kapakun mbulues. (→ Faqe 125)
2. Çmontoni veshjen e djathtë anësore. (→ Faqe 125)
3. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 126)



4. Sigurohuni që komponentët dhe tubacionet të mos kenë papastërti dhe korrozion.
5. Kontrolloni nëse kapaku mbulues (1) dhe (2) i lidhjeve të shërbimit është puthitur mirë.

12.10 Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje

1. Çmontoni kapakun mbulues. (→ Faqe 125)
2. Çmontoni veshjen e djathtë anësore. (→ Faqe 125)
3. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 126)
4. Me anë të një detektorit për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse qarku i lëndës ftohëse është i hermetizuar. Kontrolloni gjithë komponentët dhe linjat e tubave.

12.11 Kontrolloni lidhjet elektrike dhe kabllot elektrikë

1. Çmontoni kapakun e lidhjeve elektrike. (→ Faqe 121)
2. Kontrolloni te kutia terminale nëse izoluesi ka dëmtime.
3. Kontrolloni në kutinë terminale nëse kabllot elektrikë puthitur mirë tek foletë ose terminalet.
4. Kontrolloni tokëzimin në kutinë terminale.
5. Kontrolloni nëse kutia terminale është dëmtuar. Nëse është dëmtuar kabli i lidhjes në rrjet dhe nevojitet të zëvendësohet, përdorni një kabëll rrjeti që shitet pranë Vaillant ose nga shërbimi i tij i klientit.
6. Çmontoni kapakun mbulues. (→ Faqe 125)
7. Çmontoni veshjen e majtë anësore. (→ Faqe 126)
8. Çmontoni veshjen e djathtë anësore. (→ Faqe 125)
9. Çmontoni veshjen e produktit. (→ Faqe 126)
10. Kontrolloni në pajisje nëse kabllot elektrikë puthitur mirë tek foletë ose terminalet.
11. Kontrolloni në pajisje nëse kabllot elektrike janë dëmtuar.

13 Riparimi dhe shërbimi

12.12 Kontrolloni këmbëzat e vogla amortizuese nëse janë konsumuar

1. Kontrolloni nëse këmbëzat e vogla amortizuese janë të kompresuara qartë.
2. Kontrolloni nëse këmbëzat e vogla amortizuese kanë çarje të dukshme.
3. Kontrolloni nëse në vidhosjet e këmbëzave të vogla amortizuese, ka gërryerje të mëdha.

Kushti: Zëvendësimi i nevojshëm

- ▶ Siguroni dhe montoni këmbëza të reja amortizuese.

12.13 Mbyllni inspektimin dhe mirëmbajtjen

- ▶ Montoni pjesët e veshjes.
- ▶ Ndizni furnizimin me energji dhe produktin.
- ▶ Vini produktin në përdorim.
- ▶ Kryeni një test funksionimi dhe një kontroll sigurie.

12.14 Montoni pjesët e veshjes

12.14.1 Montoni zgarën e hyrjes së ajrit

1. Shtrengoni zgarën e hyrjes së ajrit duke e ulur dhe mbërthyer.
2. Shtrengoni vidat tek bordura e djathtë dhe të majtë.
3. Montoni dy traversat tërthore.
4. Kryeni lidhjen elektrike në sensorin e temperaturës.

12.14.2 Montoni zgarën e daljes së ajrit

1. Shtyni zgarën e daljes së ajrit vertikalisht nga lart, poshtë.
2. Shtrengoni vidat tek bordura e djathtë.

12.14.3 Montoni veshjen ballore

1. Shtrengoni veshjen ballore duke e ulur dhe mbërthyer.
2. Shtrengoni vidat tek bordura e sipërme.

12.14.4 Montimi i kapakut anësor

1. Shtrengoni veshjen anësore duke e ulur dhe mbërthyer.
2. Shtrengoni vidat tek bordura e sipërme.

12.14.5 Montoni mbulesën e veshjes

1. Vendosni mbulesën e veshjes.
2. Shtrengoni vidat tek bordura e djathtë dhe të majtë.

13 Riparimi dhe shërbimi

13.1 Përgatitni riparimet dhe proceset e shërbimit në qarkun e lëndës ftohëse

Punoni në produkt vetëm nëse keni njohuri specifike për teknikën në të ftohtë si dhe jeni specialist në manovrimin e lëndës ftohëse R290.



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse!

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R290. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

- ▶ Nëse punoni në produktin e hapur, para se të filloni punën me një detektor rrjedhjesh gazi, sigurohuni që të mos ketë rrjedhje.
- ▶ Në rast rrjedhjesh: Mbyllni kasën e produktit, informoni përdoruesin dhe vini në dijeni shërbimin e klientit.
- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Veçanërisht flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 370 °C, pajisjet elektrike që përbëjnë burim zjarri, dhe shkarkesa statike.
- ▶ Siguroni një ajrim të mjaftueshëm përreth produktit.
- ▶ Sigurohuni përmes një kufizimi që personat e paautorizuar të mos hyjnë në perimetrin e mbrojtjes.

- ▶ Fikni gjithë diskonektorët në godinë, me të cilët është lidhur produkti.
- ▶ Shkëputeni produktin nga furnizimi me energji, por sigurohuni që produkti të vazhdojë të jetë i tokëzuar.
- ▶ Kufizojeni zonën e punës dhe vendosni tabela paralajmëruese.
- ▶ Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.
- ▶ Përdorni vetëm pajisje dhe vegla të lejuara për lëndën ftohëse R290.
- ▶ Monitoroni atmosferën në zonën e punës, me anë të një pajisjeje alarmi të gazit të përshtatshme dhe të pozicionuar përtokë.
- ▶ Largoni çdo burim zjarri, si p.sh. vegla që lëshojnë shkëndija. Merrni masa mbrojtëse kundër shkarkesave statike.
- ▶ Çmontoni kapakun e veshjes së brendshme, veshjen ballore dhe veshjet anësore.

13.2 Çmontoni/montoni komponentët e qarkut të lëndës ftohëse

13.2.1 Çmontoni komponentët

- ▶ Hiqni lëndën ftohëse nga produkti. (→ Faqe 129)
- ▶ Shpëlajeni qarkun e lëndës ftohëse me azot.
- ▶ Boshatisni qarkun e lëndës ftohëse.
- ▶ Përsëriteni procesin e shpëlarjes me azot dhe shkarkimin, derisa në qarkun e lëndës ftohëse të mos ketë më lëndë ftohëse.
- ▶ Nëse duhet të çmontohet kompresori në të cilin ndodhet vaji i kompresorit, shkarkojeni atë me vakuum të mjaftueshëm dhe kohë të mjaftueshme, për t'u siguruar që në vajin e kompresorit të mos ketë më lëndë ftohëse të djegshme.
- ▶ Vendosni presionin atmosferik.
- ▶ Përdorni një prerës tubash për të hapur qarkun e lëndës ftohëse. Mos përdorni pajisje saldimit dhe vegla që lëshojnë shkëndija apo kanë tension.
- ▶ Çmontoni komponentët.
- ▶ Mbani parasysh që komponentët e çmontuar mund të lëshojnë lëndë ftohëse, si pasojë e daljes së gazit nga vaji i kompresorit që ndodhet te komponentët për një kohë të gjatë. Kjo vlen veçanërisht për kompresorin. Magazinojini dhe transportojini këta komponentë në vende me ajrim të mirë.

13.2.2 Montoni komponentët

- ▶ Montojini komponentët si duhet.
- ▶ Bëni një kontroll presioni të qarkut të lëndës ftohëse, me azot.
- ▶ Mbusheni produktin me lëndë ftohëse. (→ Faqe 129)
- ▶ Me anë të një detektorit për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse qarku i lëndës ftohëse është i hermetizuar. Kontrolloni gjithë komponentët dhe linjat e tubave.

13.3 Kryerja e riparimeve dhe shërbimeve

- ▶ Montoni pjesët e veshjes.
- ▶ Ndizni furnizimin me energji dhe produktin.
- ▶ Vini produktin në përdorim. Aktivizoni shkurtimisht procesin e nxehtësisë.
- ▶ Me anë të një detektorit për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse produkti është i hermetizuar.

13.4 Hiqni lëndën ftohëse nga produkti



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë heqjes së lëndës ftohëse!

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R290. Lënda ftohëse, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

- ▶ Punoni në produkt vetëm nëse jeni specialist në manovrimin e lëndës ftohëse R290.
- ▶ Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.

- ▶ Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R290 dhe në gjendje të mirë.
- ▶ Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen e lëndës ftohëse.



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale nga heqja e lëndës ftohëse!

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

- ▶ Nëse nuk ka një shkëputje sistemi, hiqni ujin ngrohës nga kondensatori (këmbyesi i nxehtësisë), para se të hiqet lënda ftohëse nga produkti.

1. Përdorni veglat dhe pajisjet e nevojshme për heqjen e lëndës ftohëse:
 - Stacioni thithës
 - Pompa me vakuum
 - Shishja ricikluese për lëndën ftohëse
 - Ura e manometrit
2. Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R290.
3. Përdorni vetëm shishe ricikluese të lejuara për lëndën ftohëse R290, me specifikimin përkatës dhe të pajisura me një valvulë çlirimi presioni dhe bllokues.
4. Përdorni vetëm zorra, bashkuese dhe valvula hermetikë dhe në gjendje të mirë. Me anë të një detektorit për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse ka rrjedhje.
5. Boshatisni shishen ricikluese.
6. Thithni lëndën ftohëse. Respektoni sasinë maksimale të mbushjes së shishes ricikluese dhe monitoroni sasinë e mbushjes me një peshore të kalibruar.
7. Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen ricikluese.
8. Lidhni urën e manometrit si në anën me presion të lartë ashtu edhe atë me presion të ulët të qarkut të lëndës ftohëse dhe sigurohuni që valvulë zgjerues të jetë i hapur, për të garantuar boshatisjen e qarkut të lëndës ftohëse.

13.5 Mbusheni produktin me lëndë ftohëse



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë mbushjes së lëndës ftohëse!

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R290. Lënda ftohëse, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

- ▶ Punoni në produkt vetëm nëse jeni specialist në manovrimin e lëndës ftohëse R290.

14 Nxjerrja jashtë pune

- ▶ Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.
- ▶ Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R290 dhe në gjendje të mirë.
- ▶ Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen e lëndës ftohëse.



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale nga përdorimi i lëndëve ftohëse të gabuara ose të papastrat!

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

- ▶ Përdorni lëndë ftohëse R290 të papërdorur, të specifikuar si të tillë, dhe me nivel pastërtie prej të paktën 99,5 %.

1. Përdorni veglat dhe pajisjet e nevojshme për mbushjen e lëndës ftohëse:
 - Pompa me vakuum
 - Shishja e lëndës ftohëse
 - Peshorja
2. Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R290. Përdorni vetëm shishet përkatëse të specifikuara për lëndë ftohëse.
3. Përdorni vetëm zorra, bashkuese dhe valvula hermetikë dhe në gjendje të mirë. Me anë të një detektorit për rrjedhjet e gazit, kontrolloni nëse ka rrjedhje.
4. Përdorni vetëm zorra sa më të shkurtra, për të minimizuar sasinë e përmbajtur të lëndës ftohëse.
5. Shpëlajeni qarkun e lëndës ftohëse me azot.
6. Boshatisni qarkun e lëndës ftohëse.
7. Mbusheni qarkun e lëndës ftohëse me lëndë ftohëse R290. Sasia e nevojshme e mbushjes specifikohet në pllakën e llojit të produktit. Bëni veçanërisht kujdes që qarku i lëndës ftohëse të mos tejmbushet.

14 Nxjerrja jashtë pune

14.1 Përkohësisht nxirrni produktin jashtë pune

1. Fikni gjithë diskonektorët në godinë, me të cilët është lidhur produkti.
2. Shkëputeni produktin nga ushqimi me energji.
3. Kur ka rrezik dëmtimi nga ngrica, boshatiseni ujin ngrohës nga produkti.

14.2 Përfundimisht produkti të nxirret jashtë pune



Rrezik!

Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë transportit të pajisjeve që përmbajnë lëndë ftohëse!

Produkti përmban lëndë ftohëse të djegshme R290. Gjatë transportit të pajisjeve pa paketimin origjinal, qarku i lëndës ftohëse mund të dëmtohet dhe lënda ftohëse të dalë jashtë. Gjatë përzierjes me ajër mund të formohet atmosferë e djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

- ▶ Kujdesuni që lënda ftohëse të hiqet si duhet nga produkti përpara transportit.

1. Fikni gjithë diskonektorët në godinë, me të cilët 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 produkti.
4. Çmontoni kapakun e veshjes së brendshme, veshjen ballore dhe veshjet anësore.
5. Hiqni lëndën ftohëse nga produkti. (→ Faqe 129)
6. Bëni kujdes që edhe pas një boshatisjeje të plotë të qarkut të lëndës ftohëse, nga vaji i kompresorit vazhdon të dalë lëndë ftohëse nga gazet e shkarkuar.
7. Montoni veshjen e brendshme të djathtë, veshjen ballore dhe kapakun e veshjes së brendshme.
8. Etiketojeni produktin me anë të një etikete ngjitëse të dukshme nga jashtë. Shënoni te etiketa ngjitëse që produkti është nxjerrë jashtë pune dhe që lënda ftohëse është nxjerrë jashtë. Nënshkruajeni ngjitësin me të dhënat e datës.
9. Riciklojeni lëndën ftohëse të nxjerrë jashtë, në përputhje me rregulloret. Mbani parasysh se lënda ftohëse duhet të pastrohen dhe të kontrollohet, para se të përdoret sërish.
10. Hidheni ose riciklojeni produktin dhe komponentët e tij sipas rregulloreve.

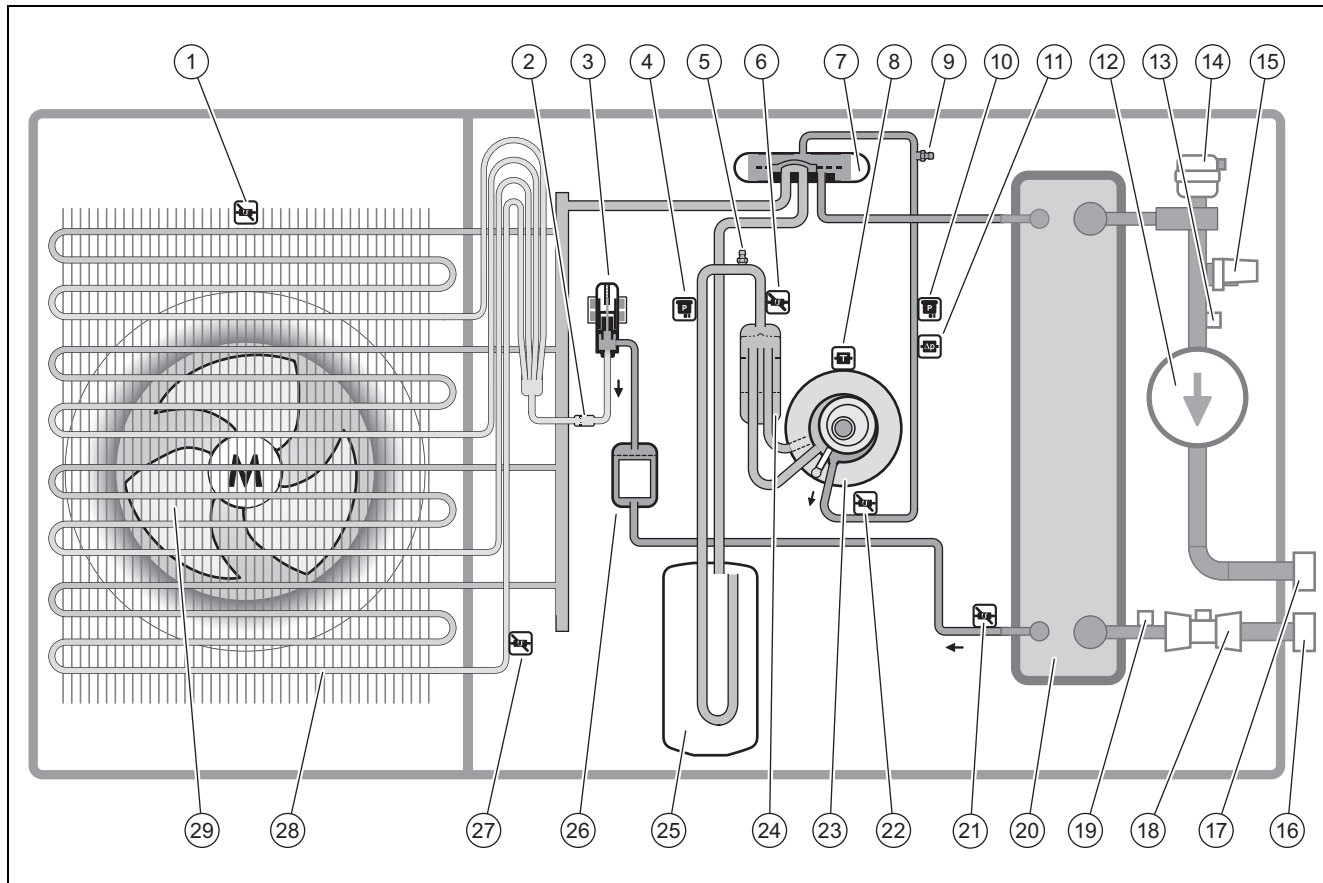
15 Riciklimi dhe deponimi

Deponimi i paketimit

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

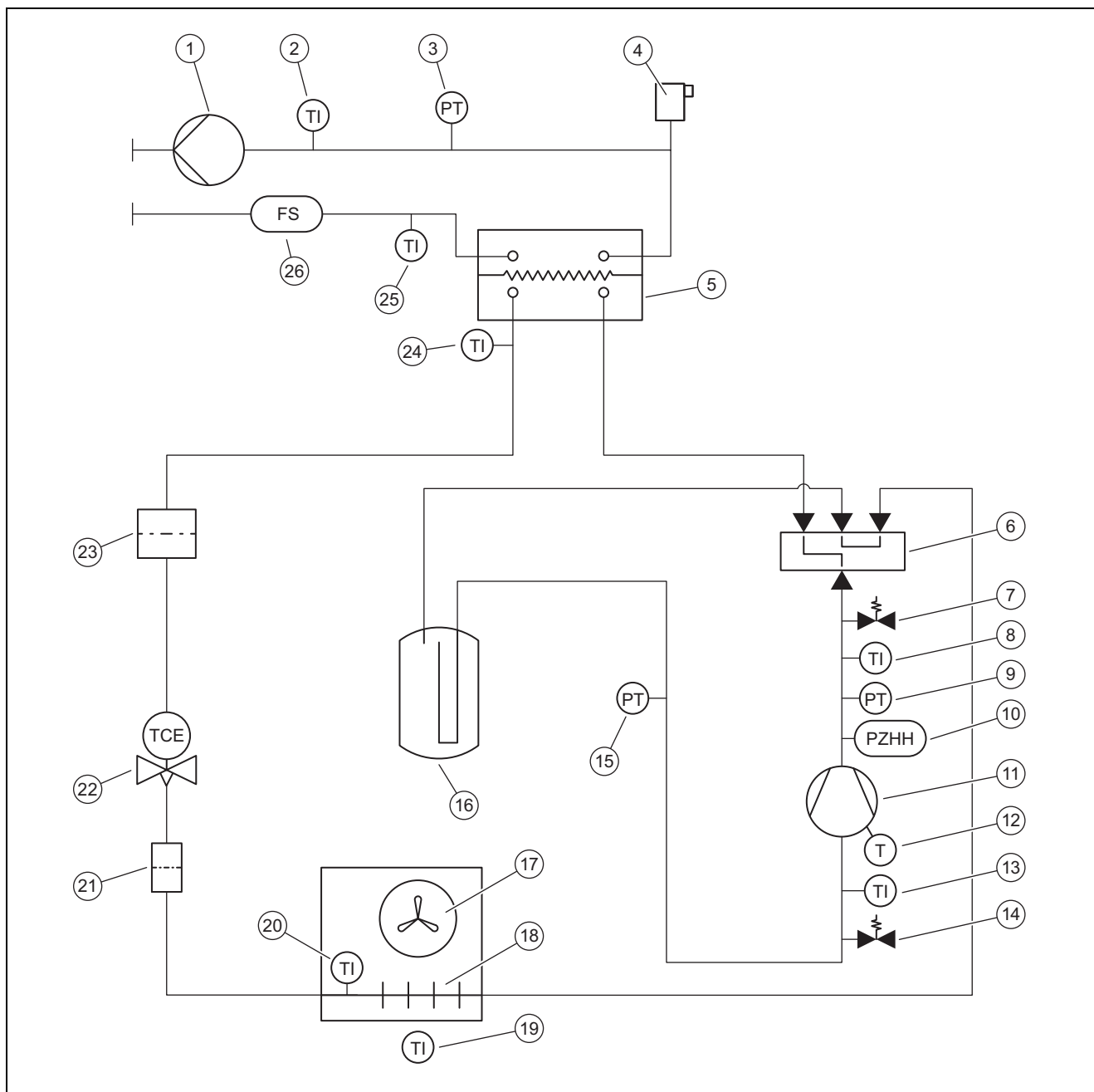
Shtojcë

A Skema e funksionimit



1	Sensori i temperaturës, tek hyrja e ajrit	16	Lidhja, kthimi i nxehtësisë
2	Filtri	17	Lidhja, rrjedha e ngrohjes
3	Valvula ekspanduese elektronike	18	Sensori i rrjedhës
4	Sensori i presionit	19	Sensori i temperaturës te kthimi i nxehtësisë
5	Lidhja e shërbimit, në zonën e presionit të ulët	20	Lëngëzuesi (këmbyesi i nxehtësisë)
6	Sensori i temperaturës, përpara kompresorit	21	Sensori i temperaturës, pas lëngëzuesit
7	Valvul kthimi me 4-dalje	22	Sensori i temperaturës, pas kompresorit
8	Sensori i temperaturës, tek kompresori	23	Kompresori
9	Lidhja e shërbimit, në zonën e presionit të lartë	24	Ndarësi i lëndës ftohëse
10	Sensori i presionit	25	Mbledhësi i lëndës ftohëse
11	Kontrolluesi i presionit	26	Filtri/tharësi
12	Pompa e pajisjes për ngrohje	27	Sensori i temperaturës, tek avulluesi
13	Sensori i temperaturës në rrjedhën e ngrohjes	28	Avulluesi (Këmbyesi i nxehtësisë)
14	Ventilatori i shpejtë në qarkun ngrohës	29	Ventilatori
15	Sensori i presionit në qarkun ngrohës		

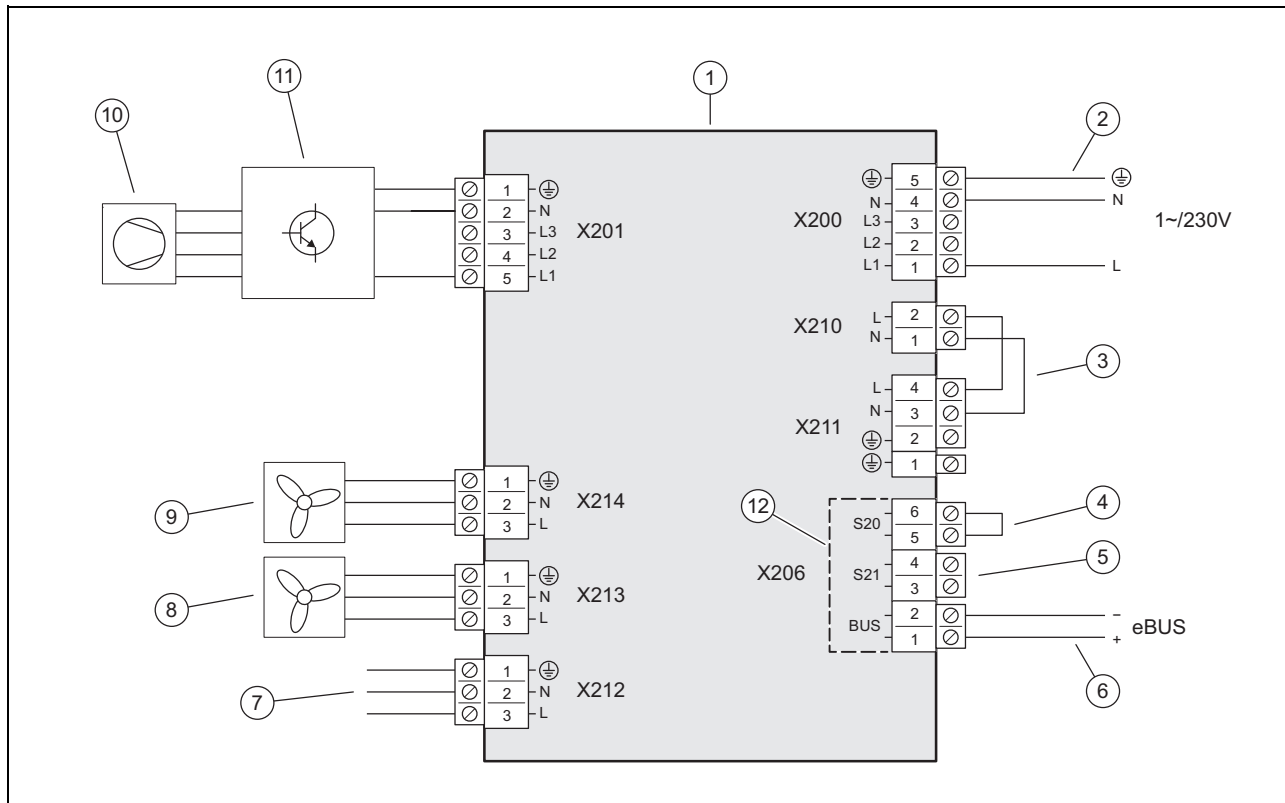
B Mjetet e sigurisë



1	Pompa e pajisjes për ngrohje	14	Lidhja e shërbimit, në zonën e presionit të ulët
2	Sensori i temperaturës, rrjedha e ngrohjes	15	Sensori i presionit në zonën e presionit të ulët
3	Sensori i presionit në qarkun ngrohës	16	Mbledhësi i lëndës ftohëse
4	Ventilatori i shpejtë në qarkun ngrohës	17	Ventilatori
5	Lëngëzuesi (këmbyesi i nxehtësisë)	18	Avulluesi (Këmbyesi i nxehtësisë)
6	Valvul kthimi me 4-dalje	19	Sensori i temperaturës, hyrja e ajrit
7	Lidhja e shërbimit, në zonën e presionit të lartë	20	Sensori i temperaturës, tek avulluesi
8	Sensori i temperaturës, pas kompresorit	21	Filtri
9	Sensori i presionit, në zonën e presionit të lartë	22	Valvula ekspanduese elektronike
10	Kontrolluesi i presionit, në zonën e presionit të lartë	23	Filtri/tharësi
11	Kompresori, me ndarës të lëndës ftohëse	24	Sensori i temperaturës, pas lëngëzuesit
12	Kontrolluesi i temperaturës, tek kompresori	25	Sensori i temperaturës, kthimi i rrjedhës së ngrohjes
13	Sensori i temperaturës, përpara kompresorit	26	Sensori i rrjedhës

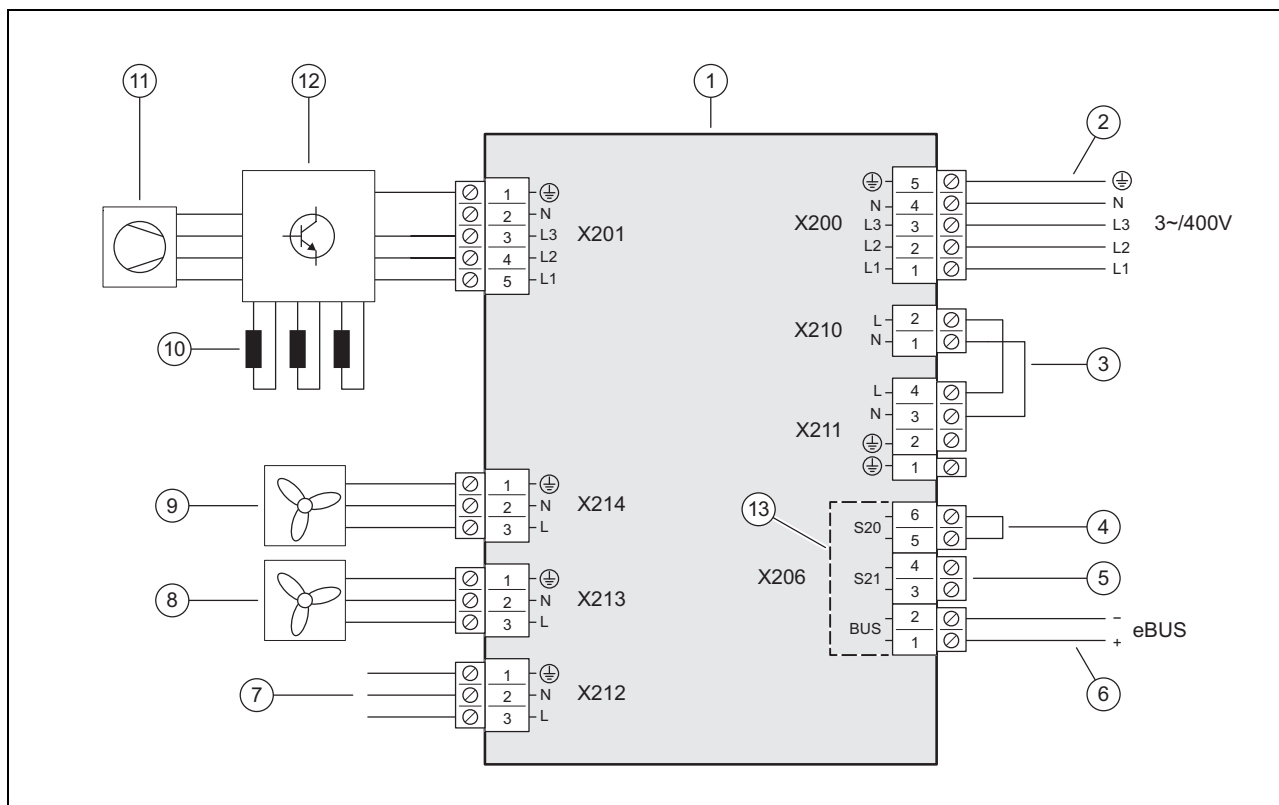
C Plani i konektorëve

C.1 Plani i konektorëve, ushqimi me energji, 1~/230V



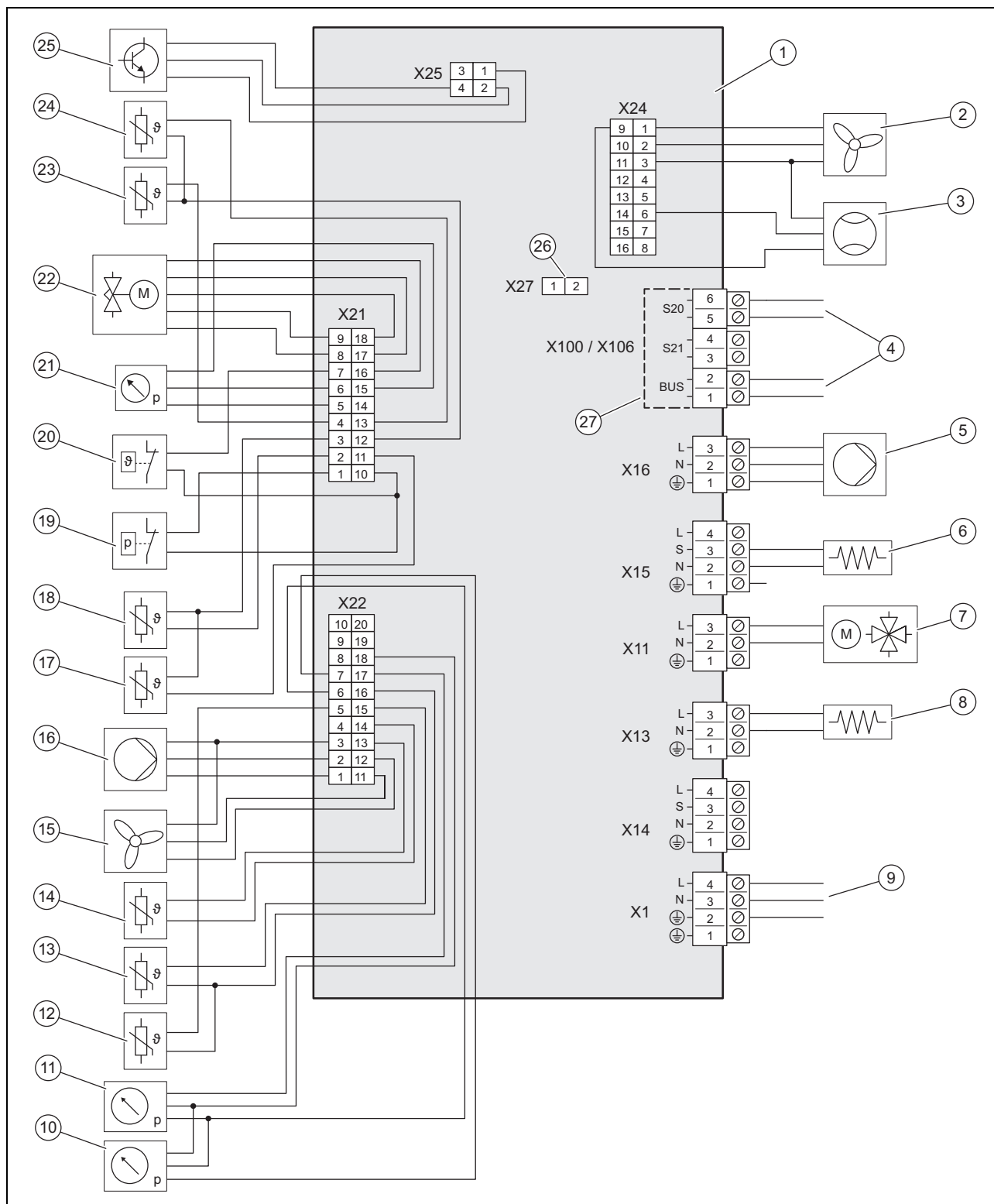
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Pllaka përçuese INSTALLER BOARD | 7 | Lidhja me pllakën përçuese HMU |
| 2 | Lidhja me furnizimin me energji | 8 | Furnizimi me tension për ventilatorin 2 (vetëm në produktin VWL 125/6 dhe VWL 155/6) |
| 3 | Urat, në varësi të llojit të lidhjes (bllokimi nga kompania e furnizimit me energji) | 9 | Furnizimi me tension për ventilatorin 1 |
| 4 | Hyrja për termostatin maksimal | 10 | Kompresori |
| 5 | Hyrja S21, nuk është përdorur | 11 | Komponenti INVERTER |
| 6 | Lidhja e tubacionit-eBUS | 12 | Diapazoni i tensionit të ulët të sigurisë (SELV) |

C.2 Plani i konektorëve, ushqimi me energji, 3~/400V



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Pllaka përçuese INSTALLER BOARD | 8 | Furnizimi me tension për ventilatorin 2 (vetëm në produktin VWL 125/6 dhe VWL 155/6) |
| 2 | Lidhja me furnizimin me energji | 9 | Furnizimi me tension për ventilatorin 1 |
| 3 | Urat, në varësi të llojit të lidhjes (bllokimi nga kompania e furnizimit me energji) | 10 | Induktorët (vetëm në produktet VWL 125/6 dhe VWL 155/6) |
| 4 | Hyrja për termostatin maksimal | 11 | Kompresori |
| 5 | Hyrja S21, nuk është përdorur | 12 | Komponenti INVERTER |
| 6 | Lidhja e tubacionit-eBUS | 13 | Diapazoni i tensionit të ulët të sigurisë (SELV) |
| 7 | Lidhja me pllakën përçuese HMU | | |

C.3 Plani i konektor konektorëve, sensorët dhe aktuatorët




- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Pllaka përcuese HMU | 9 | Lidhja me pllakën përcuese INSTALLER BOARD |
| 2 | Komandimi për ventilatorin 2 (vetëm në produktin VWL 125/6 dhe VWL 155/6) | 10 | Sensori i presionit në zonën e presionit të ulët |
| 3 | Sensori i rrjedhës | 11 | Sensori i presionit në qarkun ngrohës |
| 4 | Lidhja me pllakën përcuese INSTALLER BOARD | 12 | Sensori i temperaturës në rrjedhën e ngrohjes |
| 5 | Furnizimi me tension për pompën e ngrohjes | 13 | Sensori i temperaturës te kthimi i nxehtësisë |
| 6 | Ngrohja e vaskës së karterit | 14 | Sensori i temperaturës, tek hyrja e ajrit |
| 7 | Valvul kthimi me 4-dalje | 15 | Komandimi për ventilatorin 1 |
| 8 | Ngrohja e vaskës së ujit të kondensuar | 16 | Komandimi për pompën e ngrohjes |
| | | 17 | Sensori i temperaturës, pas kompresorit |

Shtojcë

18	Sensori i temperaturës, përpara kompresorit	23	Sensori i temperaturës, tek avulluesi
19	Kontrolluesi i presionit	24	Sensori i temperaturës, pas lëngëzuesit
20	Kontrolluesi i temperaturës	25	Komandimi për komponentin INVERTER
21	Sensori i presionit, në zonën e presionit të lartë	26	Foleja e spinës për rezistorin e kodimit për regjimin e ftohjes
22	Valvula ekspanduese elektronike	27	Diapazoni i tensionit të ulët të sigurisë (SELV)

D Punët e inspektimit dhe mirëmbajtjes

#	Procese mirëmbajtjeje	Interval	
1	Kontrolloni perimetrin e mbrojtjes	Në vit	126
2	Mbyllni valvulin e ajrimit	Gjatë mirëmbajtjes së parë	126
3	Pastroni produktin	Në vit	127
4	Kontrolloni avulluesin, ventilatorin dhe shkarkimin e ujit të kondensuar	Në vit	127
5	Kontrolloni lëndën ftohëse	Në vit	127
6	Kontrolloni qarkun e lëndës ftohëse nëse ka rrjedhje	Në vit	127
7	Kontrolloni lidhjet elektrike dhe kabllot elektrike	Në vit	127
8	Kontrolloni këmbëzat e vogla amortizuese nëse janë konsumuar	Në vit pas 3 vitesh	128

E Të dhënat teknike



Udhëzim

Të dhënat vijuese të fuqisë vlejné për produkte të reja me këmbyes të pastër të nxehtësisë.

Të dhënat e fuqisë mbulojnë edhe modalitetin e heshtur (modalitet me emetim të reduktuar të zhurmës).

Të dhënat sipas EN 14825 do të mundësohen me një proces të veçantë testues. Informacionet për këtë i gjeni nën "Procesi testues EN 14825" nga prodhuesi i produktit.

Të dhënat teknike - Të përgjithshme

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Gjerësia	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Lartësia	765 mm	765 mm	965 mm	965 mm
Thellësia	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Pesha, me paketim	132 kg	132 kg	150 kg	150 kg
Pesha, i gatshëm për punë	114 kg	114 kg	128 kg	128 kg
Pesha, i gatshëm për punë, ana e majtë/e djathtë	38 kg / 76 kg	38 kg / 76 kg	43 kg / 85 kg	43 kg / 85 kg
Lidhja, qarku ngrohës	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "
Tensioni i matur	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE
Fuqia matëse, maksimale	3,40 kW	3,40 kW	3,50 kW	3,50 kW
Faktori i fuqisë së matur	1,0	1,0	1,0	1,0
Rryma nominale, maksimale	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Korrenti fillestar	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Lloji i mbrojtjes	IP 15B	IP 15B	IP 15B	IP 15B
Kategoria e mbitensionit	II	II	II	II
Ventilatori, konsumi i fuqisë	40 W	40 W	80 W	80 W
Ventilatori, numri	1	1	1	1
Ventilatori, numri i rrotullimeve, maksimumi	620 U/min	620 U/min	790 U/min	790 U/min
Ventilatori, rryma e ajrit, maksimumi	2.300 m³/h	2.300 m³/h	3.000 m³/h	3.000 m³/h
Pompa e pajisjes për ngrohje, konsumi i fuqisë	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Gjerësia	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Lartësia	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Thellësia	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Pesha, me paketim	223 kg	239 kg	223 kg	239 kg
Pesha, i gatshëm për punë	194 kg	210 kg	194 kg	210 kg
Pesha, i gatshëm për punë, ana e majtë/e djathtë	65 kg / 129 kg	70 kg / 140 kg	65 kg / 129 kg	70 kg / 140 kg
Lidhja, qarku ngrohës	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Tensioni i matur	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Fuqia matëse, maksimale	5,40 kW	8,00 kW	5,40 kW	8,00 kW
Faktori i fuqisë së matur	1,0	1,0	1,0	1,0
Rryma nominale, maksimale	23,3 A	15,0 A	23,3 A	15,0 A
Korrenti fillestar	23,3 A	15,0 A	23,3 A	15,0 A
Lloji i mbrojtjes	IP 15B	IP 15B	IP 15B	IP 15B
Kategoria e mbitensionit	II	II	II	II
Ventilatori, konsumi i fuqisë	80 W	80 W	80 W	80 W
Ventilatori, numri	2	2	2	2
Ventilatori, numri i rrotullimeve, maksimumi	790 U/min	790 U/min	790 U/min	790 U/min
Ventilatori, rryma e ajrit, maksimumi	6.000 m³/h	6.000 m³/h	6.000 m³/h	6.000 m³/h
Pompa e pajisjes për ngrohje, konsumi i fuqisë	3 ... 87 W	3 ... 87 W	3 ... 87 W	3 ... 87 W

Të dhënat teknike – Qarku ngrohës

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Temperatura e ujit ngrohës, minimale/maksimale	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Gjatësia e thjeshtë e tubacionit të ujit të ngrohtë, maksimale, midis njësisë së jashtme dhe njësisë së brendshme	20 m	20 m	20 m	20 m
Presioni i punës, minimal	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Presioni i punës, maksimal	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Vëllimi i rrjedhës, minimal	400 l/h	400 l/h	540 l/h	540 l/h
Vëllimi i rrjedhës, maksimal	860 l/h	860 l/h	1.205 l/h	1.205 l/h
Sasia e ujit në njësinë e jashtme	1,5 l	1,5 l	2,0 l	2,0 l
Sasia e ujit, në qarkun ngrohës, minimale, regjimi i shkrirjes, ngrohja shtesë e aktivizuar/e çaktivizuar	15 l / 40 l	15 l / 40 l	20 l / 55 l	20 l / 55 l
Koka e mbetur e presionit, hidraulike	56,0 kPa (560,0 mbar)	56,0 kPa (560,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Temperatura e ujit ngrohës, minimale/maksimale	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Gjatësia e thjeshtë e tubacionit të ujit të ngrohtë, maksimale, midis njësisë së jashtme dhe njësisë së brendshme	20 m	20 m	20 m	20 m
Presioni i punës, minimal	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Presioni i punës, maksimal	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Vëllimi i rrjedhës, minimal	995 l/h	995 l/h	995 l/h	995 l/h
Vëllimi i rrjedhës, maksimal	2.065 l/h	2.065 l/h	2.065 l/h	2.065 l/h

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Sasia e ujit në njësinë e jashtme	2,5 l	2,5 l	2,5 l	2,5 l
Sasia e ujit, në qarkun ngrohës, minimale, regjimi i shkrirjes, ngrohja shtesë e aktivizuar/e çaktivizuar	45 l / 150 l	45 l / 150 l	45 l / 150 l	45 l / 150 l
Koka e mbetur e presionit, hidraulike	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)

Të dhënat teknike - qarku i lëndës ftohëse

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Lënda ftohëse, tipi	R290	R290	R290	R290
Lënda ftohëse, sasia e mbushjes	0,60 kg	0,60 kg	0,90 kg	0,90 kg
Lënda ftohëse, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Lënda ftohëse CO ₂ -ekuivalent	0,0018 t	0,0018 t	0,0027 t	0,0027 t
Presioni maksimal i lejuar i punës	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompresori, ndërtimi	Pistona rrotullues	Pistona rrotullues	Pistona rrotullues	Pistona rrotullues
Kompresor, tipi me vaj	Poliakilglikol specifik (PAG)	Poliakilglikol specifik (PAG)	Poliakilglikol specifik (PAG)	Poliakilglikol specifik (PAG)
Kompresori, rregullimi	Elektronikisht	Elektronikisht	Elektronikisht	Elektronikisht

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Lënda ftohëse, tipi	R290	R290	R290	R290
Lënda ftohëse, sasia e mbushjes	1,30 kg	1,30 kg	1,30 kg	1,30 kg
Lënda ftohëse, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Lënda ftohëse CO ₂ -ekuivalent	0,0039 t	0,0039 t	0,0039 t	0,0039 t
Presioni maksimal i lejuar i punës	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompresori, ndërtimi	Kompresor spiral	Kompresor spiral	Kompresor spiral	Kompresor spiral
Kompresor, tipi me vaj	Poliakilglikol specifik (PAG)	Poliakilglikol specifik (PAG)	Poliakilglikol specifik (PAG)	Poliakilglikol specifik (PAG)
Kompresori, rregullimi	Elektronikisht	Elektronikisht	Elektronikisht	Elektronikisht

Të dhënat teknike - Kapaciteti, regjimi i ngrohjes

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Fuqia e ngrohjes A2/W35	1,90 kW	1,90 kW	3,10 kW	3,10 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A2/W35	3,70	3,70	4,10	4,10
Konsumi i fuqisë, efektiv, A2/W35	0,51 kW	0,51 kW	0,76 kW	0,76 kW
Konsumi i energjisë, A2/W35	2,60 A	2,60 A	3,70 A	3,70 A
Kapaciteti i ngrohjes, minimal/maksimal, A7/W35	2,10 ... 6,50 kW	2,10 ... 7,90 kW	3,00 ... 8,50 kW	3,00 ... 9,00 kW
Fuqia e ngrohjes, nominale A7/W35	4,10 kW	4,20 kW	5,10 kW	7,80 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A7/W35	4,60	4,40	4,70	4,40
Konsumi i fuqisë, efektiv, A7/W35	0,89 kW	0,95 kW	1,09 kW	1,77 kW
Konsumi i energjisë, A7/W35	4,20 A	4,50 A	5,20 A	8,00 A
Fuqia e ngrohjes A7/W45	3,10 kW	3,10 kW	4,20 kW	4,20 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,60	3,60	3,60
Konsumi i fuqisë, efektiv, A7/W45	0,86 kW	0,86 kW	1,17 kW	1,17 kW
Konsumi i energjisë, A7/W45	4,00 A	4,00 A	5,40 A	5,40 A
Fuqia e ngrohjes, A7/W55	3,60 kW	4,80 kW	5,80 kW	7,60 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A7/W55	2,80	2,80	2,90	2,90
Konsumi i fuqisë, efektiv, A7/W55	1,29 kW	1,71 kW	2,00 kW	2,62 kW

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Konsumi i energjisë, A7/W55	6,30 A	7,70 A	9,40 A	11,70 A
Fuqia e ngrohjes, A7/W65	4,50 kW	4,50 kW	6,30 kW	6,30 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Konsumi i fuqisë, efektiv, A7/W65	1,96 kW	1,96 kW	2,74 kW	2,74 kW
Konsumi i energjisë, A7/W65	9,00 A	9,00 A	12,20 A	12,20 A
Kapaciteti i ngrohjes, A-7/W35	4,00 kW	4,90 kW	6,00 kW	6,50 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A-7/W35	2,90	2,40	3,00	2,50
Konsumi i fuqisë, efektiv, A-7/W35	1,38 kW	2,04 kW	2,00 kW	2,60 kW
Konsumi i energjisë, A-7/W35	6,80 A	9,30 A	9,40 A	11,60 A

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Fuqia e ngrohjes A2/W35	5,60 kW	5,60 kW	5,70 kW	5,70 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A2/W35	4,30	4,30	4,20	4,20
Konsumi i fuqisë, efektiv, A2/W35	1,30 kW	1,30 kW	1,36 kW	1,36 kW
Konsumi i energjisë, A2/W35	6,20 A	2,90 A	6,70 A	3,00 A
Kapaciteti i ngrohjes, minimal/maksimal, A7/W35	5,40 ... 13,50 kW	5,40 ... 13,50 kW	5,40 ... 15,00 kW	5,40 ... 15,00 kW
Fuqia e ngrohjes, nominale A7/W35	11,60 kW	11,60 kW	14,30 kW	14,30 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A7/W35	4,70	4,70	4,30	4,30
Konsumi i fuqisë, efektiv, A7/W35	2,47 kW	2,47 kW	3,33 kW	3,33 kW
Konsumi i energjisë, A7/W35	11,20 A	4,40 A	15,10 A	5,60 A
Fuqia e ngrohjes A7/W45	8,10 kW	8,10 kW	8,10 kW	8,10 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A7/W45	4,10	4,10	4,10	4,10
Konsumi i fuqisë, efektiv, A7/W45	1,98 kW	1,98 kW	1,98 kW	1,98 kW
Konsumi i energjisë, A7/W45	9,40 A	3,60 A	9,40 A	3,60 A
Fuqia e ngrohjes, A7/W55	13,20 kW	13,20 kW	14,20 kW	14,20 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A7/W55	2,90	2,90	2,80	2,80
Konsumi i fuqisë, efektiv, A7/W55	4,55 kW	4,55 kW	5,07 kW	5,07 kW
Konsumi i energjisë, A7/W55	20,10 A	7,30 A	22,50 A	8,10 A
Fuqia e ngrohjes, A7/W65	11,40 kW	11,40 kW	11,40 kW	11,40 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Konsumi i fuqisë, efektiv, A7/W65	4,96 kW	4,96 kW	4,96 kW	4,96 kW
Konsumi i energjisë, A7/W65	22,20 A	7,90 A	22,20 A	7,90 A
Kapaciteti i ngrohjes, A-7/W35	10,20 kW	10,20 kW	11,30 kW	11,30 kW
Koeficienti i fuqisë, COP, EN 14511, A-7/W35	2,80	2,80	2,40	2,40
Konsumi i fuqisë, efektiv, A-7/W35	3,64 kW	3,64 kW	4,71 kW	4,71 kW
Konsumi i energjisë, A-7/W35	16,40 A	6,10 A	20,90 A	7,60 A

Të dhënat teknike - Kapaciteti, regjimi i ftohjes

Vlefshmëria: Produkt me funksion ftohës

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Fuqia e ftohjes, A35/W18	4,50 kW	4,50 kW	6,40 kW	6,40 kW
Efikasiteti i energjisë, EER, EN 14511, A35/W18	4,30	4,30	4,20	4,20
Konsumi i fuqisë, efektiv, A35/W18	1,05 kW	1,05 kW	1,52 kW	1,52 kW
Konsumi i energjisë, A35/W18	4,90 A	4,90 A	7,00 A	7,00 A
Fuqia e ftohjes, minimale/maksimale, A35/W7	1,80 ... 5,20 kW	1,80 ... 5,20 kW	2,50 ... 7,20 kW	2,40 ... 7,20 kW
Fuqia e ftohjes, A35/W7	3,40 kW	5,20 kW	5,00 kW	7,20 kW
Efikasiteti i energjisë, EER, EN 14511, A35/W7	3,40	2,60	3,50	2,70

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Konsumi i fuqisë, efektiv, A35/W7	1,00 kW	2,00 kW	1,43 kW	2,67 kW
Konsumi i energjisë, A35/W7	4,70 A	9,10 A	6,60 A	11,90 A

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Fuqia e ftohjes, A35/W18	10,90 kW	10,90 kW	10,80 kW	10,80 kW
Efikasiteti i energjisë, EER, EN 14511, A35/W18	4,60	4,60	4,60	4,60
Konsumi i fuqisë, efektiv, A35/W18	2,37 kW	2,37 kW	2,35 kW	2,35 kW
Konsumi i energjisë, A35/W18	10,90 A	4,20 A	10,90 A	4,20 A
Fuqia e ftohjes, minimale/maksimale, A35/W7	4,40 ... 12,10 kW	4,40 ... 12,10 kW	4,30 ... 12,00 kW	4,30 ... 12,00 kW
Fuqia e ftohjes, A35/W7	7,90 kW	7,90 kW	12,00 kW	12,00 kW
Efikasiteti i energjisë, EER, EN 14511, A35/W7	3,50	3,50	2,80	2,80
Konsumi i fuqisë, efektiv, A35/W7	2,26 kW	2,26 kW	4,29 kW	4,29 kW
Konsumi i energjisë, A35/W7	10,20 A	4,00 A	19,20 A	7,00 A

Të dhënat teknike - Kapaciteti, regjimi i ftohjes, të dhëna shtesë

Vlefshmëria: Produkt me funksion ftohës

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Fuqia e ftohjes, A35/W7	5,20 kW	3,40 kW	7,20 kW	4,90 kW
Efikasiteti i energjisë, EER, EN 14511, A35/W7	2,60	3,40	2,70	3,50
Konsumi i fuqisë, efektiv, A35/W7	2,00 kW	1,00 kW	2,67 kW	1,40 kW
Konsumi i energjisë, A35/W7	9,10 A	4,70 A	11,90 A	6,60 A
Shpejtësia e kompresorit, A35/W7	5.280 U/min	3.300 U/min	5.100 U/min	3.300 U/min

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Fuqia e ftohjes, A35/W7	12,10 kW	12,10 kW	7,80 kW	7,80 kW
Efikasiteti i energjisë, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	3,50	3,50
Konsumi i fuqisë, efektiv, A35/W7	4,32 kW	4,32 kW	2,23 kW	2,23 kW
Konsumi i energjisë, A35/W7	19,20 A	7,00 A	10,20 A	4,00 A
Shpejtësia e kompresorit, A35/W7	5.280 U/min	5.280 U/min	3.300 U/min	3.300 U/min

Të dhëna teknike – Emetimi i zhurmës, regjimi i ngrohjes

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	51 dB(A)	52 dB(A)	50 dB(A)	58 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	52 dB(A)	54 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, modaliteti i heshtur 40%	48 dB(A)	48 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, modaliteti i heshtur 50%	47 dB(A)	47 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, modaliteti i heshtur 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	58 dB(A)	58 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	60 dB(A)	60 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	61 dB(A)	59 dB(A)	61 dB(A)	59 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, modaliteti i heshtur 40%	54 dB(A)	55 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, modaliteti i heshtur 50%	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, modaliteti i heshtur 60%	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)

Të dhëna teknike – Emetimi i zhurmës, regjimi i ftohjes

Vlefshmëria: Produkt me funksion ftohës

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Fuqia e zhurmës, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)

Sadržaj

Uputstvo za rad

Sadržaj

1	Bezbednost	143
1.1	Upozoravajuće napomene koje se odnose na postupanje	143
1.2	Pravilno korišćenje.....	143
1.3	Opšte sigurnosne napomene	143
2	Napomene o dokumentaciji	145
2.1	Dokumentacija	145
2.2	Oblast važenja uputstava	145
3	Opis proizvoda	145
3.1	Sistem toplotne pumpe	145
3.2	Opis proizvoda	145
3.3	Način funkcionisanja toplotne pumpe	145
3.4	Razdvajanje sistem i zaštita od zamrzavanja	145
3.5	Konstrukcija proizvoda.....	145
3.6	Pločica sa oznakom tipa i serijski broj	145
3.7	Nalepnice sa upozorenjem	146
4	Zaštitno područje	146
4.1	Zaštitno područje	146
5	Pogon.....	147
5.1	Uključivanje proizvoda	147
5.2	Rukovanje proizvodom	147
5.3	Obezbeđivanje zaštite od zamrzavanja	147
5.4	Isključivanje proizvoda.....	147
6	Nega i održavanje	147
6.1	Održavanje proizvoda slobodnim	147
6.2	Nega proizvoda.....	147
6.3	Vršenje održavanja	147
7	Otklanjanje smetnji.....	148
7.1	Otklanjanje smetnji	148
8	Stavljanje van pogona.....	148
8.1	Privremeno stavljanje van pogona proizvoda	148
8.2	Konačno stavljanje proizvoda van pogona	148
9	Reciklaža i odlaganje otpada	148
9.1	Uklanjanje rashladnog sredstva na otpad	148
Dodatak.....	149	
A	Otklanjanje smetnji.....	149



1 Bezbednost

1.1 Upozoravajuće napomene koje se odnose na postupanje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

Znakovi upozorenja i signalne reči



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakih povreda ljudi



Oprez!

Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

1.2 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod predstavlja spoljašnju jedinicu toplotne pumpe vazduh-voda sa „monoblok” načinom gradnje.

Proizvod koristi spoljašnji vazduh kao izvor toplote i može da se iskoristi za grejanje stambene zgrade, kao i za pripremanje tople vode.

Vazduh koji izlazi iz proizvoda mora imati mogućnost ventilacije i ne sme se koristiti za druge svrhe.

Proizvod je namenjen isključivo za spoljašnje postavljanje.

Proizvod je namenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Namenska upotreba obuhvata:

- poštovanje priloženih uputstava za upotrebu proizvoda, kao i svih ostalih komponenata postrojenja

- poštovanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Ovaj proizvod mogu da koriste deca od 8 godina i naviše kao i lica sa smanjenim psihičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ukoliko su pod nadzorom ili su vezano za sigurnu upotrebu proizvoda podučeni i razumeju opasnosti koje iz toga mogu da nastanu. Deca ne smeju da se igraju sa proizvodom. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da vrše deca bez nadzora.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.3 Opšte sigurnosne napomene

1.3.1 Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

Za područje u blizini proizvoda je definisano zaštitno područje. Videti poglavlje „Zaštitno područje“.

- ▶ Iz zaštitnog područja uklonite sve izvore paljenja. Posebno otvoren plamen, vruće površine sa temperaturom preko 370 °C, električne uređaje ili alate bez izvora paljenja, statičko rasterećenje.
- ▶ U zaštitnom području nemojte koristiti sprejeve ili druge zapaljive gasove.

1.3.2 Opasnost po život zbog promena na proizvodu ili u okruženju proizvoda

- ▶ Ne uklanjajte, ne premošćavajte i ne blokirajte ni u kom slučaju sigurnosne uređaje.
- ▶ Nemojte da prepodešavate sigurnosne uređaje.
- ▶ Nemojte da uništavate niti uklanjate plombe komponenata.





1 Bezbednost

- ▶ Nemojte preduzimati nikakve promene:
 - na proizvodu
 - na dovodima
 - na odvodu
 - na sigurnosnom ventilu za krug izvora toplote
 - na zadatim konstrukcionim detaljima, koji mogu da imaju uticaj na sigurnost u radu proizvoda

1.3.3 Opasnost od povrede i rizik od materijalne štete zbog nestručnog ili neizvršenog održavanja i popravke

- ▶ Nemojte nikada sami da pokušavate da sprovedite radove na održavanju ili popravke na Vašem proizvodu.
- ▶ Neka smetnje i oštećenja odmah ukloni instalater.
- ▶ Pridržavajte se zadatih intervala održavanja.

1.3.4 Rizik od materijalne štete zbog mraza

- ▶ Uverite se da postrojenje za grejanje u slučaju mraza u svakom slučaju ostane u režimu rada i da su sve prostorije temperirane na odgovarajući način.
- ▶ Ako niste obezbedili postrojenje za slučaj mraza, onda instalater mora da isprazni postrojenje za grejanje.

1.3.5 Opasnost od pogrešnog rukovanja

Zbog pogrešnog rukovanja možete sami sebi da naškodite i da prouzrokuje materijalnu štetu.

- ▶ Pažljivo pročitajte priloženo uputstvo i sva važeća dokumenta, naročito poglavlje „Sigurnost“ i upozoravajuće napomene.
- ▶ Sprovedite aktivnosti samo kao što su opisane u priloženom uputstvu za rad.



2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Dokumentacija

- ▶ Obavezno se pridržavajte svih uputstava za upotrebu koja su priložena komponentama postrojenja.
- ▶ Čuvajte ovo uputstvo, kao i svu važeću dokumentaciju radi kasnijeg korišćenja.

2.2 Oblast važenja uputstava

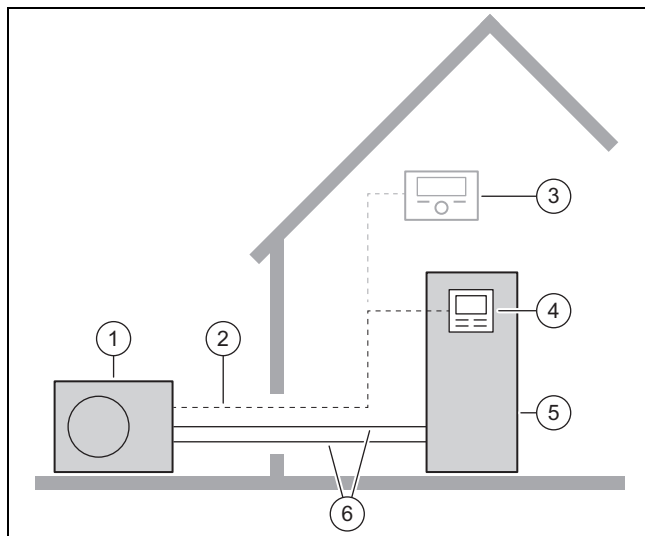
Ovo uputstvo važi isključivo za:

Proizvod
VWL 45/6 A 230V S3
VWL 55/6 A 230V S3
VWL 65/6 A 230V S3
VWL 85/6 A 230V S3
VWL 125/6 A 230V S3
VWL 125/6 A S3
VWL 155/6 A 230V S3
VWL 155/6 A S3

3 Opis proizvoda

3.1 Sistem toplotne pumpe

Konstrukcija primera sistema toplotne pumpe sa monoblok tehnologijom:



- | | |
|--|--|
| 1 Toplotna pumpa spoljašnja jedinica | 4 Regulator unutrašnje jedinice |
| 2 eBUS veza | 5 Toplotna pumpa unutrašnja jedinica |
| 3 Sistemska regulacija (opciono) | 6 Grejni krug |

3.2 Opis proizvoda

Proizvod predstavlja spoljašnju jedinicu toplotne pumpe vazduh-voda sa „monoblok” tehnologijom.

3.3 Način funkcionisanja toplotne pumpe

Toplotna pumpa poseduje zatvoreno kolo rashladnog sredstva, u kom cirkuliše rashladno sredstvo.

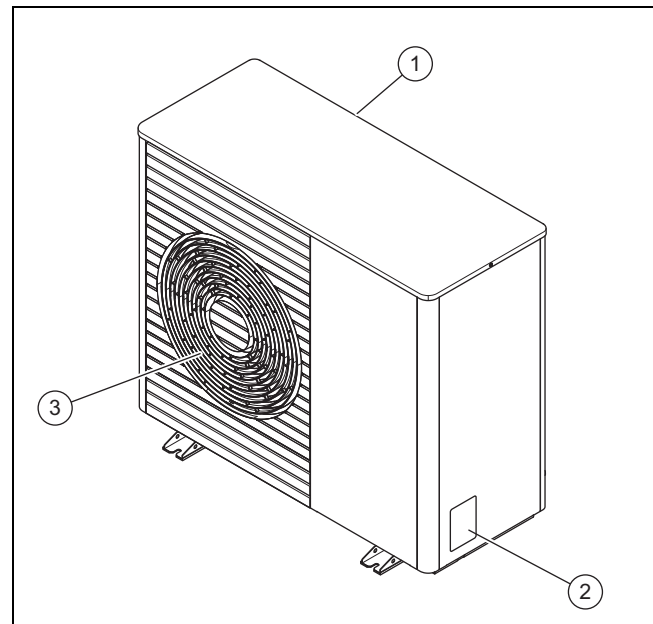
Cikličnim isparivanjem, kompresijom, zgušnjavanjem i ekspanzijom se uzima toplotna energija iz okoline i predaje zgradi. U pogonu hlađenja se toplotna energija uzima iz zgrade i predaje okolini.

3.4 Razdvajanje sistem i zaštita od zamrzavanja

Kod razdvajanje sistema, u unutrašnjoj jedinici je ugrađen među-izmenjivač toplote. On razdvaja grejni krug u primarni (za spoljašnju jedinicu) i sekundarni grejni krug (u zgradi).

Ukoliko se primarni grejni krug napuni mešavinom vode i zaštite od zamrzavanja (rasolina), spoljašnja jedinica je zaštićena od zamrzavanja čak i kada je isključena iz struje ili u slučaju nestanka struje.

3.5 Konstrukcija proizvoda



- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1 Rešetka ulaza za vazduh | 3 Rešetka izlaza za vazduh |
| 2 Tipska pločica | |

3.6 Pločica sa oznakom tipa i serijski broj




Pločica sa oznakom tipa se nalazi na desnoj spoljašnjoj strani proizvoda.

Na pločici sa oznakom tipa se nalaze nomenklatura i serijski broj.

4 Zaštitno područje

3.7 Nalepnice sa upozorenjem

Na proizvodu su na više mesta postavljene nalepnice sa upozorenjem koje su važne za bezbednost. Nalepnice sa upozorenjem sadrže pravila ponašanja za rashladno sredstvo R290. Nalepnice sa upozorenjem se ne smeju skidati.

Simbol	Značenje
	Upozorenje na zapaljive materije, u kombinaciji sa rashladnim sredstvom R290.
	Zabranjeni su vatra, otvoreno svetlo i pušenje.
	Napomena za servis, pročitajte tehničko uputstvo.

4 Zaštitno područje

4.1 Zaštitno područje

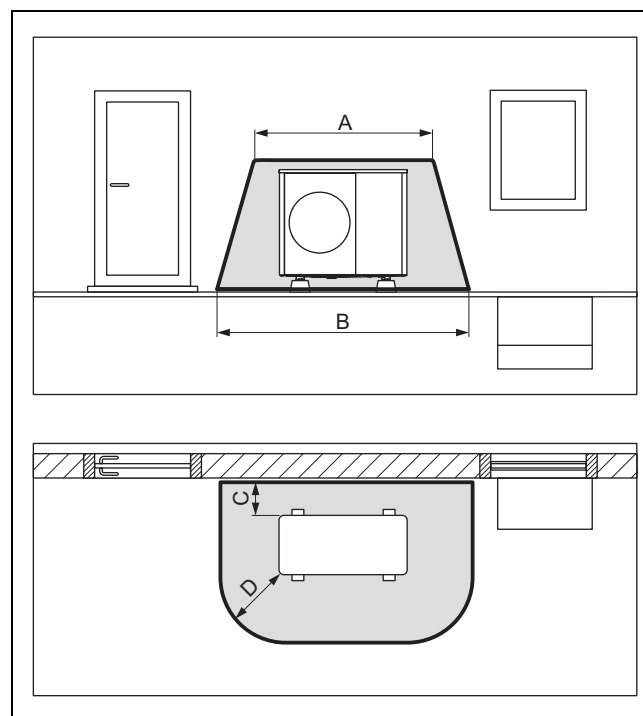
Proizvod sadrži rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo se može taložiti u blizini tla. Rashladno sredstvo ne sme da dospe u otvore zgrade, udubljena ili kanalizacioni sistem. Rashladno sredstvo se ne sme taložiti na način koji bi mogao dovesti do opasne, eksplozivne, zagušljive ili toksične atmosfere

Za područje u blizini proizvoda je definisano zaštitno područje. U zaštitnom području se ne smeju nalaziti prozori, vrata, ventilacioni otvori, svetlosna okna, pristupi podrumu, otvori za uspinjanje, prozori na ravnom krovu ili oluci. Zaštitno područje se ne sme prostirati na komšijske posede ili javne površine saobraćaja.

U zaštitnom području se ne smeju nalaziti izvori paljenja, kao što su utičnice, svetlosni prekidači, lampe ili električni prekidači.

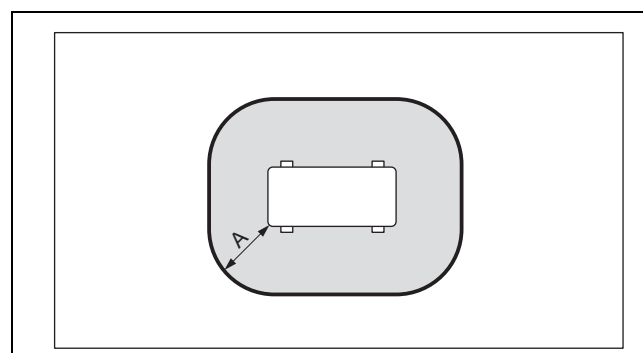
U blizini oko proizvoda se ne smeju vršiti građevinske izmene koje ne poštuju navedena pravila za zaštitno područje.

4.1.1 Zaštitno područje, kod podnog postavljanja ispred zida zgrade



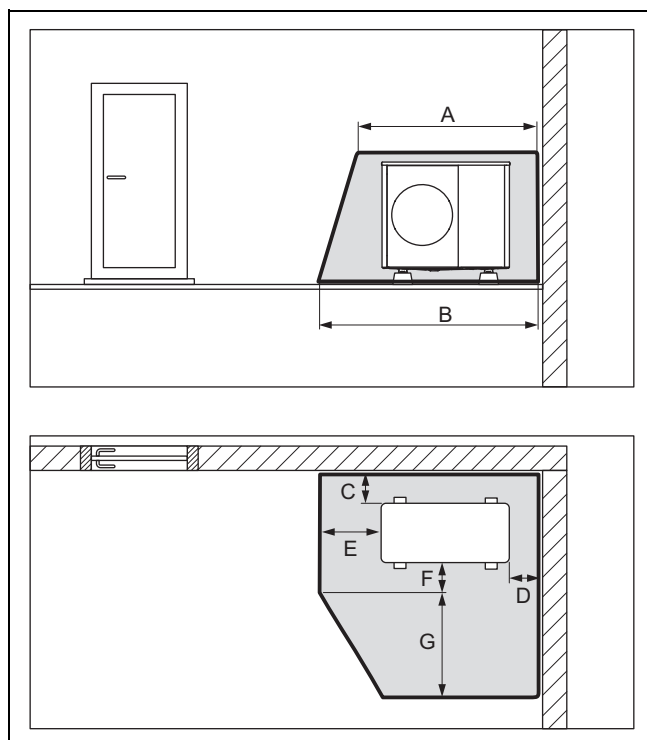
A	2100 mm	C	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	D	1000 mm

4.1.2 Zaštitno područje, kod podnog postavljanja na posedu, i kod postavljanja na ravnom krovu



A	1000 mm
---	---------

4.1.3 Zaštitno područje, kod podnog postavljanja u uglu zgrade



A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

5 Pogon

5.1 Uključivanje proizvoda

- ▶ Uključite sve razdelne prekidače u zgradi (osigurače, zaštitni prekidač voda), koji su povezani sa proizvodom.

5.2 Rukovanje proizvodom

Regulator unutrašnje jedinice daje informacije o radnom stanju, služi za podešavanje parametara i uklanjanje smetnji.

- ▶ Idite do unutrašnje jedinice. Pratite uputstvo za rad.

Uslov: Sistemska regulacija postoji

Sistemska regulacija reguliše grejni sistem i pripremanje tople vode priključenog rezervoara za toplu vodu.

- ▶ Idite do sistemske regulacije. Pratite uputstvo za rad.

5.3 Obezbeđivanje zaštite od zamrzavanja

1. Ukoliko ne postoji razdvajanje sistema koje obezbeđuje zaštitu od zamrzavanja, obezbedite da proizvod ostane uključen.
2. Uverite se da se sneg nije nakupio u području ulaza i izlaza za vazduh.

5.4 Isključivanje proizvoda

1. Isključite sve razdelne prekidače u zgradi (osigurače, zaštitni prekidač voda), koji su povezani sa proizvodom.
2. Vodite računa da time više nije obezbeđena zaštita od zamrzavanja, ukoliko ne postoji razdvajanje sistema koje obezbeđuje zaštitu od zamrzavanja.

6 Nega i održavanje

6.1 Održavanje proizvoda slobodnim

1. Redovno uklanjajte grane i lišće, koje se sakupilo oko proizvoda.
2. Redovno uklanjajte lišće i prljavštinu na mrežici za provetranje ispod proizvoda.
3. Redovno uklanjajte sneg sa rešetki za ulaz i izlaz vazduha.
4. Redovno uklanjajte sneg, koji se nakupio oko proizvoda.

6.2 Nega proizvoda

- ▶ Čistite oplatu vlažnom krpom i sa nešto sapuna bez razređivača.
- ▶ Nemojte da koristite sprejeve, abrazivna sredstva, sredstva za ispiranje, sredstva za čišćenje koja sadrže razređivače ili hlor.

6.3 Vršenje održavanja

Pretpostavka za trajnu spremnost za rad i bezbednost rada, pouzdanost i dug vek trajanja proizvoda su godišnja inspekcija i godišnje održavanje proizvoda od strane instalatera. U zavisnosti od rezultata inspekcije može da bude neophodan raniji servis.



Opasnost!

Opasnost od povreda i rizik od materijalnih oštećenja zbog neizvršenog ili nepravilnog održavanja ili popravke!

Zbog neizvršenih ili nepravilnih radova na održavanju ili popravki mogu osobe pretrpeti štetu ili proizvod se može oštetiti.

- ▶ Nemojte nikada da pokušavate da sprovedite radove na održavanju ili popravke na vašem proizvodu.
- ▶ Za to angažujte ovlašćenog servisera. Preporučujemo sklapanje ugovora o održavanju.

- ▶ Angažujte ovlašćeni servis.

7 Otklanjanje smetnji

7 Otklanjanje smetnji

7.1 Otklanjanje smetnji

Ukoliko dođe do greške, upotrebite tabelu Uklanjanje smetnji u prilogu.

- ▶ Obratite se serviseru, ako opisana mera ne dovede do uspeha.

8 Stavljanje van pogona

8.1 Privremeno stavljanje van pogona proizvoda

- ▶ Isključite proizvod. Zaštitite grejni sistem od zamrzavanja, primera radi pražnjenjem grejnog sistema.

8.2 Konačno stavljanje proizvoda van pogona

- ▶ Pustite da instalater stavi proizvod konačno van pogona.

9 Reciklaža i odlaganje otpada

- ▶ Prepustite odlaganje pakovanja instalateru koji je instalirao proizvod.



■ Ako je proizvod obeležen ovim znakom:

- ▶ U tom slučaju proizvod nemojte da odložite na kućni otpad.
- ▶ Umesto toga proizvod predajte na sabirno mesto za električne i elektronske stare uređaje.



■ Ako proizvod sadrži baterije, koje su obeležene ovim znakom, onda baterije mogu da sadrže supstance koje su štetne po zdravlje i životnu sredinu.

- ▶ U tom slučaju baterije uklonite na sabirno mesto za baterije.

Obavijest u svezi Zakona o održivom gospodarenju otpadom i Pravilnika o gospodarenju otpadnom električnom i električkom opremom nalazi se na internetskoj stranici društva Vaillant- www.vaillant.hr.

9.1 Uklanjanje rashladnog sredstva na otpad

Proizvod je napunjen rashladnim sredstvom R290.

- ▶ Neka rashladno sredstvo na otpad ukloni isključivo ovlašćeni instalater.
- ▶ Obratite pažnju na opšte napomene za sigurnost.

Dodatak

A Otklanjanje smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Informacija / mera
Proizvod više ne radi.	Napajanje strujom privremeno prekinuto.	Ako se ponovo uspostavi napajanje strujom, proizvod automatski počinje sa radom.
	Napajanje strujom trajno prekinuto.	Obavestite vašeg servisera.
Isparenja na proizvodu.	Postupak odleđivanja pri velikoj vlažnosti vazduha.	To je normalan efekat.

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	152	7.3	Zahtevi za električne komponente	166
1.1	Upozoravajuće napomene koje se odnose na postupanje	152	7.4	Električni separator	166
1.2	Pravilno korišćenje.....	152	7.5	Instaliranje komponenti za funkciju blokade preduzeća za snabdevanje energijom.....	166
1.3	Opšte sigurnosne napomene	152	7.6	Demontiranje poklopca električnih priključaka	167
1.4	Propisi (smernice, zakoni, standardi)	153	7.7	Otpakivanje električnog voda	167
2	Napomene o dokumentaciji	154	7.8	Uspostavljanje napajanja strujom, 1~/230V	167
2.1	Dokumentacija	154	7.9	Uspostavljanje napajanja strujom, 3~/400V	168
2.2	Oblast važenja uputstava	154	7.10	Priključivanje eBUS-voda	168
2.3	Dodatne informacije.....	154	7.11	Priključivanje maksimalnog termostata	168
3	Opis proizvoda	154	7.12	Priključivanje pribora.....	168
3.1	Sistem toplotne pumpe.....	154	7.13	Montiranje poklopca električnih priključaka	168
3.2	Opis proizvoda.....	154	8	Puštanje u rad	169
3.3	Način funkcionisanja toplotne pumpe	154	8.1	Provera pre uključivanja	169
3.4	Konstrukcija proizvoda.....	155	8.2	Uključivanje proizvoda.....	169
3.5	Podaci na tipskoj pločici.....	156	8.3	Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje.....	169
3.6	Nalepnice sa upozorenjem	157	8.4	Punjenje i odzračivanje solarnog kruga.....	170
3.7	CE-oznaka	157	8.5	Raspoloživi preostali pritisak pumpanja	170
3.8	Ograničenja u primeni.....	157	9	Prilagođavanje na sistem	170
3.9	Režim rada odmrzavanja.....	158	9.1	Prilagođavanje podešavanja na regulaciji unutrašnje jedinice.....	170
3.10	Oprema za sigurnost	158	10	Predaja korisniku	170
4	Zaštitno područje	158	10.1	Podučavanje korisnika.....	170
4.1	Zaštitno područje	158	11	Otklanjanje smetnji	170
4.2	Bezbedna izvedba odvoda kondenzata.....	159	11.1	Poruke o greškama.....	170
5	Montaža	159	11.2	Ostale smetnje	171
5.1	Provera obima isporuke.....	159	12	Inspekcija i održavanje	171
5.2	Transport proizvoda.....	160	12.1	Priprema inspekcije i održavanja	171
5.3	Dimenzije	160	12.2	Vodite računa o radnom planu i intervalima	171
5.4	Pridržavanje najmanjih rastojanja.....	161	12.3	Nabavka rezervnih delova	171
5.5	Uslovi za vrstu montaže.....	161	12.4	Demontiranje delova oplata	171
5.6	Izbor mesta postavljanja	161	12.5	Provera zaštitnog područja	172
5.7	Priprema montaže i instalacije.....	163	12.6	Priključivanje ventila za odzračivanje	172
5.8	Postavljanje poda	163	12.7	Čišćenje proizvoda	173
5.9	Montaža na zidu	163	12.8	Provera isparivača, ventilatora i odvoda kondenzata	173
5.10	Montaža na ravan krov	164	12.9	Provera kola rashladnog sredstva	173
6	Hidraulička instalacija	164	12.10	Provera kola rashladnog sredstva na nepropusnost	173
6.1	Način instalacije direktno povezivanje ili razdvajanje sistema	164	12.11	Provera električnih priključaka i električnih vodova	173
6.2	Obezbeđivanje minimalne količine cirkulacione vode	164	12.12	Provera amortizujućih stopica u pogledu habanja	174
6.3	Zahtevi za hidraulične komponente.....	164	12.13	Završetak inspekcije i održavanja.....	174
6.4	Priprema hidraulične instalacije.....	164	12.14	Montiranje delova oplata	174
6.5	Sprovođenje cevovoda ka proizvodu.....	164	13	Popravka i servis	174
6.6	Priključivanje cevovoda na proizvod.....	165	13.1	Priprema popravki i servisiranja na krugu rashladnog sredstva	174
6.7	Završetak hidraulične instalacije.....	165	13.2	Demontaža/montaža komponente kruga rashladnog sredstva	175
6.8	Opcija: Priključivanje proizvoda na bazen	166			
7	Električna instalacija	166			
7.1	Priprema električne instalacije.....	166			
7.2	Zahtevi za kvalitet mrežnog napona	166			

13.3	Okončavanje popravki i servisiranja	175
13.4	Uklanjanje rashladnog sredstva iz proizvoda	175
13.5	Punjenje proizvoda rashladnim sredstvom	175
14	Stavljanje van pogona.....	176
14.1	Privremeno stavljanje van pogona proizvoda	176
14.2	Konačno stavljanje proizvoda van pogona	176
15	Reciklaža i odlaganje otpada	176
Dodatak	177
A	Funkcionalna šema.....	177
B	Oprema za sigurnost.....	178
C	Električna šema za povezivanje.....	179
C.1	Šema spajanja, strujno napajanje, 1~/230V	179
C.2	Šema spajanja, strujno napajanje, 3~/400V	180
C.3	Šema spajanja, senzori i aktuatori.....	181
D	Radovi za inspekciju i održavanje.....	182
E	Tehnički podaci	182



1 Bezbednost

1 Bezbednost

1.1 Upozoravajuće napomene koje se odnose na postupanje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

Znakovi upozorenja i signalne reči



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakih povreda ljudi



Oprez!

Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

1.2 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod predstavlja spoljašnju jedinicu toplotne pumpe vazduh-voda sa „monoblok” načinom gradnje.

Proizvod koristi spoljašnji vazduh kao izvor toplote i može da se iskoristi za grejanje stambene zgrade, kao i za pripremanje tople vode.

Vazduh koji izlazi iz proizvoda mora imati mogućnost ventilacije i ne sme se koristiti za druge svrhe.

Proizvod je namenjen isključivo za spoljašnje postavljanje.

Proizvod je namenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Namenska upotreba obuhvata:

- Obratite pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu, instalaciju i održavanje proi-

zvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema

- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Upotreba u skladu sa odredbama osim toga obuhvata instalaciju prema IP šifri.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.3 Opšte sigurnosne napomene

1.3.1 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
 - Demontaža
 - Instalacija
 - Puštanje u rad
 - Inspekcija i održavanje
 - Popravka
 - Stavljanje van pogona
- Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.

1.3.2 Opasnost usled nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R290

Svaku aktivnost koja zahteva otvaranje uređaja sme isključivo da vrši stručna osoba, koja poznaje posebne karakteristike i opasnosti rashladnog sredstva R290.

Za radove na krugu rashladnog sredstva su pored toga potrebna specifična stručna odgovarajuća znanja o rashladnim sredstvima, koja su prilagođena lokalnim zakonima. To podrazumeva i specifična stručna znanja o ophođenju sa zapaljivim rashladnim sredstvima, odgovarajućim alatima i potrebnoj zaštitnoj opremi.

- Pridržavajte se odgovarajućih lokalnih zakona i propisa.





1.3.3 Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

- ▶ Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator sa najmanje 3 mm zazora za kontakt, npr. osigurač ili zaštitni prekidač napajanja).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Sačekajte najmanje 3 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.

1.3.4 Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

Za područje u blizini proizvoda je definisano zaštitno područje. Videti poglavlje „Zaštitno područje“.

- ▶ Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, pre početka radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa se uverite da ne postoji nezaptivenost.
- ▶ Uređaj za detekciju curenja gasa ne sme da bude izbor paljenja. Uređaj za detekciju curenja gasa mora da bude kalibrisan za rashladno sredstvo R290 i podešen na $\leq 25\%$ donje granice eksplozije.
- ▶ Iz zaštitnog područja uklonite sve izvore paljenja. Posebno otvoren plamen, vruće površine sa temperaturom preko $370\text{ }^{\circ}\text{C}$, električne uređaje ili alate bez izvora paljenja, statičko rasterećenje.

1.3.5 Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Radove vršite samo ako ste stručni u oplođenju sa rashladnim sredstvom R290.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R290 i koji su u besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne dospeva vazduh.

1.3.6 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja

Šeme sadržane u ovom dokumentu ne prikazuju sve sigurnosne uređaje neophodne za pravilnu instalaciju.

- ▶ Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje u sistemu.
- ▶ Vodite računa o važećim nacionalnim i internacionalnim zakonima, standardima i smernicama.

1.3.7 Opasnost od opekotina, oparenja i smrzavanja zbog vrelih i hladnih komponenti

Na pojedinim delovima, a naročito na neizolovanim cevovodima, postoji opasnost od opekotina i promrzlina.

- ▶ Na komponentama radite tek onda kada su postigle ambijentalnu temperaturu.

1.4 Propisi (smernice, zakoni, standardi)

- ▶ Poštujte nacionalne propise, standarde, regulative, uredbе i zakone.



2 Napomene o dokumentaciji

2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Dokumentacija

- ▶ Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.
- ▶ Predajte ovo uputstvo, kao i svu prpratnu važeću dokumentaciju operateru postrojenja.

2.2 Oblast važenja uputstava

Ovo uputstvo važi isključivo za:

Proizvod
VWL 45/6 A 230V S3
VWL 55/6 A 230V S3
VWL 65/6 A 230V S3
VWL 85/6 A 230V S3
VWL 125/6 A 230V S3
VWL 125/6 A S3
VWL 155/6 A 230V S3
VWL 155/6 A S3

2.3 Dodatne informacije

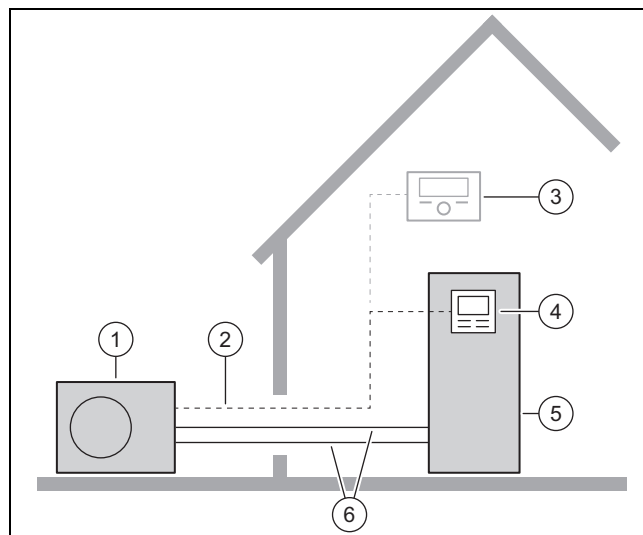


- ▶ Prikazani kod skenirajte svojim pametnim telefonom, kako biste primili dodatne informacije za instalaciju.
- ◀ Bićete preusmereni na video za instalaciju.

3 Opis proizvoda

3.1 Sistem toplotne pumpe

Konstrukcija primera sistema toplotne pumpe sa monoblok tehnologijom:



- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Toplotna pumpa, spoljašnja jedinica | 4 Regulator unutrašnje jedinice |
| 2 eBUS veza | 5 Toplotna pumpa, unutrašnja jedinica |
| 3 Sistemska regulacija (opciono) | 6 Grejni krug |

3.2 Opis proizvoda

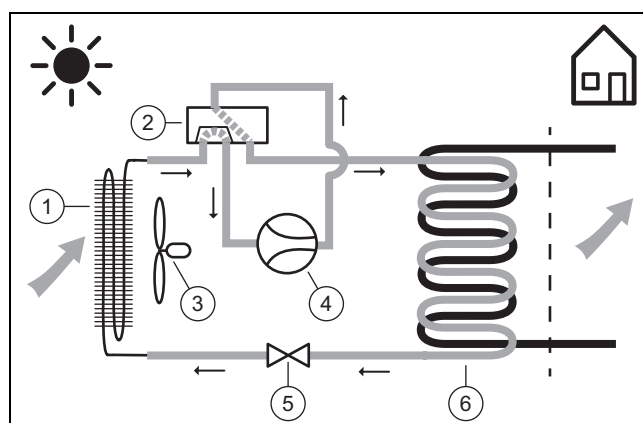
Proizvod predstavlja spoljašnju jedinicu toplotne pumpe vazduh-voda sa „monoblok” tehnologijom.

3.3 Način funkcionisanja toplotne pumpe

Toplotna pumpa poseduje zatvoreno kolo rashladnog sredstva, u kom cirkuliše rashladno sredstvo.

Cikličnim isparivanjem, kompresijom, zgušnjavanjem i ekspanzijom se u pogonu grejanja uzima toplotna energija iz okoline i predaje zgradi. U pogonu hlađenja se toplotna energija uzima iz zgrade i predaje okolini.

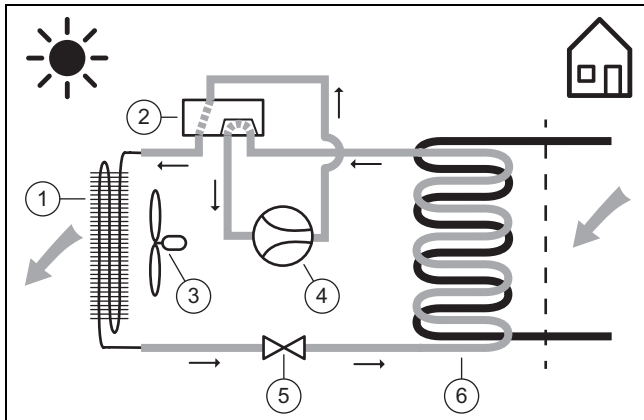
3.3.1 Princip funkcionisanja, pogon grejanja



- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Isparivač (izmenjivač toplote) | 4 Kompresor |
| 2 4-kraki preklopni ventil | 5 Ekspanzioni ventil |
| 3 Ventilator | 6 Razvodnjavač (izmenjivač toplote) |

3.3.2 Princip funkcionisanja, pogon hlađenja

Oblast važenja: Proizvod sa pogonom hlađenja



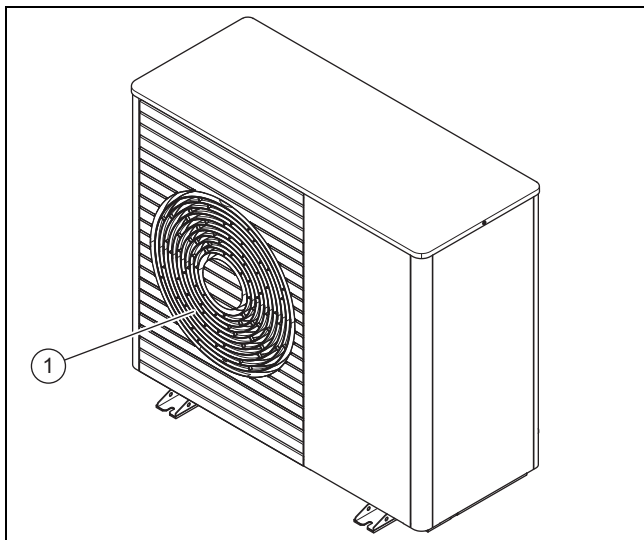
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Razvodnjavač (izmenjivač toplote) | 4 | Kompresor |
| 2 | 4-kraki preklopni ventil | 5 | Ekspanzioni ventil |
| 3 | Ventilator | 6 | Isparivač (izmenjivač toplote) |

3.3.3 Tihi režim rada

Za proizvod se može aktivirati tihi režim rada.

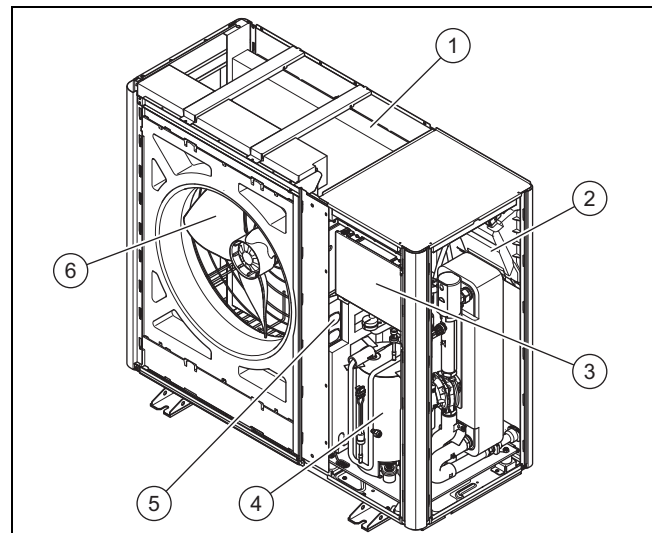
U tihom režimu rada proizvod je tiši nego u normalnom režimu, što se postiže ograničenim brojem obrtaja kompresora i prilagođenim brojem obrtaja ventilatora.

3.4 Konstrukcija proizvoda



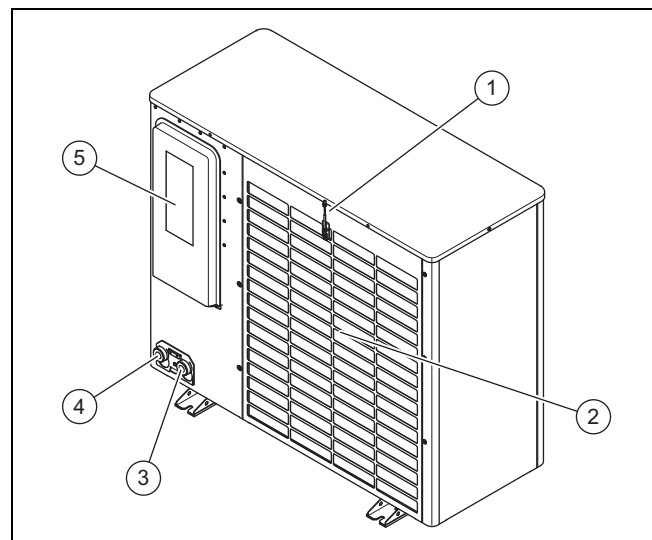
- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Rešetka izlaza za vazduh |
|---|--------------------------|

3.4.1 Elementi, uređaj, spreda



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| 1 | Isparivač (izmenjivač toplote) | 4 | Kompresor |
| 2 | Štampana ploča INSTALLER BOARD | 5 | Sklop INVERTER |
| 3 | Štampana ploča HMU | 6 | Ventilator |

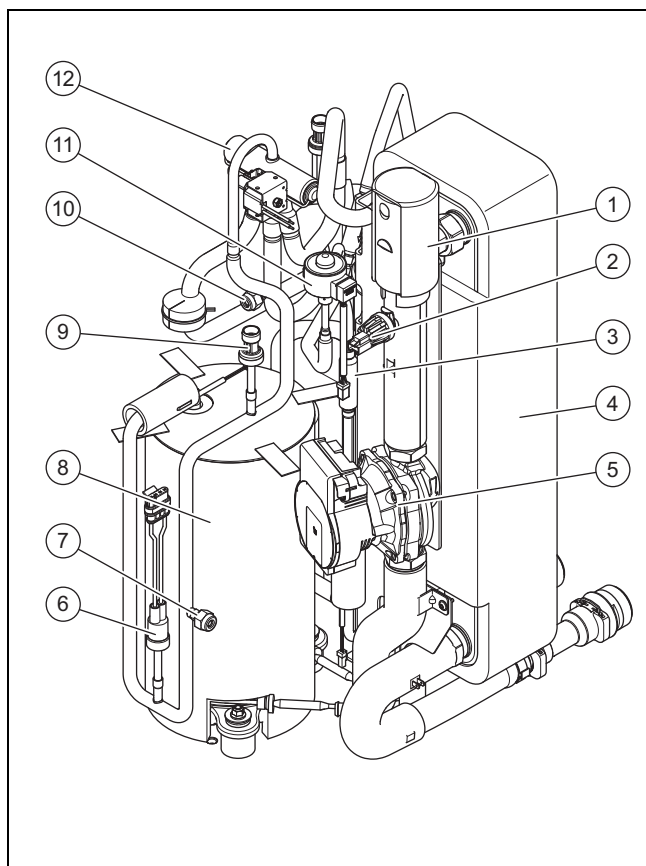
3.4.2 Elementi, uređaj, pozadi



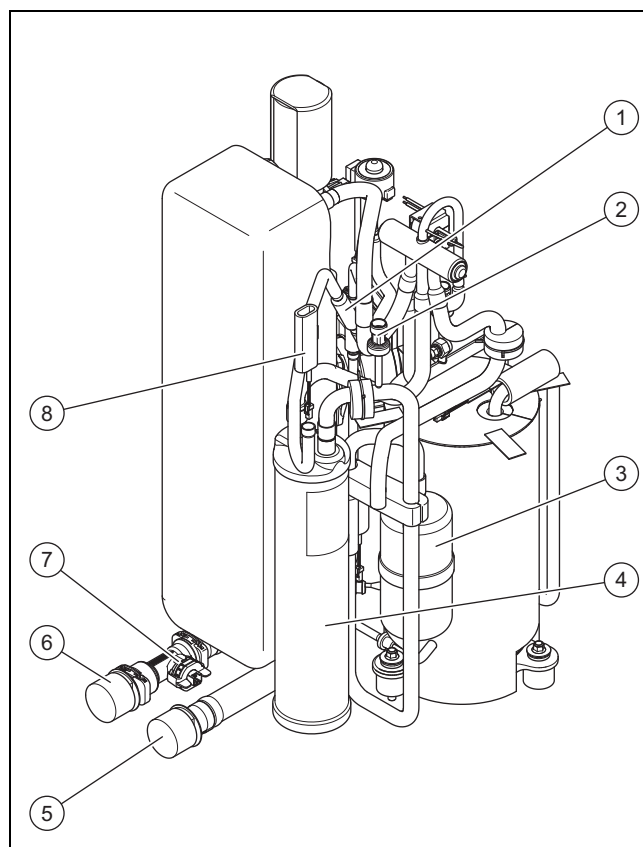
- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1 | Temperaturni senzor, na ulazu vazduha | 4 | Priključak za povratni vod za grejanje |
| 2 | Rešetka ulaza za vazduh | 5 | Poklopac, električni priključci |
| 3 | Priključak za polazni vod za grejanje | | |

3 Opis proizvoda

3.4.3 Elementi, kompresor



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Brzo ispuštanje vazduha | 7 | Priključak za održavanje, u području visokog pritiska |
| 2 | Senzor pritiska, u grejnom krugu | 8 | Kompresor, oklopljen |
| 3 | Filter | 9 | Senzor pritiska, u području visokog pritiska |
| 4 | Razvodnjavač (izmenjivač toplote) | 10 | Priključak za održavanje, u području niskog pritiska |
| 5 | Pumpa grejanja | 11 | Elektronski ekspanzioni ventil |
| 6 | Kontrolnik pritiska, u području visokog pritiska | 12 | 4-kraki preklopni ventil |


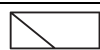


- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Filter | 5 | Priključak za polazni vod za grejanje |
| 2 | Senzor pritiska, u području niskog pritiska | 6 | Priključak za povratni vod za grejanje |
| 3 | Separator rashladnog sredstva | 7 | Senzor protoka |
| 4 | Kolektor rashladnog sredstva | 8 | Temperaturni senzor, na isparivaču |

3.5 Podaci na tipskoj pločici

Pločica sa oznakom tipa se nalazi na desnoj spoljašnjoj strani proizvoda.

Druga pločica sa oznakom tipa se nalazi u unutrašnjosti proizvoda. Vidi se, kada se demontira poklopac oplate.

	Podatak	Značenje
	Serijski br.	jednoznačni identifikacioni broj uređaja
Nomenklatura	VWL	Vaillant, toplotna pumpa, vazduh
	4, 5, 6, 8, 12, 15	Snaga grejanja u kW
	5	Pogon grejanja ili pogon hlađenja
	/6	Generacija uređaja
	A	Spoljašnja jedinica
	230V	Električni priključak: 230 V: 1~/N/PE 230 V Bez podataka: 3~/N/PE 400 V
	S3	
	IP	Klasa zaštite
Simboli		Kompresor
		Regulator

	Podatak	Značenje
Simboli		Kolo rashladnog sredstva
	P maks.	Merena snaga, maksimalno
	I maks.	Nominalna struja, maksimalno
	I	Startna struja
Kolo rashladnog sredstva	MPa (bar)	Dozvoljeni radni pritisak (relativan)
	R290	Rashladno sredstvo, tip
	GWP	Rashladno sredstvo, Global Warming Potential
	kg	Rashladno sredstvo, količina punjenja
	t CO ₂	Rashladno sredstvo, CO ₂ ekvivalent
Snaga grejanja, snaga hlađenja	Ax/Wxx	Temperatura ulaza vazduha xx °C i polazna temperatura grejanja xx °C
	COP /	Stepen iskorišćenja snage (Coefficient of Performance) i snaga grejanja
	EER /	Stepen dejstva energije (Energy Efficiency Ratio) i snaga hlađenja

3.6 Nalepnice sa upozorenjem

Na proizvodu su na više mesta postavljene nalepnice sa upozorenjem koje su važne za bezbednost. Nalepnice sa upozorenjem sadrže pravila ponašanja za rashladno sredstvo R290. Nalepnice sa upozorenjem se ne smeju skidati.

Simbol	Značenje
	Upozorenje na zapaljive materije, u kombinaciji sa rashladnim sredstvom R290.
	Zabranjeni su vatra, otvoreno svetlo i pušenje.
	Napomena za servis, pročitajte tehničko uputstvo.

3.7 CE-oznaka



CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih smernica.

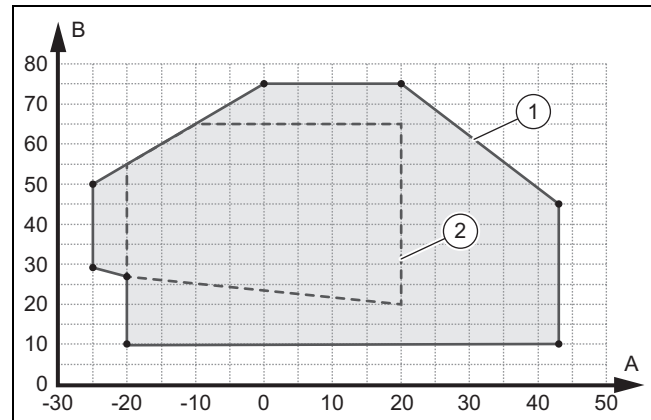
Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

3.8 Ograničenja u primeni

Proizvod radi između minimalne i maksimalne spoljne temperature. Ove spoljne temperature definišu granice primene za pogon grejanja, pripremanje tople vode i pogon hlađenja. Rad van granica primene vodi do isključivanja proizvoda.

3.8.1 Granice primene, pogon grejanja

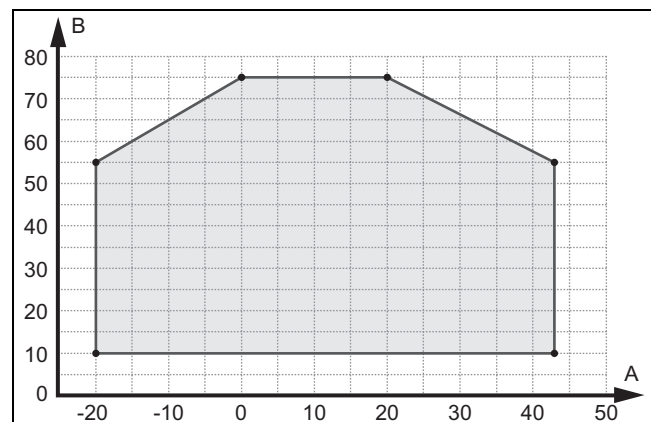
Proizvod u pogonu grejanja radi na spoljnim temperaturama od -25 °C do 43 °C.



A	Spoljna temperatura	1	Granice primene, pogon grejanja
B	Temperatura vode za grejanje	2	Područje primene, prema EN 14511

3.8.2 Granice primene, pripremanje tople vode

Proizvod u pripremanju tople vode radi na spoljnim temperaturama od -20 °C do 43 °C.



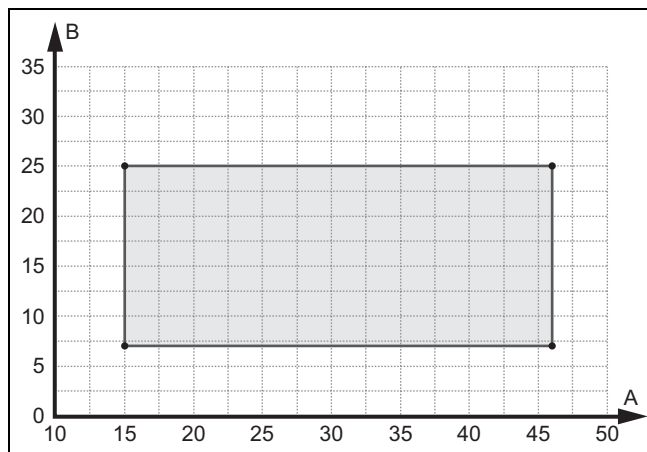
A	Spoljna temperatura	B	Temperatura vode za grejanje
---	---------------------	---	------------------------------

3.8.3 Granice primene, pogon hlađenja

Oblast važenja: Proizvod sa pogonom hlađenja

Proizvod u pogonu hlađenja radi na spoljnim temperaturama od 15 °C do 46 °C.

4 Zaštitno područje



A Spoljna temperatura B Temperatura vode za grejanje

3.9 Režim rada odmrzavanja

Pri spoljašnjim temperaturama ispod 5 °C, na lamelama isparivača može da se zaledi voda koja nastaje odmrzavanjem i da se stvori inje. Inje se automatski prepoznaje i u određenim vremenskim periodima se automatski odmrzava.

Odmrzavanje se vrši pomoću povratnog toka rashladnog kruga za vreme rada toplotne pumpe. Toplotna energija koja je potrebna za to se uzima iz grejnog sistema.

Ispravan režim rada odmrzavanja je omogućen samo ako u grejnom sistemu cirkuliše minimalna količina vrele vode:

Proizvod	Aktivirano dodatno grejanje, temperatura vode za grejanje > 25 °C	Deaktivirano dodatno grejanje, temperatura vode za grejanje > 15 °C
VWL 45/6 i VWL 55/6	15 litara	40 litara
VWL 65/6 i VWL 85/6	20 litara	55 litara
VWL 125/6 i VWL 155/6	45 litara	150 litara

3.10 Oprema za sigurnost

Proizvod je opremljen tehničkim sigurnosnim uređajima. Vidi grafiku sigurnosnih uređaja (→ strana 178).

Kada pritisak u kolu rashladnog sredstva prekorači maksimalni pritisak od 3,15 MPa (31,5 bar), onda kontrolnik pritiska privremeno isključuje proizvod. Nakon određenog vremena čekanja uslediće ponovni pokušaj startovanja. Posle tri pogrešna pokušaja starta, kao posledica se emituje poruka o greški.

Ako se proizvod isključi, onda će se uključiti grejanje kućišta bloka motora pri temperaturi kompresora na ispustu od 7 °C, kako bi se sprečila moguća oštećenja pri ponovnom uključivanju.

Ako su temperatura kompresora na dovodu i temperatura kompresora na ispustu ispod -15 °C, onda kompresor neće biti pušten u rad.

Ukoliko je izmerena temperatura na ispustu kompresora viša od dozvoljene temperature, onda će se kompresor isključiti. Dozvoljena temperatura zavisi od temperature isparavanja i kondenzacije.

Pritisak grejnog kruga se kontroliše pomoću senzora pritiska. Ako pritisak padne ispod 0,5 bar, dolazi do isključenja zbog smetnje. Ako pritisak poraste iznad 0,7 bar, smetnja se ponovo resetuje.

Količina cirkulacione vode grejnog kruga se kontroliše pomoću senzora protoka. Ako se kod zahteva za toplotom ne prepozna protok kod rotirajuće pumpe koja radi, onda kompresor neće biti pušten u rad.

Ako temperatura vrele vode padne ispod 4 °C, automatski se aktivira funkcija zaštite od zamrzavanja, tako što se startuje pumpa za grejanje.

4 Zaštitno područje

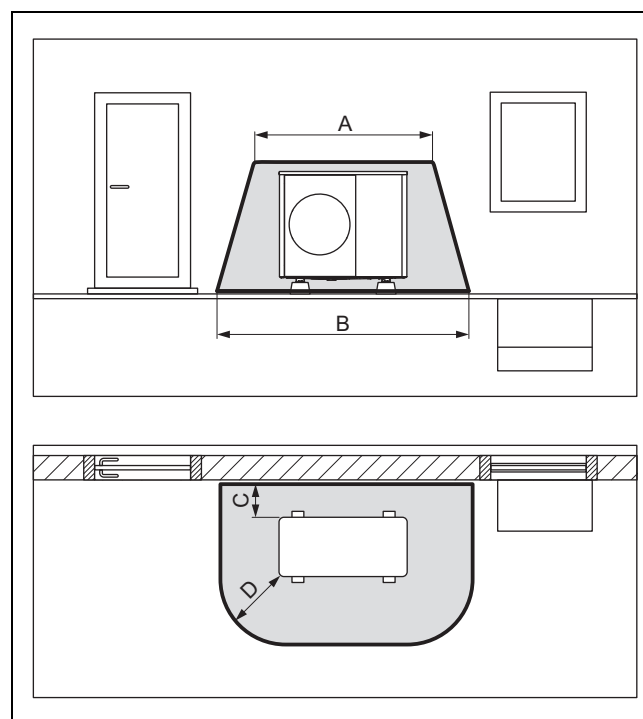
4.1 Zaštitno područje

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo se može taložiti u blizini tla. Rashladno sredstvo ne sme da dospe u otvore zgrade, udubljenja ili kanalizacioni sistem. Rashladno sredstvo se ne sme taložiti na način koji bi mogao dovesti do opasne, eksplozivne, zagušljive ili toksične atmosfere

Za područje u blizini proizvoda je definisano zaštitno područje. U zaštitnom području se ne smeju nalaziti prozori, vrata, ventilacioni otvori, svetlosna okna, pristupi podrumu, otvori za uspinjanje, prozori na ravnom krovu ili oluci. Zaštitno područje se ne sme prostirati na komšijske posede ili javne površine saobraćaja.

U zaštitnom području se ne smeju nalaziti izvori paljenja, kao što su utičnice, svetlosni prekidači, lampe ili električni prekidači.

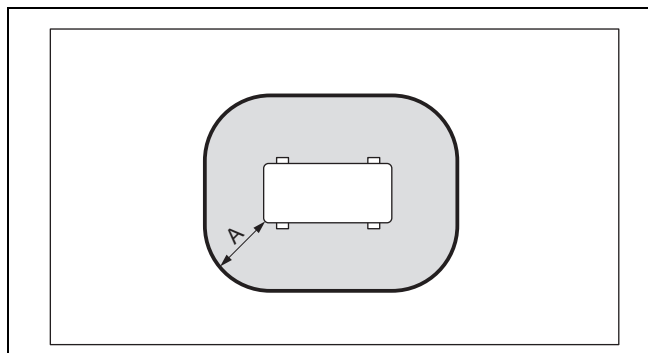
4.1.1 Zaštitno područje, kod podnog postavljanja ispred zida zgrade



A 2100 mm C 200 mm / 250 mm
B 3100 mm D 1000 mm

Dimenzija C je obavezno najmanje rastojanje ka zidu (→ Pridržavanje najmanjih rastojanja).

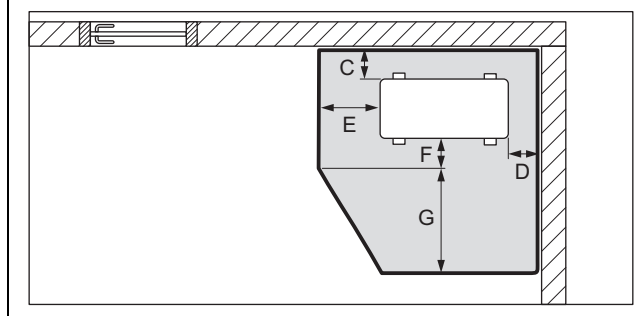
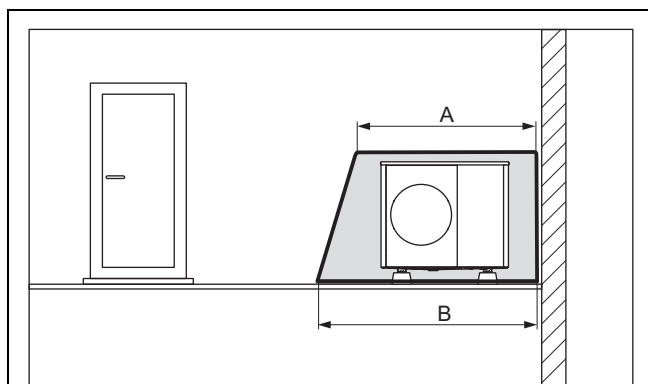
4.1.2 Zaštitno područje, kod podnog postavljanja na posedu, i kod postavljanja na ravnom krovu



A 1000 mm

Dimenzija A je rastojanje oko proizvoda.

4.1.3 Zaštitno područje, kod podnog postavljanja u uglu zgrade



A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

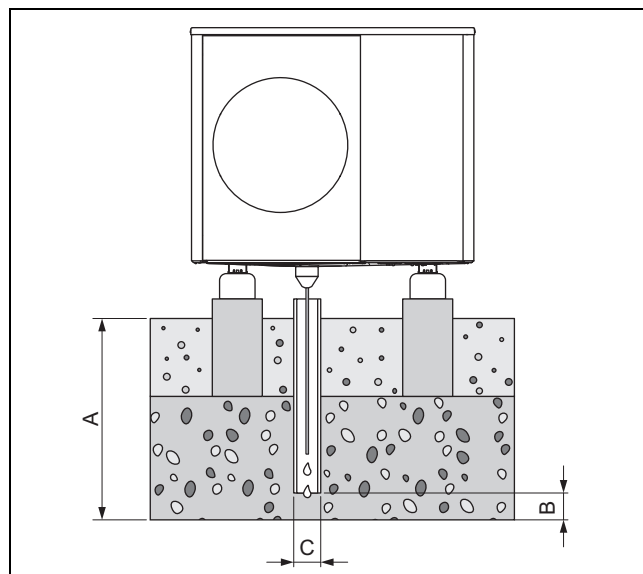
Prikazan je desni ugao zgrade. Dimenzije C i D su obavezna najmanja rastojanja ka zidu (→ Pridržavanje najmanjih rastojanja). U levom uglu zgrade, dimenzija D se razlikuje.

4.2 Bezbedna izvedba odvoda kondenzata

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo putem odvoda kondenzata može da dospe u zemljište. Rashladno sredstvo ne sme da dospe u kanalizacioni sistem.

Kod podnog postavljanja, kondenzat se mora odvoditi olukom u šljunkovito korito, koje se nalazi u području gde ne dolazi do mraza.

4.2.1 Bezbedna izvedba odvoda kondenzata, kod podnog postavljanja na posedu



A	≥ 900 mm za regiju gde tlo mrzne, ≥ 600 mm za regiju gde tlo ne mrzne	B	100 mm
		C	100 mm

Oluk mora da doseže u dovoljno veliko šljunkovito korito kako bi kondenzat mogao da potone.

Kako bi se sprečilo zamrzavanje kondenzata, preko levka za odvod kondenzata se mora namotati grejna žica u oluk.

Oluk se ne sme priključiti na postojeću, podzemnu odvodnu cev, koja je povezana sa kanalizacionim sistemom

5 Montaža

5.1 Provera obima isporuke

► Proverite sadržaj zapakovane jedinice.

Broj	Oznaka
1	Toplotna pumpa, spoljašnja jedinica
1	Odvodni levak za kondenzat
1	Vreća sa malim delovima
1	Dokumentacija za dodatni pribor

5 Montaža

5.2 Transport proizvoda



Upozorenje! Opasnost od povrede zbog velike težine prilikom podizanja!

Prevelika težina prilikom podizanja može dovesti do povreda npr. na kičmi.

- ▶ Obratite pažnju na težinu proizvoda.
- ▶ Podignite proizvod VWL 45/6 do VWL 85/6 uz pomoć četiri osobe.
- ▶ Podignite proizvod VWL 125/6 i VWL 155/6 uz pomoć šest osoba.



Oprez! Rizik od materijalnih oštećenja zbog nestručnog transportovanja!

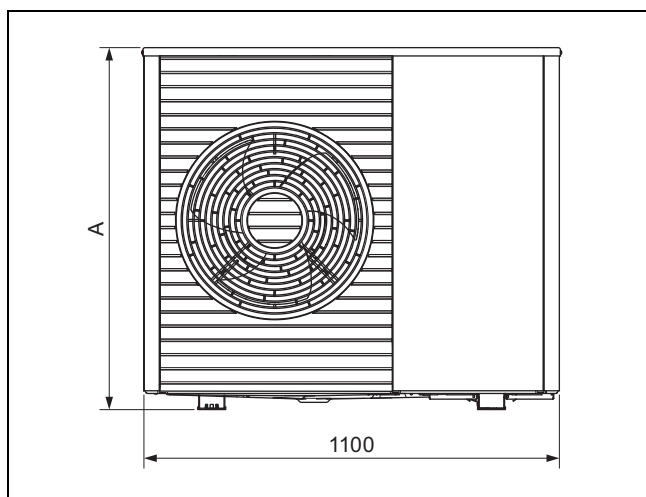
Proizvod se nikada ne sme nagnuti više od 45°. U suprotnom slučaju može doći do smetnji u krugu rashladnog sredstva tokom kasnijeg rada.

- ▶ Proizvod tokom transporta nagnite maksimalno do 45°.

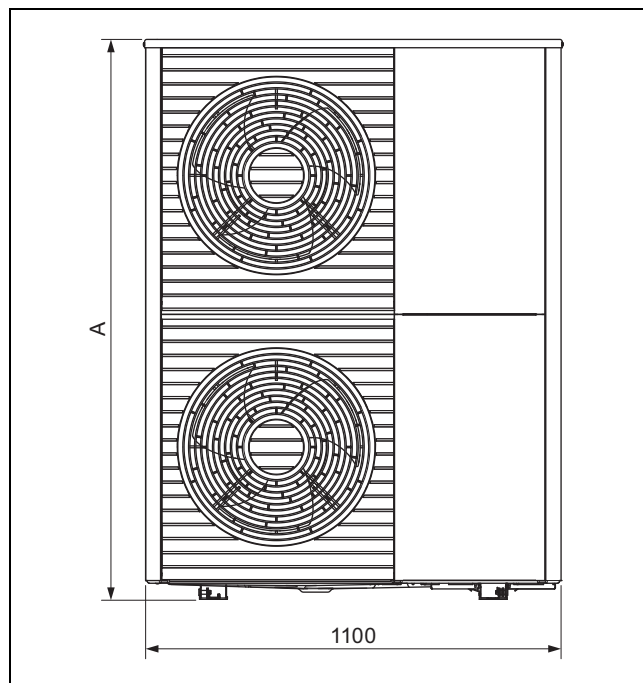
1. Prilikom transporta vodite računa o raspodeli težine. Proizvod je sa desne strane znatno teži nego sa leve strane.
2. Koristite transportne trake ili odgovarajuća kolica za džakove.
3. Zaštitite delove oplata od oštećenja.
4. Nakon transporta uklonite transportne trake.

5.3 Dimenzije

5.3.1 Izgled spreda

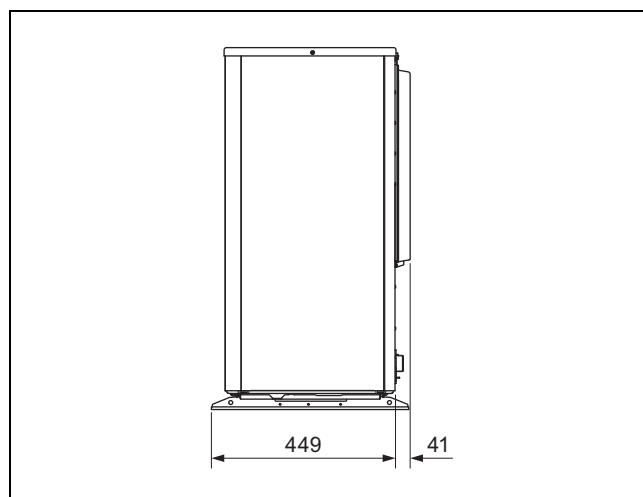


Proizvod	A
VWL 45/6 ...	765
VWL 55/6 ...	765
VWL 65/6 ...	965
VWL 85/6 ...	965

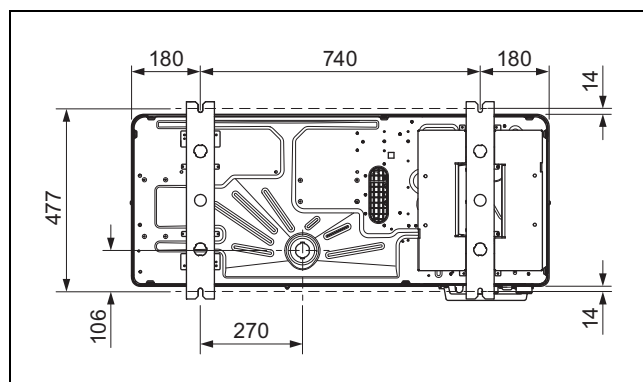


Proizvod	A
VWL 125/6 ...	1565
VWL 155/6 ...	1565

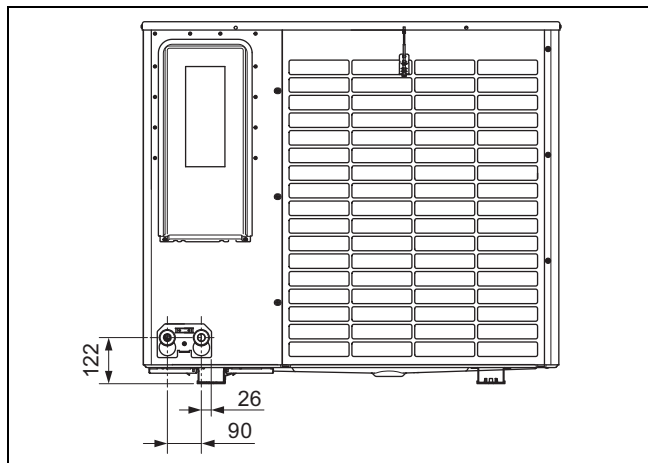
5.3.2 Bočni izgled, desno



5.3.3 Izgled odozdo



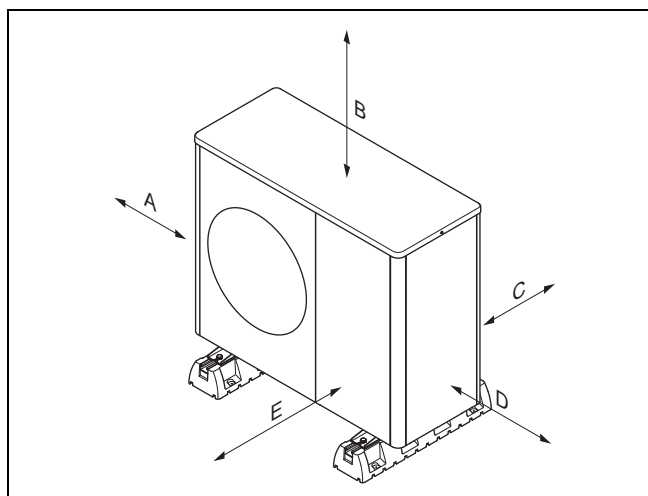
5.3.4 Prikaz otpozadi



5.4 Pridržavanje najmanjih rastojanja

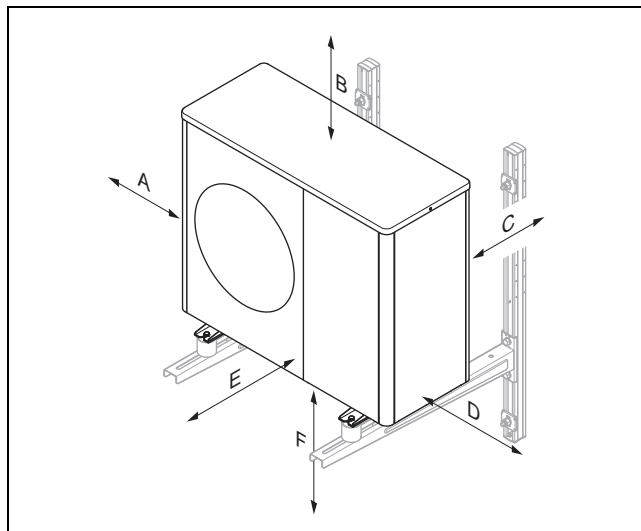
- ▶ Pridržavajte se navedenih najmanjih rastojanja, kako biste obezbedili dovoljno strujanje vazduha i olakšali radove na održavanju.
- ▶ Uverite se da postoji dovoljno mesta za instalaciju hidrauličnih vodova.

5.4.1 Najmanje rastojanje, postavljanje poda i montaža na ravnom krovu



Minimalni razmak	Režim grejanja	Pogon grejanja i hlađenja
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

5.4.2 Najmanja rastojanja, montaža na zidu



Minimalni razmak	Režim grejanja	Pogon grejanja i hlađenja
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

5.5 Uslovi za vrstu montaže

Proizvod je namenjen za vrste montaže podno postavljanje, montaža na zidu i montaža na ravnom krovu.

Montaža na kosom krovu nije dozvoljena.

Montaža na zidu pomoću nosača uređaja iz pribora nije dozvoljena za proizvode VWL 125/6 i VWL 155/6.

5.6 Izbor mesta postavljanja



Opasnost!

Opasnost od povreda zbog stvaranja leda!

Temperatura vazduha na izlazu za vazduh je ispod spoljne temperature. Na taj način može doći do stvaranja leda.

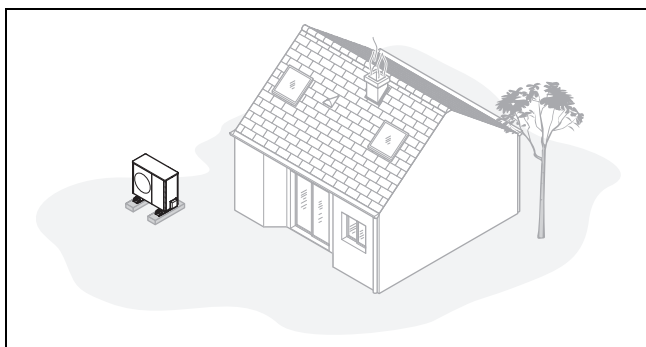
- ▶ Izaberite mesto i položaj kod kog izlaz za vazduh je udaljen najmanje 3 m od prolaza, popločanih površina i oluka.

- ▶ Vodite računa da nije dozvoljena postavka na kosinama ili prostorima, koji ne omogućuju odvod vazduha.
- ▶ Ukoliko se mesto postavljanja nalazi u blizini obale, vodite računa da se proizvod mora osigurati dodatnim mehanizmom za zaštitu od prskanja vode.
- ▶ Pridržavajte se razmaka u odnosu na zapaljive materijale ili zapaljive gasove.
- ▶ Pridržavajte se razmaka u odnosu na izvore toplote.
- ▶ Ne izlažite spoljašnju jedinicu prašnjavom vazduhu sa mnogo prašine ili korozije.
- ▶ Pridržavajte se razmaka u odnosu na ventilacione otvore ili šahta za ventilaciju.

5 Montaža

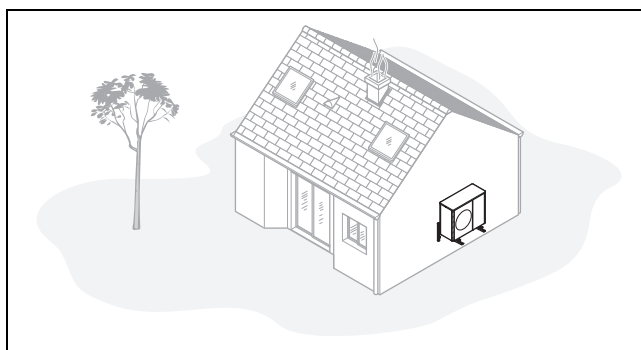
- ▶ Pridržavajte se razmaka u odnosu na opalo lišće drveća ili žbunja.
- ▶ Obratite pažnju na to, da mesto postavljanja mora da se nalazi ispod visine od 2000 m nadmorske visine.
- ▶ Vodite računa o nivoima buke. Pridržavajte se razmaka do područja osetljivih na buku u komšiluku. Izaberite mesto postavljanja sa što većim mogućim razmakom do prozora susedne zgrade. Izaberite mesto sa što većim mogućim razmakom do sopstvene spavaće sobe.
- ▶ Izaberite mesto postavljanja koje je lako dostupno kako biste mogli da sprovedete radove održavanja i servisiranja.
- ▶ Ukoliko se mesto postavljanja graniči sa ranžirnim prostorom vozila, proizvod zaštitite pomoću zaštite od udara.

Uslov: posebno kod podnog postavljanja



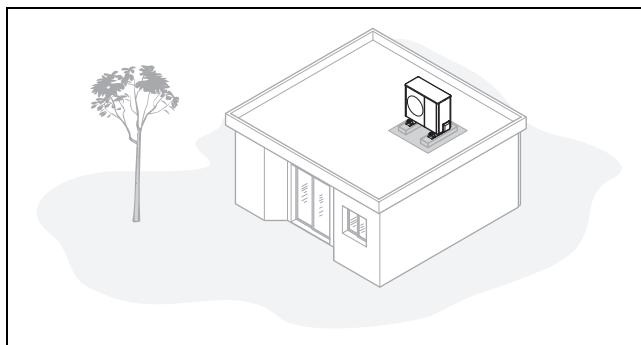
- ▶ Izbegavajte mesto postavljanja koje je u uglu sobe, u niši, između zidova ili između ograda.
- ▶ Izbegavajte povratno usisavanje vazduha sa izlaza za vazduh.
- ▶ Uverite se da se na podlozi ne može sakupiti voda. Uverite se da podloga može dobro da upije vodu.
- ▶ Isplanirajte sloj šljunka i tucanika za odvod kondenzata.
- ▶ Izaberite mesto postavljanja na kojem se zimi ne mogu stvoriti velike naslage snega.
- ▶ Izaberite mesto postavljanja na kom jaki vetrovi ne mogu uticati na ulaz za vazduh. Pozicionirajte uređaj ako je moguće poprečno u odnosu na glavni smer duvanja vetra.
- ▶ Ako mesto postavljanja nije zaštićeno od vetra, onda isplanirajte postavljanje zaštitnog zida.
- ▶ Vodite računa o nivoima buke. Izbegavajte uglove sobe, niše ili mesta postavljanja između zidova. Izaberite mesto postavljanja sa dobrom apsorpcijom buke (npr. sa travnjakom, žbunjem, palisadama).
- ▶ Isplanirajte podzemno postavljanje hidrauličnih i električnih vodova. Isplanirajte zaštitnu cev, koja vodi sa spoljašnje jedinice u zid zgrade.

Uslov: specijalno kod montaže u zidu



- ▶ Uverite se da zid ispunjava sve statičke zahteve. Vodite računa o težini nosača uređaja (pribor) i spoljašnje jedinice.
- ▶ Izbegavajte montažu u blizini prozora.
- ▶ Vodite računa o nivoima buke. Pridržavajte se razmaka u odnosu na reflektujuće zidove zgrade.
- ▶ Isplanirajte postavljanje hidrauličnih i električnih vodova. Isplanirajte zidni provodnik.

Uslov: specijalno kod montaže na ravnom krovu



- ▶ Montirajte proizvod samo na zgrade sa čvrstim načinom gradnje i izlivenom betonskom pločom.
- ▶ Nemojte montirati proizvod na zgrade sa drvenim načinom gradnje ili sa krovom za laku gradnju.
- ▶ Izaberite mesto postavljanja koje je lako dostupno kako biste mogli redovno da čistite proizvod od lišća i snega.
- ▶ Izaberite mesto postavljanja na kom jaki vetrovi ne mogu uticati na ulaz za vazduh. Pozicionirajte uređaj ako je moguće poprečno u odnosu na glavni smer duvanja vetra.
- ▶ Ako mesto postavljanja nije zaštićeno od vetra, onda isplanirajte postavljanje zaštitnog zida.
- ▶ Vodite računa o nivoima buke. Pridržavajte se razmaka u odnosu na zgrade u blizini.
- ▶ Isplanirajte postavljanje hidrauličnih i električnih vodova. Isplanirajte zidni provodnik.

5.7 Priprema montaže i instalacije



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivosti kruga rashladnog sredstva!

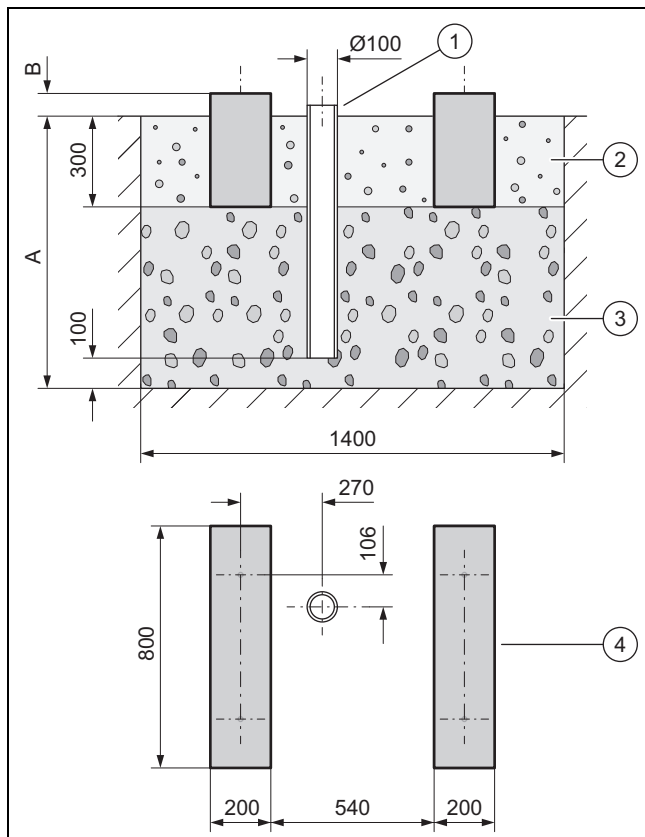
Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Posebno otvoren plamen, vruće površine sa temperaturom preko 370 °C, električne uređaje bez izvora paljenja i statičko ras-terećenje.

- ▶ Pre nego što počnete sa radom, obratite pažnju na generalna bezbednosna pravila.
- ▶ Uverite se da svi električni alati koje koristite za radove u zaštitnom području bez izvora paljenja.

5.8 Postavljanje poda

5.8.1 Postavljanje temelja



- ▶ Iskopajte rupu u zemlji. Iskoristite preporučene mere sa slike.
- ▶ Postavite oluk (1) za odvod kondenzata.
- ▶ Nanesite sloj vodopropusnog tucanika (3).
- ▶ Izmerite dubinu (A) prema lokalnim uslovima.

- Regija gde tlo mrzne: minimalna dubina: 900 mm
- Regija gde tlo ne mrzne: minimalna dubina: 600 mm
- ▶ Izmerite visinu (B) prema lokalnim uslovima.
- ▶ Ovde postavite dva fundamenta (4) od betona. Iskoristite preporučene mere sa slike.
- ▶ Postavite između i pored temelja šljunkovito korito (2) za odvod kondenzata.

5.8.2 Postavljanje proizvoda

1. U zavisnosti od željene vrste montaže, koristite odgovarajuće proizvode iz pribora.
 - Bez amortizujućih stopica
 - Velike amortizujuće stopice
 - Cokla za podizanje i male amortizujuće stopice
2. Postavite proizvod tačno vodoravno.

5.8.3 Montaža odvodnika kondenzata



Opasnost!

Opasnost od povreda zbog zamrzavajućeg kondenzata!

Može doći do padanja zamrznutog kondenzata na prolazima.

- ▶ Uverite se da kondenzat koji se ispušta ne može da dospe do prolaza i tamo formira led.

Uslov: Region gde tlo mrzne

- ▶ Povežite odvodni levak za kondenzat sa podnim panelom proizvoda i osigurajte ga 1/4 okreta.
- ▶ Gurnite grejnu žicu kroz odvodnik kondenzata.
- ▶ Uverite se da je odvodni levak za kondenzat pozicioniran po sredini iznad oluka. Videti crtež sa dimenzijama (→ strana 163).

Uslov: Region gde tlo ne mrzne

- ▶ Povežite odvodni levak za kondenzat sa podnim panelom proizvoda i osigurajte ga 1/4 okreta.
- ▶ Povežite odvodni levak za kondenzat sa komadom luka i crevom odvoda kondenzata.
- ▶ Gurnite grejnu žicu kroz odvodni levak za kondenzat i komad luka u crevo odvoda kondenzata.

5.9 Montaža na zidu

5.9.1 Obezbeđivanje sigurnosti prilikom rada

- ▶ Obezbedite bezbedan pristup montažnom položaju na zidu.
- ▶ Ukoliko se radovi na proizvodu vrše na visini većoj od 3 m, montirajte tehničku zaštitu od pada.
- ▶ Vodite računa o lokalnim zakonima i propisima.

6 Hidraulička instalacija

5.9.2 Postavljanje proizvoda

1. Proverite konstrukciju i nosivost zida. Obratite pažnju na težinu proizvoda.
2. Koristite odgovarajući nosač uređaja iz pribora za montažu za zid.
3. Koristite male amortizujuće stopice iz pribora.
4. Postavite proizvod tačno vodoravno.

5.9.3 Montaža odvodnika kondenzata



Opasnost!

Opasnost od povreda zbog zamrzavajućeg kondenzata!

Može doći do padanja zamrznutog kondenzata na prolazima.

- ▶ Uverite se da kondenzat koji se ispušta ne može da dospe do prolaza i tamo formira led.

1. Povežite odvodni levak za kondenzat sa podnim panelom proizvoda i osigurajte ga 1/4 okreta.
2. Ispod proizvoda postavite šljunkovito korito, u koje bi se ispuštao stvoreni kondenzat.

5.10 Montaža na ravan krov

5.10.1 Obezbeđivanje sigurnosti prilikom rada

- ▶ Obezbedite bezbedan prilaz ravnom krovu.
- ▶ Pridržavajte se bezbednosnog područja od 2 m do linije ispadanja, pored obaveznog odstojanja za radove na proizvodu. Zabranjeno je ulaziti u sigurnosno područje.
- ▶ Ako to nije moguće, montirajte tehničku zaštitu od pada na liniju ispadanja, na primer ogradu koja podnosi opterećenje. Alternativno, postavite tehničku opremu za prihvatanje, kao što je skela ili sigurnosna mreža.
- ▶ Držite dovoljno odstojanje od prozora za izlaz na krov i od prozora ravnog krova. Obezbedite tokom radova prozor za izlaz na krov i prozore ravnog krova od koračanja po njima ili pada na njih, npr. blokadom.

5.10.2 Postavljanje proizvoda



Upozorenje!

Opasnost od povrede usled prevrtanja izazvanog vetrom!

Proizvod može da se prevrne pod opterećenjem vetra.

- ▶ Koristite betonsko podnožje i podlogu za zaštitu od klizanja. Proizvod pričvrstite za betonsko podnožje pomoću zavrtnja.

1. Koristite velike amortizujuće stopice iz pribora.
2. Postavite proizvod tačno vodoravno.

5.10.3 Montaža odvodnika kondenzata

1. Priključite na kratkom rastojanju odvodnik kondenzata na oluk.
2. Instalirajte u skladu sa lokalnim uslovima dodatno električno grejanje, kako biste odvodnik kondenzata održavali nezamrznutim.

6 Hidraulička instalacija

6.1 Način instalacije direktno povezivanje ili razdvajanje sistema

Kod direktnog povezivanja je spoljašnja jedinica hidraulički direktno povezana sa unutrašnjom jedinicom i grejnim sistemom. U ovom slučaju prilikom mraza postoji opasnost od za-leđivanja spoljašnje jedinice.

Kod razdvajanja sistema, grejni krug je podeljen na primarni i sekundarni grejni krug. Razdvajanje je, pri tome, ostvareno pomoću opcionog među-izmenjivača toplote, koji se nalazi u unutrašnjoj jedinici ili u zgradi. Ukoliko se primarni grejni krug napuni mešavinom zaštite od zamrzavanja i vode, spoljašnja jedinica je zaštićena od zamrzavanja prilikom mraza, kao i prilikom nestanka struje.

6.2 Obezbeđivanje minimalne količine cirkulacione vode

Kod sistema grejanja koji su pretežno opremljeni termostatski ili električno regulisanim ventilima, mora se osigurati stabilan i dovoljan protok toplotne pumpe. U projektovanju grejnog sistema se mora obezbediti minimalna količina cirkulacione vode za vrelu vodu.

6.3 Zahtevi za hidraulične komponente

Plastične cevi, koje se koriste za grejni krug između zgrade i proizvoda, moraju da budu otporne na difuziju.

Cevovodi, koji se koriste za grejni krug između zgrade i proizvoda, moraju da poseduju termičku izolaciju otpornu na UV zračenje i visoke temperature.

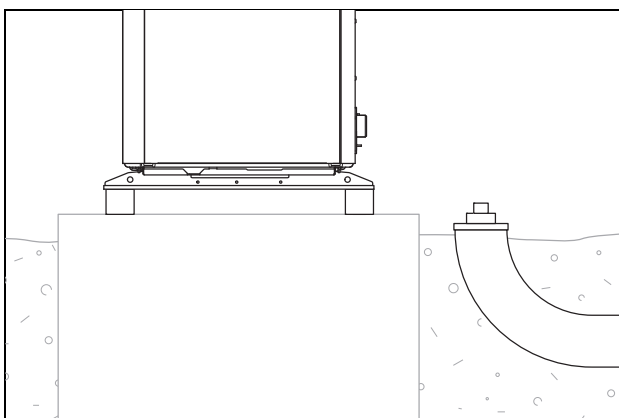
6.4 Priprema hidraulične instalacije

1. Pre priključka proizvoda pažljivo isperite grejni sistem, kako biste uklonili eventualne ostatke u cevovodima!
2. Ukoliko na priključnim elementima vršite lemljenje, onda radove izvršite dok odgovarajući cevovodi još nisu instalirani na proizvod.
3. U cevovod za povratni vod grejanja instalirajte filter za prljavštinu.

6.5 Sprovođenje cevovoda ka proizvodu

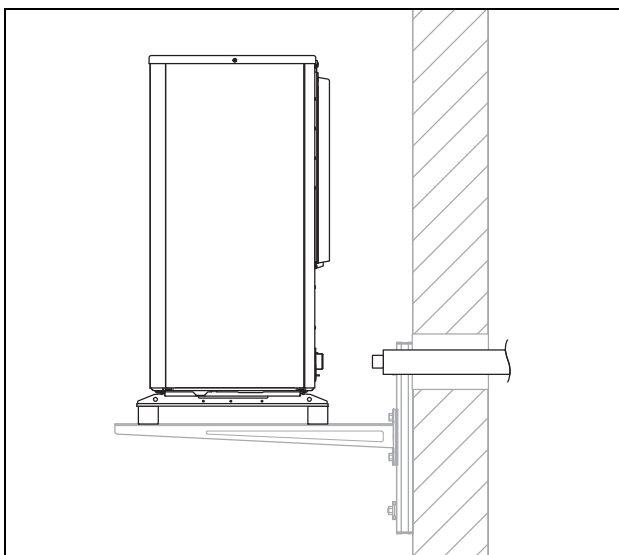
1. Sprovedite cevovode za grejni krug sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.

Oblast važenja: Postavljanje poda



- ▶ Sprovedite cevovode kroz odgovarajuću zaštitnu cev u tlu, kao što je prikazano na slici sa primerom.
- ▶ Dimenzije i rastojanja pogledajte u uputstvu za montažu za pribor (priključna konzola, komplet za priključivanje).

Oblast važenja: Montaža na zidu

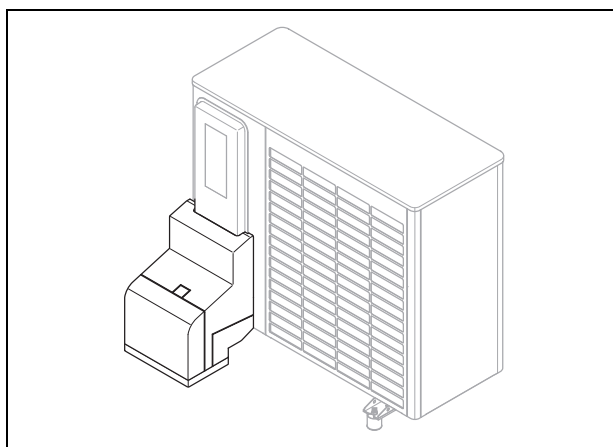


- ▶ Sprovedite cevovode kroz zidni provodnik do proizvoda, kao što je prikazano na slici.
- ▶ Cevovode sprovedite iznutra ka spolja sa padom od otprilike 2°.
- ▶ Dimenzije i rastojanja pogledajte u uputstvu za montažu za pribor (priključna konzola, komplet za priključivanje).

6.6 Priključivanje cevovoda na proizvod

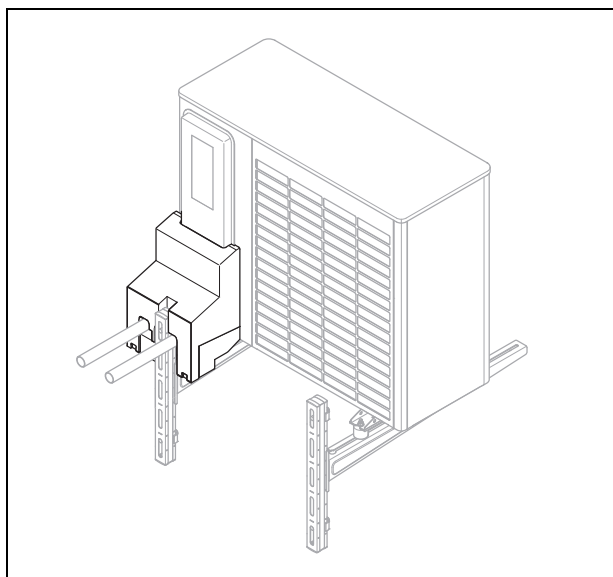
1. Uklonite pokrivne kapice na hidrauličnim priključcima.

Oblast važenja: Postavljanje poda



- ▶ Koristite priključnu konzolu i priložene elemente iz priloga.
- ▶ Proverite sve priključke u pogledu nepropusnosti.

Oblast važenja: Montaža na zidu



- ▶ Koristite priključnu konzolu i priložene elemente iz priloga.
- ▶ Proverite sve priključke u pogledu nepropusnosti.

6.7 Završetak hidraulične instalacije

1. U zavisnosti od konfiguracije sistema, instalirajte dodatne potrebne komponente važne za bezbednost.
2. Ako proizvod nije instaliran na najvišem mestu u grejnom krugu, onda instalirajte dodatne ventile za odzračivanje na povišenim mestima gde se sakuplja vazduh.
3. Proverite sve priključke u pogledu nepropusnosti.

7 Električna instalacija

6.8 Opcija: Priključivanje proizvoda na bazen

1. Grejni krug proizvoda ne priključujte direktno na bazen.
2. Upotrebite odgovarajući razdelni izmenjivač toplote i ostale komponente koje su potrebne za ovu instalaciju.

7 Električna instalacija

Ovaj uređaj odgovara standardu IEC 61000-3-12 pod pretpostavkom da je snaga kratkog spoja Ssc na priključnoj tački instalacije klijenta sa javnom mrežom veća od 33 ili jednaka. Instalater ili korisnik uređaja je odgovoran da se, ukoliko je potrebno nakon konsultacije sa distributerom mreže, ovaj uređaj priključi isključivo na priključnoj tački čija je Ssc vrednost veća ili jednaka 33.

7.1 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. Odredite da li je predviđen funkcija blokade elektrodistributera za proizvod i kako snabdevanje strujom proizvoda treba da bude izvedeno u zavisnosti od vrste isključivanja.
3. Utvrdite preko pločice sa oznakom tipa, da li je proizvodu neophodan priključak 1~/230V ili 3~/400V.
4. Utvrdite preko pločice sa oznakom tipa nominalnu struju proizvoda. Odvojite sa njega adekvatne preseke provodnika za električne vodove.
5. Pripremite polaganje električnih vodova sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda. Ukoliko je dužina voda veća od 10 m, onda pripremite međusobno razdvojeno sprovođenje mrežnog priključnog kabla i vod senzora i Bus vod.

7.2 Zahtevi za kvalitet mrežnog napona

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

Za mrežni napon 3-fazne mreže od 400 V mora da postoji tolerancija od +10% do -15%. Za razliku u naponu između pojedinačnih faza mora da postoji tolerancija od +-2%.

7.3 Zahtevi za električne komponente

Za priključak na mrežu treba da se koriste fleksibilna creva, koja su pogodna za polaganje na otvorenom. Specifikacija mora bar da bude u skladu sa standardom 60245 IEC 57 sa skraćenicom H05RN-F.

Električni separatori moraju da imaju kontakti otvor od najmanje 3 mm.

Za električni osigurač treba da se koriste inertni osigurači sa karakteristikom C. Kod trofaznog mrežnog priključka, osigurači moraju da budu trolni.

Za zaštitu osoba, ukoliko je propisano za mesto instaliranja, treba da se koriste zaštitne sklopke diferencijalne struje, osetljive na sve struje, tipa B.

Za eBUS-vod se ne smeju koristiti vodovi sa upredenim žičanim parovima.

7.4 Električni separator

Električni separator se u ovom uputstvu naziva i razdelni prekidač. Kao razdelni prekidač se obično koristi osigurač odnosno zaštitna mrežna sklopka koja je ugrađena u kutiji sa brojačima i osiguračima zgrade.

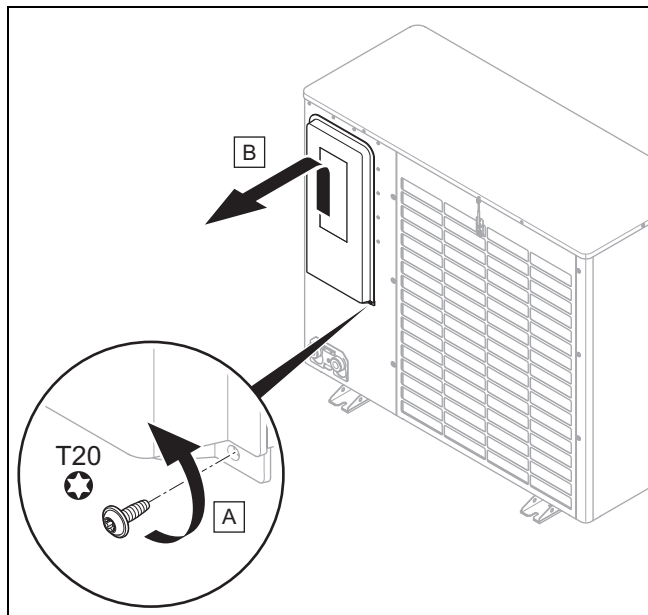
7.5 Instaliranje komponenti za funkciju blokade preduzeća za snabdevanje energijom

Uslov: Predviđena blokada elektrodistributera

Elektrodistributer povremeno isključuje proizvodnju toplote toplotne pumpe. Isključivanje može da se uradi na dva načina:

- Signal za isključivanje se sprovodi na priključak S21 unutrašnje jedinice.
- Signal isključivanja se sprovodi na sklopku koja je instalirana u ormanu brojila/sa osiguračima.
- ▶ Instalirajte i ožičite dodatne komponente na kutiji brojača/kutiji sa osiguračima u zgradi. U tu svrhu pratite plan strujnog kola u prilogu uputstva za instalaciju za unutrašnju jedinicu.

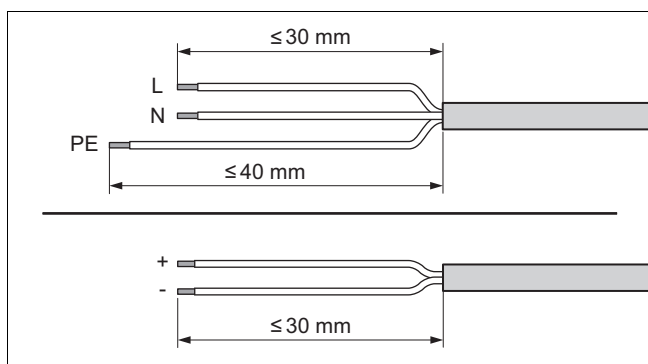
7.6 Demontiranje poklopca električnih priključaka



1. Obratite pažnju na to da poklopac ima zaptivanje koje je važno za bezbednost i koja mora biti delotvorna ukoliko dođe do nezaptivosti u krugu rashladnog sredstva.
2. Demontirajte poklopac kao što je prikazano na slici i pazite da ne oštetite okolnu zaptivku.

7.7 Otpakivanje električnog voda

1. Ako je potrebno, skratite električni vod.



2. Otpakujte električni vod, kao što je prikazano na slici. Pri tome pazite na to da izolacija ne ošteti pojedinačne provodnike.
3. Kako biste izbegli pojavu kratkih spojeva zbog visećih pojedinačnih žica, na krajeve žila sa kojih je skinuta izolacija stavite ovojnice krajeva žila.

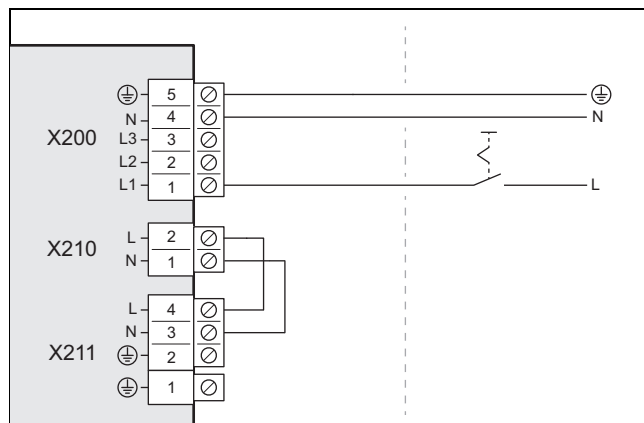
7.8 Uspostavljanje napajanja strujom, 1~/230V

- Odredite vrstu priključka:

Slučaj	Vrsta priključka
Blokada elektrodistributera nije predviđena	jednostruko napajanje strujom
Predviđena blokada elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21	
Predviđena blokada elektrodistributera, isključivanje preko sklopke za odvajanje	dvostruko napajanje strujom

7.8.1 1~/230V, jednostruko napajanje strujom

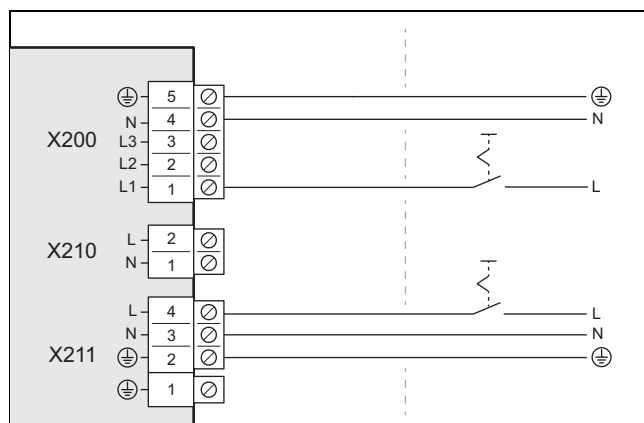
1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instaliranja, jednu zaštitnu sklopku diferencijalne struje.



2. Za proizvod u zgradi instalirajte razdelni prekidač, kao što je prikazano na slici.
3. Koristite 3-polni mrežni kabl. Sprovedite vod sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.
4. Priključite mrežni priključni kabl u upravljačkom ormanu na priključak X200.
5. Pričvrstite mrežni priključni kabl pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.

7.8.2 1~/230V, dvostruko napajanje strujom

1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instaliranja, dve zaštitne sklopke diferencijalne struje.



2. Za proizvod u zgradi instalirajte dva razdelna prekidača, kao što je prikazano na slici.
3. Koristite dva 3-žilna mrežna kabla. Sprovedite vod sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.
4. Priključite mrežni priključni kabl (od strujnog brojila toplotnih pumpi) u upravljačkom ormanu na priključak X200.
5. Uklonite 2-polni most na priključku X210, .
6. Priključite mrežni priključni kabl (od kućnog strujnog brojila) na priključak X200.
7. Pričvrstite mrežni priključni kabl sa stezaljkama za rasterećenje cuga.

7 Električna instalacija

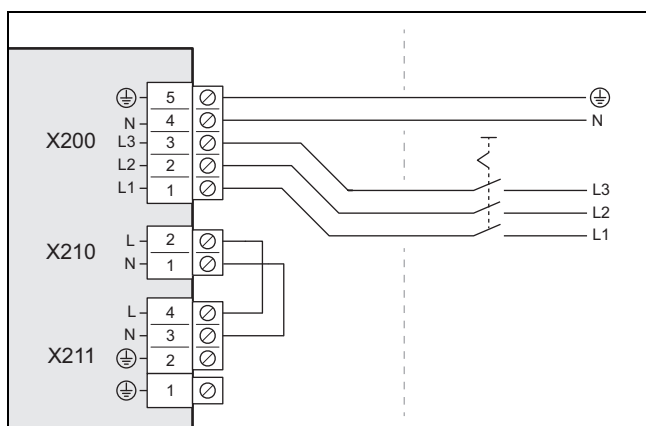
7.9 Uspostavljanje napajanja strujom, 3~/400V

- Odredite vrstu priključka:

Slučaj	Vrsta priključka
Blokada elektrodistributera nije predviđena	jednostruko napajanje strujom
Predviđena blokada elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21	
Predviđena blokada elektrodistributera, isključivanje preko sklopke za odvajanje	dvostruko napajanje strujom

7.9.1 3~/400V, jednostruko napajanje strujom

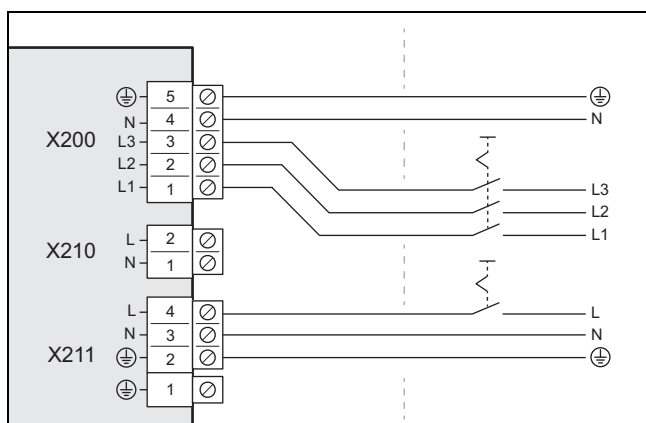
1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instaliranja, jednu zaštitnu sklopku diferencijalne struje.



2. Za proizvod u zgradi instalirajte razdelni prekidač, kao što je prikazano na slici.
3. Koristite 5-polni mrežni kabl. Sprovedite vod sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.
4. Priključite mrežni priključni kabl u upravljačkom ormanu na priključak *X200*.
5. Pričvrstite mrežni priključni kabl pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.

7.9.2 3~/400V, dvostruko napajanje strujom

1. Instalirajte za proizvod, ukoliko je propisano za mesto instaliranja, dve zaštitne sklopke diferencijalne struje.



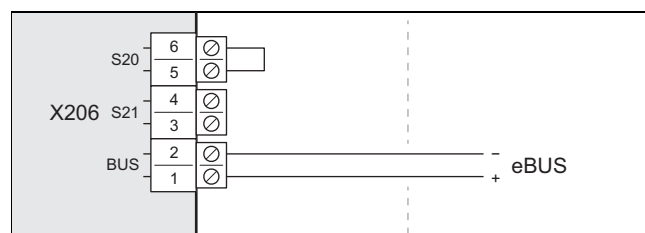
2. Za proizvod instalirajte dva razdelna prekidača, kao što je prikazano na slici.
3. Koristite 5-žilni mrežni priključni kabl (od strujnog brojila toplinskih pumpi) i 3-polni mrežni priključni kabl (sa

kućnog strujnog brojila). Sprovedite vod sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.

4. Priključite 5-žilni mrežni priključni kabl u upravljačkom ormanu na priključak *X200*.
5. Uklonite 2-polni most na priključku *X210*.
6. Priključite 3-žilni mrežni priključni kabl na priključak *X211*.
7. Pričvrstite mrežni priključni kabl sa stezaljkama za rasterećenje cuga.

7.10 Priključivanje eBUS-voda

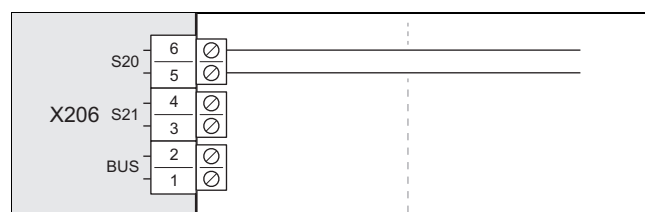
1. Koristite 2-žilni eBUS-vod sa presekom provodnika od najmanje 0,75 mm². Sprovedite vod sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.



2. Priključite eBUS-vod na priključku *X206, BUS*.
3. Pričvrstite eBUS-vod pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.

7.11 Priključivanje maksimalnog termostata

1. Koristite 2-žilni vod sa presekom provodnika od najmanje 0,75 mm². Sprovedite vod sa zgrade kroz zidni provodnik do proizvoda.



2. Uklonite most na priključku *X206, S20*. Ovde priključite vod.
3. Pričvrstite vod pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.

7.12 Priključivanje pribora

- Obratite pažnju na spojnu uklopnu šemu u prilogu.

7.13 Montiranje poklopca električnih priključaka

1. Obratite pažnju na to da poklopac ima zaptivanje koje je važno za bezbednost i koja mora biti delotvorna ukoliko dođe do nezaptivenosti u krugu rashladnog sredstva.
2. Pričvrstite poklopac spuštanjem u blokadu i pazite da ne oštetite okolnu zaptivku.
3. Pričvrstite poklopac sa dva zavrtnja na gornjoj ivici.

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.
- ▶ U zavisnosti od vrste priključka, proverite da li je instaliran jedan ili dva razdelna prekidača.
- ▶ Proverite, ukoliko je za to mesto postavljanja predviđeno, da li je instalirana zaštitna sklopka diferencijalne struje.
- ▶ Pročitajte uputstvo za rad.
- ▶ Proverite, da li je nakon postavljanja do podešavanja proizvoda prošlo najmanje 30 minuta.
- ▶ Uverite se da je poklopac električnih priključaka montiran.

8.2 Uključivanje proizvoda

- ▶ Uključite sve razdelne prekidače u zgradi, koji su povezani sa proizvodom.

8.3 Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje



Opres!

Rizik od materijalne štete zbog vode za grejanje koja ima loš kvalitet

- ▶ Pobrinite se da voda za grejanje bude odgovarajućeg kvaliteta.

- ▶ Pre nego što postrojenje napunite ili dopunite, proverite kvalitet vode za grejanje.

Provera kvaliteta vode za grejanje

- ▶ Izvadite malo vode iz kruga grejanja.
- ▶ Proverite izgled vode za grejanje.
- ▶ Ako utvrdite sedimentne materijale, onda sistem morate da očistite.
- ▶ Pomoću magnetnog štapa kontrolišite da li postoji magnetit (gvožđe oksid).
- ▶ Ako ste utvrdili magnetit, onda postrojenje očistite i primenite mere za zaštitu od korozije. Ili ugradite magnetni filter.
- ▶ Kontrolišite pH-vrednost izvađene vode na 25 °C.
- ▶ Kod vrednosti ispod 8,2 ili preko 10,0 očistite postrojenje i pripremite vodu za grejanje.
- ▶ Uverite se da u vodu za grejanje ne može da prodre kiseonik.

Provera vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Pre nego što postrojenje napunite, izmerite tvrdoću vode za punjenje i dopunjavanje.

Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Kod pripreme vode za punjenje i dopunjavanje vodite računa o važećim nacionalnim propisima i tehničkim pravilima.

Ukoliko nacionalni propisi i tehnička pravila ne postavljaju više zahteve, važi:

Morate da pripremite vodu za grejanje,

- ako ukupna količina vode za punjenje i dopunjavanje u toku korišćenja sistema prekorači trostruku vrednost nazivne zapremine sistema grejanja ili
- ako se ne pridržavate orijentacionih vrednosti navedenih u sledećoj tabeli ili
- ako je pH-vrednost vode za grejanje ispod 8,2 ili preko 10,0.

Ukupna ogreivna snaga	Tvrdoća vode kod specifične zapremine postrojenja ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 do ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 do ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Litara nazivnog sadržaja/snaga grejanja; kod sistema sa više kotlova mora da se koristi najmanja pojedinačna snaga grejanja.



Opres!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog obogaćivanja vode za grejanje neprikladnim sredstvima za zaštitu od smrzavanja i korozije!

Neadekvatni aditivi mogu da dovedu do promena na komponentama, do šumova u režimu grejanja i eventualno do drugih oblika posledične štete.

- ▶ Ne koristite nikakva neprikladna sredstva za zaštitu od smrzavanja i korozije, biocide i sredstva za zaptivanje.

Pri propisnom korišćenju sledećih aditiva na našim proizvodima do sada još nisu utvrđene nekompatibilnosti.

- ▶ Prilikom upotrebe obavezno sledite uputstva proizvođača aditiva.

Za kompatibilnost bilo kakvih aditiva u ostatku sistema za grejanje i za njihovo dejstvo ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Aditivi za mere čišćenja (potrebno ispiranje na kraju)

- 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

9 Prilagođavanje na sistem

– 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.

8.4 Punjenje i odzračivanje solarnog kruga

Oblast važenja: Direktna veza

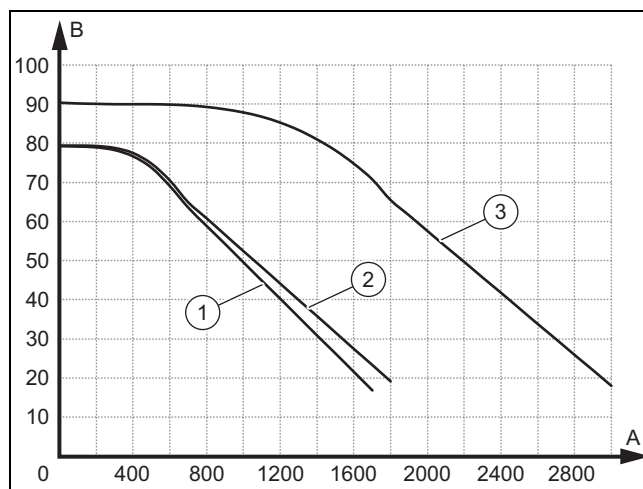
- ▶ Proizvod napunite vrelom vodom preko povratnog voda. Polako povećajte pritisak punjenja, tako da se postigne željeni radni pritisak.
 - Radni pritisak: 0,15 do 0,2 MPa (1,5 do 2,0 bar)
- ▶ Aktivirajte program za odzračivanje na regulatoru unutrašnje jedinice.
- ▶ Tokom postupka odzračivanja proverite pritisak u sistemu. Ako pritisak padne, dopunite vrelu vodu tako da se ponovo postigne željeni radni pritisak.

Oblast važenja: Razdvajanje sistema

- ▶ Preko povratnog voda napunite proizvod i primarni grejni krug mešavinom zaštite od zamrzavanja i vode (44 zapreminskih % propilenglikola i 56 zapreminskih % vode). Polako povećajte pritisak punjenja, tako da se postigne željeni radni pritisak.
 - Radni pritisak: 0,15 do 0,2 MPa (1,5 do 2,0 bar)
- ▶ Aktivirajte program za odzračivanje na regulatoru unutrašnje jedinice.
- ▶ Tokom postupka odzračivanja proverite pritisak u sistemu. Ako pritisak padne, dopunite mešavinu zaštite od zamrzavanja i vode tako da se ponovo postigne željeni radni pritisak.
- ▶ Sekundarni grejni krug napunite vrelom vodom. Polako povećajte pritisak punjenja, tako da se postigne željeni radni pritisak.
 - Radni pritisak: 0,15 do 0,2 MPa (1,5 do 2,0 bar)
- ▶ Aktivirajte pumpu za grejanje na regulatoru unutrašnje jedinice.
- ▶ Tokom postupka odzračivanja proverite pritisak u sistemu. Ako pritisak padne, dopunite vrelu vodu tako da se ponovo postigne željeni radni pritisak.

8.5 Raspoloživi preostali pritisak pumpanja

Sledeće karakteristike važe za grejni krug spoljašnje jedinice i odnose se na temperaturu vrele vode od 20 °C.



A	Zapreminski protok, u l/h	1	VWL 45/6 i VWL 55/6
B	Preostali pritisak pumpanja, u kPa	2	VWL 65/6 i VWL 85/6
		3	VWL 125/6 i VWL 155/6

9 Prilagođavanje na sistem

9.1 Prilagođavanje podešavanja na regulaciji unutrašnje jedinice

- ▶ Koristite tabelu za pregled servisnog nivoa (→ uputstvo za instalaciju unutrašnje jedinice, prilog).

10 Predaja korisniku

10.1 Podučavanje korisnika

- ▶ Korisniku objasnite način rada. Obavestite ga o tome da li postoji smetnja i kako da obezbedi funkciju zaštite od zamrzavanja.
- ▶ Korisniku posebno skrenite pažnju na sigurnosna uputstva.
- ▶ Korisniku skrenite pažnju na posebne opasnosti i pravila ponašanja, koji su povezani sa rashladnim sredstvom R290.
- ▶ Obavestite korisnika o neophodnosti redovnog održavanja.

11 Otklanjanje smetnji

11.1 Poruke o greškama

U slučaju greške na displeju regulacije unutrašnje jedinice se prikazuje šifra greške.

- ▶ Koristite tabelu za dojavu grešaka (→ uputstvo za instalaciju unutrašnje jedinice, prilog).

11.2 Ostale smetnje

- ▶ Koristite tabelu za uklanjanje smetnji (→ uputstvo za instalaciju unutrašnje jedinice, prilog).

12 Inspekcija i održavanje

12.1 Priprema inspekcije i održavanja

- ▶ Radove vršite samo ukoliko ste stručni i posedujete znanje o posebnim karakteristikama i opasnostima rashladnog sredstva R290.



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, pre početka radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa se uverite da ne postoji nezaptivenost.
- ▶ Ukoliko postoji nezaptivenost: Zatvorite kućište proizvoda, obavestite korisnika i servisnu službu za korisnike.
- ▶ Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Posebno otvoren plamen, vruće površine sa temperaturom preko 370 °C, električne uređaje bez izvora paljenja i statičko rasipanje.
- ▶ Oko proizvoda obezbedite dovoljnu ventilaciju.
- ▶ Pomoću blokada sprečite ulazak neovlašćenih lica u zaštitno područje.

- ▶ Obratite pažnju na osnovna sigurnosna pravila, pre nego što sprovedete radove na kontroli i održavanju ili ugradite rezervne delove.
- ▶ Prilikom radova na ravnom krovu, obratite pažnju na pravila zaštite na radu. (→ strana 164)
- ▶ Isključite sve razdelne prekidače u zgradi, koji su povezani sa proizvodom.
- ▶ Proizvod isključite sa strujnog napajanja, ali se uverite da je uzemljenje proizvoda i dalje aktivno.
- ▶ Ako radite na proizvodu, onda zaštitite sve električne komponente od prskanja vodom.

12.2 Vodite računa o radnom planu i intervalima

- ▶ Pridržavajte se zadatih intervala. Izvršite sve navedene radove (→ Tabela Radovi na kontroli i održavanju, prilog).

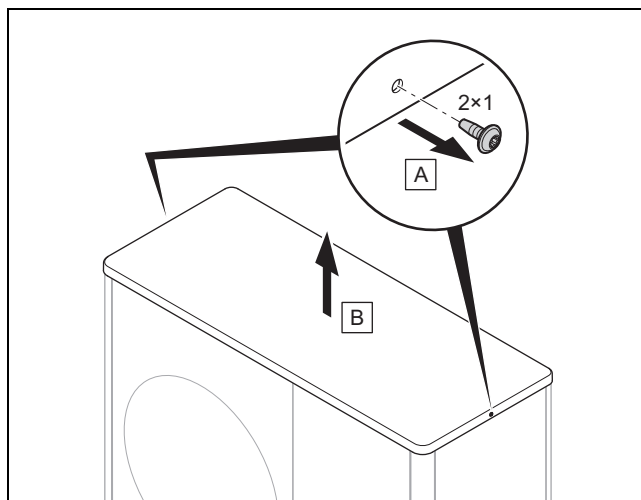
12.3 Nabavka rezervnih delova

Originalni delovi uređaja su takođe sertifikovani u okviru CE ispitivanja usklađenosti. Informacije o dostupnim Vaillant originalnim rezervnim delovima dobićete pod kontakt adresom navedenoj na poledini.

- ▶ Ako su Vam prilikom održavanja ili popravke potrebni rezervni delovi, koristite isključivo Vaillant originalne rezervne delove.

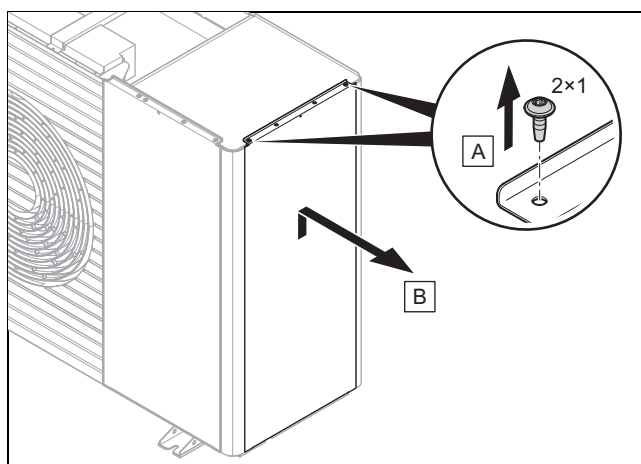
12.4 Demontiranje delova oplata

12.4.1 Demontiranje poklopca oplata



- ▶ Demontirajte poklopac oplata, kao što je predstavljeno na slici.

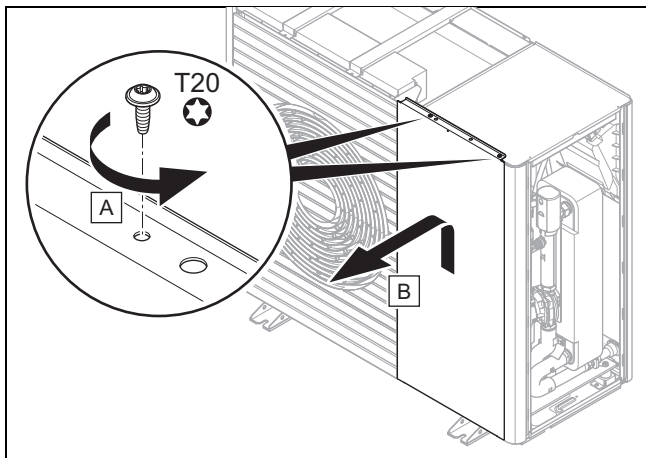
12.4.2 Demontiranje desnog bočnog dela omotača



- ▶ Demontirajte bočni deo omotača desno, kako je prikazano na slici.

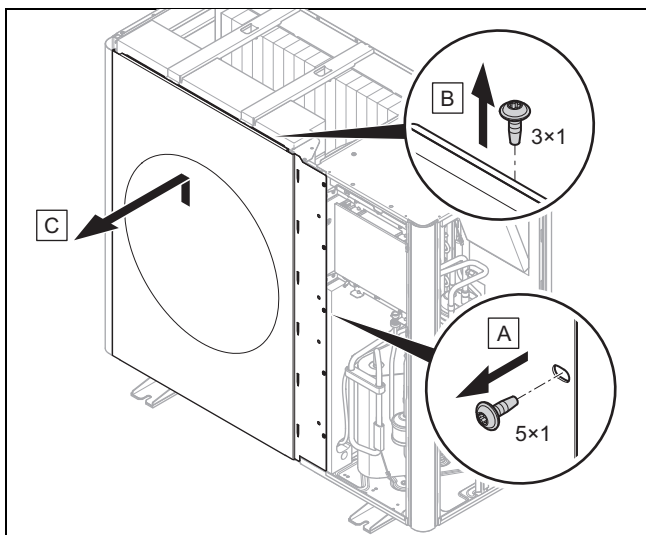
12 Inspekcija i održavanje

12.4.3 Demontaža prednje oplata



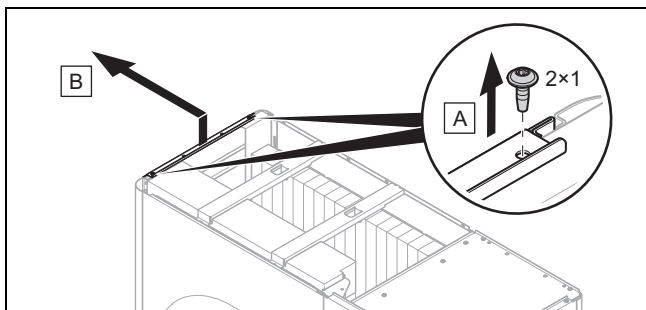
- ▶ Demontirajte prednju oplatu kako je prikazano na slici.

12.4.4 Demontaža rešetke izlaza za vazduh



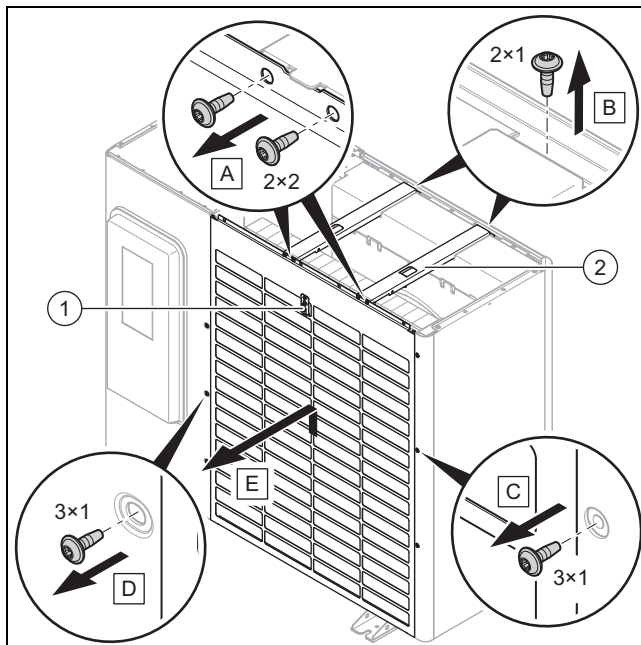
- ▶ Demontirajte rešetku izlaza za vazduh, kao što je prikazano na slici.

12.4.5 Demontiranje levog bočnog dela omotača



- ▶ Demontirajte bočni deo omotača levo, kako je prikazano na slici.

12.4.6 Demontaža rešetke ulaza za vazduh



1. Razdvojite električnu vezu na temperaturnom senzoru (1).
2. Demontirajte oba poprečna podupirača (2) kao što je prikazano na slici.
3. Demontirajte rešetku ulaza za vazduh, kao što je predstavljeno na slici.

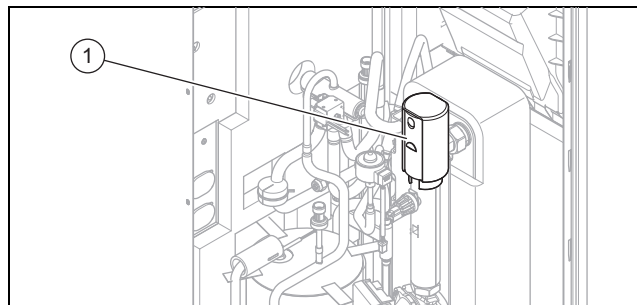
12.5 Provera zaštitnog područja

- ▶ Proverite da li je u području u blizini proizvoda ispoštovano (→ strana 158) definisano zaštitno područje.
- ▶ Proverite da nisu izvršene građevinske izmene ili instalacije, koje krše zaštitno područje.

12.6 Priključivanje ventila za odzračivanje

Uslov: Samo prilikom prvog održavanja

- ▶ Demontirajte poklopac oplata. (→ strana 171)
- ▶ Demontirajte desni bočni deo omotača. (→ strana 171)



- ▶ Zatvorite ventil za odzračivanje (1).

12.7 Čišćenje proizvoda

- ▶ Očistite proizvod samo onda kada su montirani svi delovi oplate i poklopci.
- ▶ Ne čistite proizvod pomoću kompresorskog čistača ili usmerenog vodenog mlaza.
- ▶ Očistite proizvod sušferom i toplom vodom sa sredstvom za čišćenje.
- ▶ Nemojte da upotrebljavate abrazivna sredstva. Nemojte da upotrebljavate razređivače. Nemojte da upotrebljavate sredstva za čišćenje koja sadrže hlor i amonijak.

12.8 Provera isparivača, ventilatora i odvoda kondenzata

1. Demontirajte poklopac oplate. (→ strana 171)
2. Demontirajte levi bočni deo omotača. (→ strana 172)
3. Demontirajte rešetku izlaza za vazduh. (→ strana 172)
4. Proverite na isparivaču da li se između lamela fiksirala prljavština ili je došlo do nakupljanja naslaga na lamelama.

Uslov: Neophodno čišćenje

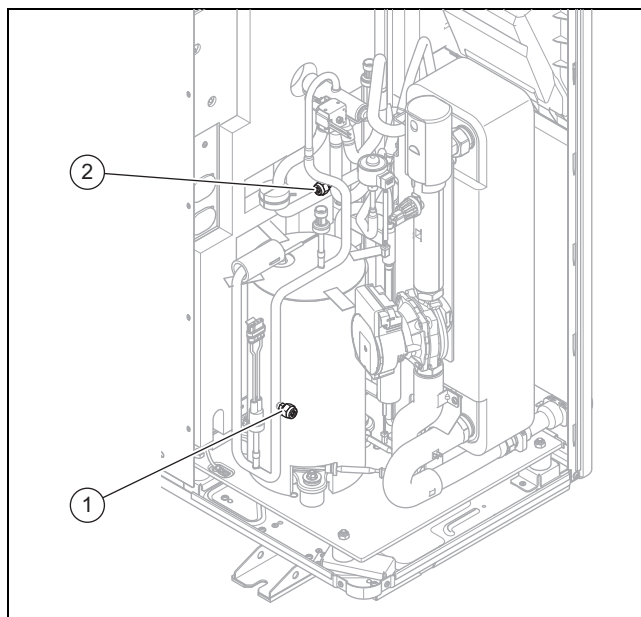
- ▶ Očistite zazor između lamela pomoću meke četke. Pri tom izbegnite da se lamele iskrive.
 - ▶ Po potrebi iskrivljene lamele poravnajte pomoću češlja za lamele.
5. Okrenite ventilator pomoću ruke.
 6. Proverite slobodan hod ventilatora.
 7. Proverite da li se sakupila prljavština na kadici za kondenzat ili u odvodniku kondenzata.

Uslov: Neophodno čišćenje

- ▶ Očistite kadicu za kondenzat i odvodnik kondenzata.
 - ▶ Proverite slobodan protok vode. Za to sipajte oko 1 litar vode u kadicu za kondenzat.
8. Uverite se da je grejna žica uvedena u levak za odvod kondenzata.

12.9 Provera kola rashladnog sredstva

1. Demontirajte poklopac oplate. (→ strana 171)
2. Demontirajte desni bočni deo omotača. (→ strana 171)
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 172)



4. Proverite da komponente i cevovodi nemaju prljavštine i korozije.
5. Proverite čvrstu poziciju pokrivnih kapica (1) i (2) priključaka za održavanje.

12.10 Provera kola rashladnog sredstva na nepropusnost

1. Demontirajte poklopac oplate. (→ strana 171)
2. Demontirajte desni bočni deo omotača. (→ strana 171)
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 172)
4. Proverite zaptivenost kruga rashladnog sredstva pomoću uređaja za detekciju curenja gasa. Proverite pojedinačne komponente i cevovode.

12.11 Provera električnih priključaka i električnih vodova

1. Demontirajte poklopac električnih priključaka. (→ strana 167)
2. Na priključnoj kutiji proverite da zaptivanje nije oštećeno.
3. Na priključnoj kutiji proverite čvrstu poziciju električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
4. Na priključnoj kutiji proverite uzemljenje.
5. Na priključnoj kutiji proverite da mrežni priključni kabl nije oštećen. Ako je mrežni priključni kabl oštećen i ako je potrebna zamena, morate upotrebiti specijalni mrežni priključni kabl koji možete kupiti u Vaillant prodavnici ili servisne službe za korisnike.
6. Demontirajte poklopac oplate. (→ strana 171)
7. Demontirajte levi bočni deo omotača. (→ strana 172)
8. Demontirajte desni bočni deo omotača. (→ strana 171)
9. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 172)
10. U uređaju proverite čvrstu poziciju električnih vodova u utikačima ili stezaljkama.
11. U uređaju proverite da električni vodovi nisu oštećeni.

13 Popravka i servis

12.12 Provera amortizujućih stopica u pogledu habanja

1. Proverite da li su se amortizujuće stopice značajnije skupile.
2. Proverite da li amortizujuće stopice imaju vidljive pukotine.
3. Proverite da li se na armaturi sa navojem amortizujućih stopica pojavila znatna korozija.

Uslov: Neophodna zamena

- ▶ Nabavite i montirajte nove amortizujuće stopice.

12.13 Završetak inspekcije i održavanja

- ▶ Montirajte delove oplata.
- ▶ Uključite napajanje strujom i proizvod.
- ▶ Pustite proizvod u rad.
- ▶ Izvršite test rada i sigurnosnu proveru.

12.14 Montiranje delova oplata

12.14.1 Montiranje rešetke ulaza za vazduh

1. Pričvrstite rešetku ulaza za vazduh spuštanjem u blokadi.
2. Pričvrstite zavrtnje na desnoj i levoj ivici.
3. Montirajte oba poprečna podupirača.
4. Uspostavite električnu vezu na temperaturnom senzoru.

12.14.2 Montiranje rešetke izlaza za vazduh

1. Gurnite uspravno odozgo nadole rešetku izlaza za vazduh.
2. Pričvrstite zavrtnje na desnoj ivici.

12.14.3 Montaža prednje oplata

1. Pričvrstite prednju rešetku spuštanjem u blokadi.
2. Pričvrstite zavrtnje na gornjoj ivici.

12.14.4 Montiranje bočnog dela omotača

1. Pričvrstite bočni deo omotača spuštanjem u blokadi.
2. Pričvrstite zavrtnje na gornjoj ivici.

12.14.5 Montiranje poklopca oplata

1. Postavite poklopac oplata.
2. Pričvrstite zavrtnje na desnoj i levoj ivici.

13 Popravka i servis

13.1 Priprema popravki i servisiranja na krugu rashladnog sredstva

Radove vršite samo ako posedujete specifična stručna znanja o rashladnim sredstvima i ukoliko ste stručni u ophođenju sa rashladnim sredstvom R290.



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, pre početka radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa se uverite da ne postoji nezaptivenost.
- ▶ Ukoliko postoji nezaptivenost: Zatvorite kućište proizvoda, obavestite korisnika i servisnu službu za korisnike.
- ▶ Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Posebno otvoren plamen, vruće površine sa temperaturom preko 370 °C, električne uređaje bez izvora paljenja i statičko rasterećenje.
- ▶ Oko proizvoda obezbedite dovoljnu ventilaciju.
- ▶ Pomoću blokada sprečite ulazak neovlašćenih lica u zaštitno područje.

- ▶ Isključite sve razdelne prekidače u zgradi, koji su povezani sa proizvodom.
- ▶ Proizvod isključite sa strujnog napajanja, ali se uverite da je uzemljenje proizvoda i dalje aktivno.
- ▶ Obezbedite radno područje i postavite znakove sa upozorenjem.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo bezbedne uređaje i alate koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R290.
- ▶ Kontrolišite atmosferu u radnom području pomoću odgovarajućeg uređaja za detekciju gasa koji ćete pozicionirati u blizini poda.
- ▶ Uklonite sve izvore paljenja, npr. alate koji varniče. Sprevedite mere zaštite od statičkog rasterećenja.
- ▶ Demontirajte poklopac oplata, prednju oplatu i desnu bočnu oplatu.

13.2 Demontaža/montaža komponente kruga rashladnog sredstva

13.2.1 Demontiranje komponente

- ▶ Uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda. (→ strana 175)
- ▶ Krug rashladnog sredstva isperite azotom.
- ▶ Evakuišite krug rashladnog sredstva.
- ▶ Ispiranje azotom i evakuaciju ponovite sve dok se u krugu rashladnog sredstva više ne nalazi rashladno sredstvo.
- ▶ Ukoliko se treba demontirati kompresor u kome se nalazi ulje za kompresor, izvršite evakuaciju sa dovoljno potp pritiska i dovoljno dugo, kako biste obezbedili da se u rashladnom sredstvu više ne nalazi ulje kompresora.
- ▶ Uspostavite atmosferski pritisak.
- ▶ Upotrebite sekač za cevi, kako biste otvorili krug rashladnog sredstva. Nemojte koristiti lemilicu i alate koji varniče ili su pod naponom.
- ▶ Demontirajte komponentu.
- ▶ Vodite računa da demontirane komponente usled isparjenja ulja za kompresor koje se nalaze u komponentama duže vreme mogu da ispuštaju rashladno sredstvo. To naročito važi za kompresor. Ove komponente skladištite i transportujte na dobro provetrenim mestima.

13.2.2 Ugradnja komponente

- ▶ Komponentu ugradite na stručan način.
- ▶ Izvršite proveru pritiska kruga rashladnog sredstva pomoću azota.
- ▶ Napunite proizvod rashladnim sredstvom. (→ strana 175)
- ▶ Proverite zaptivenost kruga rashladnog sredstva pomoću uređaja za detekciju curenja gasa. Proverite pojedinačne komponente i cevovode.

13.3 Okončavanje popravki i servisiranja

- ▶ Montirajte delove oplate.
- ▶ Uključite napajanje strujom i proizvod.
- ▶ Pustite proizvod u rad. Kratkotrajno aktivirajte pogon grejanja.
- ▶ Proverite zaptivenost proizvoda pomoću uređaja za detekciju curenja gasa.

13.4 Uklanjanje rashladnog sredstva iz proizvoda



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Radove vršite samo ako ste stručni u op-hođenju sa rashladnim sredstvom R290.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R290 i koji su u besprekornom stanju.

- ▶ Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne dospeva vazduh.



Oprez!

Rizik od materijalne štete prilikom uklanjanja rashladnog sredstva!

Prilikom uklanjanja rashladnog sredstva može doći do materijalne štete zbog zamrzavanja.

- ▶ Ukoliko ne postoji razdvajanje sistema, iz kondenzatora (izmenjivača toplote) uklonite vrelu vodu, pre nego što uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda.

1. Nabavite alat i uređaje koji su potrebni za uklanjanje rashladnog sredstva:
 - Usisna stanica
 - Vakuum pumpa
 - Reciklirana flaša za rashladno sredstvo
 - Manometarski most
2. Koristite samo uređaje i alate koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R290.
3. Koristite samo reciklirane flaše koje su dozvoljene za rashladno sredstvo R290, koje su obeležene na odgovarajući način i koje imaju ventila za ispuštanje pritiska i zaporni ventil.
4. Koristite samo creva, spojnice i ventile koji su zaptiveni i u besprekornom stanju. Proverite zaptivenost proizvoda pomoću odgovarajućeg uređaja za detekciju curenja gasa.
5. Evakuišite recikliranu flašu.
6. Usisajte rashladno sredstvo. Vodite računa o maksimalnoj količini punjenja reciklirane flaše i kontrolišite količinu punjenja pomoću baždarene vage.
7. Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u recikliranu flašu ne dospeva vazduh.
8. Manometarski most priključite na stranu visokog pritiska i stranu niskog pritiska kruga rashladnog sredstva i uverite se da je ekspanzioni ventil otvoren, kako bi bilo osigurano potpuno pražnjenje kruga rashladnog sredstva.

13.5 Punjenje proizvoda rashladnim sredstvom



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom punjenja rashladnog sredstva!

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Radove vršite samo ako ste stručni u op-hođenju sa rashladnim sredstvom R290.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.

14 Stavljanje van pogona

- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R290 i koji su u besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne dospeva vazduh.



Oprez!

Rizik od materijalne štete kod upotrebe pogrešnog ili kontaminiranog rashladnog sredstva!

Ukoliko puniti pogrešno ili kontaminirano rashladno sredstvo, proizvod može da se oštetiti.

- ▶ Koristite samo nekorišćeno rashladno sredstvo R290, koje je specificirano kao takvo i poseduju čistoću od najmanje 99,5%.

1. Nabavite alat i uređaje koji su potrebni za punjenje rashladnim sredstvom:
 - Vakuum pumpa
 - Flaša sa rashladnim sredstvom
 - Vaga
2. Koristite samo uređaje i alate koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R290. Koristite samo flaše sa rashladnim sredstvom koje su adekvatno obeležene.
3. Koristite samo creva, spojnice i ventile koji su zaptiveni i u besprekornom stanju. Proverite zaptivenost proizvoda pomoću odgovarajućeg uređaja za detekciju curenja gasa.
4. Koristite samo što kraća creva, kako bi količina rashladnog sredstva u njima bila što manja.
5. Krug rashladnog sredstva isperite azotom.
6. Evakušite krug rashladnog sredstva.
7. Krug rashladnog sredstva napunite rashladnim sredstvom R290. Potrebna količina punjenja je navedena na pločicom sa oznakom tipa. Posebno vodite računa da suviše ne napunite krug rashladnog sredstva.

14 Stavljanje van pogona

14.1 Privremeno stavljanje van pogona proizvoda

1. Isključite sve razdelne prekidače u zgradi, koji su povezani sa proizvodom.
2. Odvojite proizvod od napajanja strujom.
3. Ukoliko postoji opasnost od oštećenja usled mraza, ispraznite vrelu vodu iz proizvoda.

14.2 Konačno stavljanje proizvoda van pogona



Opasnost!

Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom transporta uređaja koji poseduju rashladno sredstvo!

Proizvod poseduje zapaljivo rashladno sredstvo R290. Prilikom transporta uređaja bez originalne ambalaže, krug rashladnog sredstva se može oštetiti i može iscuriti rashladno sredstvo. Prilikom mešanja sa vazduhom, može da dođe do stvaranja zapaljive atmosfere. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- ▶ Pre transporta stručno uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda.

1. Isključite sve razdelne prekidače u zgradi, koji su povezani sa proizvodom.
2. Proizvod isključite sa strujnog napajanja, ali se uverite da je uzemljenje proizvoda i dalje aktivno.
3. Ispraznite vrelu vodu iz proizvoda.
4. Demontirajte poklopac oplata, prednju oplatu i desnu bočnu oplatu.
5. Uklonite rashladno sredstvo iz proizvoda. (→ strana 175)
6. Vodite računa da i nakon potpunog pražnjenja kruga rashladnog sredstva, rashladno sredstvo i dalje curi usled isparenja iz ulja za kompresor.
7. Montirajte desnu bočnu oplatu, prednju oplatu i poklopac oplata.
8. Proizvod sa spoljašnje strane obeležite dobro vidljivom nalepnicom. Na nalepnici navedite da je proizvod stavljen van pogona i da je rashladno sredstvo izvađeno. Nalepnicu potpišite i zabeležite datum.
9. Izvađeno rashladno sredstvo dajte na reciklažu u skladu sa propisima. Vodite računa da se rashladno sredstvo pre ponovne upotrebe mora prečistiti i proveriti.
10. Proizvod i njegove komponente treba odložiti u otpad ili reciklirati u skladu sa propisima.

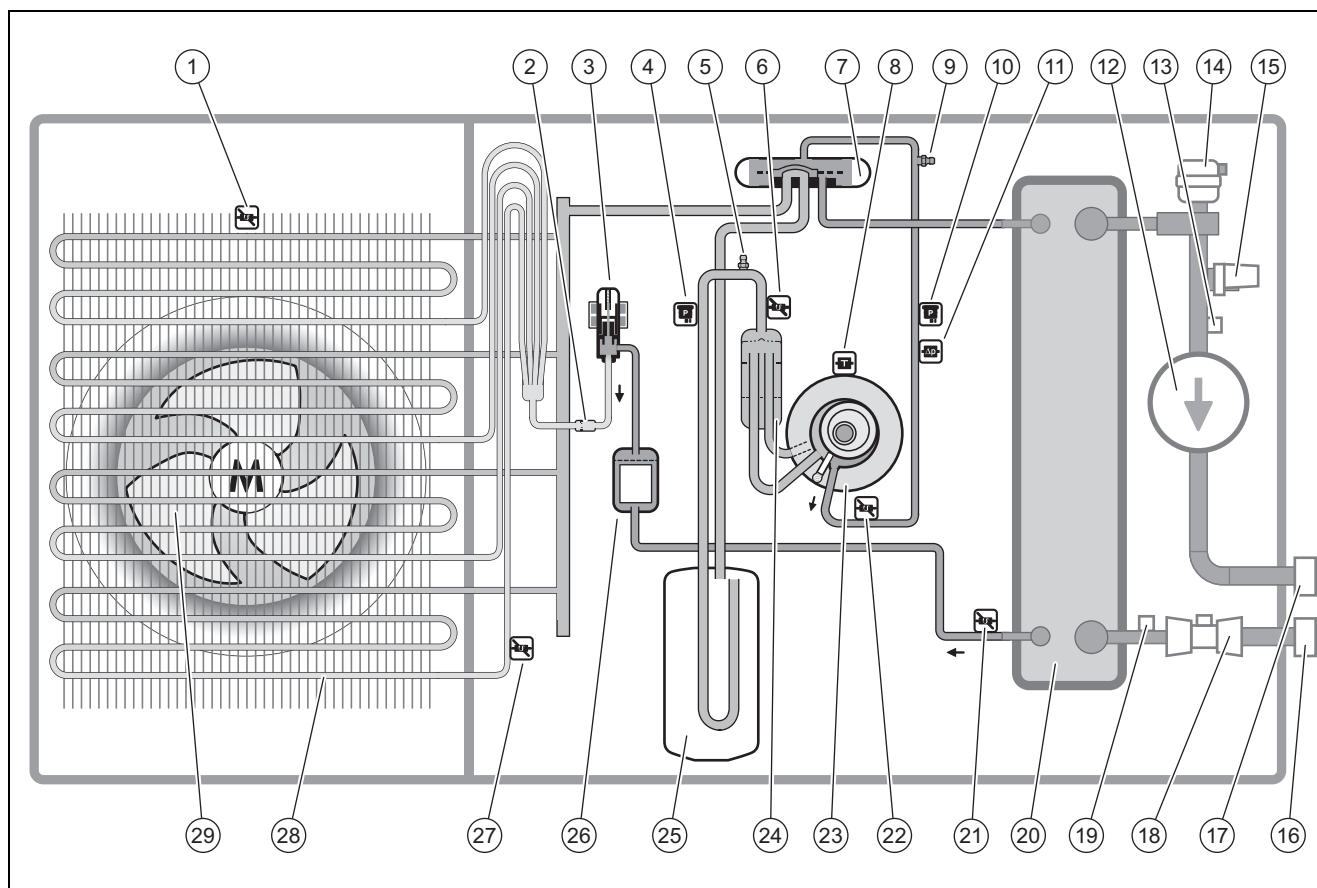
15 Reciklaža i odlaganje otpada

Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

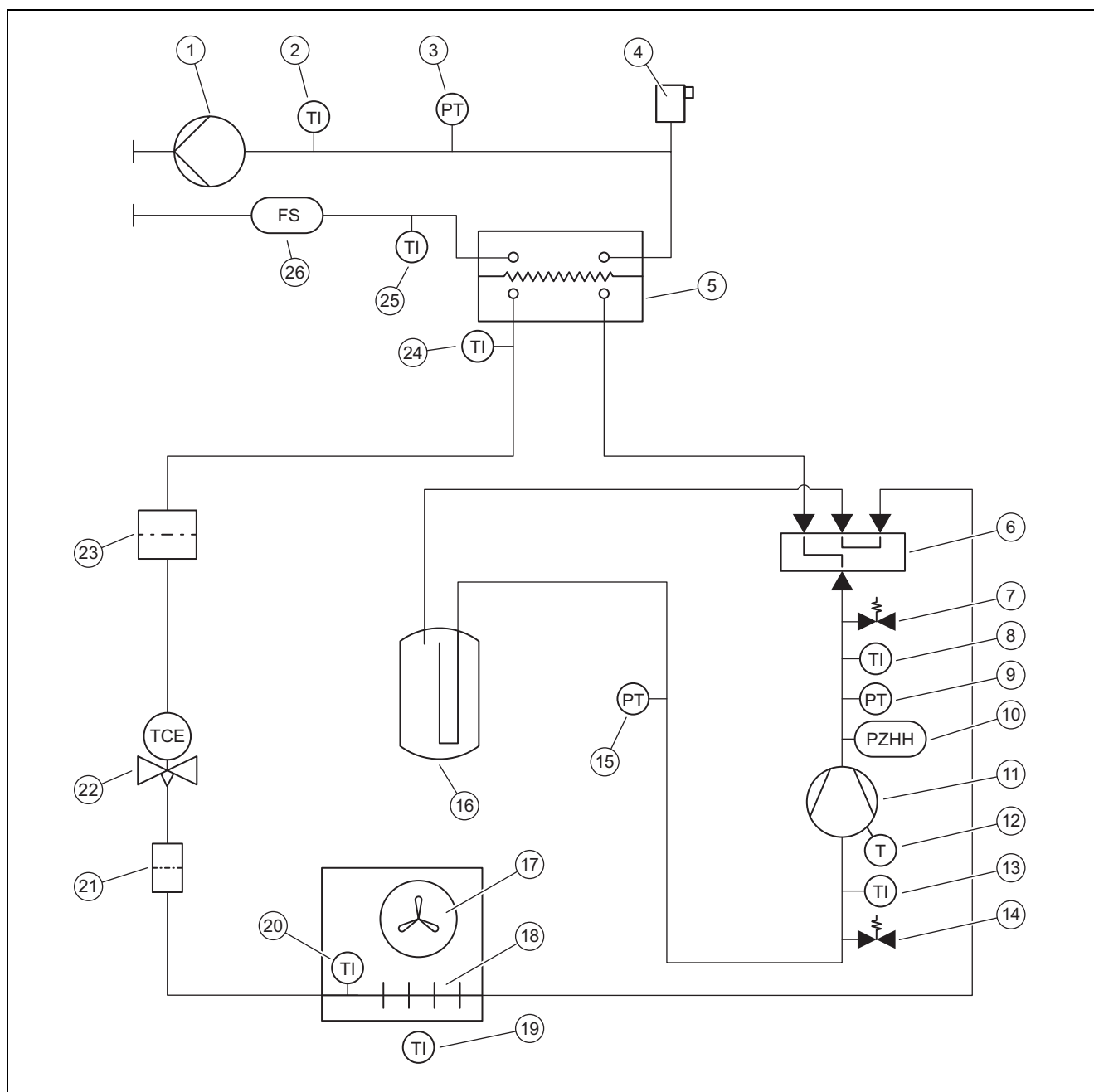
Dodatak

A Funkcionalna šema



1	Temperaturni senzor, na ulazu vazduha	16	Priključak, povratni vod grejanja
2	Filter	17	Priključak, polazni vod grejanja
3	Elektronski ekspanzioni ventil	18	Senzor protoka
4	Senzor pritiska	19	Temperaturni senzor, na povratnom vodu grejanja
5	Priključak za održavanje, u području niskog pritiska	20	Razvodnjavač (izmenjivač toplote)
6	Temperaturni senzor, pre kompresora	21	Temperaturni senzor, iza razvodnjavača
7	4-kraki preklopni ventil	22	Temperaturni senzor, iza kompresora
8	Temperaturni senzor, na kompresoru	23	Kompresor
9	Priključak za održavanje, u području visokog pritiska	24	Separator rashladnog sredstva
10	Senzor pritiska	25	Kolektor rashladnog sredstva
11	Nadzornik pritiska	26	Filter/sušač
12	Pumpa grejanja	27	Temperaturni senzor, na isparivaču
13	Temperaturni senzor, na polaznom vodu grejanja	28	Isparivač (izmenjivač toplote)
14	Brzi odzračivač, u grejnom krugu	29	Ventilator
15	Senzor pritiska, u grejnom krugu		

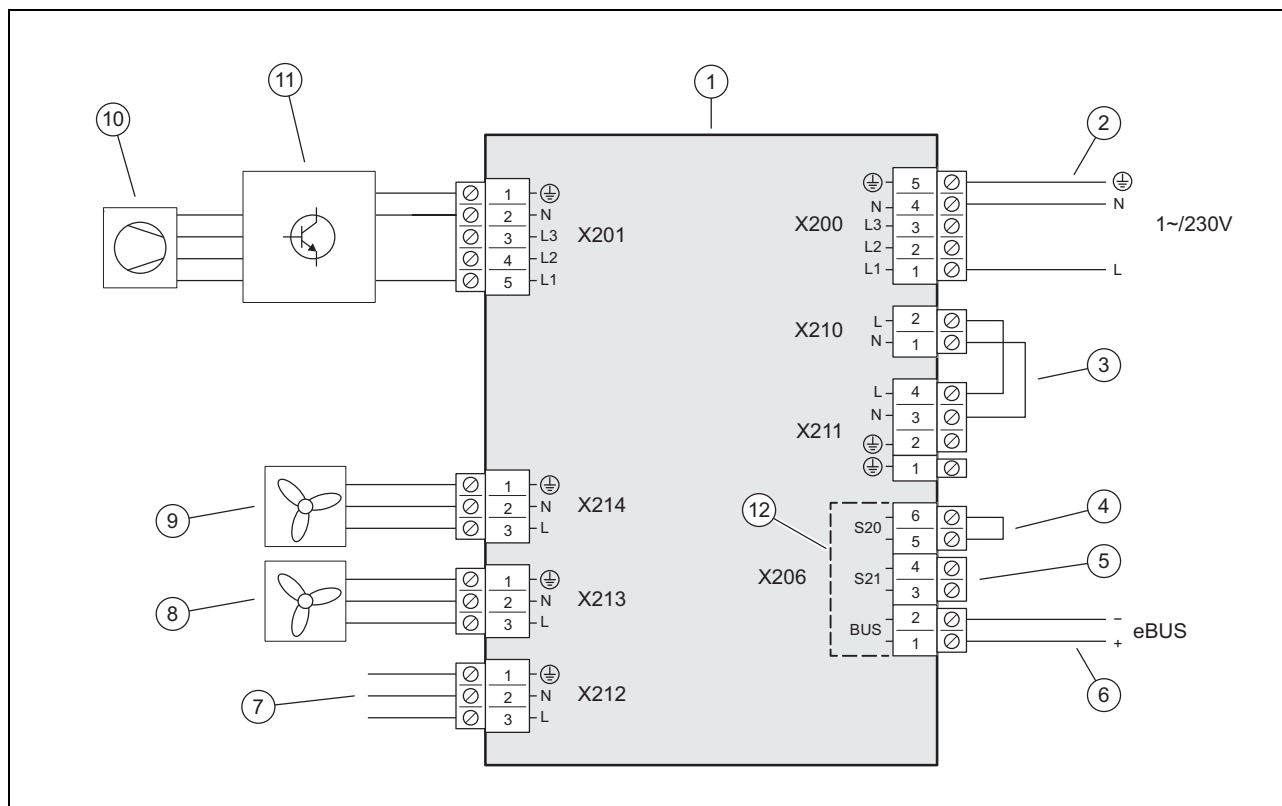
B Oprema za sigurnost



1	Pumpa grejanja	14	Priključak za održavanje, u području niskog pritiska
2	Temperaturni senzor, polazni vod grejanja	15	Senzor pritiska, u području niskog pritiska
3	Senzor pritiska, u grejnom krugu	16	Kolektor rashladnog sredstva
4	Brzi odzračivač, u grejnom krugu	17	Ventilator
5	Razvodnjavač (izmenjivač toplote)	18	Isparivač (izmenjivač toplote)
6	4-kraki preklopni ventil	19	Temperaturni senzor, ulaz vazduha
7	Priključak za održavanje, u području visokog pritiska	20	Temperaturni senzor, na isparivaču
8	Temperaturni senzor, iza kompresora	21	Filter
9	Senzor pritiska, u području visokog pritiska	22	Elektronski ekspanzioni ventil
10	Kontrolnik pritiska, u području visokog pritiska	23	Filter/sušač
11	Kompresor, sa separatorom rashladnog sredstva	24	Temperaturni senzor, iza razvodnjavača
12	Kontrolnik temperature, na kompresoru	25	Temperaturni senzor, povratni vod grejanja
13	Temperaturni senzor, pre kompresora	26	Senzor protoka

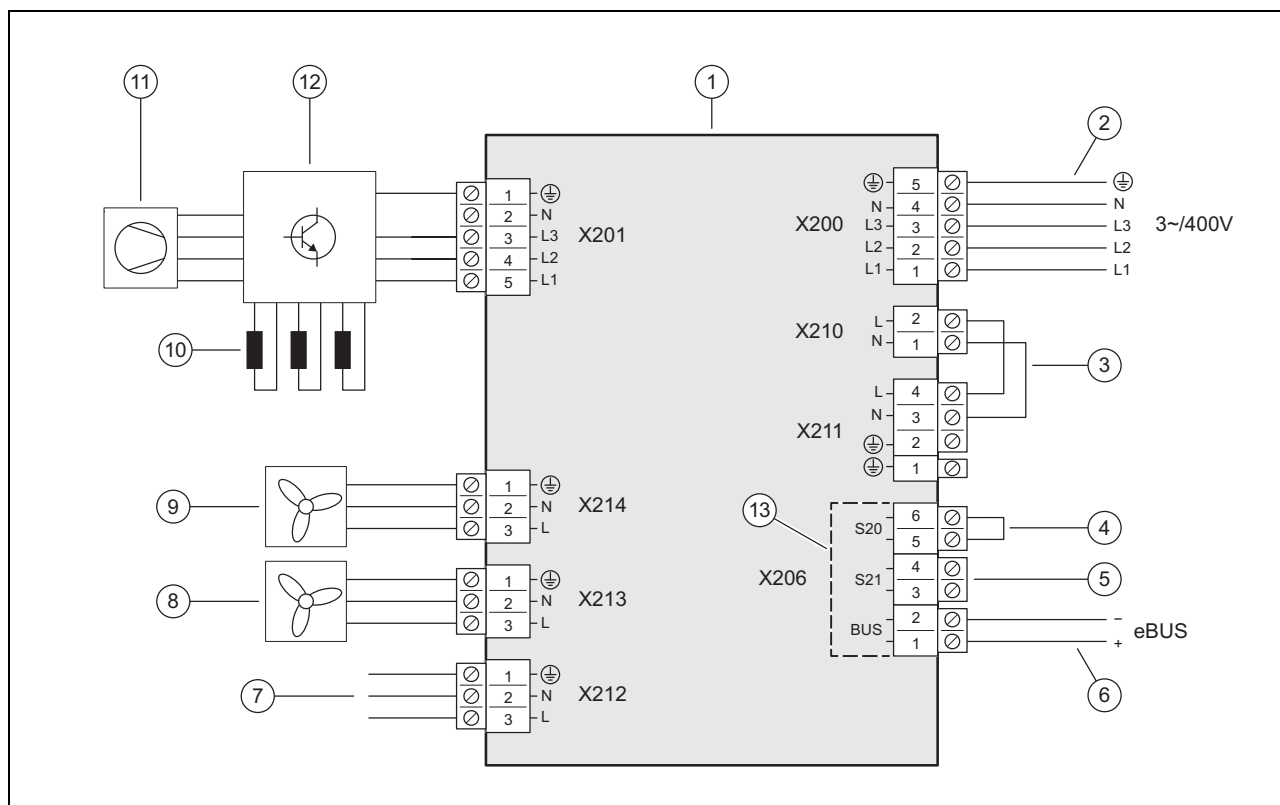
C Električna šema za povezivanje

C.1 Šema spajanja, strujno napajanje, 1~/230V



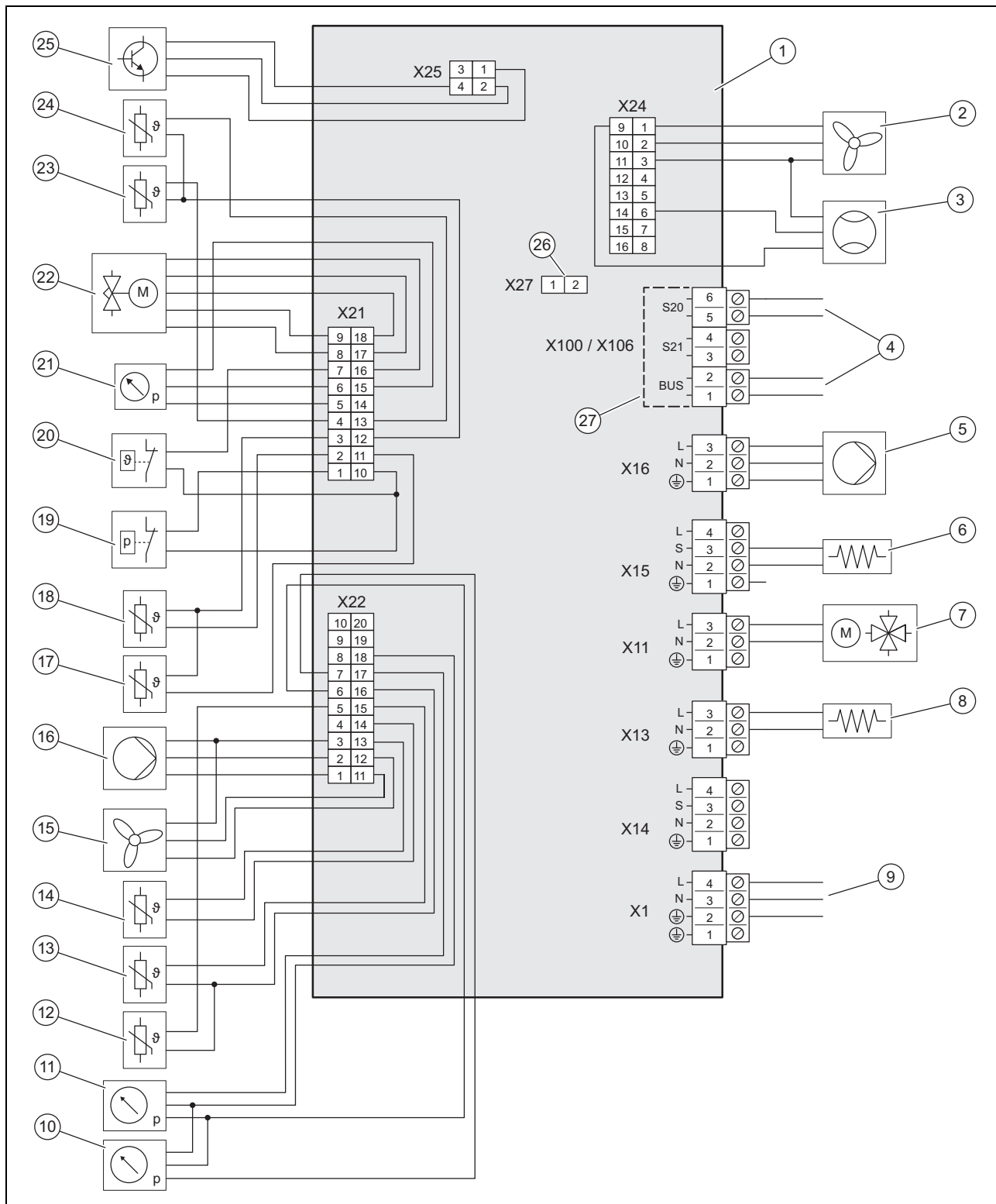
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Štampana ploča INSTALLER BOARD | 7 | Povezivanje sa štampanom pločom HMU |
| 2 | Priključak za napajanje strujom | 8 | Snabdevanje naponom za ventilator 2 (samo kod proizvoda VWL 125/6 i VWL 155/6) |
| 3 | Most, zavisno od vrste priključka (blokada elektrodistributera) | 9 | Snabdevanje naponom za ventilator 1 |
| 4 | Ulaz za maksimalni termostat | 10 | Kompresor |
| 5 | Ulaz S21, nije korišćen | 11 | Sklop INVERTER |
| 6 | Priključak eBUS-voda | 12 | Oblast osigurača slabog napona (SELV) |

C.2 Šema spajanja, strujno napajanje, 3~/400V



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Štampana ploča INSTALLER BOARD | 8 | Snabdevanje naponom za ventilator 2 (samo kod proizvoda VWL 125/6 i VWL 155/6) |
| 2 | Priključak za napajanje strujom | 9 | Snabdevanje naponom za ventilator 1 |
| 3 | Most, zavisno od vrste priključka (blokada elektrodistributera) | 10 | Prigušnice (samo kod proizvoda VWL 125/6 i VWL 155/6) |
| 4 | Ulaz za maksimalni termostat | 11 | Kompresor |
| 5 | Ulaz S21, nije korišćen | 12 | Sklop INVERTER |
| 6 | Priključak eBUS-voda | 13 | Oblast osigurača slabog napona (SELV) |
| 7 | Povezivanje sa štampanom pločom HMU | | |

C.3 Šema spajanja, senzori i aktuatori



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Štampana ploča HMU | 9 | Povezivanje sa štampanom pločom INSTALLER BOARD |
| 2 | Upravljanje za ventilator 2 (samo kod proizvoda VWL 125/6 i VWL 155/6) | 10 | Senzor pritiska, u području niskog pritiska |
| 3 | Senzor protoka | 11 | Senzor pritiska, u grejnom krugu |
| 4 | Povezivanje sa štampanom pločom INSTALLER BOARD | 12 | Temperaturni senzor, na polaznom vodu grejanja |
| 5 | Snabdevanje naponom za pumpu za grejanje | 13 | Temperaturni senzor, na povratnom vodu grejanja |
| 6 | Grejanje bloka motora | 14 | Temperaturni senzor, na ulazu vazduha |
| 7 | 4-kraki preklopni ventil | 15 | Upravljanje za ventilator 1 |
| 8 | Grejanje kadice za kondenzat | 16 | Upravljanje za pumpu za grejanje |

Dodatak

17	Temperaturni senzor, iza kompresora	23	Temperaturni senzor, na isparivaču
18	Temperaturni senzor, pre kompresora	24	Temperaturni senzor, iza razvodnjavača
19	Nadzornik pritiska	25	Upravljanje za sklop INVERTER
20	Uređaj za kontrolu temperature	26	Utično mesto za kodirani otpornik za režim hlađenja
21	Senzor pritiska, u području visokog pritiska	27	Oblast osigurača slabog napona (SELV)
22	Elektronski ekspanzioni ventil		

D Radovi za inspekciju i održavanje

#	Održavanje	Interval	
1	Provera zaštitnog područja	godišnje	172
2	Priključivanje ventila za odzračivanje	Prilikom prvog održavanja	172
3	Čišćenje proizvoda	godišnje	173
4	Provera isparivača, ventilatora i odvoda kondenzata	godišnje	173
5	Provera kola rashladnog sredstva	godišnje	173
6	Provera kola rashladnog sredstva na nepropusnost	godišnje	173
7	Provera električnih priključaka i električnih vodova	godišnje	173
8	Provera amortizujućih stopica u pogledu habanja	Godišnje posle 3 godine	174

E Tehnički podaci



Napomena

Sledeći podaci o snazi važe samo za nove proizvode sa čistim izmenjivačima toplote.

Podaci o snazi pokrivaju i tihi režim rada (režim rada sa smanjenim nivoom buke).

Podaci prema EN 14825 se određuju posebnim kontrolnim postupkom. Informacije o ovome možete pronaći pod „Kontrolni postupak EN 14825,“ od proizvođača proizvoda.

Tehnički podaci – opšti

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Širina	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Visina	765 mm	765 mm	965 mm	965 mm
Dubina	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Težina, sa ambalažom	132 kg	132 kg	150 kg	150 kg
Težina, spreman za rad	114 kg	114 kg	128 kg	128 kg
Težina, spreman za rad, leva/desna strana	38 kg / 76 kg	38 kg / 76 kg	43 kg / 85 kg	43 kg / 85 kg
Priključak, grejni krug	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "
Referentni napon	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Merena snaga, maksimalno	3,40 kW	3,40 kW	3,50 kW	3,50 kW
Faktor merene snage	1,0	1,0	1,0	1,0
Nominalna struja, maksimalno	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Startna struja	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Klasa zaštite	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Prenaponska kategorija	II	II	II	II
Ventilator, prijem snage	40 W	40 W	80 W	80 W
Ventilator, broj	1	1	1	1
Ventilator, broj obrtaja, maksimalni	620 1/min	620 1/min	790 1/min	790 1/min
Ventilator, strujanje vazduha, maksimalno	2.300 m³/h	2.300 m³/h	3.000 m³/h	3.000 m³/h
Pumpa za grejanje, prijem snage	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Širina	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Visina	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Dubina	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Težina, sa ambalažom	223 kg	239 kg	223 kg	239 kg
Težina, spreman za rad	194 kg	210 kg	194 kg	210 kg
Težina, spreman za rad, leva/desna strana	65 kg / 129 kg	70 kg / 140 kg	65 kg / 129 kg	70 kg / 140 kg
Priključak, grejni krug	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Referentni napon	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Merena snaga, maksimalno	5,40 kW	8,00 kW	5,40 kW	8,00 kW
Faktor merene snage	1,0	1,0	1,0	1,0
Nominalna struja, maksimalno	23,3 A	15,0 A	23,3 A	15,0 A
Startna struja	23,3 A	15,0 A	23,3 A	15,0 A
Klasa zaštite	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Prenaponska kategorija	II	II	II	II
Ventilator, prijem snage	80 W	80 W	80 W	80 W
Ventilator, broj	2	2	2	2
Ventilator, broj obrtaja, maksimalni	790 1/min	790 1/min	790 1/min	790 1/min
Ventilator, strujanje vazduha, maksimalno	6.000 m ³ /h	6.000 m ³ /h	6.000 m ³ /h	6.000 m ³ /h
Pumpa za grejanje, prijem snage	3 ... 87 W	3 ... 87 W	3 ... 87 W	3 ... 87 W

Tehnički podaci – grejanje

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Temperatura vrele vode, minimalna/maksimalna	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Jednostavna dužina voda vrele vode, maksimalno, između spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice	20 m	20 m	20 m	20 m
Radni pritisak, minimalan	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Radni pritisak, maksimalan	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Zapremski protok, minimalan	400 l/h	400 l/h	540 l/h	540 l/h
Zapremski protok, maksimalan	860 l/h	860 l/h	1.205 l/h	1.205 l/h
Količina vode, u spoljašnjoj jedinici	1,5 l	1,5 l	2,0 l	2,0 l
Količina vode, u grejnom krugu, minimalna, režim rada odmrzavanja, aktivirano/deaktivirano dodatno grejanje	15 l / 40 l	15 l / 40 l	20 l / 55 l	20 l / 55 l
Preostali pritisak pumpanja, hidraulično	56,0 kPa (560,0 mbar)	56,0 kPa (560,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Temperatura vrele vode, minimalna/maksimalna	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Jednostavna dužina voda vrele vode, maksimalno, između spoljašnje jedinice i unutrašnje jedinice	20 m	20 m	20 m	20 m
Radni pritisak, minimalan	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Radni pritisak, maksimalan	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Zapremski protok, minimalan	995 l/h	995 l/h	995 l/h	995 l/h
Zapremski protok, maksimalan	2.065 l/h	2.065 l/h	2.065 l/h	2.065 l/h

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Količina vode, u spoljašnjoj jedinici	2,5 l	2,5 l	2,5 l	2,5 l
Količina vode, u grejnom krugu, minimalna, režim rada odmrzavanja, aktivirano/deaktivirano dodatno grejanje	45 l / 150 l	45 l / 150 l	45 l / 150 l	45 l / 150 l
Preostali pritisak pumpanja, hidraulično	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)

Tehnički podaci – kolo rashladnog sredstva

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Rashladno sredstvo, tip	R290	R290	R290	R290
Rashladno sredstvo, količina punjenja	0,60 kg	0,60 kg	0,90 kg	0,90 kg
Rashladno sredstvo, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Rashladno sredstvo, CO ₂ ekvivalent	0,0018 t	0,0018 t	0,0027 t	0,0027 t
Dozvoljeni radni pritisak, maksimalno	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompresor, konstrukcija	Kotrljajući klip	Kotrljajući klip	Kotrljajući klip	Kotrljajući klip
Kompresor, vrsta ulja	Specifičan polialkilen glikol (PAG)	Specifičan polialkilen glikol (PAG)	Specifičan polialkilen glikol (PAG)	Specifičan polialkilen glikol (PAG)
Kompresor, regulator	elektronski	elektronski	elektronski	elektronski

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Rashladno sredstvo, tip	R290	R290	R290	R290
Rashladno sredstvo, količina punjenja	1,30 kg	1,30 kg	1,30 kg	1,30 kg
Rashladno sredstvo, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Rashladno sredstvo, CO ₂ ekvivalent	0,0039 t	0,0039 t	0,0039 t	0,0039 t
Dozvoljeni radni pritisak, maksimalno	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompresor, konstrukcija	Spiralni kompresor	Spiralni kompresor	Spiralni kompresor	Spiralni kompresor
Kompresor, vrsta ulja	Specifičan polialkilen glikol (PAG)	Specifičan polialkilen glikol (PAG)	Specifičan polialkilen glikol (PAG)	Specifičan polialkilen glikol (PAG)
Kompresor, regulator	elektronski	elektronski	elektronski	elektronski

Tehnički podaci – snaga, pogon grejanja

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Snaga grejanja, A2/W35	1,90 kW	1,90 kW	3,10 kW	3,10 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A2/W35	3,70	3,70	4,10	4,10
Prijem snage, efektivan, A2/W35	0,51 kW	0,51 kW	0,76 kW	0,76 kW
Potrošnja struje, A2/W35	2,60 A	2,60 A	3,70 A	3,70 A
Snaga grejanja, minimalna/maksimalna, A7/W35	2,10 ... 6,50 kW	2,10 ... 7,90 kW	3,00 ... 8,50 kW	3,00 ... 9,00 kW
Snaga grejanja, nominalna, A7/W35	4,10 kW	4,20 kW	5,10 kW	7,80 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A7/W35	4,60	4,40	4,70	4,40
Prijem snage, efektivan, A7/W35	0,89 kW	0,95 kW	1,09 kW	1,77 kW
Potrošnja struje, A7/W35	4,20 A	4,50 A	5,20 A	8,00 A
Snaga grejanja, A7/W45	3,10 kW	3,10 kW	4,20 kW	4,20 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,60	3,60	3,60
Prijem snage, efektivan, A7/W45	0,86 kW	0,86 kW	1,17 kW	1,17 kW

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Potrošnja struje, A7/W45	4,00 A	4,00 A	5,40 A	5,40 A
Snaga grejanja, A7/W55	3,60 kW	4,80 kW	5,80 kW	7,60 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A7/W55	2,80	2,80	2,90	2,90
Prijem snage, efektivan, A7/W55	1,29 kW	1,71 kW	2,00 kW	2,62 kW
Potrošnja struje, A7/W55	6,30 A	7,70 A	9,40 A	11,70 A
Snaga grejanja, A7/W65	4,50 kW	4,50 kW	6,30 kW	6,30 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Prijem snage, efektivan, A7/W65	1,96 kW	1,96 kW	2,74 kW	2,74 kW
Potrošnja struje, A7/W65	9,00 A	9,00 A	12,20 A	12,20 A
Snaga grejanja, A-7/W35	4,00 kW	4,90 kW	6,00 kW	6,50 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A-7/W35	2,90	2,40	3,00	2,50
Prijem snage, efektivan, A-7/W35	1,38 kW	2,04 kW	2,00 kW	2,60 kW
Potrošnja struje, A-7/W35	6,80 A	9,30 A	9,40 A	11,60 A

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Snaga grejanja, A2/W35	5,60 kW	5,60 kW	5,70 kW	5,70 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A2/W35	4,30	4,30	4,20	4,20
Prijem snage, efektivan, A2/W35	1,30 kW	1,30 kW	1,36 kW	1,36 kW
Potrošnja struje, A2/W35	6,20 A	2,90 A	6,70 A	3,00 A
Snaga grejanja, minimalna/maksimalna, A7/W35	5,40 ... 13,50 kW	5,40 ... 13,50 kW	5,40 ... 15,00 kW	5,40 ... 15,00 kW
Snaga grejanja, nominalna, A7/W35	11,60 kW	11,60 kW	14,30 kW	14,30 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A7/W35	4,70	4,70	4,30	4,30
Prijem snage, efektivan, A7/W35	2,47 kW	2,47 kW	3,33 kW	3,33 kW
Potrošnja struje, A7/W35	11,20 A	4,40 A	15,10 A	5,60 A
Snaga grejanja, A7/W45	8,10 kW	8,10 kW	8,10 kW	8,10 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A7/W45	4,10	4,10	4,10	4,10
Prijem snage, efektivan, A7/W45	1,98 kW	1,98 kW	1,98 kW	1,98 kW
Potrošnja struje, A7/W45	9,40 A	3,60 A	9,40 A	3,60 A
Snaga grejanja, A7/W55	13,20 kW	13,20 kW	14,20 kW	14,20 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A7/W55	2,90	2,90	2,80	2,80
Prijem snage, efektivan, A7/W55	4,55 kW	4,55 kW	5,07 kW	5,07 kW
Potrošnja struje, A7/W55	20,10 A	7,30 A	22,50 A	8,10 A
Snaga grejanja, A7/W65	11,40 kW	11,40 kW	11,40 kW	11,40 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Prijem snage, efektivan, A7/W65	4,96 kW	4,96 kW	4,96 kW	4,96 kW
Potrošnja struje, A7/W65	22,20 A	7,90 A	22,20 A	7,90 A
Snaga grejanja, A-7/W35	10,20 kW	10,20 kW	11,30 kW	11,30 kW
Stepen iskorišćenja snage, COP, EN 14511, A-7/W35	2,80	2,80	2,40	2,40
Prijem snage, efektivan, A-7/W35	3,64 kW	3,64 kW	4,71 kW	4,71 kW
Potrošnja struje, A-7/W35	16,40 A	6,10 A	20,90 A	7,60 A

Tehnički podaci – snaga, pogon hlađenja

Oblast važenja: Proizvod sa pogonom hlađenja

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Snaga hlađenja, A35/W18	4,50 kW	4,50 kW	6,40 kW	6,40 kW
Stepen energetske efikasnosti, EER, EN 14511, A35/W18	4,30	4,30	4,20	4,20
Prijem snage, efektivan, A35/W18	1,05 kW	1,05 kW	1,52 kW	1,52 kW
Potrošnja struje, A35/W18	4,90 A	4,90 A	7,00 A	7,00 A
Snaga hlađenja, minimalna/maksimalna, A35/W7	1,80 ... 5,20 kW	1,80 ... 5,20 kW	2,50 ... 7,20 kW	2,40 ... 7,20 kW
Snaga hlađenja, A35/W7	3,40 kW	5,20 kW	5,00 kW	7,20 kW
Stepen energetske efikasnosti, EER, EN 14511, A35/W7	3,40	2,60	3,50	2,70
Prijem snage, efektivan, A35/W7	1,00 kW	2,00 kW	1,43 kW	2,67 kW
Potrošnja struje, A35/W7	4,70 A	9,10 A	6,60 A	11,90 A

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Snaga hlađenja, A35/W18	10,90 kW	10,90 kW	10,80 kW	10,80 kW
Stepen energetske efikasnosti, EER, EN 14511, A35/W18	4,60	4,60	4,60	4,60
Prijem snage, efektivan, A35/W18	2,37 kW	2,37 kW	2,35 kW	2,35 kW
Potrošnja struje, A35/W18	10,90 A	4,20 A	10,90 A	4,20 A
Snaga hlađenja, minimalna/maksimalna, A35/W7	4,40 ... 12,10 kW	4,40 ... 12,10 kW	4,30 ... 12,00 kW	4,30 ... 12,00 kW
Snaga hlađenja, A35/W7	7,90 kW	7,90 kW	12,00 kW	12,00 kW
Stepen energetske efikasnosti, EER, EN 14511, A35/W7	3,50	3,50	2,80	2,80
Prijem snage, efektivan, A35/W7	2,26 kW	2,26 kW	4,29 kW	4,29 kW
Potrošnja struje, A35/W7	10,20 A	4,00 A	19,20 A	7,00 A

Tehnički podaci – snaga, pogon hlađenja, dodatni podaci

Oblast važenja: Proizvod sa pogonom hlađenja

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Snaga hlađenja, A35/W7	5,20 kW	3,40 kW	7,20 kW	4,90 kW
Stepen energetske efikasnosti, EER, EN 14511, A35/W7	2,60	3,40	2,70	3,50
Prijem snage, efektivan, A35/W7	2,00 kW	1,00 kW	2,67 kW	1,40 kW
Potrošnja struje, A35/W7	9,10 A	4,70 A	11,90 A	6,60 A
Broj obrtaja kompresora, A35/W7	5.280 1/min	3.300 1/min	5.100 1/min	3.300 1/min

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Snaga hlađenja, A35/W7	12,10 kW	12,10 kW	7,80 kW	7,80 kW
Stepen energetske efikasnosti, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	3,50	3,50
Prijem snage, efektivan, A35/W7	4,32 kW	4,32 kW	2,23 kW	2,23 kW
Potrošnja struje, A35/W7	19,20 A	7,00 A	10,20 A	4,00 A
Broj obrtaja kompresora, A35/W7	5.280 1/min	5.280 1/min	3.300 1/min	3.300 1/min

Tehnički podaci – nivo buke, pogon grejanja

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	51 dB(A)	52 dB(A)	50 dB(A)	58 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	52 dB(A)	54 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, tihi režim rada 40%	48 dB(A)	48 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, tihi režim rada 50%	47 dB(A)	47 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, tihi režim rada 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	58 dB(A)	58 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	60 dB(A)	60 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	61 dB(A)	59 dB(A)	61 dB(A)	59 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, tihi režim rada 40%	54 dB(A)	55 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, tihi režim rada 50%	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, tihi režim rada 60%	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)

Tehnički podaci – nivo buke, pogon hlađenja

Oblast važenja: Proizvod sa pogonom hlađenja

	VWL 45/6 A 230V S3	VWL 55/6 A 230V S3	VWL 65/6 A 230V S3	VWL 85/6 A 230V S3
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)

	VWL 125/6 A 230V S3	VWL 125/6 A S3	VWL 155/6 A 230V S3	VWL 155/6 A S3
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Snaga zvuka, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)

1 AL, Shqipëri

Country specifics

1 AL, Shqipëri

– Albania –

1.1 Garancia

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

1.2 Shërbimi i klientit

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

2 BA, Bosna i Hercegovina

– Bosnia and Herzegovina –

hr

2.1 Jamstvo

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

2.2 Servisna služba za korisnike

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

sr

2.3 Garancija

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

2.4 Služba za korisnike

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.ba.

3 HR, Hrvatska

– Croatia –

3.1 Tvorničko jamstvo

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

3.2 Servisna služba

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.

Heinzlova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

Internet: <http://www.vaillant.hr>

4 KO, Kosovë, Kosovo

– Kosovo –

sq

4.1 Garancia

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

4.2 Shërbimi i klientit

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

sr

4.3 Garancija

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

4.4 Služba za korisnike

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

5 ME, Crna Gora

– Montenegro –

hr

5.1 Jamstvo

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

5.2 Servisna služba za korisnike

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

sr

5.3 Garancija

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

5.4 Služba za korisnike

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

6 МК, Македонија

– Macedonia –

6.1 Гаранција

Информации за гаранцијата на производителот ќе добиете на адресата за контакт што е наведена долу на задната страна.

6.2 Сервисна служба

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

7 RS, Srbija

– Serbia –

7.1 Fabrička garancija

Fabrička garancija važi 2 godine uz račun sa datumom kupovine i overenim garantnim listom i to počevši od dana prodaje na malo. Korisnik je dužan da obavezno poštuje uslove navedene u garantnom listu.

7.2 Servisna služba

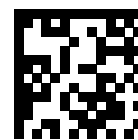
Korisnik je dužan da pozove ovlašćeni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i overu garantnog lista. U protivnom fabrička garancija nije važeća. Sve eventualne popravke na uređaju sme obavljati isključivo ovlašćeni servis.

Popis ovlašćenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mestima ili u Predstavništvu firme Vaillant GmbH, Radnička 59, Beograd ili na Internet stranici: www.vaillant.rs

7.3 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju



Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.



0020297936_01

0020297936_01 ■ 11.05.2020

Supplier

Vaillant d.o.o.

Heinzlova 60 ■ 10000 Zagreb

Tel. 01 6188 670 ■ Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380 ■ Tehnički odjel 01 6188 673

Fax 01 6188 669

info@vaillant.hr ■ www.vaillant.hr

Vaillant d.o.o.

Bulevar Meše Selimovića 81A ■ BiH Sarajevo

Tel. 033 6106 35 ■ Fax 033 6106 42

vaillant@bih.net.ba ■ www.vaillant.ba

Vaillant d.o.o.

Radnička 59 ■ 11030 Beograd

Tel. 011 3540 050 ■ Tel. 011 3540 250

Tel. 011 3540 466 ■ Fax 011 2544 390

info@vaillant.rs ■ www.vaillant.rs